

ETUDE DE QUELQUES ASPECTS BIOLOGIQUES DES THONIDES MINEURS DEBARQUEES AU PORT DE LAAYOUNE ET DAKHLA

S.A. Baibbat¹, N. Abid²

SUMMARY

The tuna fishery occupies a prominent place in the southern region of Morocco with a mean catch of 1188 t. A study of the biology of these species has been carried out at regional level. In total 927 individuals of frigate (Sarda sarda) were sampled in 2012 and 875 individuals in 2013. For skipjack (Katsuwonus pelamis) 496 individuals were sampled in 2013. The size distribution of Atlantic bonito shows a dominance of sizes between 48 cm and 58 cm. The size-weight relationship of Atlantic bonito shows a good correlation with isometric growth.

RÉSUMÉ

La pêcherie des thonidés occupe une place primordiale dans la région sud du Maroc avec une capture moyenne de 1.188 tonnes. Une étude de la biologie de ces espèces a été réalisée au niveau de la région. Au total, 927 individus de l'auxide (Sarda sarda) ont été échantillonnés en 2012 et 875 individus en 2013. Pour le listao (Katsuwonus pelamis), 496 individus ont été échantillonnés en 2013. La distribution des tailles de la bonite à dos rayé montre une dominance des tailles comprises entre 48 cm et 58 cm. La relation taille-poids de la bonite montre une bonne corrélation avec une croissance isométrique.

RESUMEN

La pesquería de túnidos ocupa un lugar fundamental en la región sur de Marruecos, con una captura media de 1188 t. Se ha realizado un estudio en la región de la biología de estas especies. En total, en 2012 se muestrearon 927 ejemplares de bonito (Sarda sarda) en 2012 y 875 ejemplares en 2013. Respecto al listado (Katsuwonus pelamis) en 2013 se muestrearon 496 ejemplares. La distribución de tallas del bonito del Atlántico muestra una predominancia de las tallas comprendidas entre 48 y 58 cm. La relación talla-peso del bonito muestra una buena correlación con un crecimiento isométrico.

KEYWORDS

Thonidés mineurs, Biologie, Fréquence de taille, Longueur à la fourche, Relation taille-poids

1. Introduction

Le Maroc occupe une position géographique particulière. Il possède une double façade maritime : l'océan Atlantique et la mer Méditerranée, son littoral s'étend à environ 3.500km. La présence du phénomène d'upwelling, offre au pays un véritable potentiel de production des ressources halieutiques y compris les thonidés mineurs (*Sarda sarda*, *Katsuwonus pelamis*, *Orcynopsis unicolor*, etc.).

La pêche aux thonidés mineurs au Maroc, est caractérisée par son caractère multi-engins et une saisonnalité très marquée dans l'utilisation de ces engins. La flotte palangrière est caractérisée par un mouvement permanent entre les différents ports de la région, ce mouvement est conditionné par la recherche des espèces cibles, par les conditions climatiques et par le niveau des prix accordés par les mareyeurs.

¹ Institut National de Recherche Halieutique (INRH)-Regional Centre of DAKHLA, Morocco, Email: baibat@hotmail.com

² Institut National de Recherche Halieutique (INRH)-Regional Centre of Tangier, Morocco, Email: noureddine.abid65@gmail.com

Les connaissances en matière de biologie et des pêcheries des thonidés mineurs sont très fractionnées dans plusieurs zones. En outre, la qualité des connaissances est très différente en fonction de l'espèce dont il s'agit.

Cette situation s'explique en grande partie par la faible importance économique généralement accordée à ces petits thons par rapport aux autres thonidés et espèces apparentées, et par les difficultés liées à l'échantillonnage. Les grandes flottilles industrialisées rejettent souvent à la mer leurs prises de thonidés mineurs, ou les écoulent sur les marchés locaux, mélangés à d'autres captures accidentelles, notamment en Afrique (SCRS/2009/147).

A cet effet l'objectif de ce document, est l'étude de quelques aspects biologiques des thonidés mineurs débarqués au port de Laâyoune et de Dakhla durant les années 2012 et 2013 (**Figure 1**).

2. Methodologie de Travail

2.1 Source des données

L'étude biologique a comme objectif de relever les particularités biologiques des espèces ciblées par la pêche thonière. Le choix est basé sur le critère de l'importance quantitative et qualitative des débarquements. Les espèces concernées sont la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) et le listao (*Katsuwonus pelamis*).

