



FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION
OF THE UNITED NATIONS



OCCASIONAL PAPER

9

**ANALYSE DE LA BASE DE DONNÉES DU SUIVI
DE L'ACTIVITÉ DE PÊCHE DU PROJET
ARTFIMED À DIKKY (MAROC)**

**CAS DE LA PÊCHE DE LA DORADE ROSE
PAGELLUS BOGARAVEO (BRÜNNICH, 1768)**

**Paper presented to the Second meeting of the CopeMed II Working
Group on Red seabream (*Pagellus bogaraveo*) of the Strait of Gibraltar
area between Spain and Morocco (WGPG)
Tangier, Morocco 19-21 March 2012**

Malaga (Espagne), Mars 2012

CopeMed II Occasional Paper N° 9 (GCP/INT/028/SPA – GCP/INT/006/EC)

CopeMed II (*Co-ordination to Support Fisheries Management in the Western and Central Mediterranean*) is a project under the responsibility of the Fisheries and Aquaculture Department of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), executed by the Marine and Inland Fisheries Service and Coordinated from the Office of the Project in Málaga (Spain).

CopeMed II is financed by the Government of Spain and the DG Mare of the European Commission.

CopeMed II Occasional Papers is a series of non peer reviewed documents prepared in the frame of the activities of the Project in cooperation with the CopeMed II countries, other FAO Mediterranean projects or by other reasons for: technical support to international meetings, working group meetings, joint assessment meetings on shared stocks within the CopeMed region and with other FAO projects; and report concerning other activities.

The documents included in the Occasional Papers series are based on work carried out by researchers from the institutions involved in CopeMed II, on contributions prepared by external experts to the project and on joint works organized by or with the support of other FAO projects.

CopeMed II Occasional Papers are available on the website of the CopeMed II Project www.faocopemed.org

For reference, this document should be cited as follow:

FAO-CopeMed 2012. Analyse de la base de données du suivi de l'activité de pêche du projet ArtFiMed à Dikky (Maroc). Cas de la pêche de la dorade rose *Pagellus bogaraveo* (Brünnich, 1768). Document présenté lors de la deuxième réunion du Groupe de Travail de CopeMed II portant sur la dorade rose (*Pagellus bogaraveo*) dans la zone du Détroit de Gibraltar entre l'Espagne et le Maroc Tanger, Maroc 19-21 Mars 2012. GCP/INT/028/SPA-GCP/INT/006/EC. CopeMed II *Occasional Paper* N° 9: 13 pp.

SOMMAIRE

1	Le projet ArtFiMed au Maroc.....	4
2	Introduction.....	4
3	Méthodologie de collecte de l'information.....	5
4	Méthodologie d'analyse des données collectées.....	6
5	Principales caractéristiques générales de la pêche à Dikky.....	7
6	Analyse et résultats des données sur la pêche de la dorade rose à Dikky.....	8
6.1	Effort de pêche.....	8
6.2	Production totale et par catégorie commerciale.....	10
6.3	Valeur de la production.....	11
6.4	Captures par unité d'effort (CPUE).....	11
7	Conclusion.....	13
8	Bibliographie.....	14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Niveau d'équipement des pêcheurs de Dikky.....	7
Tableau 2 : Nombre de marées échantillonnées, totales et dirigées sur la dorade rose, par mois .	8
Tableau 3 : Nombre de marées échantillonnées, dirigées sur la dorade rose, par engin de pêche	8
Tableau 4 : Nombre de marées ciblant la dorade rose, par engin de pêche et par mois	8
Tableau 5 : Production (kg) par engin et par mois	10
Tableau 6 : Capture (kg) par engin et catégorie commerciale.....	10
Tableau 7 : Valeur de la production de dorade rose par engin de pêche et par mois.....	11

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Durée moyenne des marée ciblant la dorade rose, par mois et par engin de pêche	9
Figure 2 : Nombre moyen d'engins par sortie ciblant la Dorade rose, par mois et par engin de pêche.	9
Figure 3. Valeur moyenne (Dhs) de la production contrôlée par mois. Dikky.Mars - décembre 2010.....	11
Figure 4 : Capture par unité d'effort exprimée en kilogrammes de biomasse de dorade par marée.....	12
Figure 5 : Capture par unité d'effort exprimée en kilogrammes de biomasse de dorade par engin et par marée.....	12

1 Le projet ArtFiMed au Maroc

Financé par l'Agence Espagnole de Coopération Internationale pour le Développement (AECID), le Projet régional 'Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie' (ArtFiMed) a été exécuté entre Février 2008 et Juillet 2011, par le Département de Pêche et Aquaculture de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et coordonné par le projet CopeMed, phase II (Conseil, soutien technique et établissement de réseaux de coopération pour faciliter la coordination et soutenir la gestion des pêcheries en Méditerranée occidentale et centrale).

