

# Réflexion sur les grands défis scientifiques dans le domaine de la pêche thonière tropicale

Daniel Gaertner, Pierre Chavance

► **To cite this version:**

Daniel Gaertner, Pierre Chavance. Réflexion sur les grands défis scientifiques dans le domaine de la pêche thonière tropicale. *J. Sci. Hal. Aquat.*, 2010, 1, pp.33-38. <ird-00509250>

**HAL Id: ird-00509250**

**<http://hal.ird.fr/ird-00509250>**

Submitted on 11 Aug 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## View point

# Réflexion sur les grands défis scientifiques dans le domaine de la pêche thonnière tropicale

Daniel Gaertner<sup>1,\*</sup> et Pierre Chavance<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IRD-UMR 212 'Eme', Avenue Jean Monnet, 34 203, BP 171, Sète, France

\*Correspondance: Tél.: (+33) 0499-57-32-31; Télécopie: (+33) 0499-57-32-95; Courriel: [Daniel.Gaertner@ird.fr](mailto:Daniel.Gaertner@ird.fr) (D. Gaertner)

Reçut le 26/02/2010, accepté le 01/03/2010, publié en ligne le 15/03/2010  
Oceanraise © MS 021009-04

## Résumé

Cette note reflète la contribution apportée par des chercheurs de l'IRD, membres de l'UMR EME, lors des assises de la pêche (volet externe) qui s'est tenue à Concarneau le 26 septembre 2009. Nous proposons (i) de renforcer le rôle des organisations régionales de gestion des pêche (ORPG), (ii) d'aménager les pêcheries hauturières dans un cadre écosystémique à une échelle internationale (iii) de mettre en place des règles d'usage de l'espace maritime, de type aires marines protégées (iv) de conduire avec les pays tiers une politique de pêche responsable et durable. Nous concluons en présentant les grands défis scientifiques auxquels va être confrontée la pêche hauturière; à savoir le devenir de l'activité de pêche dans le contexte du changement climatique (Livre vert §:5.5), et le développement d'une politique d'écologie industrielle du secteur hauturier favorisant les innovations technologiques réduisant les coûts énergétiques (*i.e.* empreinte carbone).

**Mots clés:** Assises de la pêche, Livre vert, Aménagement, Industriel, Artisanale.

## Abstract

This short note depicts the contribution prepared by IRD scientists from UMR EME to a French Maritime Forum (outside fisheries panel) organized by the French government in Concarneau (September 26, 2009). We suggest (i) reinforcing the role of the Regional Fisheries Management Organizations (RFMOs), (ii) to promote the ecosystem approach to fisheries (EAF) within an international framework, (iii) to develop spatial rules in maritime uses, such as marine protected area (MPA), (iv) to associate developing countries toward a responsible code of conduct in fishery practices. We finally discuss about the major challenges facing tunas fisheries; such as the impact of climate change on fishery activities (EU Green paper on CFP) as well as the development of new green technologies in high-sea fisheries with the objective to reduce their energetic costs (*i.e.*, ecological footprint).

**Keywords:** Assises de la pêche, Livre vert, Management, Industrial, Small scale.

## Introduction

En réponse aux diagnostics et questions posées par le 'Livre Vert' de l'Union Européenne et en particulier dans le cadre de l'avenir de son volet externe de la politique commune de la pêche 'PCP', ce document propose quatre thèmes de discussion relatifs aux organisations régionales de gestion des pêches 'ORGP', à l'aménagement des pêches hauturières, aux accords de pêche avec les pays tiers, et aux défis scientifiques de la pêche hauturière. Ce document résume la contribution de l'IRD à la réunion de Concarneau sur le Volet externe des 'Assises de la pêche' (lundi 26 octobre 2009).

## Renforcer le rôle des ORGP (diagnostics et application des recommandations)

Au même titre que l'efficacité de l'ensemble de la gouvernance des pêches, celle des ORGP thonnières est remise en question (Livre vert §:5.8). Ces dernières font désormais l'objet d'évaluations externes régulières et un processus de coordination entre celles-ci au niveau hauturier est en cours. Les ORGP constituent un maillon

essentiel de la gouvernance mondiale pour des écosystèmes dépassant les limites de souveraineté nationale. Leur rôle, leur efficacité et leur coordination doivent être renforcés.

