



Atlantic Ocean Tropical Tuna Tagging Programme



Collection de lames minces d'otolithes pour l'étude de la croissance de thons tropicaux



Khady Diouf Goudiaby, IFAN Ch. A Diop

Abdoulaye Ba, IFAN Ch. A Diop

Khady Diop Diouf, IRD

Yacine Ndiour, IFAN Ch. A Diop

Moustapha Mbengue, IFAN Ch. A Diop

Contexte

❖ En réponse à l'appel d'offres ICCAT du 21 juin 2017, l'IFAN Ch. A. Diop / Université Cheikh Anta Diop de Dakar a été sélectionné pour faire une collection de référence d'otolithes pour trois espèces:

- *Thunnus albacares* (YFT)
- *Katsuwonus pelamis* (SKJ)
- *Thunnus obesus* (BET)

❖ L'objectif était d'acquérir 25 lames minces par espèce



Context

- ❖ **Signature d'un contrat avec ICCAT en septembre 2018**

- ❖ **Début des travaux en janvier 2018**

- ❖ **Objectif général**



- ✓ **Mener les activités de l'AOTTP devant conduire au résultat attendu n° 2 :**

Les paramètres clefs en appui aux évaluations des stocks sont estimés sur la base des données collectées par le programme et intégrées dans les évaluations des stocks d' albacore, de thon obèse et de listao) par la mise en œuvre de l'activité n° 2.1

- ❖ **Objectifs spécifiques**



- ✓ **Lecture des pièces dures : otolithe, épines et vertèbres**



Matériel & méthodes : Echantillonnage

❖ Poissons collectés par les agents du CRODT basés au port de Dakar en fonction de l'arrivée des thoniers

❖ Dissections faites au laboratoire

- Longueur totale (*LT*, mm)
- Poids total (*PT*, g)
- Sexe et stade de maturité sexuelle
- Prélèvement des otolithes



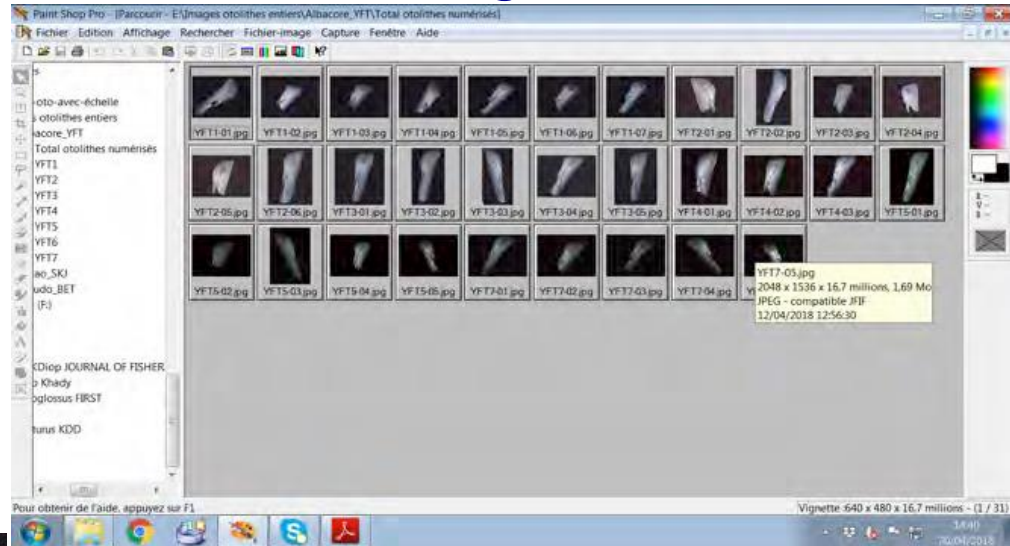
Matériel & méthodes : Acquisition des données

biospecies	SampleCode	biosexcode	maturity	biolen	biowgt	datefished	GPS Coordinates	Otowgt	Notes
YFT	YFT1_01	M	2	44	2	43101	09°16'N 21°19'W		otolith broken
YFT	YFT1_02	F	2	33	1	43101	09°16'N 21°19'W		
YFT	YFT1_03	F	2	36	1	43062	19°33'N 18°08'0		
YFT	YFT1_04	F	1	37	1	43062	19°33'N 18°08'W		
YFT	YFT1_05	U	U	35	1	43062	19°33'N 18°08'0		
YFT	YFT1_06	U	U	35	1	43062	19°33'N 18°08'W		otolith lost
YFT	YFT1_07	U	U	32	1	43062	19°33'N 18°08'0		
YFT	YFT2_01	M	2	64	5	43100	14°29'N 18°55'0		
YFT	YFT2_02	F	2	85	13	43100	14°29'N 18°55'0		
YFT	YFT2_03	F	2	73	8	43100	14°29'N 18°55'W		
YFT	YFT2_04	F	2	52	3	43100	14°29'N 18°55'W		
YFT	YFT2_05	F	1	38	1	43100	14°29'N 18°55'0		
YFT	YFT2_06	U	U	32	1	43100	14°29'N 18°55'0		
YFT	YFT3_01	M	1	58	3	43123	12°36'N 18°10'0		
YFT	YFT3_02	F	3	115	31	43123	12°36'N 18°10'0		
YFT	YFT3_03	M	3	97	19	43123	12°36'N 18°10'W		



