ENQUÊTE SUR LE THON

Dans le Pacifique, la mer nourrit les hommes et leur rapporte également de l'argent. Pour ne pas surexploiter cette ressource et pour en profiter pendant encore de nombreuses générations, il est important de bien la connaitre. Les scientifiques entrent en action pour mener l'enquête sur les thons et dévoiler les moindres détails de leur vie et tous leurs petits secrets. Nous allons chercher des indices dans les ports ou directement sur les bateaux de pêches, et c'est équipés de pinces, de ciseaux, de tenailles et même parfois d'une scie et d'une perceuse que nous allons prélever les échantillons qui nous permettront de mieux comprendre les différentes étapes de la vie du thon. Voilà le détail de ce que l'on peut apprendre et comment :

D'où vient-il et où va-t-il ?

(otolithes, branchie, muscle, foie, gonade, marque, sang)

Les thons sont de grands migrateurs et peuvent parcourir des milliers de kilomètres au cours de leur vie. Si on veut limiter la pêche dans certaines zones, il est important de savoir par où est passé l'animal pendant son cycle de vie. Il est aussi important de savoir si les thons de tout le Pacifique se mélangent entre eux ou s'il existe des groupes ou stocks d'animaux isolés qui doivent être gérés de manière séparée. Pour répondre à ces deux grandes questions sur les migrations et l'origine des poissons, nous avons plusieurs éléments à notre disposition :

- Les *otolithes* : situées dans le crâne du thon, il faut parfois utiliser une scie et des tenailles pour sortir ces petites pièces calcaires de quelques mm à 2cm de long. Une fine couche de calcaire contenant des éléments chimiques de l'eau environnante se dépose chaque jour à la surface de ces petites pierres constituant ainsi une bibliothèque. L'analyse chimique de ces couches de calcaire de la naissance à la mort du poisson (du centre vers l'extérieur de l'otolithe), nous permet alors de retracer par quelles masses d'eau le poisson est passé.

- Les *branchies* : elles abritent un informateur qui a beaucoup de choses à nous apprendre. En effet les parasites qui s'accrochent aux branchies peuvent passer d'un poisson à l'autre à condition que ces poissons partagent le même habitat et proviennent du même stock. Ainsi 2 poissons qui appartiennent à 2 stocks différents n'auront pas les mêmes types de parasites dans leurs branchies.

- Le *foie*, les *gonades*, le *muscle* et le *sang* peuvent être utilisés à la fois pour savoir si les poissons proviennent du même stock grâce à l'analyse de leur ADN, et pour savoir dans quelles eaux ils ont évolué dans les semaines / mois passes grâce à la composition chimique des organes (isotopes, mercure, contaminants…).

- Les *marques* : ce sont des petits émetteurs placés sous la peau des poissons capturés puis relâchés vivants pendant des missions scientifiques de pêche. Ces émetteurs envoient directement des informations via les satellites ou bien sont récupérés par des pêcheurs qui recapturent les poissons. On peut ainsi savoir où est allé le thon et parfois même à quelle profondeur il a plongé.

Ou en est-il de sa reproduction ?

(gonade)

- Les *gonades* : ce sont les organes reproducteurs des poissons. L'examen des gonades apportent plusieurs informations : le sexe (mâle ou femelle), le stade de maturité (juvénile ou en âge de se reproduire), la fertilité et la phase du cycle de reproduction dans lequel le poisson se trouve (en repos, œufs en développement, œufs prêts à pondre). Pour obtenir ces informations il est nécessaire de couper les gonades en tranches très fines et de les observer sous le microscope. Le nombre de mâles et de femelles, juvéniles et matures et les périodes de reproduction sont des informations primordiales pour connaitre l'état des stocks de poissons et ainsi savoir s'il y a suffisamment de poissons reproducteurs pour maintenir le stock.

Comment grandit-il ?

(otolithe, épine dorsale, vertèbre)

- Les *otolithes* : les dépôts journaliers des couches de calcaire sur les otolithes sont visibles sous forme de cercles concentriques sur des coupes d'otolithes observées au microscope. Comme sur une coupe de tronc d'arbre, on peut les compter et connaitre ainsi l'âge du poisson. En associant l'âge à la taille du poisson on peut déterminer une relation taille-âge, c'est-à-dire savoir en moyenne quel âge a le poisson en fonction de sa taille.