### **Renforcer la place et l'écoute des avis scientifiques**

Les scientifiques ne prétendent pas être les uniques interlocuteurs de l'administration des pêches mais aspirent au moins d'être écoutés, ce qui n'a pas toujours été le cas. Le chapitre 5.6. (Base de connaissances à l'appui de la politique) du livre vert stipule que *'pour la PCP, les connaissances et les données scientifiques ont une importance cruciale car les décisions politiques doivent être fondées sur des connaissances solides et fiables concernant le niveau d'exploitation que les stocks peuvent supporter, les effets de la pêche sur les écosystèmes marins et l'incidence de changements tels que les changements climatiques'*. Cette déclaration semble rompre avec le passé et orienter les relations entre l'administration des pêches de l'Union Européenne et les scientifiques vers de nouvelles bases (au moins dans le cas de la pêche thonière). Le livre vert insiste sur le fait que la bonne santé des écosystèmes constitue la base d'une exploitation durable. A l'évidence, le diagnostic de cette bonne santé doit reposer sur les meilleures données scientifiques disponibles.

### **Renforcer l'engagement de la France dans ces instances internationales**

L'UE s'inquiète cependant, à juste titre, du fait que *'les ressources humaines et institutionnelles disponibles pour la fourniture des avis nécessaires sont de plus en plus limitées tandis que les questions à traiter sont sans cesse plus nombreuses et plus complexes'*. A titre d'exemple, la France ex-grand pays pêcheur de germon Atlantique (et à la pointe des recherches sur cette espèce) est régulièrement absente des sessions d'évaluation à l'ICCAT, quant aux thonidés tropicaux, les chercheurs de l'IRD se désengagent de plus en plus des tâches d'expertises ou de recherches appliquées au profit des tâches d'enseignement, de collaborations avec des instituts du Nord plus bénéfiques aux publications académiques et aux plans de carrières personnels, encouragés dans cette voie par l'UMRisation avec l'université (n.d.l.r. création d'Unité Mixte de Recherche avec l'université par association des laboratoires). La reconnaissance du travail de recherche-expertise (les deux ne peuvent pas être dissociés, cf. le rapport sur l'expertise IRD/Ifremer ; Forest & Gaertner, 2009) doit clairement être exigée aux directions des instituts concernés.

### **Disposer de moyens de contrôle adéquats et de lutte contre la pêche illicite**

Il convient d'être très ferme sur ce point. On ne peut pas demander des efforts aux pêcheurs des parties contractantes si une partie des captures se fait en dehors de tout contrôle. L'Union européenne doit participer de façon active aux efforts en cours et promouvoir au niveau international la mise en œuvre d'un contrôle strict de l'exploitation halieutique de la haute mer.

### **Contribuer au développement de tableaux de bord d'indicateurs écosystémiques**

La prise en compte de la dimension écosystémique de la pêche est progressivement encouragée par la mise en place de sous groupes étudiant les écosystèmes au sein des ORGP thonières et aussi, récemment, à travers l'éligibilité au sein de la nouvelle DCF (Data Collection Framework 2009-2011; Anonymes (2008)) de neuf indicateurs visant à mesurer les effets de la pêche sur les écosystèmes. Ces efforts doivent être fermement encouragés et accompagnés de mesures incitatives permettant l'implication des scientifiques dans ce type de recherche.

### **Aménagement des pêcheries hauturières**

Il est important de ne pas limiter la responsabilisation aux seuls pêcheurs mais d'associer l'ensemble de la filière de la transformation et des secteurs de la distribution ainsi que l'administration, les scientifiques, et les autres usagers des biens et services écosystémiques (y compris les ONG). La transparence étant souhaitable dans ce secteur, les programmes d'observateurs scientifiques, ou de contrôleurs (selon l'objectif poursuivi), sont à systématiser.

### **Supprimer les mortalités accidentelles d'espèces sensibles (raies, certaines espèces de requins, tortues, mammifères, oiseaux)**

Les captures d'espèces fragiles ne sont plus tolérables et mettent en péril le devenir de l'écosystème épipelagique et par là même celui de la pêche thonière tropicale. Le remplacement des dispositifs de concentration de poissons (DCP) traditionnels par des radeaux dits 'écologique' (ex., radeaux 'anti-tortues') doit être mis en œuvre le plus rapidement possible sur les senneurs thoniers opérant dans les zones de

répartition des espèces inventoriées sur la liste rouge de l'IUCN (<http://www.iucnredlist.org/>). Un programme de contrôleurs serait souhaitable pour assurer la crédibilité de la mise en place de cette mesure.

