

ECHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA 2016-2017, 8 MOIS | 8 OBJETS | 8 ESCALES

Retrouvez toutes les escales, les objets et les fiches sur :
echosdescale.taraexpeditions.org



TARA PACIFIC,
2 ANS D'EXPLORATION SCIENTIFIQUE

Accompagnez l'équipage de Tara au fil de l'expédition et découvrez tous les mois un objet, embarqué lors de chaque escale et placé dans la malle à souvenirs de Tara, pour comprendre les enjeux du développement durable.



Objet : PÊCHE

Escale : Okinawa - JAPON

Mars 2017

FICHE PROFESSEUR

Comment concilier consommation, économie et maintien des stocks de pêche ?

Niveau : cycle 4 (11-15 ans)

Discipline(s) : SVT

Entrée(s) transversale(s) : Education au développement durable

Durée : une à plusieurs séances selon l'utilisation des ressources

Durable
Quota
PÊCHE
Thon
Ressource alimentaire

tara
PACIFIC



Problématique : comment concilier consommation, économie et maintien des stocks de pêche ?

Cette première étape a pour objectif de générer un questionnement multiple à partir de l'objet TARA et de la problématique principale. A partir de l'objet de TARA, le professeur amène les élèves à se poser des questions (dialogue collectif, travail par groupes, etc.), qui peuvent être complétées par des questions prises dans la liste non exhaustive proposée ci-dessous. Les différentes questions peuvent servir de point de départ pour la construction d'explications pouvant être menées sous des formes différentes (recherches individuelles, travail par groupe, etc.). Dans tous les cas, il peut être intéressant de mener plusieurs études pour dégager des interrelations et mettre en place la complexité de ces situations. Qu'elles servent de point de départ ou qu'elles apparaissent au cours de la démarche, les implications dans les activités humaines et les choix qui les accompagnent permettent de développer une dimension « EDD ».

Le professeur peut tout d'abord présenter l'objet TARA et, poser oralement une ou deux questions (*Vous reconnaissez l'objet sur l'image... une activité humaine pratiquée partout dans le monde, quels sont les intérêts et les problèmes que peut poser cette activité ?*). Cette première question va amener des propositions de réponse(s) de la part des élèves. Il faut alors demander aux élèves de justifier leur(s) réponse(s) (« Comment le sais-tu ? Comment faire pour savoir ? Comment faire pour vérifier ? En es-tu sûr ? »...) : cela permet de rentrer dans un échange au cours duquel de nombreuses questions vont émerger.

Une ou plusieurs questions proposées dans la liste ci-dessous peuvent soit amorcer cette phase de problématisation, soit se retrouver dans les questions venant des élèves. La liste n'est pas exhaustive. Le questionnement peut être juste oral mais peut également amener l'élaboration d'une trace écrite (recueil des questions des élèves sous la forme d'une liste, d'un arbre à idée, etc.). L'objectif est bien de montrer que le sujet est complexe et que plusieurs recherches seront à mener. Bien évidemment, il ne s'agit pas de répondre à toutes leurs questions mais que les élèves soient en mesure de questionner le monde : on souhaite que les recherches effectuées par la suite prennent du sens en cherchant à répondre à une partie du questionnement engagé.

- *Que pêchent-ils dans cette région du monde ?*
- *A quelle profondeur pêche-t-il ? Quelles sont leurs techniques de pêche ?*
- *Y a-t-il longtemps que l'on pêche avec des lignes à hameçons dans cette région ?*
- *Peut-on trouver les mêmes poissons qu'en France ?*
- *Peut-on pêcher autant de poissons que l'on veut ?*
- *Peut-on aller, nous aussi, pêcher dans les eaux autour du Japon ?*
- *Le poisson est-il bon pour la santé ?*
- *Y a-t-il des dangers si on mange des gros poissons ?*
- *Les filets de pêche ont-ils des dimensions différentes en fonction de la pêche ?*
- *Es-ce que l'on peut prendre autre chose que du poisson dans les filets ?*
- *Y a-t-il une réglementation de la pêche pour les professionnels, pour les particuliers ?*
- *Que fait-on avec le poisson pêché ?*
- *Est-ce que les poissons peuvent être intoxiqués par les déchets ?*
- *Est-ce qu'on peut élever des thons comme on élève des vaches ?*
- *Est-ce que le poisson peut servir de nourriture au bétail ?*

Les élèves feront des propositions de réponses à certaines de ces questions. Vous pouvez recueillir ces propositions qui seront un ensemble d’opinions, de représentations initiales, d’hypothèses, de conjectures...