- L'épine dorsale et la *vertèbre* s'utilisent de la même manière que les otolithes : des coupes observées au microscope permettent d'établir l'âge de l'animal.

Que mange-t-il ?

(muscle, estomac)

- L'*estomac* : analyser le contenu stomacal du poisson nous permet de savoir ce que mange cette espèce. Si les proies sont déjà en partie digérées et sont devenues méconnaissables, , nous cherchons des pièces dures comme les squelettes de poissons, leurs otolithes ou les becs de calamars dont la forme permet d'identifier les proies.

- Le *muscle* : des analyses chimiques du muscle (isotopes) nous permettent d'avoir une idée du niveau trophique du thon, c'est-à-dire à savoir s'il est plus ou moins haut dans le réseau alimentaire (les requins mangeant des poissons carnivores sont en haut du réseau alors que des poissons herbivores comme les poissons perroquets sont plus bas dans le réseau alimentaire).

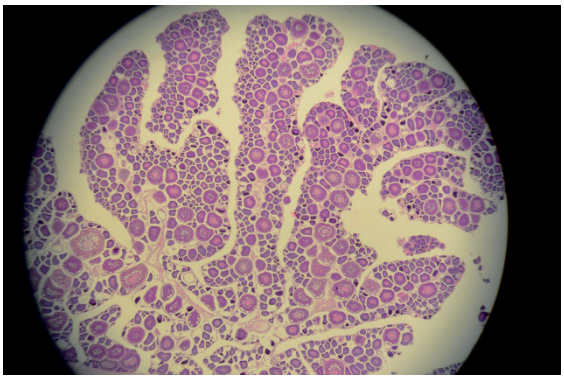
Est-il en parfaite santé et sain à manger ?

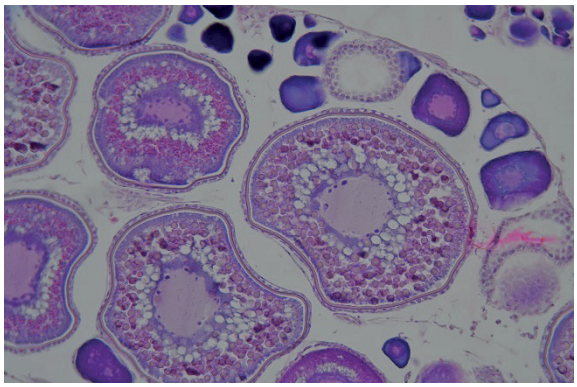
(muscle, estomac, sang)

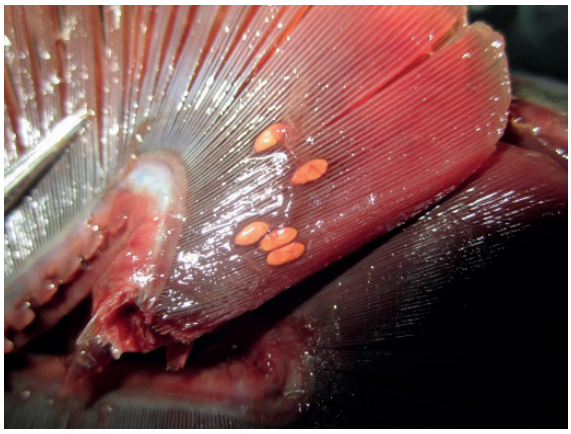
Les thons accumulent dans leur organisme des métaux tout au long de leur vie, et certains à des taux élevés peuvent être dangereux pour la santé humaine. Il est important de mesurer régulièrement ces taux pour valider leur consommation. Le mercure, l'arsenic, le cadmium sont des exemples de métaux présents chez les thons. Le problème de la pollution plastique est également de plus en plus présente dans nos océans et se retrouvent dans le thon : des gros bouts de plastique peuvent être manges par les thons et des tout petits bouts (ou micro plastiques) peuvent être intégrés dans les muscles et autres organes.

- Le *muscle* et le *sang* sont analysés chimiquement pour déterminer la teneur en contaminants.

