

Analyse du secteur des pêches dans le cadre du développement durable au niveau mondial

BOUTARCHA Fahima^{1,*}
¹ Université de Bejaia (Algérie),

Analysis of the fisheries sector in the context of global sustainable development

Date de réception: 13/11/2022; Date de révision : 20/06/2023 ; Date d'acceptation: 30/06/2023

Résumé : La pêche est une activité économique importante partout dans le monde, sachant que les Mers et Océans, représentant 71% de la surface du globe, connaissent depuis plusieurs décennies une augmentation sans précédent des pressions et des impacts liés aux différentes activités d'origine anthropique. Sachant aussi que, plus de 50 % de la population mondiale vit sur les côtes, ce chiffre s'élèvera à 75 % d'ici 2025. Les espaces littoraux sont à la fois des écosystèmes et des territoires fragiles où se concentrent les populations et les activités économiques, ils sont donc particulièrement vulnérables. L'objet de ce papier, consiste principalement de présenter la situation mondiale de l'activité de la pêche dans le cadre du développement durable. Nous avons constaté, que les capacités de pêche mondiale sont sur le point d'atteindre des limites des rendements maximales ou déjà dépassées par la surexploitation et les pressions d'origine humaine ; menaçaient la durabilité à long terme des pêches et leur contribution à l'approvisionnement alimentaire sur l'ensemble des pêcheries mondiales.

Mots-clés : Mot clés : la pêche, le monde, développement durable, la sur exploitation, durabilité.

Abstract: Fishing is an important economic activity all over the world, knowing that the Seas and Oceans, representing 71% of the surface of the globe, have been experiencing for several decades an unprecedented increase in the pressures and impacts linked to the various activities of origin. anthropogenic. Knowing also that more than 50% of the world's population lives on the coasts, this figure will rise to 75% by 2025. Coastal areas are both ecosystems and fragile territories where populations and economic activities, they are therefore particularly vulnerable. The purpose of this paper is mainly to present the global situation of fishing activity in the context of sustainable development. We have seen that global fishing capacities are on the verge of reaching maximum yield limits or already exceeded by overexploitation and human pressures; threatened the long-term sustainability of fisheries and their contribution to the food supply across all of the world's fisheries.

Keywords: fishing, the world, sustainable development, overexploitation, sustainability.

I. Introduction:

Ces dernières décennies, la pêche devient, à l'échelle mondiale un secteur très dynamique, de l'industrie alimentaire. Les États côtiers se livrent une rude concurrence pour tirer parti des nouvelles possibilités, en investissant dans des flottilles de pêche et des industries de transformation modernes; pour répondre à une demande internationale croissante de poisson et de produits de la pêche. En effet, les statistiques sur les captures déclarées et l'aquaculture indiquent qu'environ 166 millions de tonnes de poisson ont été produit en 2014, dont 74 millions de produits d'aquaculture (MPRH, 2015). De cette production globale, 145 millions de tonnes étaient destinées à la consommation humaine, soit une offre apparente par habitant de 20 kg/ha/an (FAO, 2019) de poissons (équivalent poids vif), ce qui est un record absolu.

Une dynamique accompagnée d'une prise de conscience que les ressources aquatiques, quoique renouvelables, ne sont pas infinies et doivent être gérées rationnellement, pour maintenir leur contribution durable au bien-être nutritionnel, économique et social de la population croissante de la planète (Plan bleu, PNUE/PAM, 2009). Il s'en suivrait l'urgence de mettre en place des politiques plus volontaristes et raisonnées, pour arriver à une gestion plus rationnelle et responsable des ressources halieutiques. C'est pourquoi d'ailleurs, la nécessité d'assurer un développement durable des pêcheries est prescrite, à la fois, par la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (UNCLOS) et la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED). Un impératif expressément formulé, dans le code de conduite pour une pêche responsable de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), et qui donne au concept et aux principes de développement durable un caractère opérationnel.

Dans ce papier, nous présentons dans le premier élément, les ressources halieutiques, les produits de la pêche, les problématiques de la surpêche dans le monde et les échanges internationaux des ressources halieutiques. Et dans le deuxième élément, nous nous penchons sur la notion des ressources halieutiques et le développement durable. Enfin, nous essayons de présenter des mesures d'ajustement institutionnel de la pression de pêche; par la gestion intégrée et durable des ressources marines en générale et les ressources halieutiques en particulier.