ArtFiMed contribue à réduire la pauvreté des communautés ciblées en améliorant leurs modes de vie dans le respect des écosystèmes qu'elles exploitent, contribuant ainsi à mieux intégrer ces communautés dans la dynamique qui les concerne directement, notamment dans le domaine de la gestion des pêches et du développement des régions côtières. Les sites choisis pour exécuter le projet sont les suivants: un site au Maroc, Dikky dans la province de Tanger, aux alentours du détroit de Gibraltar où plus de 300 pêcheurs emploient des lignes à main et des hameçons pour capturer du thon rouge et d'autres espèces; et deux sites en Tunisie, Ghannouch et El Akarit.

L'objectif du projet est d'améliorer les moyens d'existence durable des communautés de pêche artisanale ciblées dans le respect des écosystèmes qu'elles exploitent ainsi que de contribuer à améliorer l'intégration positive de ces communautés aux dynamiques qui les affectent directement, en particulier la gestion des pêches et le développement des zones côtières.

Au Maroc, ArtFiMed a permis la réalisation de plusieurs études concernant les espèces capturées à niveau local, notamment la daurade rose (*P. bogaraveo*) et le thon rouge (*T. thynnus*). Ces études (ArtFiMed 2009; 2010 ; 2010a) ont été faites sur la base de l'implémentation d'une méthodologie de suivi et de récolte des données dans laquelle ont participé les pêcheurs eux-mêmes. La base de données est composée des données quotidiennes des captures de ces deux espèces, qui ont été récoltées sur une période de 10 mois (de mars 2010 à décembre 2010). Les données comprennent la taille des espèces débarquées, le poids des captures, la destinations des produits, le prix de vente, etc.

Ce document préparé par CopeMed II, représente une première analyse de la base de données du suivi de l'activité de pêche journalière du projet ArtFiMed à Dikky afin de faire ressortir les possibilités de cette méthodologie pour mieux comprendre les pêcheries de la daurade rose dans les endroits du Détroit de Gibraltar qui utilisent des engins artisanaux et comme ces données de la pêche artisanale vont être valorisées pour l'évaluation du stock de *P. bogaraveo* exploitée simultanément pour la pêche artisanale marocaine et autres pêcheries plus industrielles du Maroc et d'Espagne.

2 Introduction

Le suivi de l'activité de pêche est une des composantes du projet ArtFiMed et partie indispensable pour avoir une vision précise de l'activité de pêche dans les différents sites du projet pendant la phase de mise en œuvre des activités d'appui. Un système de suivi

régulier de l'activité de pêche dans les sites du projet a été mis en place (ArtFiMed, 2010) afin :

- De suivre et d'analyser l'évolution de l'activité de pêche et la commercialisation des produits dans les sites du projet
- D'actualiser les informations collectées lors des études diagnostiques ArtFiMed concernant la rentabilité économique des pêcheries
- D'apporter le niveau d'information nécessaire au calcul des indicateurs de suivi du projet

Malgré des objectifs communs, ce système a été mis en œuvre selon des formes différentes en raison des spécificités de chaque site en Tunisie et au Maroc. Cependant, pour des raisons de durabilité et de cohérence avec les objectifs du projet, et particulièrement dans une vision de cogestion, il a été fait en sorte que ces systèmes soient assurés par des membres de la communauté de pêche de chaque site (pêcheurs, commerçants sur le site). Pour que ces systèmes de suivi puissent continuer de manière autonome après le projet et que les communautés de pêcheurs puissent être en mesure de fournir des informations fiables et régulières sur leur propre activité, le projet a sélectionné et formé des personnes ressources dans chaque site.

3 Méthodologie de collecte de l'information

Le système de suivi des activités de pêche, a été fait avec l'aide d'un pêcheur ou d'un membre de la communauté (y compris les vendeurs de poisson) de chaque site. Ce système permet d'obtenir les informations suivantes:

- effort de pêche obtenu à travers le nombre de sorties quotidiennes;
- informations sur les espèces, les techniques de pêche, les captures, les zones de pêche et les prix des espèces lors du débarquement.

Concernant le suivi de l'activité de pêche artisanale à Dikky au Maroc, le système de suivi de l'activité de pêche a pu être mis en œuvre avec la participation d'un pêcheur de Dikky. Celui-ci a effectué, sur la période couvrant mars 2010 à décembre 2010, le suivi journalier de l'activité de pêche par un comptage de l'effort de pêche et un échantillonnage des sorties pour collecter les informations suivantes :

Comptage de l'effort de pêche :

- L'effort de pêche total à Dikky par le recensement du nombre de barques actives,
- le nombre d'engin par barque
- la durée de la marée

Un échantillonnage des débarquements :

- Nom de la barque
- Marée (Nombre d'heures de la sortie de pêche)
- Engin/s de pêche et nombre de pièces
- Espèces capturées et Poids (Kg)/espèce
- Catégories commerciales
- Prix première vente (Dhs)
- Destination (Commercialisation, consommation, autre...)