### **Réduire les rejets à des niveaux acceptables et valoriser les pêches accessoires inévitables**

L'utilisation des DCP permet la capture de listaos (bonites à ventre rayé plus connue en anglais sous le nom de Skipjack *Katsuwonus pelamis*) qui seraient difficilement capturables sans ce mode de pêche. Dans une approche écosystémique, ce mode de pêche devrait permettre également de capturer des espèces faiblement valorisée jusqu'à maintenant mais dont la capture assurerait un prélèvement plus équilibré dans les différents maillons de l'écosystème (contrairement aux idées reçues, une pêcherie ne prélevant qu'une seule espèce dans un écosystème n'étant pas forcément la meilleure des solutions sur le plan 'écosystémique'). Par contre, l'utilisation non-contrôlée de DCP pose un sérieux problème quantitatif (l'utilisation massive de DCP accentue la pression de pêche sur les thons juvéniles en accroissant les rejets et augmente les captures des espèces accessoires) et qualitatif (pose dans des secteurs inhabituels et modification du comportement des thons ; Hallier & Gaertner, 2008). Le report des captures d'espèces accessoires dans les livres de bord est indispensable pour mesurer l'impact de la pêcherie sur l'écosystème (même au niveau d'un groupe d'espèces; les programmes réguliers d'observateurs permettant en suite de corriger ces estimations; Gaertner *et al.*, 2002; Amande *et al.*, 2008).

#### ***En conséquence il est nécessaire de focaliser nos efforts sur 4 points particuliers***

- Etudier l'impact socio-économique des débarquements d'espèces accessoires sur les marchés locaux par rapport à la concurrence faites à la pêche artisanale; l'impact peut être positif (ex., le faux poisson d'Abidjan; Romany *et al.*, 2000), ou négatif.
- Etudier les conséquences sur l'écosystème de l'application d'une obligation de débarquement d'espèces accessoires par tonne de thons commerciaux; éventuellement inclure ces prises dans les accords de pêche.
- Etudier les méthodes de transformation susceptibles de permettre la valorisation de certaines espèces accessoires (ex., marlins, requins) afin d'inciter les armements à conserver ces espèces.
- Etudier les conditions d'utilisation strictes des DCP (*cf.* aires marines protégées ci-dessous).

### **Mise en place de règles d'usage de l'espace maritime, de type aires marines protégées**

L'objectif du Grenelle de la Mer 2009 qui est d'instituer 20 % d'AMP et la moitié en réserves intégrales est une décision politique qui n'a aucun sens sur le plan scientifique (ces chiffres ne reposent pour l'instant sur aucune étude scientifique). A titre d'exemple, le moratoire spatio-temporel pour la pêche sur DCP dans le Golf de Guinée était censé répondre à une situation de surexploitation, ou proche de, dans les années 90, et n'a plus trop de raison d'être aujourd'hui. Il est évident que l'utilité d'une AMP ne se décrète pas mais s'étudie par rapport à des objectifs précis (régulation des activités halieutiques, conservation de la biodiversité, gestion des usages maritimes, etc.) , tout en tenant compte des mesures de gestion déjà en vigueur et de la situation d'exploitation donnée, ou du niveau d'impact de l'activité humaine sur l'écosystème, etc. Plutôt que de discuter sur le caractère thaumaturgique ou précautionneux de ce pourcentage, il faut garder l'esprit de cette recommandation et se demander si une gestion spatialisée de la ressource hauturière, et/ou de l'écosystème épipelagique hauturier est souhaitable, et dans l'affirmative sous quelle forme (sans oublier les coûts associés au contrôle).