1. Considération générale de l'activité de la pêche dans le monde

La pêche dans les océans a été quasiment multipliée par cinq au cours des 50 dernières années. La plupart des zones de pêche dans le monde ont déjà atteint leur capacité maximale de prise (surpêche). En effet, environ 50 % des stocks de poissons sont exploités au maximum et 25% sont surexploités (Gréboval D, 1999). Une augmentation de la production mondiale de poissons marins est également observée ces dernières années, celle-ci tourne autour de 20 millions de tonnes par an, dont une grande partie représente l'aquaculture marine. En fait, l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) prévoit qu'à l'horizon de 2030 (Nations Unies, 2002), l'aquaculture dominera le marché du poisson et que moins de la moitié des poissons consommés proviendront de la pêche de capture.

Etant une ressource renouvelable, la pêche peut offrir à l'humanité des avantages illimités, à condition d'être exploitée d'une manière adéquate et durable. Mieux gérer les réserves de pêche, c'est d'abord prévoir l'évolution des ressources marines à long terme, or l'un des problèmes critiques de la pêche est la fluctuation des stocks exploitables. Pour l'instant les prévisions à moyen terme demeurent difficiles.

En effet, de nombreux aspects de la vie des poissons, en particulier leur phase larvaire, sont mal connus, et on sait peu de choses sur le développement des espèces dont ils ne se nourrissent pas. Ce manque de connaissance est tel qu'il est actuellement impossible de prévoir l'évolution des stocks de poissons sur une dizaine d'années. En plus, le nombre de juvéniles qui parviennent chaque année varie en fonction des conditions climatiques qui, on le sait aujourd'hui, sont la cause première de la variabilité du recrutement en milieu marin, en plus de l'action de l'homme, qui déverse des déchets en mer. Le rôle exact de ces facteurs est méconnu, ce qui rend les prévisions encore plus difficiles. Des programmes de recherche, initiés dans différents pays, essaient justement de mieux comprendre l'effet de ces facteurs sur le recrutement des espèces marines (LACAZE J-C, 1993).

Ces trente dernières années, le secteur de la pêche et de l'aquaculture a connu un développement considérable pour devenir une source d'emplois (140 millions de personnes) et de revenus. La production totale du secteur a atteint un niveau record de 171 millions de tonnes en 2018, dont 88 % de la production était destinée à la consommation humaine grâce au niveau relativement stable de la production de la pêche de capture, à la réduction du gaspillage et à l'essor continu de l'aquaculture (FAO, 2018). Les milieux côtiers, particulièrement productifs, fourniraient près de 80% de ces captures.

La mer Méditerranée, est caractérisée par une mer fermée au semi-fermée; dont le temps de renouvellement des eaux est particulièrement long (environ 90 ans) ; est une mer trophique à productivité biologique et halieutique faible (Plan bleu, PNUE/PAM, 2009). Cependant les forts gradients de salinité et les températures élevées qui la caractérisent sont à l'origine de sa forte biodiversité et permettent le développement d'une faune et de pêcheries bien distinctes d'une sous-région à l'autre.

1.1. La situation mondiale des ressources halieutiques

Quand on compare la faune méditerranéenne par sa composition à la faune tropicale atlantique, on s'aperçoit qu'elles sont généralement très proches. On trouve un très grand nombre d'espèces (plus de 500) qui vit en Méditerranée, mais la biomasse de chacune est faible (LEVI D. et TROADEC J. P., 1974). Le partage des espèces diffère d'une espèce à une autre ; un grand nombre d'espèces sont répandues sur la totalité du bassin : on trouve le merlu de la sole, du rouget, du grondin, de l'anchois, du thon rouge, présentant tous une importance économique. En contrepartie, la répartition de beaucoup d'espèces démersales d'eau froide est très irrégulière (le poutassou- *Micromesistius*: poutassou- ne se rencontre que dans la partie Nord-Occidentale du bassin).

De la même manière, les schémas de répartition des espèces pélagiques sont très différents d'une espèce à l'autre (par exemple, le maquereau espagnol- *scomber* japonais, est surtout localisé dans la partie Sud Orientale du bassin).

Les invertébrés sont particulièrement importants dans les ressources halieutiques de la méditerranée. Ils sont, représentés par un grand nombre d'espèces très diverses: 20 espèces de céphalopodes, 20 des coquillages, 20 des crevettes et 6 de langoustes et de cigales de mer, la majorité de ces espèces se rencontrent un peu partout (Max A. et Michel E., 1975).

1.2. Les produits de la pêche

La pêche mondiale est développée avec l'utilisation des moyens techniques de plus en plus puissants. Les tonnages de poissons de valeur capturés annuellement dans l'ensemble des océans sont bien supérieurs aux flux de renouvellement, ce qui a engendré une grave surexploitation des ressources marines. Les stocks se sont épuisés ou s'épuisent, et par un effet en retour, les flux de renouvellement se réduisent, accentuant le déséquilibre, la substitution par l'aquaculture progresse, mais ne constitue qu'une solution partielle. Cette situation provoque des conflits d'usage. Les conventions internationales restent insuffisantes pour assurer la régulation.