Les informations issues de ce système de suivi ont été saisies dans une base de données. Cette base de données comporte **1552 enregistrements**.

4 Méthodologie d'analyse des données collectées

De façon générale, compte tenu de données enregistrées pendant la suivi de cette pêcherie, la méthodologie d'analyse impliqua les outils de la statistique descriptive classique: mesures de la tendance centrale ou indicateurs de position (moyenne arithmétique), indicateurs de dispersion absolue (variance et écart-type) et indicateurs de dispersion relatif 1 (coefficient de variation égal au rapport exprimé en pourcentage, entre l'écart-type et la moyenne).

- Pour toutes les analyses, l'unité d'échantillonnage fut la marée échantillonnée (barque active échantillonnée pendant un jour de pêche).
- Concernant la production, l'unité de mesure fut kilogrammes de biomasse (kg).
- Concernant la valeur de la production, l'unité de mesure fut le dirhams marocain (Dhs).

Considérant que, par rapport aux autres espèces l'information enregistrée concernant la dorade rose fut beaucoup plus complète et détaillée, en ce qui concerne les captures par unité d'effort (CPUE), deux mesures d'effort furent envisagées :

- la marée,
- le nombre de pièces d'engin par marée.

On analysa deux définitions alternatives pour la capture par unité d'effort (CPUE) :

- capture par unité d'effort exprimée en kilogrammes de biomasse de dorade par marée.
- capture par unité d'effort exprimée en kilogrammes de biomasse de dorade par pièce d'engin par marée.

En ce qui concerne les séries temporelles disponibles, afin de s'affranchir des variations à court terme et pour faciliter la comparaison entre les séries, la tendance général des séries fut extraite par lissage. La méthode choisie fut le lissage par régression locale de type LOWESS¹ (Robust Locally Weighted Regression), qui se fonde sur l'ajustement de polynômes locaux à des séries univariées et régulières.

Par conséquent, les figures illustrant l'évolution temporelle des variables analysées, en plus des intervalles de confiance à 95%, incluent une courbe décrivant les tendances générales.

En outre, pour illustrer le profil des variables analysées on utilisa les diagrammes en boîte (boxplot)² : en essence, un outil graphique qui résume quelques caractéristiques de position de la variable analysée (médiane, quartiles ou déciles et données extrêmes).

Pour une variable quantitative quelconque, on trace un rectangle allant du premier quartile au troisième quartile. Ce rectangle est coupé par la médiane. On ajoute des

¹ Cleveland, W.S. (1979). "Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots". *Journal of the American Statistical Association* 74 (368): 829–836.

Cleveland, W.S.; Devlin, S.J. (1988). "Locally-Weighted Regression: An Approach to Regression Analysis by Local Fitting". *Journal of the American Statistical Association* 83 (403): 596–610.

W. S. Cleveland and C. L. Loader. *Smoothing by Local Regression: Principles and Methods*. In W. Härdle and M. G. Schimek, editors, *Statistical Theory and Computational Aspects of Smoothing*, pages 10–49. Springer, New York, 1996.

² Robert McGill, John W. Tukey, Wayne A. Larsen (February 1978). "Variations of Box Plots". *The American Statistician* 32 (1): 12–16.

Michael Frigge, David C. Hoaglin, Boris Iglewicz (February 1989). "Some Implementations of the Boxplot". *The American Statistician* 43 (1): 50–54.

segments aux extrémités menant jusqu'aux valeurs extrêmes (ou jusqu'aux premier et neuvième déciles).

5 Principales caractéristiques générales de la pêche à Dikky

La flottille de pêche à Dikky est composée d'une cinquantaine de barques actives et est constituée d'embarcations en bois, ayant une longueur ne dépassant pas 7 m et une capacité inférieure à 2 tonneaux (TJB). Ces barques sont généralement équipées d'un moteur in-bord, d'une puissance motrice moyenne entre 20 et 40 CV.

Dans le cadre du projet ArtFiMed, plusieurs guides ont été élaborés pour présenter de manière accessible, les principales espèces et tailles qui sont débarquées par les pêcheurs artisans de Dikky (ArtFiMed 2011), les engins utilisés pour les capturer (FAO-ArtFiMed 2011), les aspects biologiques, la commercialisation et le mode de consommation au Maroc. Concernant les espèces cibles (ArtFiMed 2011a) même si l'effort de pêche ciblant le thon rouge ne représente que 10 % de l'ensemble des sorties de pêche, c'est la première espèce débarquée en volume, puisqu'elle représente plus de 50 % de la production totale, devant la dorade rose (*P. bogaraveo*) 16 %, pagre à points bleus (*Pagrus caeruleostictus*) 13 %, le sar commun (*Diplodus sargus*) 10 % et le pagre commun (*Pagrus pagrus*) 6 %.