Toutes les données concernant l'échantillonnage biologique, ont été collectées par les laboratoires des ressources halieutiques des centres de l'INRH à Laâyoune et Dakhla.

2.2 Echantillonnage

Pour chaque opération d'échantillonnage biologique, au minimum 3 caisses (1 par catégorie commerciale) sont pris au hasard à partir des prises commerciales des palangriers afin de déterminer la composition en tailles des captures.

La stratégie d'échantillonnage adoptée est de type aléatoire et simple et les paramètres biologiques collectés correspondent à la taille et au poids.

La fréquence de l'échantillonnage biologique est de deux à trois fois par semaine en fonction des débarquements au niveau du port. Les opérations consistent à choisir au hasard 3 caisses minimum par catégorie (petit, moyen et grand), ensuite on détermine les paramètres biologiques (taille, poids) (**Figure 2**).

En 2012, 927 individus de la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) ont été échantillonnés, au niveau des ports de Laâyoune et Dakhla, tandis qu'en 2013 l'échantillonnage s'est limité à Laâyoune avec 875 individus de *sarda sarda* et 496 individus de Listao (*Katsuwonus pelamis*).

2.3 Indices et paramètres biologiques de traitement

Les paramètres a et b de la relation taille-poids ont été estimés sur la base de la formule de Ricker (1980) :

$$W_t = a \cdot L^b$$

W_t : le poids total (g) du poisson à l'instant t;

L : la longueur (en cm);

a : constante de proportionnalité ;

b : le coefficient d'allométrie (coefficient de croissance relative entre le poids et la Longueur) ;

La connaissance de ces paramètres permet de calculer le poids probable d'un poisson d'une taille donnée et de transformer l'équation de croissance en longueur en une équation de croissance en poids.

Lorsque le coefficient d'allométrie b est proche de 3, le poids croît proportionnellement à la longueur et dans ce cas, la croissance est isométrique, c'est à dire que la forme corporelle et la densité ne varient pas avec l'âge. Des valeurs de b nettement différentes de 3 indiquent par contre une croissance allométrique où les proportions des différentes parties du corps et/ou la densité ne sont pas les mêmes à tous les âges du poisson (Belveze, 1984). Deux cas sont distingués lorsque b est différent de 3 :

Si $b > 3$, le poids croît plus vite que la longueur et l'allométrie est donc majorante ;

Si $b < 3$, le poids croît moins vite que la longueur et l'allométrie est donc minorante ;

La relation taille-poids peut en outre être affectée saisonnièrement par les conditions alimentaires, la maturation sexuelle, l'émission des gamètes...etc.

3. Résultats

3.1 Fréquence de taille

Les données biologiques présentées dans ce document, concernent la bonite à dos rayé et le listao échantillonné au port de Laâyoune et Dakhla en 2012 et 2013. La distribution des fréquences de taille de ces espèces, montre une structure démographique couvrant une large gamme de tailles.

En 2012, 498 individus de la bonite à dos rayé ont été échantillonnés au port de Laâyoune, la structure en taille montre une dominance des tailles comprises entre 44cm et 66cm, avec deux classes modales 48-49 cm et 50-51 cm (**Figure 3**).

En 2013, 875 individus de la bonite à dos rayé ont été échantillonnés au port de Laâyoune, la structure de cette année est dominée par des tailles comprise entre 41cm et 72cm, avec deux classes modales 49-50 et 51-53 cm (**Figure 4**).

La distribution mensuelle des tailles de la bonite à dos rayé en 2013 au port de Laâyoune, montre généralement la dominance des tailles moyenne comprise entre 48cm et 58cm, avec l'apparition des grandes tailles en février, mai et juin (**Figure 5**).

3.2 Relation taille poids

La régression allométrique effectuée sur les individus échantillonnés donne les expressions qui sont résumées dans le **Tableau 1**. Graphiquement, des nuages de points sont établis, liant la longueur totale au poids de l'individu.

A partir de ces nuages de points, sont tracées des courbes de tendance de type puissance, caractérisées par des équations décrivant la relation liant la taille au poids de l'espèce (**Figure 6**).

Ces résultats montrent qu'il y a une forte corrélation entre la taille et le poids. Le coefficient d'allométrie b est de l'ordre de 2,55, c'est-à-dire qu'il est proche de 3 ce qui traduit la croissance isométrique entre la longueur de la fourche et le poids chez *Sarda sarda* (c'est-à-dire que le corps du poisson est bien conformé, symétrique).