Il est possible de demander aux élèves une première réflexion sur ces propositions qui seront à vérifier, à éprouver. La liste à cocher ci-dessous vient en renfort de propositions à vérifier.

ACTIVITE 1 : quizz

Dans la liste ci-dessous, coche les propositions avec lesquelles tu es d’accord :

- Les thons sont toujours de la même espèce quel que soit l’endroit où on les pêche. *Faux, les espèces de thons rouges diffèrent selon les régions du monde.*
- Le calmar chipiloua pêché au Japon est aussi un poisson. *Faux, c’est un mollusque céphalopode.*
- Les poissons ne peuvent pas être élevés en captivité. *Faux, le saumon peut être élevé en captivité.*
- Les ressources de la mer sont inépuisables. *Faux, certains stocks de poissons sont fragiles, c’est pourquoi il y a une réglementation.*
- Le poisson ne peut pas être atteint par la pollution marine. *Faux, les rivières transportent les déchets vers la mer, ce qui peut contaminer les poissons.*
- Le thon rouge mange des algues, il est végétarien. *Faux, c’est un zoophage.*
- On peut pêcher un poisson quelle que soit sa taille. *Faux, exemples : le bar doit avoir plus de 25 cm / le thon rouge plus de 115 cm.*
- Si on détruit la totalité d’une espèce animale, cela a des conséquences sur la chaîne alimentaire. *Vrai*
- Il n’y a aucune conséquence si on pêche des poissons trop petits. *Faux, ils n’ont pas le temps de se reproduire et donc l’espèce peut être menacée.*
- Chaque pays peut pêcher où il veut et ce qu’il veut sans s’occuper de ce qui se passe dans le monde. *Faux, il y a des réglementations internationales.*
- Le poisson est riche en protéines. *Vrai*

Il existe trois variations de l’utilisation de cette liste :

- Comme dans cet exemple, il est demandé aux élèves de cocher ce qui leur semble juste.
- On peut demander aux élèves le travail inverse, en leur faisant écarter de la liste les propositions qui leur semblent erronées.
- On peut demander aux élèves de classer les propositions dans un tableau à trois colonnes :

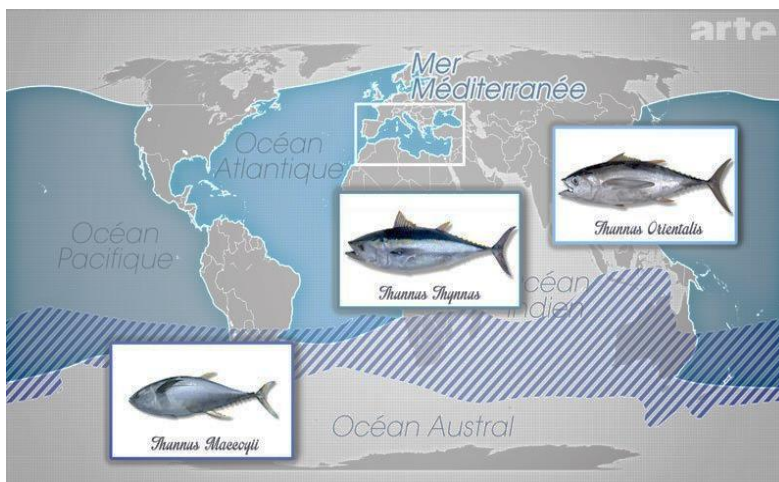
Je pense que cela est totalement vrai.	Je pense que c’est en partie vrai ou faux. Je ne sais pas.	Je pense que cela est totalement faux.
Propositions...	Propositions...	Propositions...

Quelle que soit la variante, il sera intéressant de revenir sur ce travail préliminaire en fin de séquence recherche. L’objectif est de travailler le regard critique des élèves : certains se seront trompés sur une ou plusieurs propositions de début de séquence. Se construit ainsi la distinction entre l’opinion, l’idée, le fait, la croyance.

ACTIVITE 2 : la pêche du thon rouge, l'évolution des stocks - vers une pêche durable

Document 1 : le thon, un poisson très apprécié par les Japonais

Le thon rouge sert à préparer de nombreuses spécialités japonaises (sushis, sashimis, tatakis). Ces spécialités sont devenues très prisées partout dans le monde. C'est donc un poisson à haute valeur marchande, très pêché dans les différentes mers du globe.