Matériel & méthodes : Traitement des otolithes

- ❖ Pesage des otolithes
- ❖ Constitution d'une base d'images d'otolithes



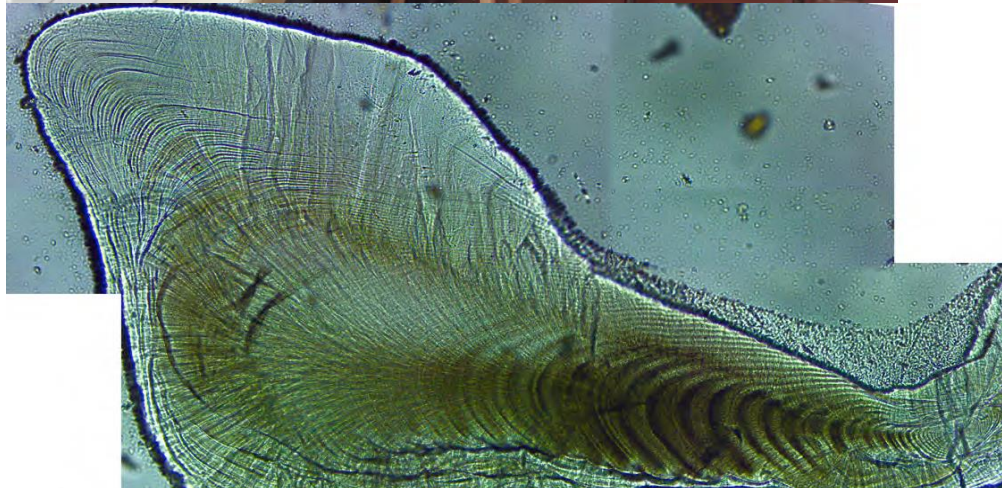
Matériel & méthodes : Traitement vertèbres et épines



Seules les épines de *Katsuwonus pelamis* présentent des marques visibles

Matériel & méthodes : confection des lames minces

- ❖ Tests non concluant pour la lecture des macrostructures
- ❖ Confection des lames minces selon le protocole décrit dans le contrat



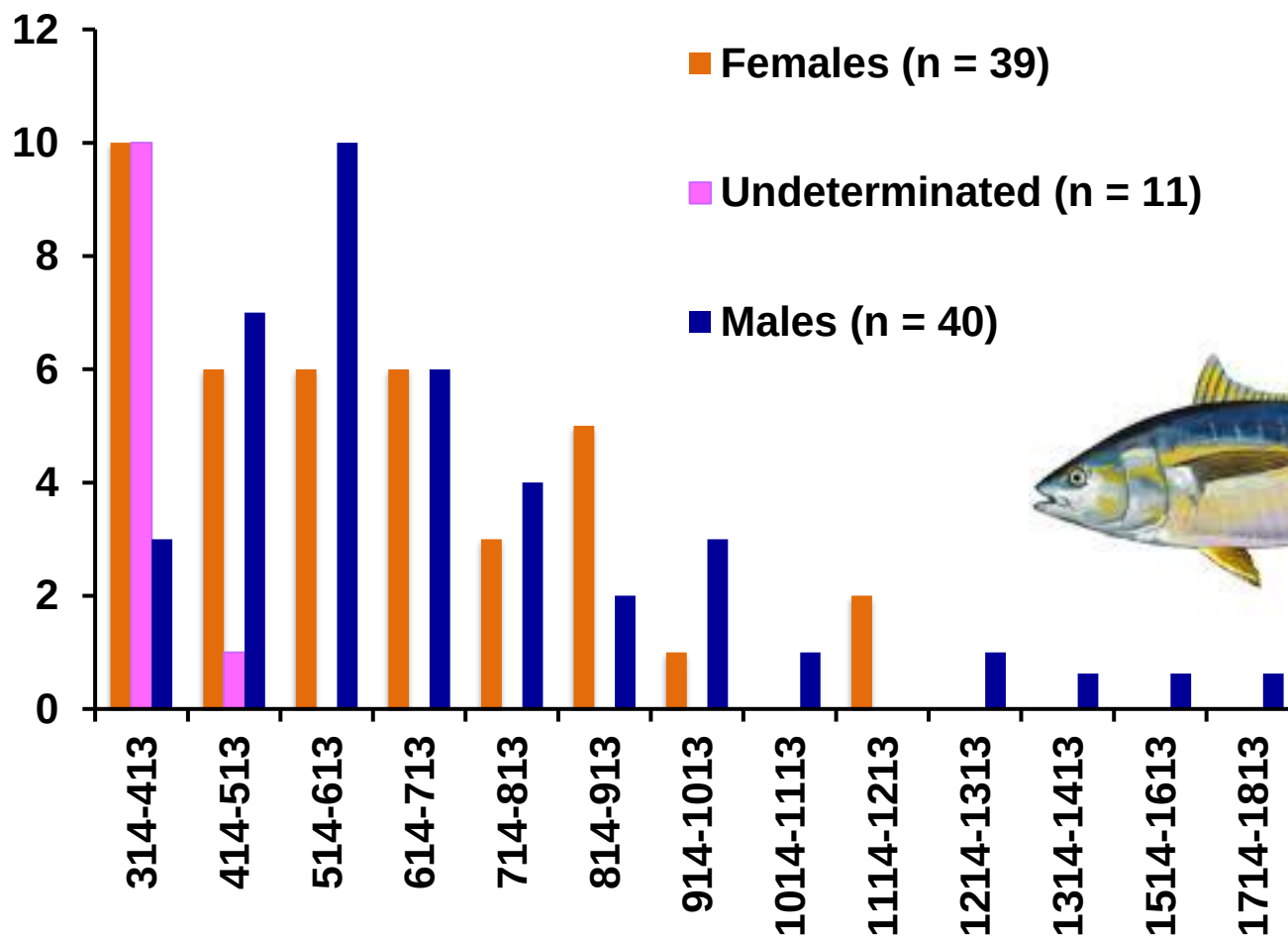
Matériel & méthodes : confection des lames minces