### **Il n'y a pas d'évidence scientifique sur leur intérêt en milieu hauturier mais il faut se préparer à l'émergence d'une volonté politique de leur mise en place.**

Si l'efficacité d'une réserve marine (interdite à toute forme d'exploitation) pour des grands migrateurs tropicaux reste à démontrer, on ne peut écarter pour autant l'intérêt d'étudier la mise en place d'AMP comme outil de gestion (malgré la difficulté d'analyser ce type de mesures). Le cas de l'encadrement de l'utilisation des DCP dans une strate spatio-temporelle n'est pas à écarter et en tout cas paraît à étudier (la difficulté d'évaluer l'impact du moratoire sur DCP dans le Golfe de Guinée venait à la fois de la modification de l'effort de pêche et du non-respect du moratoire par certaines flottilles). Un cas intéressant également sur des aspects de conservation de la biodiversité serait l'étude d'AMP sur les hot-spots tels que les monts sous-marins (si cela

s'avère utile, on pourrait envisager des règles d'usages spécifiques qui entreraient dans ce type d'outil de gestion: restrictions saisonnières, système de jachère, etc.).

### **Contribuer à la conduite d'études scientifiques sur le sujet et à la collecte de données nécessaires**

Notons qu'en plus de leurs rôles de conservation de la ressource, les AMP géographiques et saisonnières peuvent parfois réduire les interactions et donc les conflits d'usage entre utilisateurs de l'espace maritime. Elles peuvent également, à défaut d'être la méthode la plus efficace, s'avérer la plus acceptable par l'ensemble des acteurs.

### **Conduire avec les pays tiers une politique de pêche responsable et durable**

L'UE ne peut pas conduire une politique de pêche responsable et durable dans ses propres eaux et se dénier de sa responsabilité dans la gestion des écosystèmes marins dont dépendent nos pêcheries lointaines que ce soit dans les eaux internationales ou dans les ZEE des pays en voie de développement. Plusieurs pistes complémentaires sont à suivre dans ce sens.

### **Soutenir les démarches de certification des pêcheries lointaines**

L'Union européenne doit pouvoir apporter les garanties que ses flottes exerçant dans les pays tiers exercent une pêche responsable et durable. Cette garantie doit reposer sur des principes et des critères transparents, reconnus internationalement, établis et suivis par une expertise externe indépendante. Une norme de certification 'pêche responsable et durable' européenne et publique (exemple: [certification ISO](#)) devrait être mise en place en complément de la principale norme privée disponible actuellement proposée par le MSC ([Marine Stewardship Council](#)). Mises en place à l'initiative de l'industrie qui y trouvera également un intérêt de nature commerciale, ces démarches peuvent aboutir rapidement. Un objectif cible de 100 % de pêcheries certifiées responsables et durables à échéance de X années est envisageable.

### **Renforcer la recherche dans les pays partenaires signataires des accords de partenariats**

L'objectif est d'avoir des interlocuteurs scientifiques de qualité disposant d'infrastructures de recherche et de suivi des pêches fonctionnelles. Les aides en matière d'appui à la recherche et à la formation associées classiquement aux accords de pêche puis aux accords de partenariat n'ont, dans l'ensemble, pas bien fonctionné même si certains rares pays (Mauritanie, Maroc, Seychelles, ...) ont tout de même su les utiliser efficacement pour établir une recherche halieutique crédible.

Dans ce domaine, il faut considérer que les efforts doivent porter: (i) sur le long terme car plusieurs dizaines d'années sont nécessaires pour former de bons chercheurs et mettre en place des structures efficaces et (ii) sur différentes dimensions d'accompagnement de la recherche comme son positionnement institutionnel, le statut et la rémunération du chercheur, la politique nationale de la recherche etc. Il est donc particulièrement important ici à la fois de voir loin et de coordonner les différents efforts de l'UE envers les dimensions liées spécifiquement à la pêche avec ceux relatifs à la recherche, à l'environnement et au développement (Livre vert §:5.8).