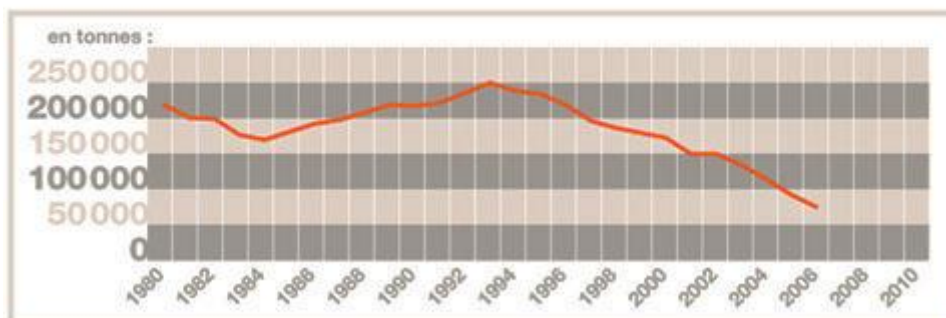


Les trois espèces de thon rouge. (Source : Le dessous des cartes)

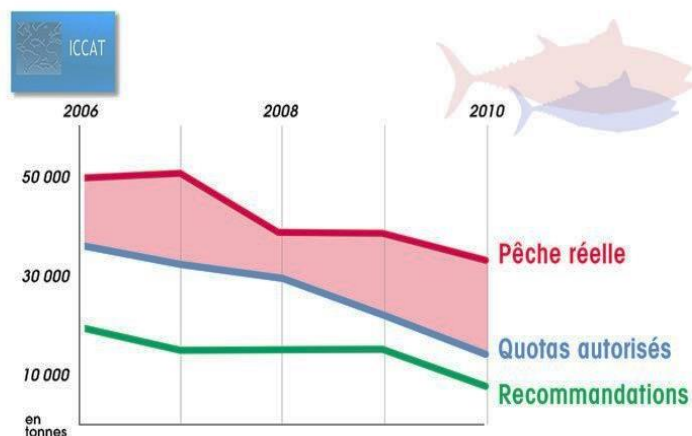
Documents 2 : la pêche du thon et les recommandations

Évolution de la population de thons rouges

(source : Comité scientifique de l'ICCAT, 2008)



(Source : <http://www.dangersalimentaires.com/>)



Pêche du thon et recommandations de 2006 à 2010 : données de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique - CICTA (Source : Le Dessous des Cartes)

La Commission des pêches du Pacifique occidental et central (WCPFC) est créée en 2004 en vertu d'un traité de l'ONU visant à préserver le thon et les autres espèces de poissons migrateurs dans l'ouest et le centre Pacifique. Neuf pays et territoires, dont le Japon, les Etats-Unis, la Chine, la Corée du Sud et Taïwan, concluent début septembre 2013 un accord au sein de la WCPFC pour réduire de 15 % en 2014 leurs prises de thons rouges âgés de trois ans et moins, par rapport à la moyenne des prises entre 2002 et 2004.

(Source : http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/09/05/asi-pacifique-un-accord-pour-reduire-la-peche-des-jeunes-thons-rouges_3471831_3244.html)

Après plusieurs années de stocks historiquement bas, la CICTA observe en 2015 une hausse de la biomasse du stock des poissons reproducteurs, qu'il estime à 585000 tonnes, soit quatre fois plus qu'au milieu des années 2000. Ce rétablissement s'explique par l'efficacité des mesures de réduction des captures, la présence de reproducteurs âgés en masse et par des bonnes conditions de survie des juvéniles. Le rapport du CICTA souligne toutefois les grandes incertitudes de ces chiffres et l'importance de poursuivre les efforts, en vue d'améliorer la qualité des indices d'abondance actuellement utilisés et d'obtenir des indicateurs solides indépendants des pêcheries.

(Source : <http://www.iccat.int/>)

Réglementation imposée par l'institut des pêches au Japon

La pêcherie japonaise hauturière aux filets dérivants est maintenant réglementée par des fermetures saisonnières et spatiales. La réglementation sur les engins comprend l'interdiction de maillages inférieurs à 150 mm et une quantité (longueur) de filets autorisés à bord (30km) ou posés en mer (12 km). Les doubles épaisseurs de filets (filets emmêlant) sont également interdites.