Les pêcheurs de Dikky sont parmi les rares pêcheurs de la méditerranée marocaine qui utilisent uniquement des engins à hameçons (FAO-ArtFiMed 2011a). Les filets ne sont pas utilisés en raison des fonds rocheux des zones de pêches fréquentées par les pêcheurs.

Quatre principaux métiers sont pratiqués par les pêcheurs de Dikky, utilisant les palangres et les lignes à main (FAO-ArtFiMed 2010). Il s'agit de :

- la palangre à la dorade rose
- la palangre à pagre commun
- la palangre à pagre à points bleus et
- La palangre au thon rouge

En raison du coût unitaire modeste des engins de pêche utilisés par les pêcheurs de Dikky, le niveau d'équipement peut être considéré comme élevé, puisque chaque barque est équipée par plusieurs engins de pêche de type différents.

En moyenne, chaque barque est équipée par 30 engins (ArtFiMed 2011), dont la moitié est des palangres à dorade rose. Pour les autres engins, chaque barque possède en moyenne 5 Ligne à main(LAM) /palangre à pagre commun, 5 LAM/palangre à pagre à points bleus et cinq palangres au thon rouge.

Tableau 1 : Niveau d'équipement des pêcheurs de Dikky

Types d'engin	Min.	Max.	Moy.	CV
Palangre dorade rose	4	25	15	23 %
LAM/palangre pagre commun	3	10	5	27 %
LAM/palangre pagre à points bleus	3	8	5	18 %
Palangre thon rouge	2	6	5	21 %
Total	20	39	30	23 %

Les pêcheurs n'utilisent pas tous les engins de pêche pour la même sortie. En moyenne, ils utilisent 15 pièces de palangres à dorade rose par sortie, 5 pièces de LAM à pagre commun et à pagre à points bleus par sortie et 5 palangres au thon rouge. Le reste des engins, sert de secours en cas de perte de matériels durant les opérations de pêche.

6 Analyse et résultats des données sur la pêche de la dorade rose à Dikky

6.1 Effort de pêche

L'effort dirigé sur la dorade rose pour la période mars-décembre 2010, correspond à 34.04% de l'effort total à Dikky, soit 404 marées sur un total de 1187 marées.

Tableau 2 : Nombre de marées échantillonnées, totales et dirigées sur la dorade rose, par mois

Mois	Effort Dorade	Effort Total	%1	%2
mars	49	58	12.13	84.48
avril	72	112	17.82	64.29
mai	108	181	26.73	59.67
juin	66	201	16.34	32.84
juillet	3	127	0.74	2.36
août	0	210	0.00	0.00
septembre	43	116	10.64	37.07
octobre	39	134	9.65	29.10
novembre	10	10	2.48	100.00
décembre	14	38	3.47	36.84
total	404	1187	100.00	

%1 : Pourcentage par rapport à l'effort total pour la période

%2 : Pourcentage par rapport à l'effort total pour chaque mois

Tableau 3 : Nombre de marées échantillonnées, dirigées sur la dorade rose, par engin de pêche

Engin de pêche	Effort Dorade	Effort Total	%
ligne à main	71	459	17.57
ligne de traine	1	291	0.25
palangre	332	437	82.18
total	404	1187	100.00

Tableau 4 : Nombre de marées ciblant la dorade rose, par engin de pêche et par mois

mois	engin			total
	ligne à main	ligne de traine	palangre	
mars	0	0	49	49
avril	13	0	59	72
mai	17	0	91	108
juin	7	0	59	66
juillet	0	1	2	3
août	0	0	0	0
septembre	28	0	15	43
octobre	6	0	33	39
novembre	0	0	10	10
décembre	0	0	14	14
total	71	1	332	404

Figure 1 : Durée moyenne des marée ciblant la dorade rose, par mois et par engin de pêche