❖ Rappel du protocole décrit dans le contrat



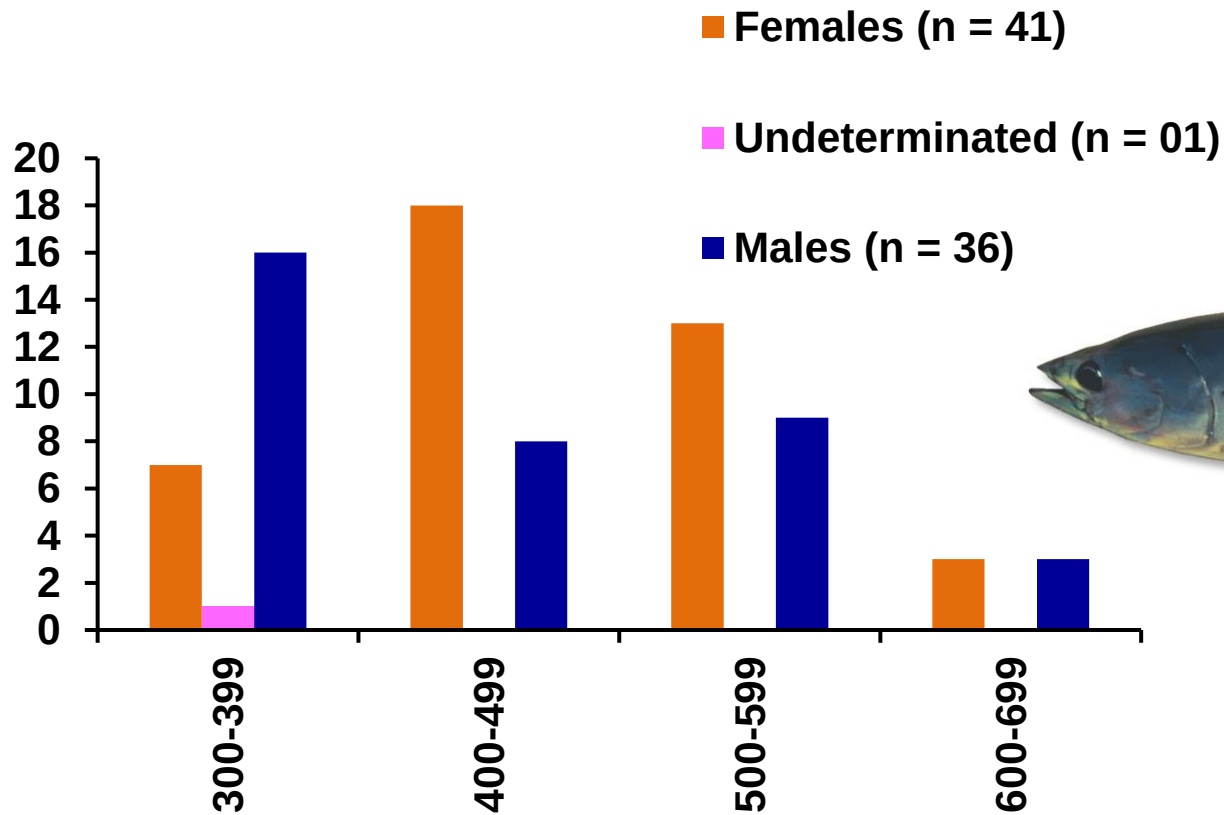
Résultats : Fréquence de tailles

Thunnus albacares (YFT)



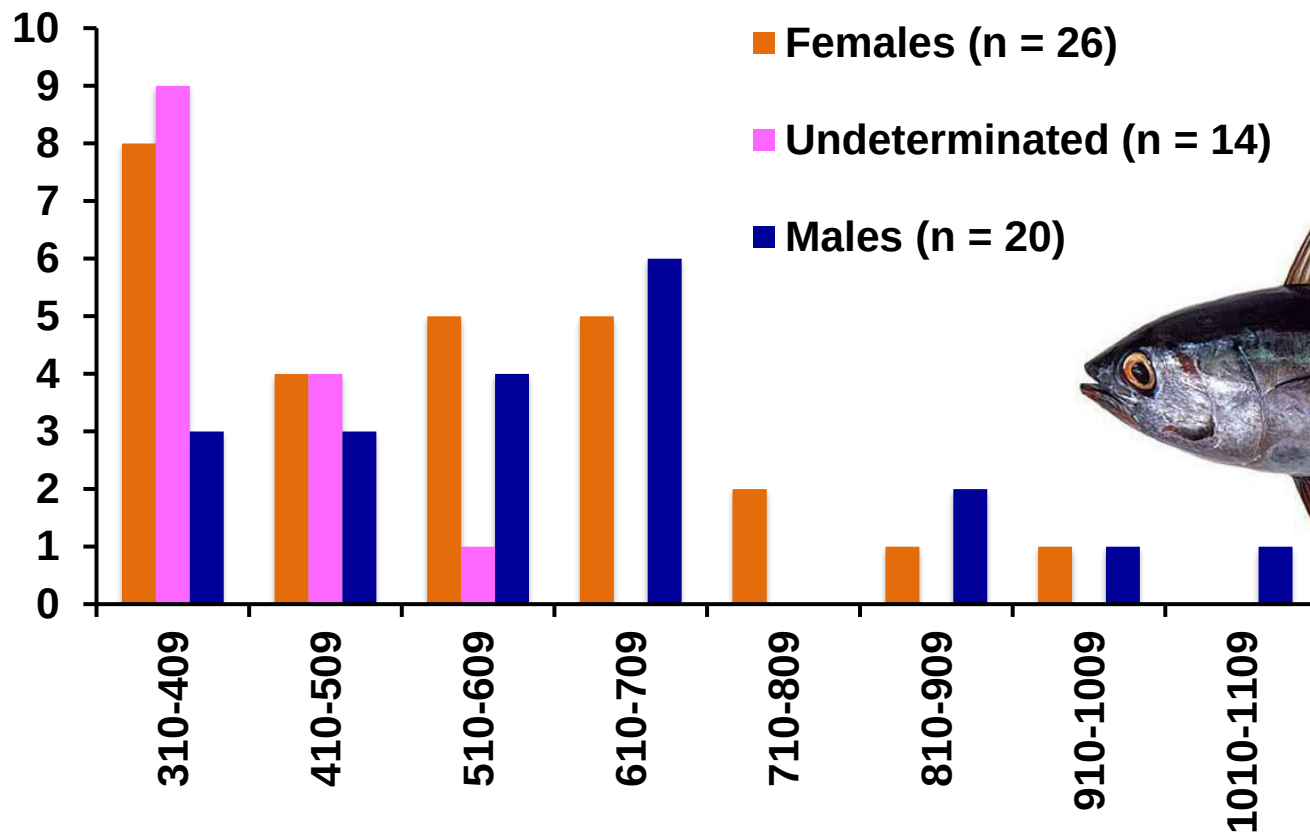
Résultats : Fréquence de tailles

Katsuwonus pelamis (SKJ)