1.2.1. Les projections mondiales de la pêche et l'aquaculture

D'après les estimations présentées dans le rapport de la situation mondiale des pêches et de l'aquaculture de la FAO, publié en juin 2020, la production totale de poisson devrait atteindre 204 millions de tonnes en 2030, soit 15% de plus qu'en 2018. Le tableau N° 1 voir annexe, montre la projection mondiale de la pêche et l'aquaculture.

1.2.2. L'utilisation des ressources halieutiques

La grande partie de la production halieutique mondiale est consacrée à la consommation et à la satisfaction de la demande de la population, et une faible partie est orientée vers le traitement industriel. 136 794 de kilotonnes pour la consommation humaine en 2012, et attendre 165890 kilotonnes en 2023 (tableau N° 2, voir annexe), soit 79,14 % de la production halieutique totale. Pour le traitement industriel, sa part est de 8 % (FAO, 2014).

1.2.3. La consommation mondiale en produit halieutique

En fonction de la croissance soutenue de la production halieutique et à l'amélioration des canaux de distribution, l'offre mondiale de poisson de consommation a augmenté de façon extraordinaire depuis 50 ans, avec un taux moyen de croissance de 3,2% par an sur la période 1961-2009, soit un rythme supérieur à la croissance démographique mondiale annuelle, qui est de 1,7 % (FAO, 2012).

La consommation de poisson, elle-même, se partage en plusieurs catégories. La moitié des poissons sont consommés par l'homme sous leur forme fraîche, soit 158082 kilotonnes en 2012. Tandis que, des prévisions pour 2023, la consommation est atteint 185986 kilotonnes. (Tableau N° 3, voir annexe) d'après les données de la FAO (2019).

La consommation de poissons est considérablement modifiée au cours des cinquante dernières années. Dans l'ensemble, la consommation par personne par an a augmenté de manière constante. À l'échelle mondiale, elle est passée de 9,9 kg en moyenne dans les années 1960 à 16,4 kg en 2005 jusqu'à 19,2 kg en 2012 (FAO, 2014) et atteint 20,3 kg en 2016 (FAO, 2018).

Pour les pays en développement, le poisson est le plus souvent consommé est frais et, lorsqu'il est transformé, les méthodes utilisées sont moins sophistiquées, comme le salage ou le séchage, et donc périssable plus rapidement. Le poisson transformé est souvent congelé ou encore mis en conserve, consommé par les pays développés.

Le Saumon, le Cabillaud, le poisson-chat, le Baudroie, la Truite, Bar ou Loup, le Merlan, le Maquereau, la Dorade, le Merlu ou Colin, et le Thon, sont les espèces de poissons dont la tendance de consommation des européens et américains est plus élevée.

Quant aux mollusques, leur consommation est moyenne par rapport aux autres poissons, principalement, le Calmar. Les Huîtres, les Moules, et les Coquilles Saint-Jacques ont une tendance de consommation inférieure à celle des poissons et plus supérieures à celle du Calmar. Pour les crustacés, la Langoustine, le Tourteau, la Crevette et la gamba, sont les principales espèces consommées (France Agri Mer, 2015).

La satisfaction des besoins en produits halieutiques reposera donc, de plus en plus sur l'aquaculture, laquelle a connu ces dernières années un développement fulgurant en particulier en Asie qui représente plus de 90% de la production mondiale. L'Afrique, en dépit de ses vastes potentialités ne représente aujourd'hui que 0,16 % de la production aquacole dans le monde (Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale, 2009).

1.3. La problématique de la surpêche dans le monde

La production de la pêche ces 50 dernières années a plus que quadruplé. La FAO estime qu'au moins 75% des stocks de poissons ont été surexploités ou sont menacés de surexploitation (Boulevard Mohamed V, 2008). Dans l'année 2006, la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) désigne 1173 espèces de poissons menacées d'extinction. Si les surexploitations continuent, la biodiversité marine pourra gravement être menacée avec risque de rupture des chaînes alimentaires au détriment des nombreux organismes.

Les capacités de pêche mondiale sont sur le point d'atteindre des limites des rendements maximales ou déjà dépassées. Les pêcheurs cherchent toujours à satisfaire le maximum de leurs besoins et à optimiser le rendement net.

La surexploitation des ressources naturelles de pêche pousse les Etats à prendre des mesures de la gestion des pêches, telles que les contingents individuels transférables qui ont pour objet notamment de remédier et de limiter ces comportements. Toutefois, ces mesures de gestion présentent des problèmes tant économiques que sociaux ; dans de nombreux cas, les pouvoirs publics sont amenés à mettre en place des politiques de soutien au secteur.