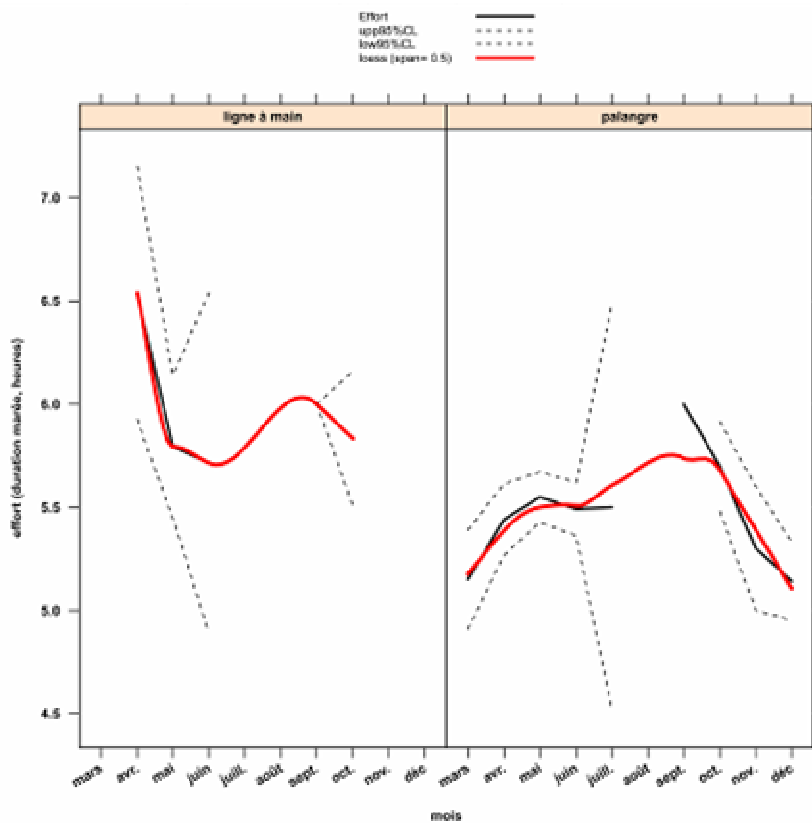
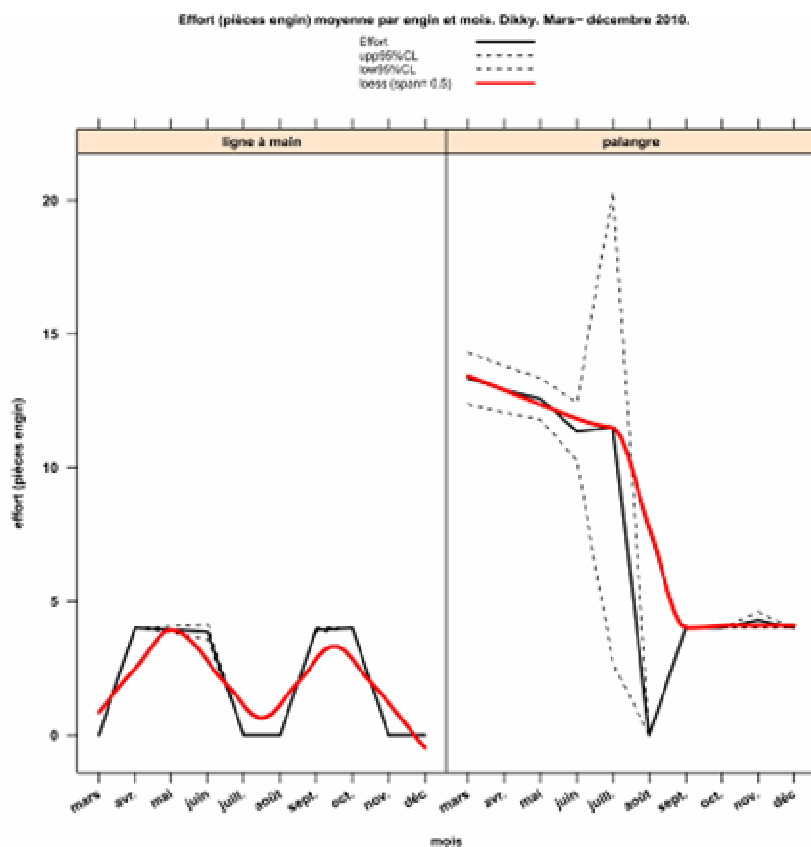


Figure 2 : Nombre moyen d'engins par sortie ciblant la Dorade rose, par mois et par engin de pêche.



6.2 Production totale et par catégorie commerciale

La production totale contrôlée à Dikky, exprimée en kilogrammes de biomasse, est de 5.983 kg pour la période mars 2010- décembre 2010, ce qui représente environ 16 % de la production totale de Dikky, qui est d'environ 37800 Kg.

Tableau 5 : Production (kg) par engin et par mois

engin de pêche				
mois	ligne à main	ligne de traine	palangre	total
mars	0.00	0.00	604.00	604.00
avril	100.00	0.00	787.00	887.00
mai	161.00	0.00	1146.00	1307.00
juin	66.00	0.00	1404.00	1470.00
juillet	0.00	10.00	19.00	29.00
août	0.00	0.00	0.00	0.00
septembre	441.00	0.00	299.00	740.00
octobre	37.00	0.00	562.00	599.00
novembre	0.00	0.00	135.00	135.00
décembre	0.00	0.00	212.00	212.00
total	805.00	10.00	5168.00	5.983 kg

Les captures par engin et catégories commerciales sont présentées dans le Tableau 6. Les catégories commerciales adoptées par les pêcheurs de Dikky pour la commercialisation sont les suivantes :