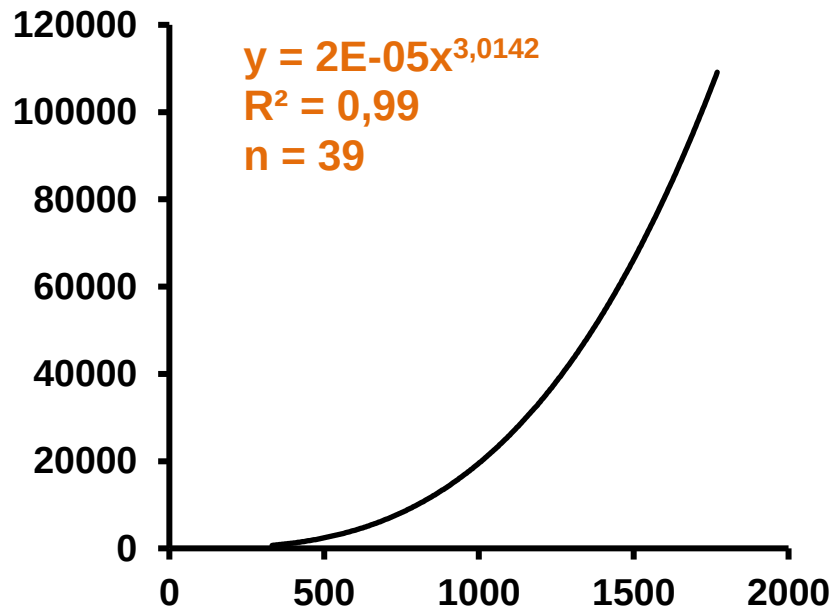
Résultats : Fréquence de tailles

Thunnus obesus (BET)

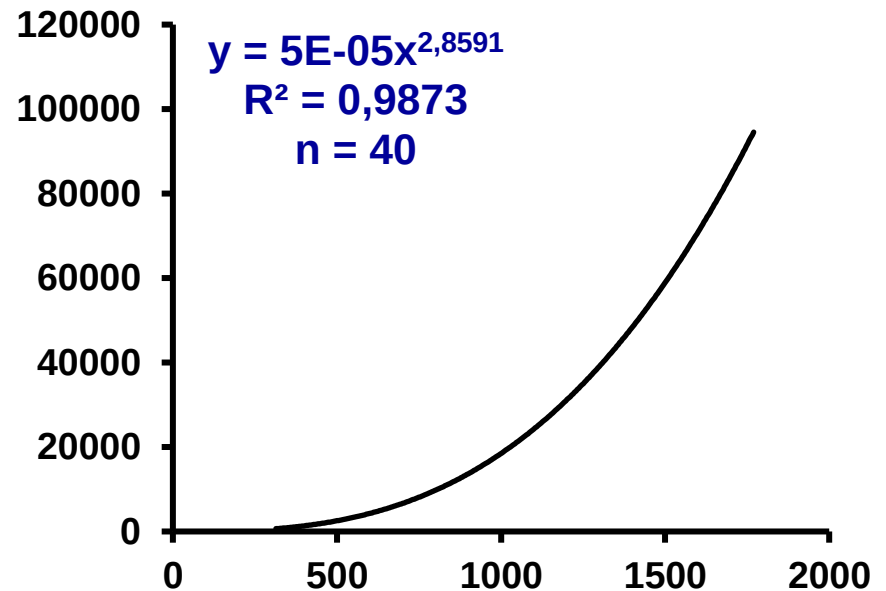


Résultats : Relation taille poids

Thunnus albacares (YFT)