### **Intégrer et prendre en considération la problématique de la pêche artisanale vs la pêche industrielle**

Les conditions et les modalités de négociation des accords de pêche entre l'UE et les gouvernements des pays tiers favorisent la prise en considération de critères politiques et économiques de court terme au détriment des meilleures bases scientifiques disponibles. Ils sont en outre souvent mal perçus, à tort ou à raison, par l'industrie locale et la société civile qui voient leur gouvernement vendre (souvent à prix d'or) aux étrangers des droits de pêche sur des ressources dont elles pensent leur subsistance dépendre. Certains scientifiques remettent aussi parfois en cause ces choix: pêche industrielle étrangère vs pêche artisanale nationale. La réalité est bien entendu plus complexe: certaines pratiques artisanales sont tout autant à prescrire sur le plan de la bonne gestion des ressources et des écosystèmes et sont parfois des trappes à pauvreté. Cependant, il est patent que ces pêches artisanales présentent des intérêts évidents sur divers plans car elles sont plus sélectives, moins énergétivores, s'inscrivent mieux dans les pratiques culturelles et le tissu géographique local. L'UE européenne doit donc veiller à promouvoir la mise en place d'accords de partenariats qui s'inscrivent dans de véritables plans d'aménagement nationaux à long terme intégrant l'ensemble des

filières pêche (artisanale et industrielle) et prenant en considération l'ensemble des dimensions environnementales, économiques et sociales.

### **Les grands défis scientifiques de la pêche hauturière**

Il faut associer les professionnels de la pêche et l'ensemble de la filière de la transformation et des secteurs de la distribution aux programmes de recherche sur ces aspects (ex., [bourses CIFRES](#)).

### **Le devenir de la pêche dans le contexte du changement climatique (Livre vert §:5.5)**

Même si le problème s'inscrit dans une problématique plus vaste (le changement global), un des défis majeurs de la pêche hauturière est son devenir dans le contexte du changement climatique. Il est probable, ou du moins possible, que les schémas migratoires et les zones de pontes soient altérés modifiant ainsi la structure des stocks. La capturabilité des thons accessibles à la pêche de surface sera sans doute modifiée comme la productivité des écosystèmes. Quelles répercussions cela aura-t-il en termes de productivité des stocks? En terme de zones de pêche (éloignement par rapport aux lieux traditionnels de débarquement et donc coûts énergétiques supplémentaires?), modifications de la distribution spatiale et donc de la productivité des ZEE des Pays en Voie de Développement (avec les conséquences en perte de rente, ou au contraire d'accès à de nouvelles ressources?).

### **Développer une politique d'écologie industrielle du secteur hauturier favorisant les innovations technologiques réduisant les coûts énergétiques.**

Le citoyen sera de moins en moins enclin de payer le prix du poisson chez le commerçant et de participer indirectement, par impôt interposé, aux subventions que reçoit le secteur de la pêche dans le domaine énergétique (Livre vert §:3). Il est donc indispensable à se préparer à la grande mutation industrielle qui s'imposera pour des questions d'équilibre écologique.

Les questions concernant la recherche de navires et de pratiques de pêches plus économes en carburant, de produits transformés moins coûteux en énergie (y compris en transport) doivent être abordées rapidement en concertation avec les professionnels de la filière Pêche lointaine. Ces réflexions concernent l'ensemble de la filière. Il faudrait par exemple évaluer les coûts de l'énergie et du transport des produits transformés ou congelés, en intégrant dans leur prix le coût de leur empreinte carbonique afin de les comparer aux produits frais. Cela doit être mis en balance avec la création de valeur ajoutée de produits élaborés.

Les exemples de bonnes pratiques de pêche soucieuses du respect de l'environnement doivent être recherchés et mieux valorisés à plus grande échelle (utilisation d'écolabels?). Des mesures incitatives vers de bonnes pratiques doivent être mises en place au même titre que des aides au déclassement des navires pour lutter contre la surcapacité des flottes de pêche.

### **Références**

- AMANDE, J., ARIZ, J., CHASSOT, E., CHAVANCE, P., DELGADO DE MOLINA, A., GAERTNER, D., MURUA, H., PIANET, R., & RUIZ, J., 2008. By-catch and discards of the European purse seine tuna fishery in the Indian Ocean. Estimation and characteristics for the 2003-2007 period. *IOTC-2008-WPEB-12*.
- ANONYMES, 2008. RÈGLEMENT (CE) No 199/2008 DU CONSEIL du 25 février 2008 concernant l'établissement d'un cadre communautaire pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche.
- ARIZ J., DELGADO A., FONTENEAU A., GONZALEZ COSTAS F., & PALLARES P., 1999 Logs and tunas in the Eastern Tropical Atlantic. A review of present knowledge and uncertainties. In: Scott MD, Bayliff WH, Lennert-Cody CE, Schaefer KM (eds) *Proceedings of the International Workshop on Fishing for Tunas Associated with Floating Objects*, La Jolla, CA, February 11-13, 1992. *Inter-Am Trop Tuna Comm. Spe.c Rep.* 11:21-65.
- FOREST, A. & GAERTNER, D., 2009. Propositions pour renforcer les liens au sein de la communauté halieutique de l'Ifremer et de l'IRD: Créer des synergies inter-organismes pour une expertise halieutique renforcée. Doc. interne 5p.
- GAERTNER, D., MENARD, F., DEVELTER, C., ARIZ, J., & DELGADO DE MOLINA, A., 2002. By-catch of billfishes by the European tuna purse seine fishery in the Atlantic Ocean. *Fish. Bull. U.S.* 100: 683-689.
- HALLIER, J.P., & GAERTNER, D., 2008. Drifting fish aggregation devices could act as an ecological trap for tropical tunas. *Marine Ecology Progress Series* 353: 255-264.