- catégorie 1 (>1.2 Kg)
- catégorie 2 (>800 et <1.2 g)
- catégorie 3 (>600 et <799g)
- catégorie 4 (>400 et <599g)
- catégorie 5 (<400g)

Tableau 6 : Capture (kg) par engin et catégorie commerciale

engin	catégorie	moyenne	sd	n	CV (%)	95%LL	95%UL
palangre	1	17.4016	6.1839	61	35.5361	15.8498	18.9535
	2	6.7528	8.4951	178	125.8015	5.5048	8.0008
	3	8.7740	5.8270	208	66.4114	7.9821	9.5659
	4	10.0065	5.1952	77	51.9183	8.8461	11.1669
	5	7.5000	1.9149	4	25.5314	5.6234	9.3766
ligne à main	1	15.3571	8.9947	28	58.5702	12.0255	18.6888
	2	5.2963	2.1806	27	41.1720	4.4738	6.1188
	3	5.7143	2.3231	28	40.6544	4.8538	6.5748
	4	5.6667	1.5275	3	26.9563	3.9381	7.3952
	5	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>
ligne de traine	1	10.0000	<i>inest.</i>	1	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>
	2	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>
	3	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>
	4	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>
	5	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>	<i>inest.</i>

L'analyse des captures par engin, révèle que plus de 86 % de la capture de la dorade rose est réalisée par les palangres et 13 % par les lignes à main. Les captures de dorades rose à la ligne de traine sont accessoire (<1%).

Il est intéressant de noter que les dorades roses capturées par les palangres et les lignes à main sont en majorité de catégorie 1 (>1.2 Kg).

6.3 Valeur de la production

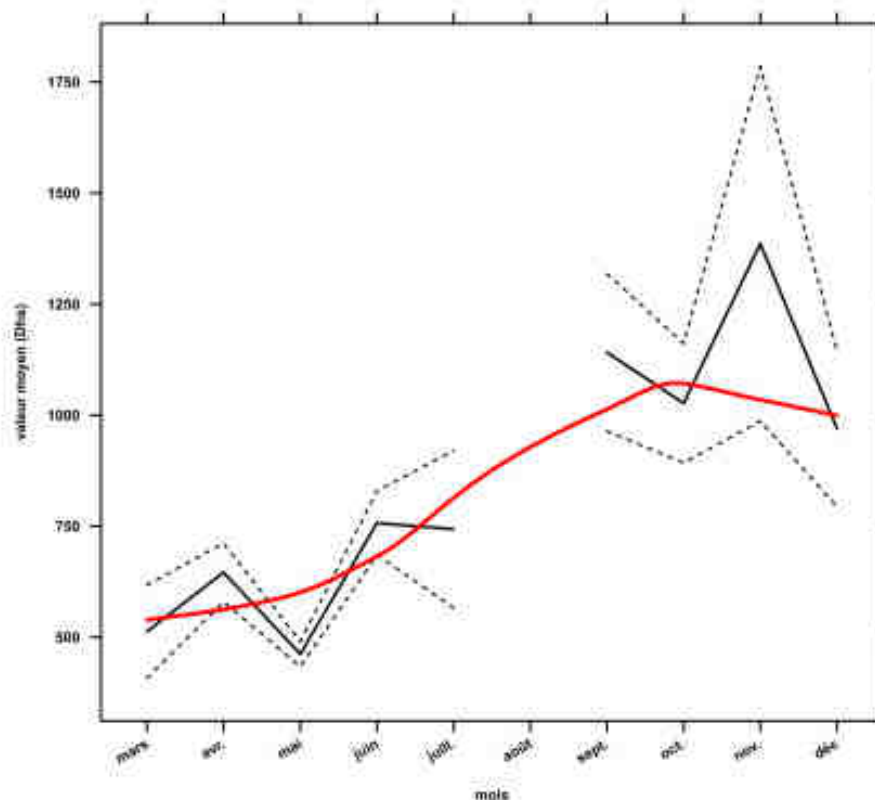
Pour la période mars- décembre 2010, la valeur totale de la production de dorade rose a atteint 433 990 Dhs (équivalent a 51.000 \$), ce qui représente environ 20.85 % de la valeur de la production totale pour toutes les espèces (2 081 815 Dhs, ~247.000 \$).

Tableau 7 : Valeur de la production de dorade rose par engin de pêche et par mois

mois	palangre	ligne à main	ligne de traine	totale
mars	47020.00	0.00	0.00	47020.00
avril	65130.00	9500.00	0.00	74630.00
mai	91060.00	13040.00	0.00	104100.00
juin	84330.00	5120.00	0.00	89450.00
juillet	1630.00	0.00	600.00	2230.00
août	0.00	0.00	0.00	0.00
septembre	19910.00	29160.00	0.00	49070.00
octobre	37510.00	2540.00	0.00	40050.00
novembre	13860.00	0.00	0.00	13860.00
décembre	13580.00	0.00	0.00	13580.00
totale	374030.00	59360.00	600.00	

Les variations dans le valeur moyenne de la production total contrôlée à Dikky montrent un claire chute dans le période proche a les fêtes traditionnels de Noël en Espagne, principal pays de réception des exportations Marocaines de dorade rose (Figure 3).