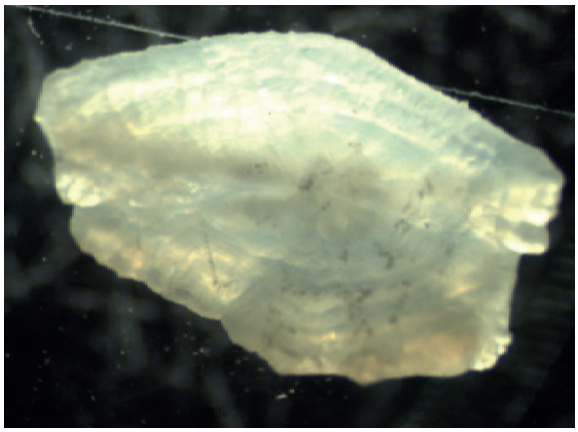
- L'*estomac* est ouvert et trié pour y prélever et mesurer les potentielles parties en plastique.

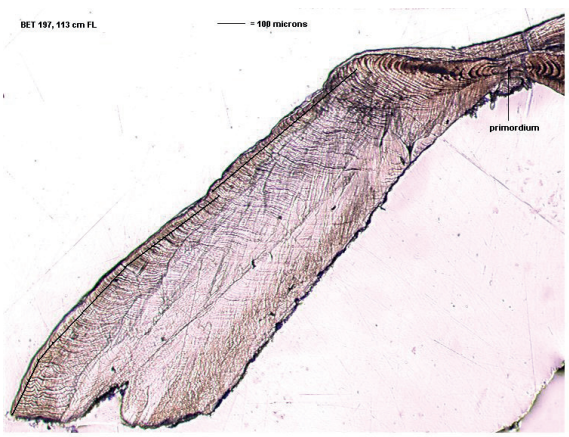