4. Conclusion

Ce travail s'est limité à l'étude des distributions des fréquences de taille de la bonite et du Listao, ce qui a permis d'avoir une idée générale sur la structure en taille de ces espèces.

Au port de Laâyoune, les fréquences de taille de *sarda sarda* sont dominées généralement par des tailles comprises entre 48 cm et 53 cm. Concernant la *Katsuwonus pelamis* la distribution montre une dominance des tailles comprises entre 40 cm et 73 cm. Au niveau du port de Dakhla, la distribution couvre une large gamme de taille comprise entre 31 cm et 91 cm, avec dominance des tailles comprises entre 44 cm et 59 cm qui représentent environ 75%.

Tableau 1. Paramètres de régression de la relation taille-poids de *Sarda sarda*.

<i>a</i>	<i>b</i>	R^2	Equation	Effectif échantillonné
0,0787	2,5503	$R^2 = 0.8031$	$y = 0.0787x^{2.5503}$	448

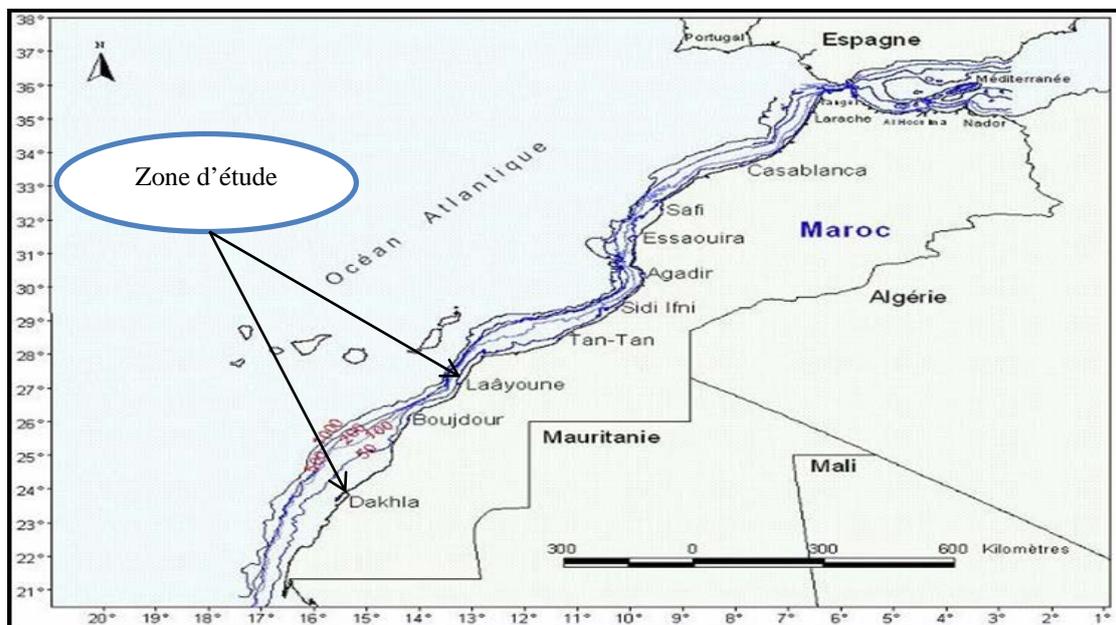


Figure 1. Situation géographique de la zone d'étude.