Figure 3. Valeur moyenne (Dhs) de la production contrôlée par mois. Dikky.Mars - décembre 2010.



6.4 Captures par unité d'effort (CPUE)

En ce qui concerne les captures par unité d'effort (CPUE), on analyse deux définitions alternatives indiquées dans la méthodologie. Ces deux analyses permettent de mettre en évidence, que les CPUE des palangres sont plus importantes que celles des lignes à

main. Pour les deux engins, on observe une tendance bimodale des captures, en mai et en octobre (Figure 4 et Figure 5).

Figure 4 : Capture par unité d'effort exprimée en kilogrammes de biomasse de dorade par marée

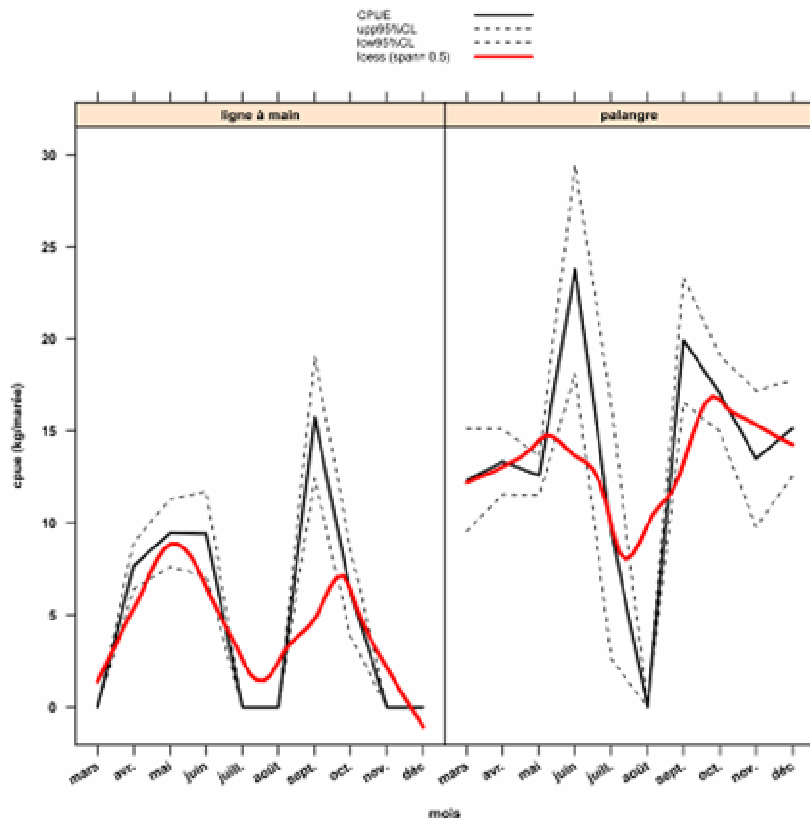
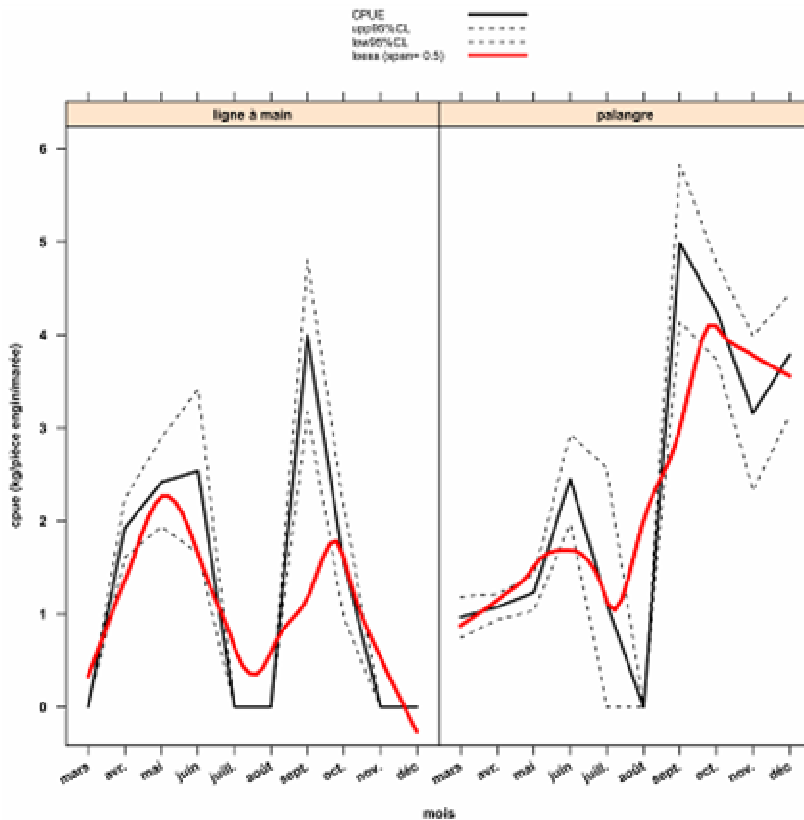