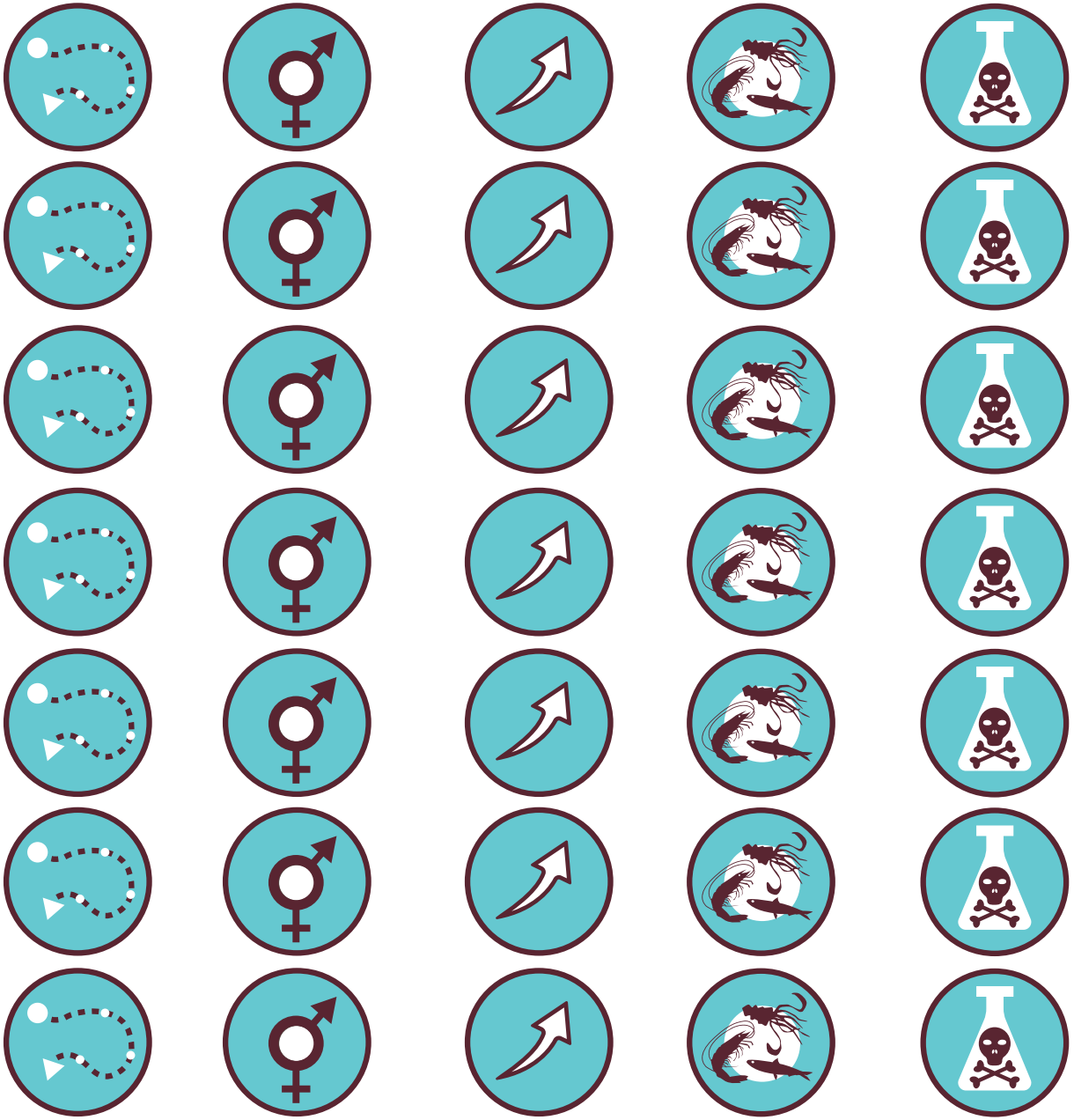


BIOLOGIX
B11612
5
10
15
20
25
30
35
40



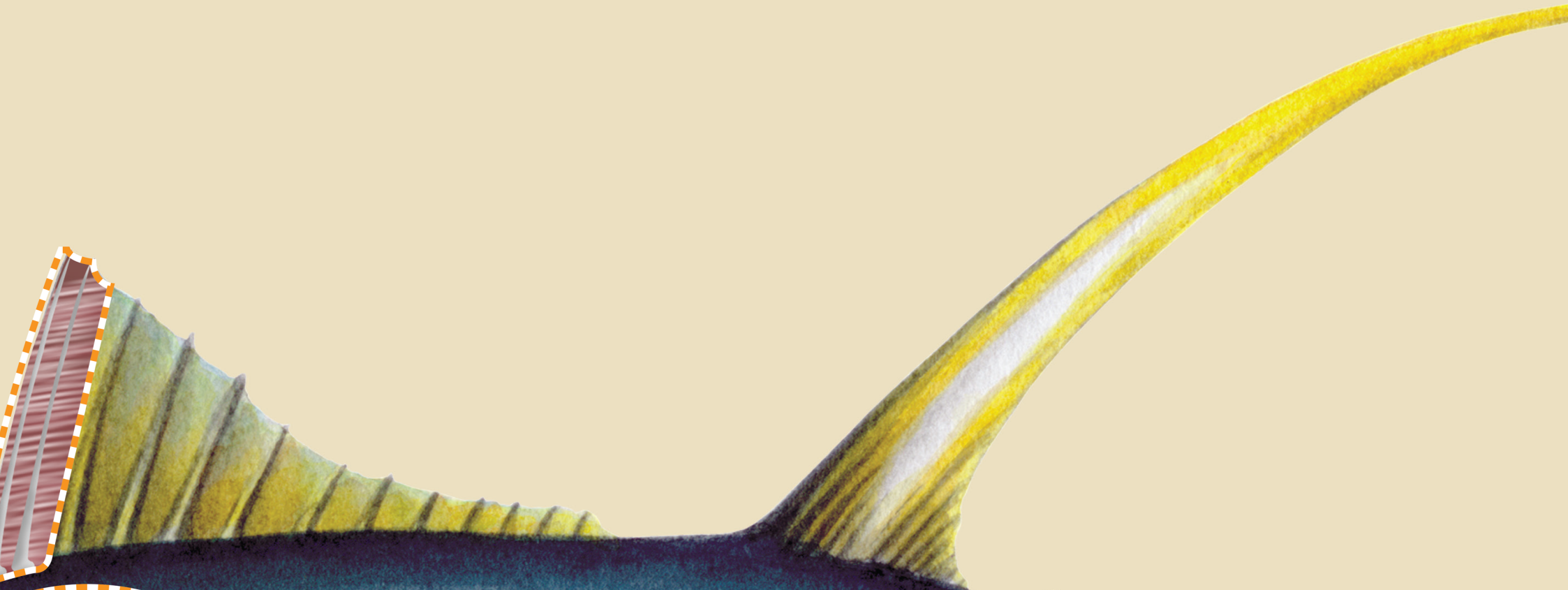

BET 197, 113 cm FL
= 100 microns
primordium

ENQUÊTE SUR LE THON



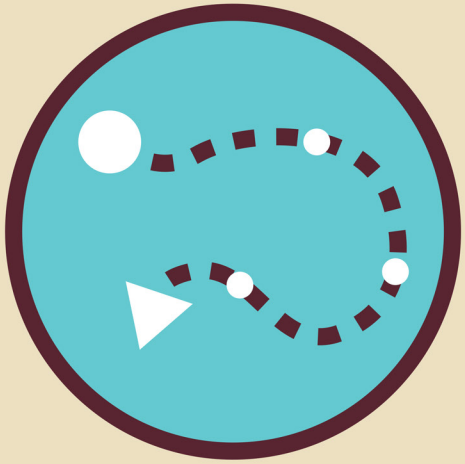