(Source : <http://www.fao.org/docrep/003/T0502F/T0502F03.htm>)

L'activité 2 en questions

1- A partir du document 1, dites ce qui explique la surpêche du thon rouge

Consommation mondiale de plus en plus importante notamment de spécialités japonaises à base de thon.

2- A partir du premier graphique « évolution de la population de thon rouge », indiquez quelles sont les années où...

...la population de thons est la plus nombreuse :

Année 1993

...la population de thons est la moins nombreuse :

Année 2006

3- La population de thons a beaucoup baissé au cours du temps, donnez des hypothèses permettant d'expliquer cette baisse

Surpêche, pêche de poissons trop jeunes qui n'ont pas pu se reproduire, surconsommation du thon....

4- Selon les données de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique...

...indiquez comment évolue la pêche de thons entre 2006 et 2010 et dites comment vous expliquez cette évolution :

La quantité de thons pêchés diminue d'un peu plus de 10000 tonnes/ mise en place d'une réglementation...

...expliquez ce qu'est un quota :

Une limite à ne pas dépasser

...en comparant la courbe d'évolution de la pêche réelle avec la courbe des quotas, expliquez ce que l'on peut en déduire :

Les quotas ne sont pas vraiment respectés

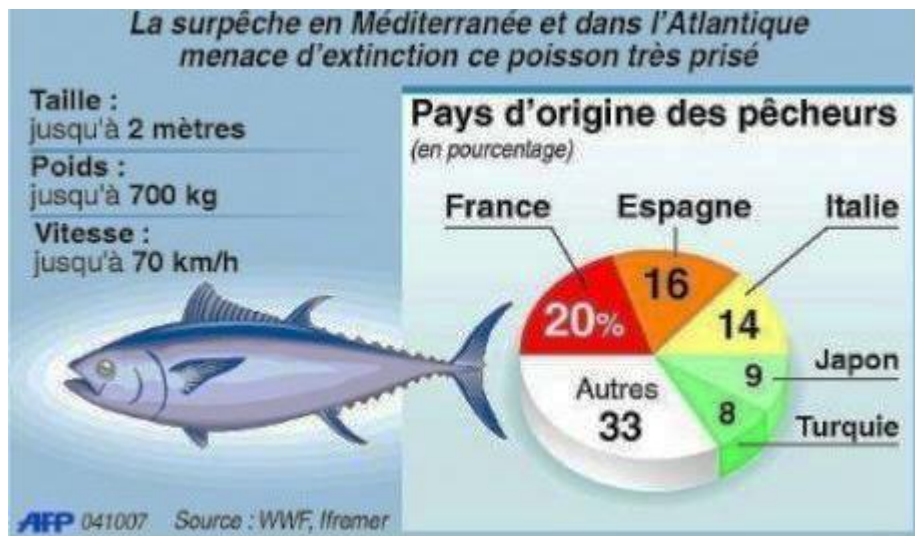
5- A partir de l'analyse des différents documents ci-dessus, dites ce qui permet d'expliquer une diminution puis une augmentation du stock de la population de poissons au cours du temps.

Baisse du stock : surpêche, pêche de poissons trop jeunes...

Augmentation du stock : mise en place de quotas, signatures d'accord internationaux, réglementation sur la taille des mailles des filets, sur leur longueur...

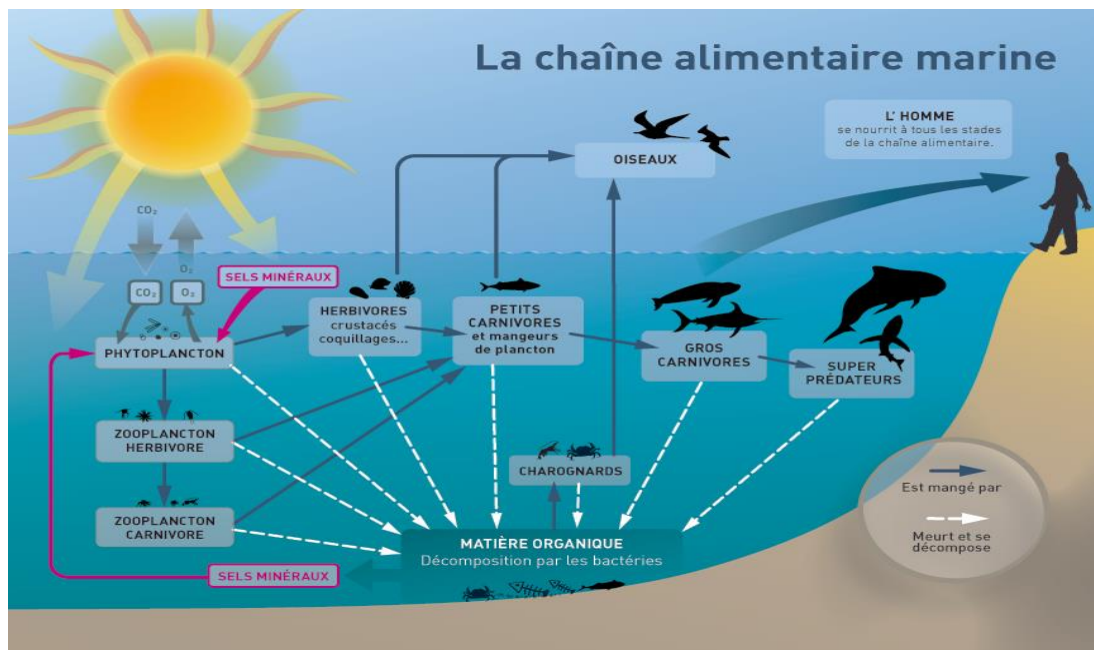
ACTIVITE 3 : surpêche et conséquences sur la chaîne alimentaire