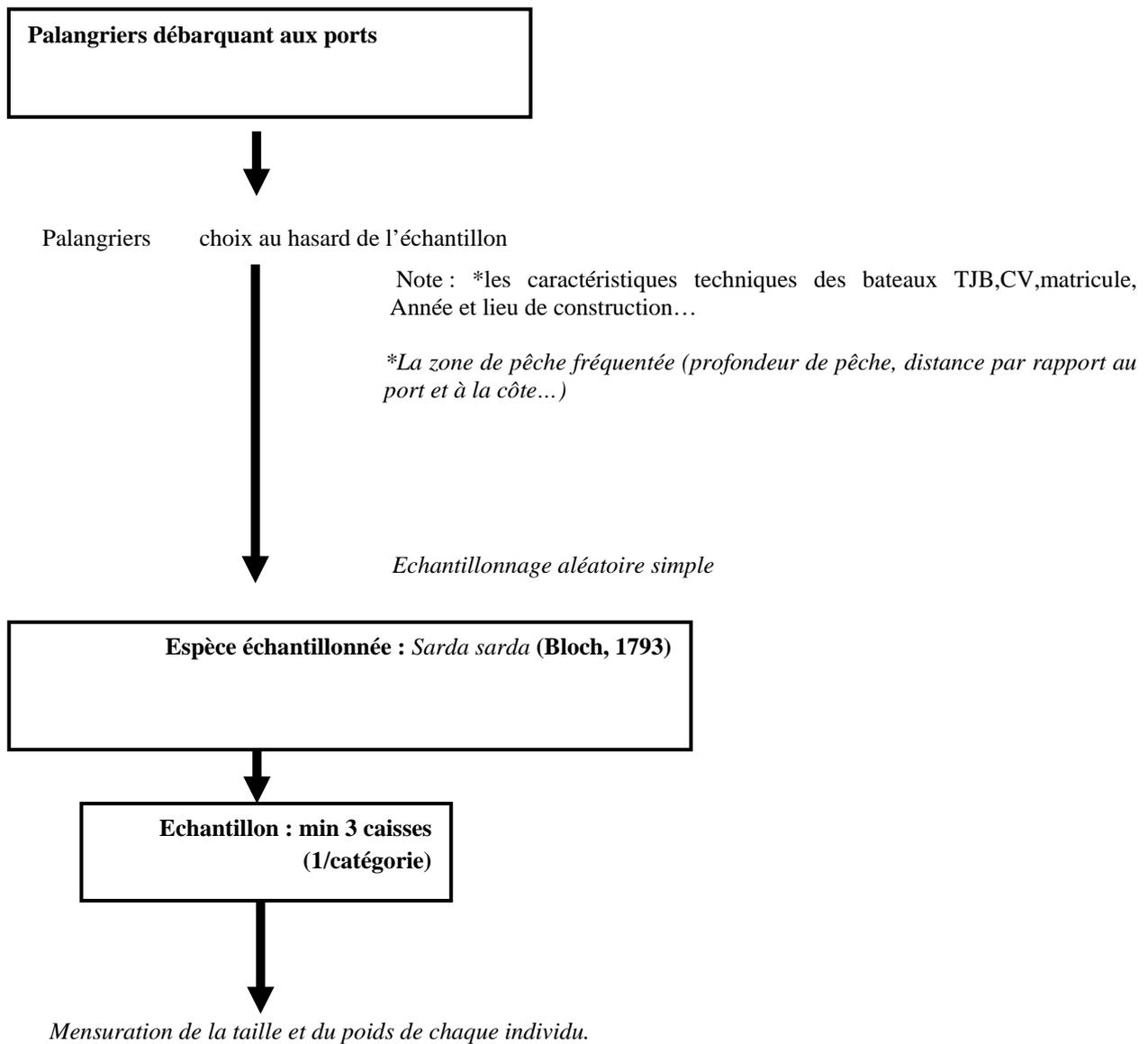


Figure 2. Protocole d'échantillonnage biologique adopté pour l'auxide (*Sarda sarda*).

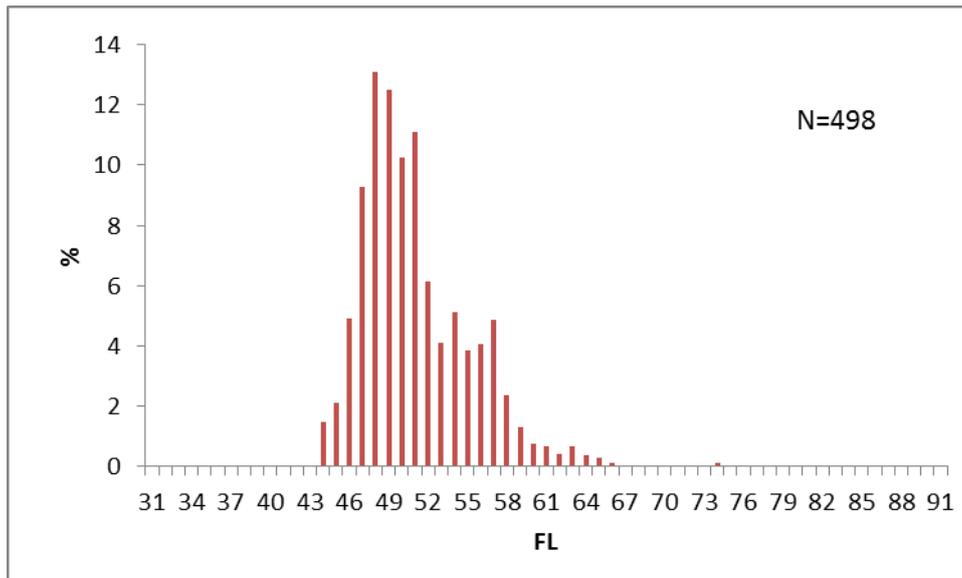


Figure 3 : Répartition des tailles de *Sarda sarda* échantillonnée au port de Laâyoune en 2012.