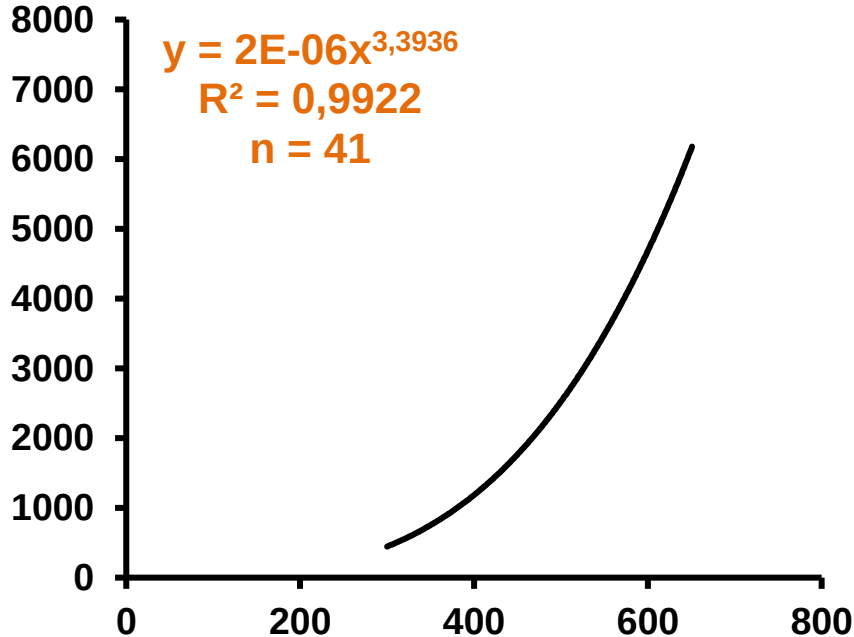
Femelles



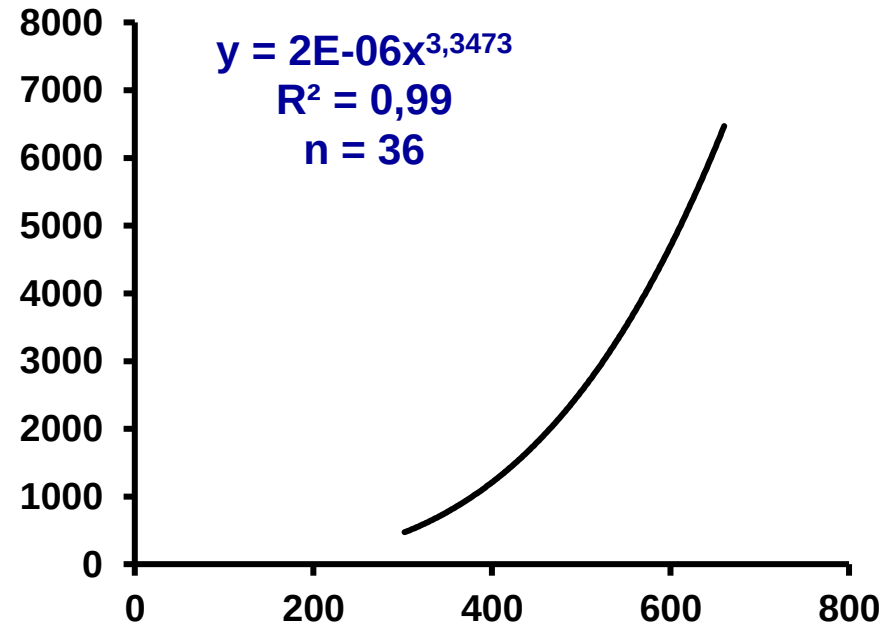
Mâles

Résultats : Relation taille poids

Katsuwonus pelamis (SKJ)



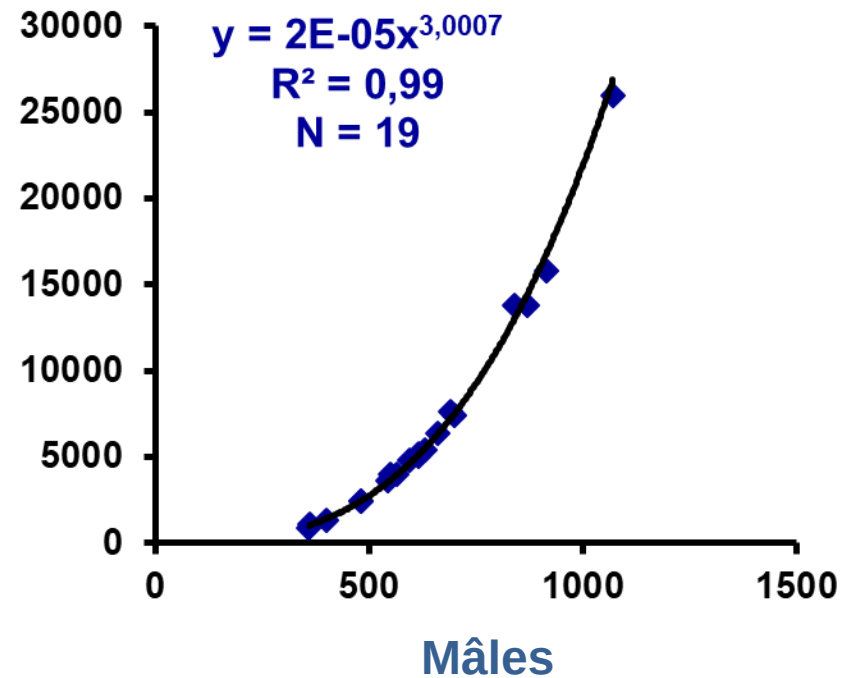
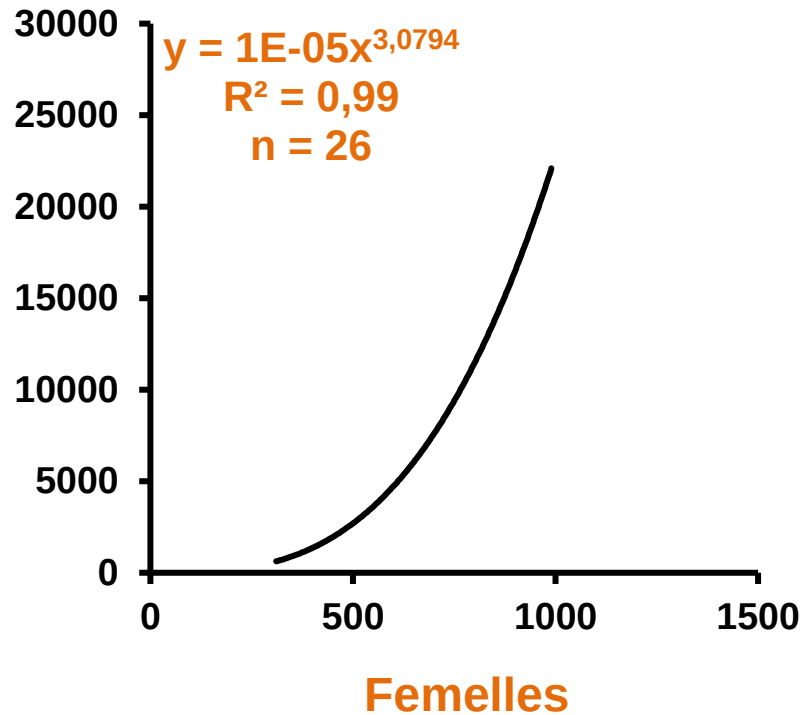
Femelles