Document 1 : le thon rouge, une espèce en danger



(Source : <http://sosplanetesauvage.over-blog.com/>)

Document 2 : le thon est un gros carnivore



(Source : <http://www.plancton-du-monde.org/>)

L'activité 3 en questions

A partir des documents ci-dessus, expliquez quelles pourraient être les conséquences économiques et environnementales de l'extinction d'une espèce comme le thon ?

- Problèmes économiques pour les pêcheurs qui devraient trouver d'autres poissons à pêcher, changer de secteurs de pêche, de matériel, voire de métiers...
- Baisse de la ressource pour la fabrication des plats à partir de thon
- Baisse de la biodiversité
- Au niveau de la chaîne alimentaire, l'Homme et les prédateurs du thon devront trouver d'autres ressources alimentaires...

ACTIVITE 4 : l'aquaculture - une solution pour réduire la pression sur certaines espèces de poissons ?

Document 1 : l'aquaculture



Catfish Farm Harvest (Source : NOAA)

Document 2 : une remise en question de l'aquaculture

L'aquaculture existe depuis des centaines d'années, dans divers endroits du monde (Australie, Japon, Etats-Unis...). D'après l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, plus de 110 millions de tonnes de poissons ont été consommés sur la planète en 2006, dont plus de 50 millions de tonnes provenant de fermes (qu'elles soient d'eaux douces ou situées dans l'océan).

Tout comme l'agriculture classique, le fort développement de l'aquaculture va certainement avoir un impact environnemental. Dans les océans, les fermes de poissons sont en contact avec les écosystèmes environnants. L'eau circule librement au travers des filets qui retiennent les poissons.

En étudiant le fonctionnement des différentes fermes de poissons, on peut définir différents types de risques environnementaux :

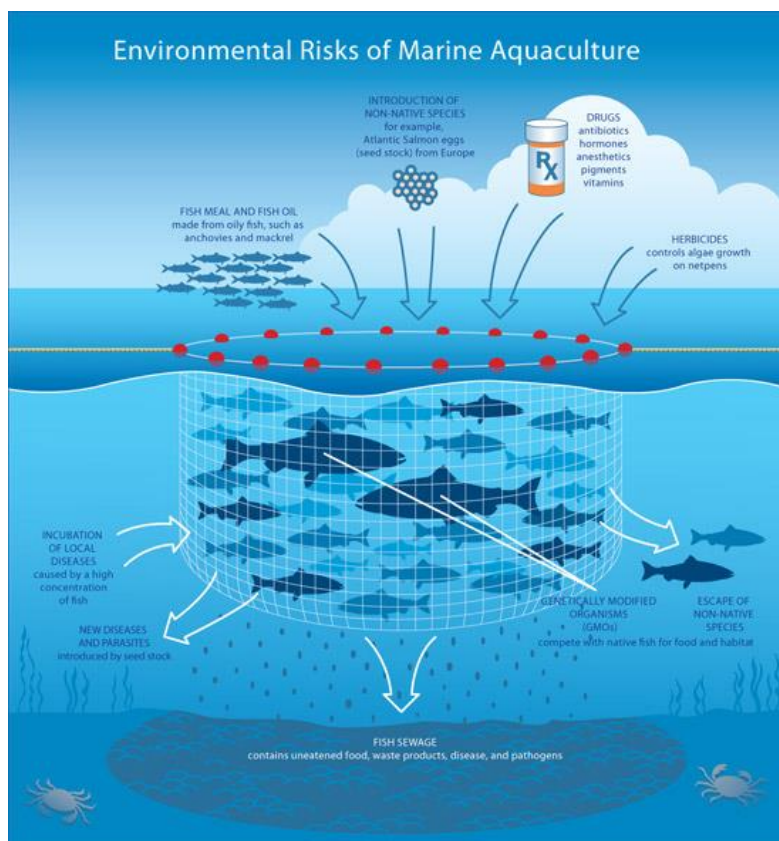
- La pollution : les rejets des poissons, les restes de nourriture et les produits chimiques sont directement versés dans l'océan. Cet enrichissement excessif provoque la prolifération des algues et un appauvrissement en oxygène dissous du milieu naturel (eutrophisation).
- Parfois les poissons élevés s'échappent. En Octobre 2009, 40000 saumons adultes se sont échappés de l'une des plus grandes exploitations canadiennes. Cela peut perturber le patrimoine génétique des espèces sauvages et bouleverser l'équilibre des écosystèmes (problème des espèces invasives).
- Les piscicultures en milieu marin peuvent diffuser des maladies. De plus, les industries utilisent parfois des médicaments et produits chimiques pour enrayer ces maladies qui