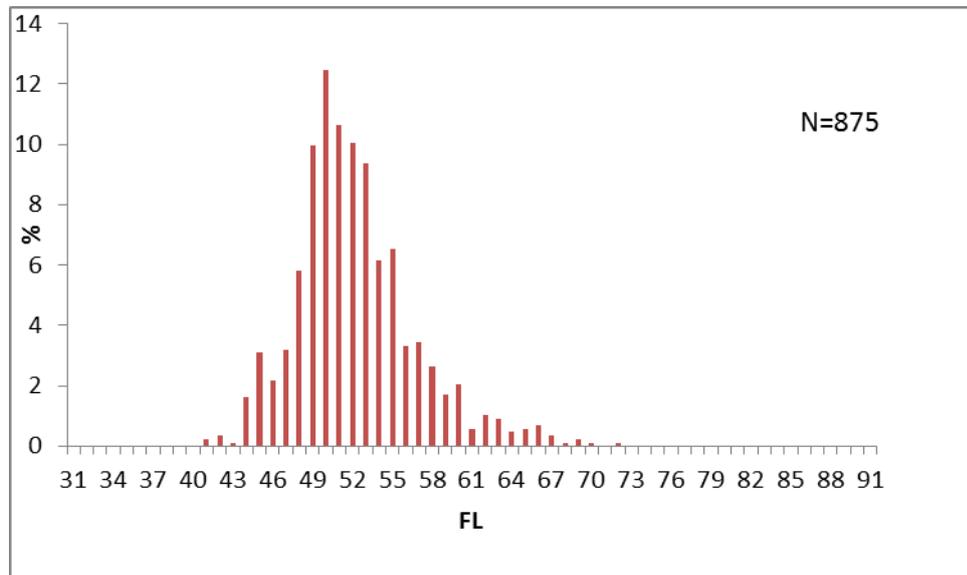


Figure 4. Répartition des tailles de *Sarda sarda* échantillonnée au port de Laâyoune en 2013.