ENQU

UÊTE SUR LE THO

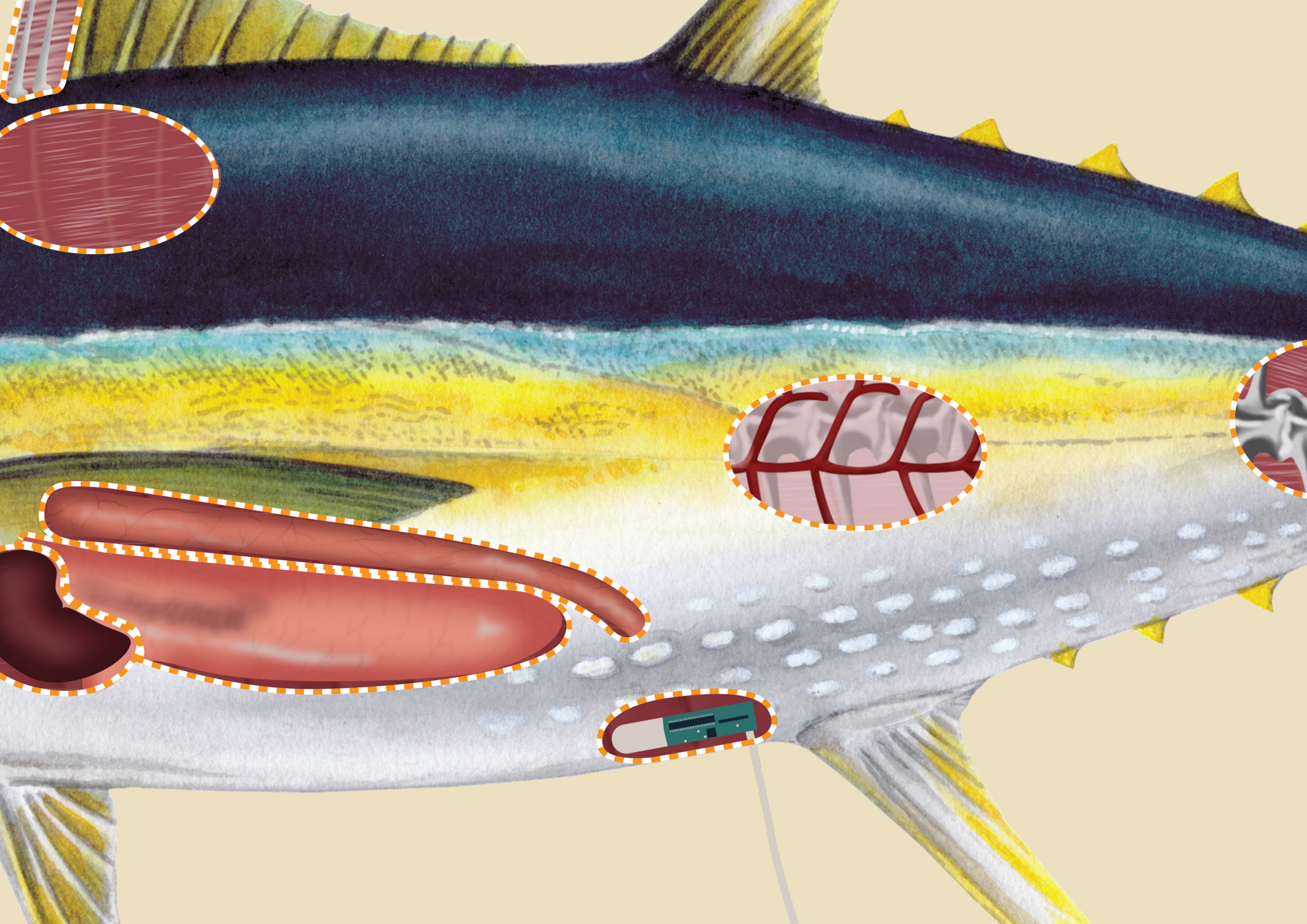


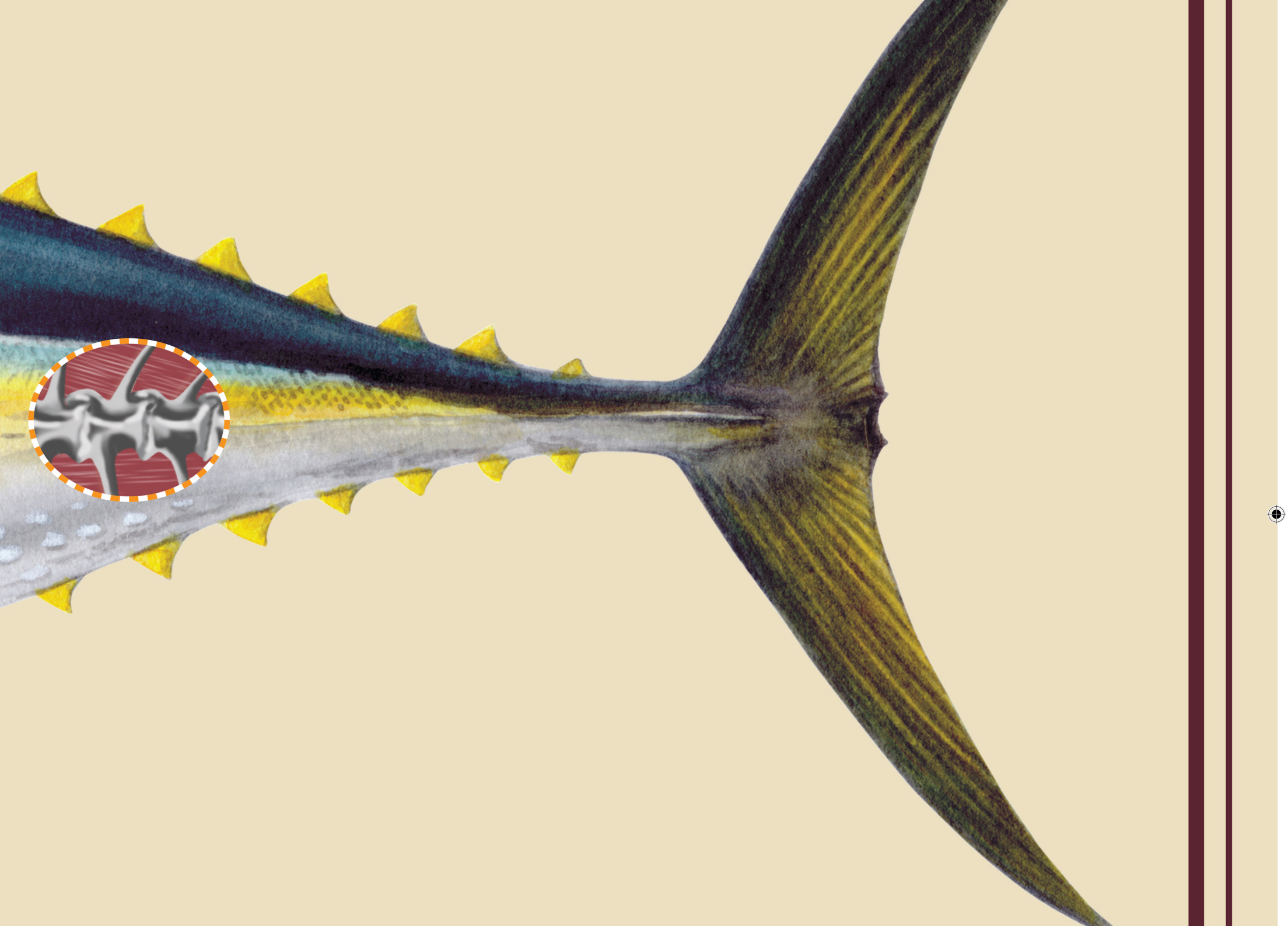
HON

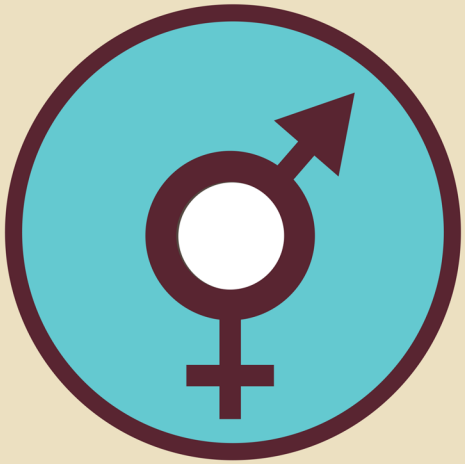
espèce
taille
poids
date et lieu de capture