risquent de se diffuser dans l'eau de mer.

- De nos jours, la quantité totale de protéines utilisées pour nourrir les poissons élevés est supérieure à la quantité totale de protéines destinées à notre consommation. Des efforts sont faits pour réduire ce ratio. Ces besoins en nourriture provenant de la pêche ont pour conséquence une diminution de la nourriture des baleines, dauphins, requins... Pour se développer d'une manière plus durable, l'aquaculture doit réduire durablement ses besoins en nourriture provenant de la pêche et s'assurer que la nourriture provient de pêches raisonnées et respectueuses des écosystèmes marins.

(Source : Texte modifié extrait de <http://www.beachapedia.org/Aquaculture-FR>)

Document 3 : les risques environnementaux de l'aquaculture



Les risques environnementaux liés à la mariculture (Source : <http://www.beachapedia.org/Aquaculture-FR>)

L'activité 4 en questions

1 - Expliquez en quoi l'aquaculture peut permettre de réduire la pression sur certaines espèces de poissons.

Grande quantité de poissons produits sur une petite surface

Pas de prélèvement dans le milieu naturel

Productions en fonction de la demande des consommateurs, ce qui pourrait permettre aux stocks sauvages de se reconstituer.

2 - A partir des documents 2 et 3, dites quelles précautions doivent prendre les pisciculteurs pour se développer de manière plus respectueuse de l'environnement.

Limiter/Éviter les produits chimiques et les médicaments qui se retrouvent dans le milieu naturel

Empêcher les poissons élevés de s'échapper

Réfléchir à une alimentation différente des poissons d'élevage

Limiter la pollution dus aux rejets des poissons...

SOURCES

Carte de répartition des thons :

http://ddc.arte.tv/uploads/program_slideshow/image/caption/2140401.jpg

Evolution de la population des thons rouges (graphique) :

<http://www.dangersalimentaires.com/>

Pêche du thon et recommandations de 2006 à 2010 : données de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT)

<http://ddc.arte.tv/cartes/312>

Extrait de texte « La Commission des pêches du Pacifique occidental et central (WCPFC) ... »

http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/09/05/asia-pacifique-un-accord-pour-reduire-la-peche-des-jeunes-thons-rouges_3471831_3244.html

Extrait de texte « Après plusieurs années de stocks historiquement bas, la CICTA observe en 2015 une hausse de la biomasse du stock des poissons reproducteurs... »

<http://www.iccat.int/>

Réglementation imposée par l'institut des pêches au Japon :

<http://www.fao.org/docrep/003/T0502F/T0502F03.htm>

Le thon rouge : une espèce en danger

<http://sosplanetesauvage.over-blog.com/article-le-thon-rouge-117883214.html>

Photo de l'aquaculture :

http://www.beachapedia.org/File:395px-Delta_Pride_Catfish_farm_harvest.jpg

Texte sur l'aquaculture :

<http://www.beachapedia.org/Aquaculture-FR>

Les risques environnementaux liés à la mariculture :

<http://www.beachapedia.org/Aquaculture-FR>