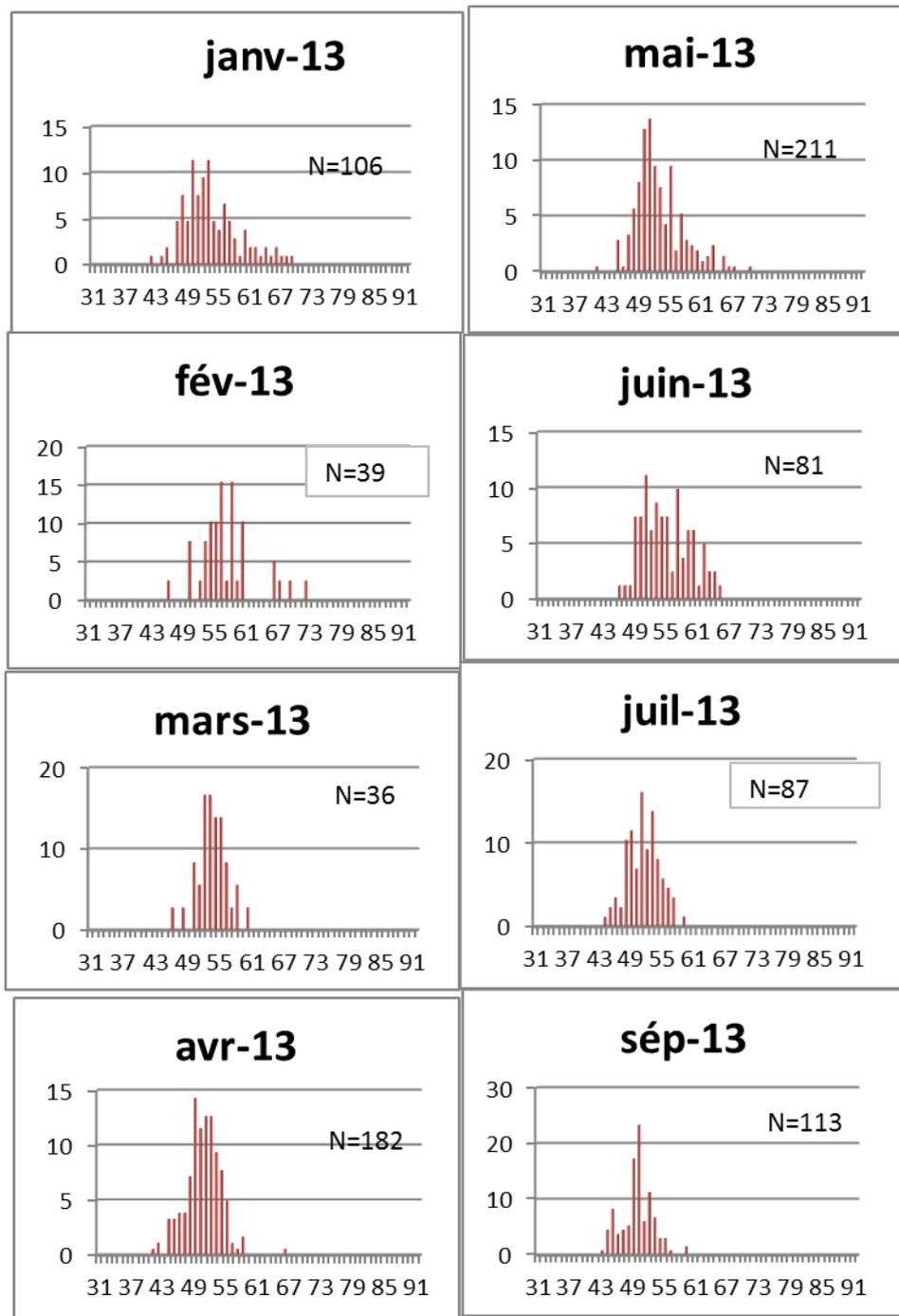


Figure 5. Répartition mensuelle des fréquences de tailles de *Sarda sarda* au port de Laâyoune 2013.

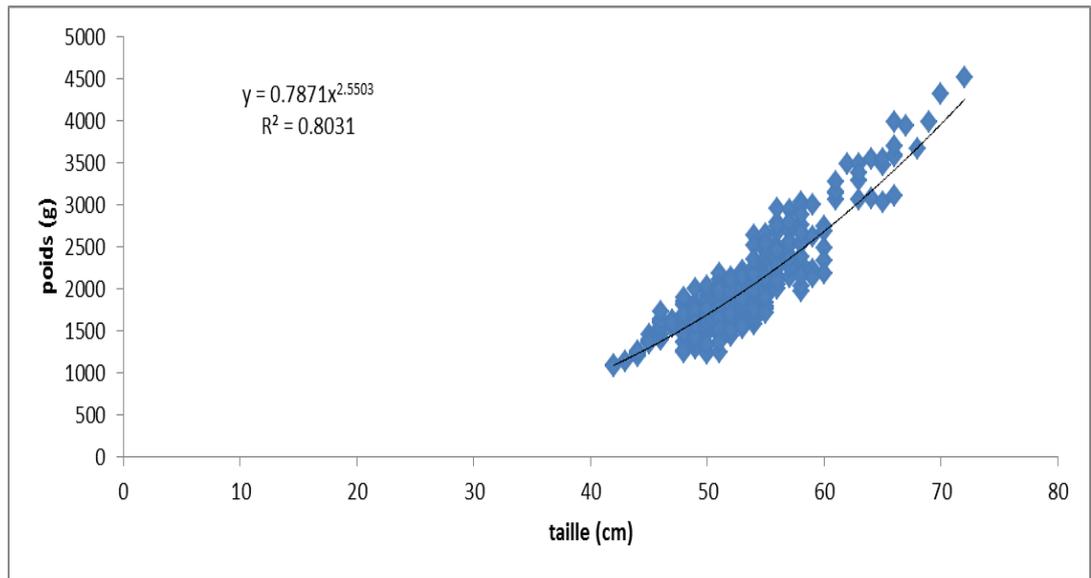


Figure 6. Relation taille-poids de *Sarda sarda* échantillonnée au port de laâyoune 2013.