engin de pêche
taux de graisse



origine et
migration







reproduction

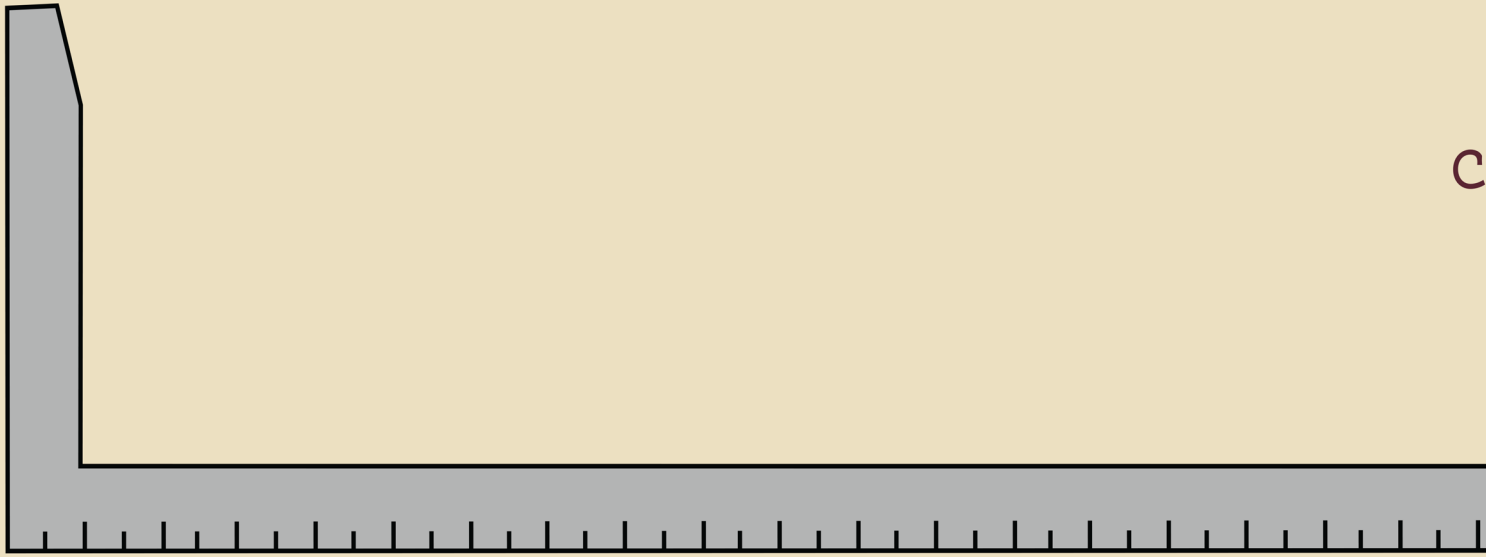
Pacific Community

Communauté du Pacifique

BEST
VOLUNTARY SCHEME FOR BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES IN TERRITORIES OF EUROPEAN OVERSEAS

UNION EUROPÉENNE

Biopelagos



poster thon.indd 1

croissance

régime alimentaire

contaminant

taire

14/03/2019 09:21:51