Mâles

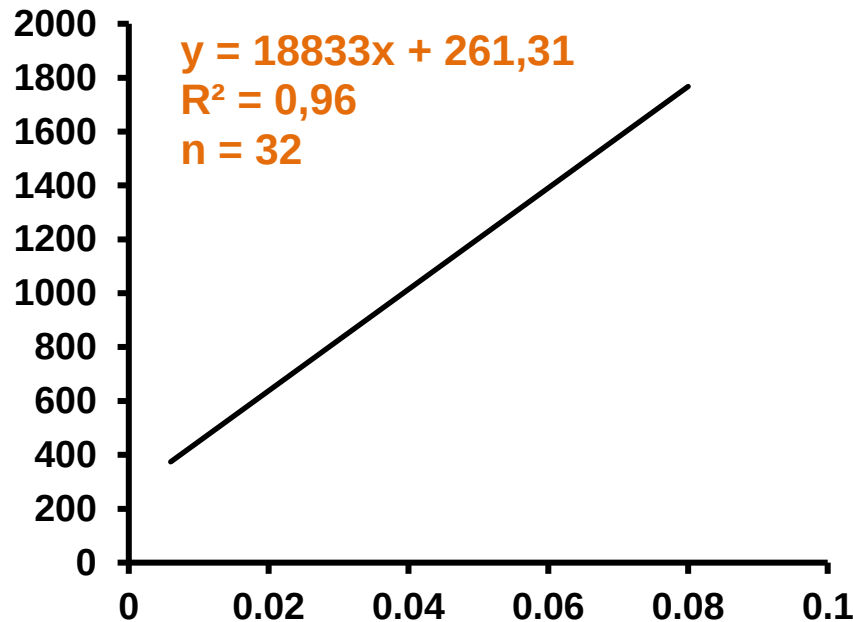
Résultats : Relation taille poids

Thunnus obesus (BET)

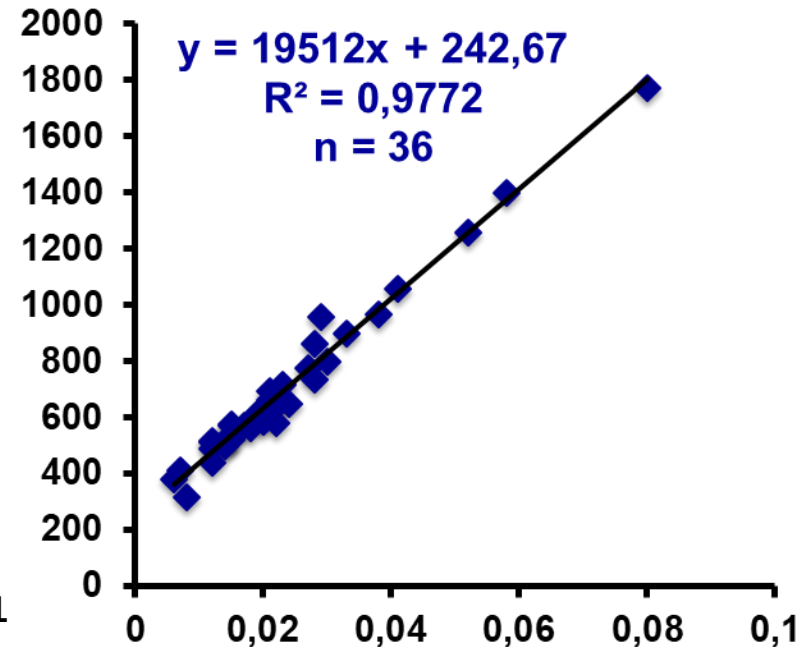


Résultats : Relation longueur totale - poids otolithe

Thunnus albacares (YFT)