Figure 5 : Capture par unité d'effort exprimée en kilogrammes de biomasse de dorade par engin et par marée



7 Conclusion

Les données issues du système de suivi ArtFiMed, de la pêche artisanale apportent des informations précises sur toutes les composantes de l'activité de pêche artisanale ciblant la Dorade rose à Dikky, à savoir : caractéristiques de la flottille et des engins de pêche, captures par engin, effort par jour, par barque et engin, tailles de capture et production économique.

La flottille de pêche à Dikky est composée d'une cinquantaine de barques actives et est constituée d'embarcations en bois, avec une capacité inférieure à 2 tonneaux.

Si les conditions de la mer sont valables, la activité de pêche de la dorade rose est développée pendant tous les mois de l'année, comme une activité essentielle pour le groupement de pêcheurs à Dikky.

Le effort de pêche à Dikky dirigée à la dorade rose pendant la période mars-décembre 2010 atteint un total de 404 marées. Les engins utilisés sont la ligne à main, la ligne de traîne et le palangre, ce dernier représentant le 82.18 % de l'effort total.

La production totale contrôlée à Dikky, exprimée en kilogrammes de biomasse, est de 5.983 kg pour la période mars 2010- décembre 2010.

La capture de la dorade rose est très importante pour la activité de pêche durable à Dikky, puisqu'elle représente 16 % des captures totales et près de 21 % de la valeur totale de la production débarquée à Dikky.

Les dorades roses capturées incluent toutes les catégories commerciales, entre < 0,400 Kg et >1,2 Kg. Les captures les plus importantes sont de la catégorie commerciale 1, soit > 1.2 Kg par individu.

La valeur moyenne de la production totale contrôlée à Dikky montre une nette chute dans la période finale de l'année, comme conséquence des exportations dans l'Espagne, principal pays de réception des exportations.

La PUE des palangres et celles des lignes à montent une tendance bimodale des captures, avec maximum en mai et en octobre.

Le système de suivi ArtFiMed de la pêche artisanale à Dikky fournit des données de référence sur l'activité de pêche artisanale ciblant *p.bogaraveo* en Méditerranée Marocaine. Une réplique de ce système à d'autres sites de pêche artisanale, permettrait d'évaluer précisément, la production, l'effort de pêche et l'importance socio-économique de cette pêcherie en Méditerranée Marocaine et d'affiner les évaluations de stocks de la dorade rose exploitée par le Maroc et l'Espagne dans la région du détroit de Gibraltar.

8 Bibliographie

ArtFiMed. 2009. Diagnostic du site de pêche artisanale de Dikky. FAO-ArtFiMed Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie (GCP/INT/005/SPA). CopeMed II - ArtFiMed Technical Documents N° 7. Málaga, 2009. 81 pp.

ArtFiMed. 2010. Système de suivi du Projet ArtFiMed. FAO-ArtFiMed Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie. CP/INT/005/SPA. Document technique ArtFiMed N° 13: 32 pp.

ArtFiMed. 2010a. La pêche artisanale de la dorade rose *Pagellus bogaraveo* à Dikky (Maroc) dans la région du Déroit de Gibraltar. FAO-ArtFiMed Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie (GCP/INT/005/SPA). CopeMed II – ArtFiMed Technical Documents N° 16. 20 pp.

ArtFiMed 2011. Guide sur les tailles autorisées pour les principales espèces débarquées par la pêche artisanale à Dikky (Maroc). Guide de terrain réalisé dans le cadre du projet FAO-ArtfiMed. 26 pp.

ArtFiMed 2011a. Guide des espèces débarquées par la pêche artisanale à Dikky (Maroc). Guide de terrain réalisé dans le cadre du projet FAO-ArtfiMed.

FAO ArtFiMed. 2010. La pêche artisanale de la Dorade rose *Pagellus bogaraveo* à Dikky (Maroc) dans la région du détroit de Gibraltar. Document technique N° 16. FAO-ArtFiMed Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie. Malaga, 2010. 20 p.

FAO ArtFiMed 2011. Guide des principales espèces débarquées par la pêche artisanale à Dikky (Maroc). FAO-ArtFiMed *Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie*. Malaga, Espagne, 2011. 34 p.

FAO ArtFiMed 2011a. Guide des engins de pêche utilisés à Dikky (Maroc). FAO-ArtFiMed Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie. Malaga, 2011. 15 p.