- HALLIER J.P., & PARAJUA J., 1999. Review of tuna fisheries on floating objects in the Indian Ocean. In: Scott MD, Bayliff WH, Lennert-Cody CE, Schaefer KM (eds) Proc Int Workshop on Fishing for Tunas Associated with Floating Objects, La Jolla, CA, February 11–13, 1992. *Inter-Am Trop. Tuna Comm. Spec. Rep.* 11:195-221.
- LIVRE VERT, 2009. Réforme de la politique commune de la pêche. Commission des communautés européennes, COM(2009)163 final, 31 p.
- ROMANY, B., MENARD, F., DEWALS, P., GAERTNER D., & N'GORAN, N., 2000. Le « faux-poisson » d'Abidjan et la pêche sous DCP dérivants dans l'Atlantique tropical Est: circuit de commercialisation et rôle socio-économique. In: *Pêche thonière et dispositifs de concentration de poisons. Le Gall J.Y., Cayré P., Taquet M. (eds). Ed. Ifremer, Actes Colloq.*, 28, 634-652.

## Annexe

(Assises de la pêche) Les Assises de la pêche ont été lancées le lundi 5 octobre en présence du Commissaire européen à la Pêche et aux Affaires maritimes 'Joe Borg'. Cette consultation nationale a pour objectif 'de préparer la position que la France fera valoir dans le cadre de la réforme de la Politique commune de la pêche à l'horizon 2012', réforme que la Commission a lancée en publiant un 'livre vert'. Ces Assises débattent 'des évolutions majeures de ce secteur économique stratégique pour la France et l'Europe, face à une concurrence mondiale accrue, à la fluctuation des prix du carburant et à la raréfaction des ressources halieutiques'. Plus d'information sur le site web: <http://agriculture.gouv.fr>



(PCP) La Politique commune de la pêche est l'outil de gestion dont s'est dotée l'Union européenne pour développer la pêche et l'aquaculture tout en préservant la ressource et la biodiversité marine. Le principal instrument financier de l'Europe Bleue est le fonds européen pour la pêche (FEP). Plus d'information sur le site web: <http://agriculture.gouv.fr/>

(ICCAT) La Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT) est une organisation de pêche inter-gouvernementale responsable de la conservation des thonidés et des espèces apparentées de l'océan Atlantique et de ses mers adjacentes. Plus d'information sur le site web: <http://www.iccat.int/fr/>,

Voir également pour l'IOTC

(DCP) Depuis des siècles, les hommes ont remarqué que les poissons avaient tendance à se regrouper autour d'objets flottant à la surface des océans. Des objets flottants appelés Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) ont été développés pour des pêcheries thonières artisanales (DCP ancrés) et industrielles (DCP dérivants). Les captures de thons tropicaux réalisées autour des DCP dérivants représentent aujourd'hui plus de la moitié du tonnage mondial de ces espèces (Ariz *et al.*, 1999 ; Hallier and Parajua, 1999). Plus d'information sur le site web: <http://www.fadio.ird.fr/finalfr/dcp.html>

(AMP) Une aire marine protégée est une zone marine où des mesures particulières de gestion sont mises en œuvre, dans le cadre de la protection du milieu marin. Plus d'information sur le site web <http://www.airesmarines.org/accueil/>

(ZEE) La zone économique exclusive est un espace maritime sur lequel un État légitime exerce des droits souverains en matière économique.