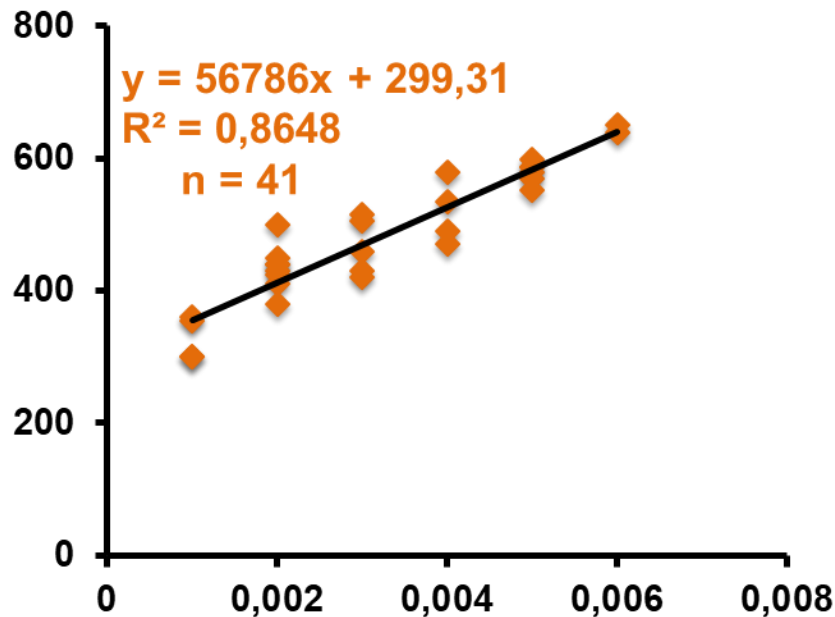
Femelles



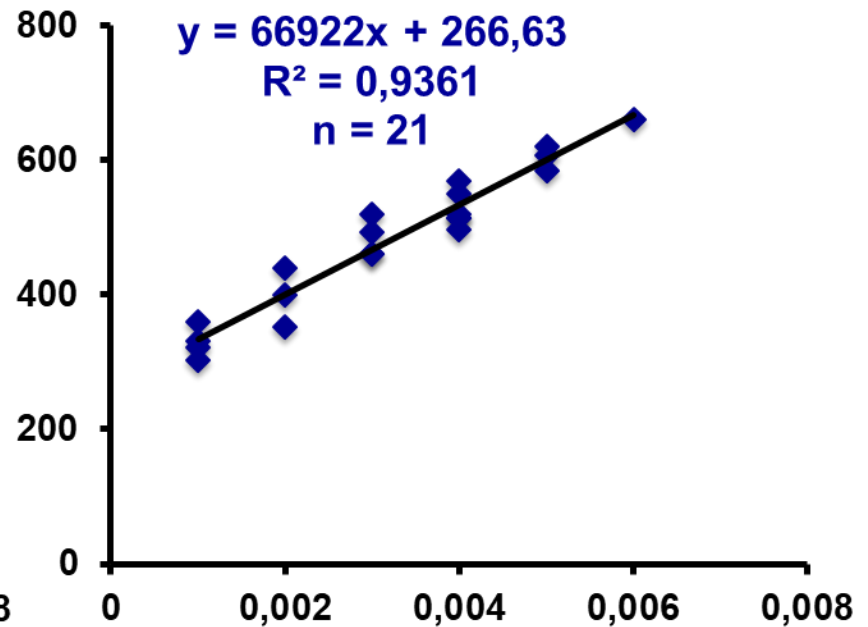
Mâles

Résultats : Relation longueur totale - poids otolithe

Katsuwonus pelamis (SKJ)



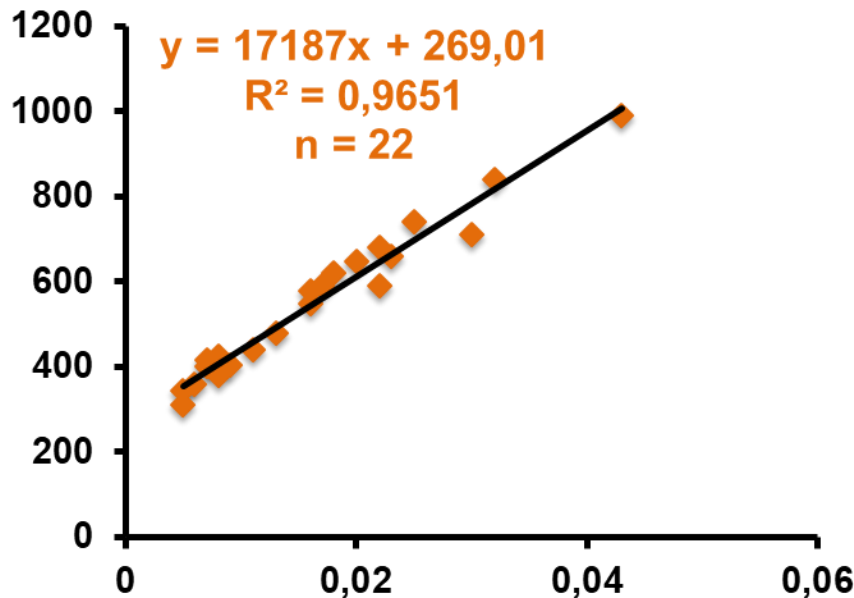
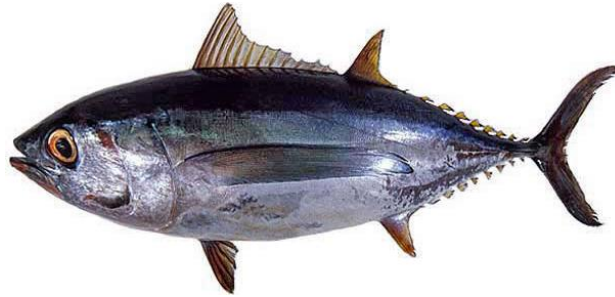
Femelles



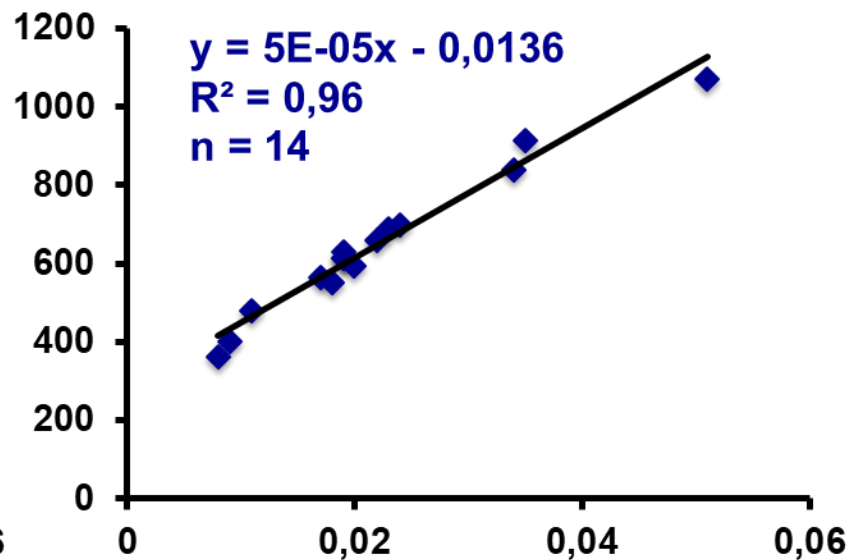
Mâles

Résultats : Relation longueur totale - poids otolithe

Thunnus obesus (BET)

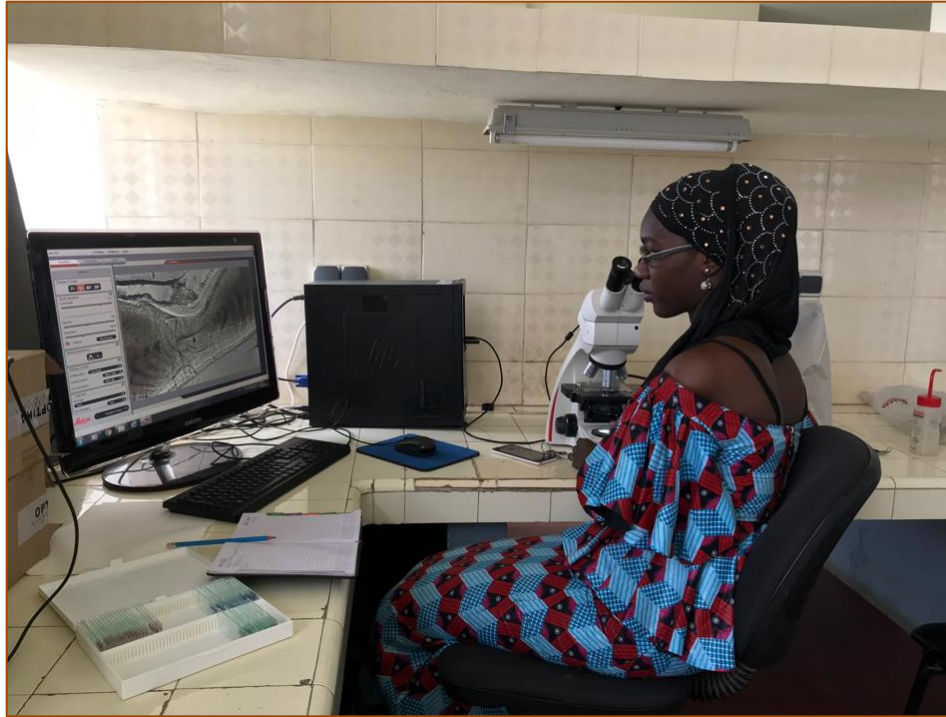


Femelles



Mâles

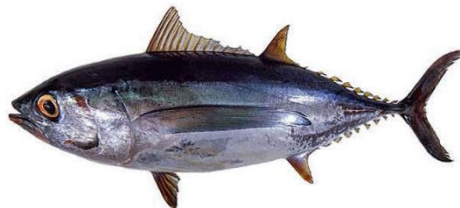
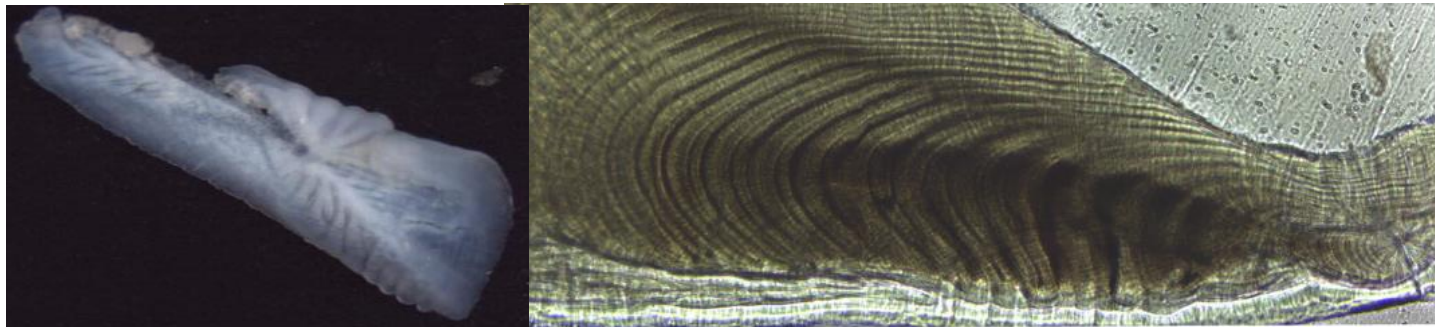
Résultats : Lames minces d'otolithes confectionnées



- ❖ **Comptage manuel des microstructures à l'aide d'un microscope équipé d'une caméra**

Résultats : Lames minces d'otolithes confectionnées

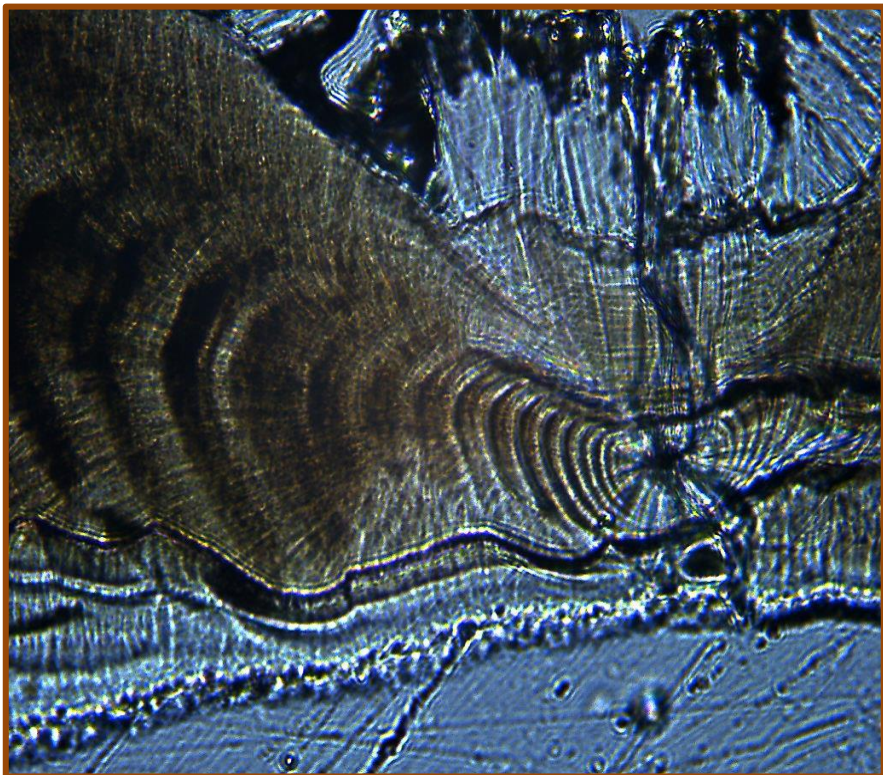
Species	Females	Males	Undertimed	Total
<i>Thunnus albacares</i>	10	11	4	25
<i>Katsuwonus pelamis</i>	17	7	1	25
<i>Thunnus obesus</i>	10	8	7	25



Validation des marques de croissance

❖ Organisation d'ateliers de travail pour l'harmonisation des lectures





**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION....**

**THANK FOR YOUR
ATTENTION....**