Le rapporteur pour l'exploitation des ressources vivantes de la mer, de la chambre de commerce de LORIENT, en France, s'exprimait en ces termes dans le rapport présenté lors des consultations régionales préparatoires à l'élaboration du VI^{ème} plan (chambre de commerce et d'Industrie, 1970), « *Le seuil de l'exploitation en surpêche des fonds côtiers est atteint. Cela veut dire qu'augmenter l'effort de pêche ne fera pas augmenter pour autant la quantité pêchée* » (Adam P, 1967). Pour mentionner le meilleur revenu des activités de pêche, il ne faut pas que les frais d'exploitation fassent baisser trop sensiblement le chiffre d'affaire. La valeur des produits débarqués importe donc davantage que le tonnage (BEURIER J. P., 1972).

1.4. Les échanges internationaux des ressources halieutiques

La pêche peut être une source importante de devises, et plus d'un tiers des prises mondiales (en valeur) entre dans le commerce international. C'est le poisson commercialisé au niveau international qui a le plus de valeur. Les exportations de produits de la mer de l'Afrique vers

l'Union Européenne ont représenté 1,75 milliards USD et venaient en tête des produits agricoles exportés.

Les produits de la mer ont rapporté 570 millions USD aux pays africains les moins développés, venant en tête des exportations agricoles. Dans 15 pays, au moins la pêche représente plus de 5 % des exportations. Dans certains cas, en particulier en Afrique occidentale et dans le Pacifique, elle représente 20 à 30 % de la totalité des exportations.

1.4.1. Les exportations dans le monde

Les exportations de poissons sont de plus en plus concentrées dans quelques pays, particulièrement la Chine, la Norvège, le Viet Nam et l'Inde (tableau N°4, voir annexe). Ces pays ont connu un rapide taux d'évolution. La Chine est passée de 20 984231 USD de ses exportations en 2014 à 20 524313 USD en 2017. Au cours de la même période, la Norvège est passée de 10 802761 à 11 282174 USD en 2017, le Viêt Nam de 80 28649 à 85 42597 USD (FAO, 2017).

Leurs premières places d'exportateurs ont été favorisées par leurs mains-d'œuvre relativement abondantes et la capacité des pays à transformer et à exporter des poissons importés vers des pays développés.

La mise en place des grandes industries de transformations de poissons dans ces pays a favorisé leurs contributions au commerce de poissons dans le monde. En effet, la diffusion des techniques de stockage et de conditionnement ainsi que les méthodes améliorées de transformation ont été des moteurs essentiels dans la mondialisation de la distribution des poissons.

Les grandes captures de pêches et de la production aquacole dans les pays en développement, particulièrement ceux d'Asie, continueront à être à l'origine d'importants changements dans le commerce mondial. L'exportation de ces produits, est à l'origine d'un PIB plus élevé et une source importante de devises (FAO, 2020).

1.4.2. Les importations de ressources halieutiques dans le monde

Concernant les importations, les pays développés comme les Etats-Unis et l'Union Européenne, constituent la majeure partie des importateurs de poissons dans le monde. Leur-part est estimée à environ 73,23 % des importations totales en valeurs en 2013 (FAO, 2016).

Les importations des pays développés ont connu une croissance rapide depuis 2003. Pour les Etats Unis, les importations ont augmenté de plus 300 milles USD entre 2014 et 2017, soit une évolution de près de 1, 5%. La France, l'Allemagne, la Corée du Sud, l'Italie et la Suède ont connu une évolution légère des importations, tandis que le Japon et l'Espagne ont connu une évolution plus importante en 2017 par rapport à l'année 2014. (Tableau N°5, voir annexe).

La capacité de la Chine à transformer et exporter des poissons importés vers les pays développés a favorisé sa position d'exportateur et d'importateur dans les cinq premiers pays.

La forte augmentation du commerce de fruits de mer reflète l'augmentation de la demande, en particulier dans les pays développés, qui est due, principalement à l'épuisement des stocks de poissons dans les eaux des pays à l'échelle mondiale (CNUCED, 2015). L'UE, les Etats-Unis et le Japon sont les trois grands importateurs de poissons et dont les importations sont en provenance des pays en développement.

Sur les marchés internationaux des produits aquatiques, l'année 2014 a été marquée par un ralentissement de la demande dans deux des trois plus importants marchés de consommation (l'Europe et le Japon). À l'inverse, aux États-Unis, la reprise économique a permis une relance des importations de produits aquatiques. Au Brésil, le ralentissement économique a entraîné une baisse des importations, en particulier de saumon en provenance du Chili. Par ailleurs, suite aux tensions politiques autour de la situation en Ukraine, la Russie a mis en place en août 2014 un embargo sur les produits alimentaires en provenance de l'Union Européenne, des États-Unis, du Canada, de l'Australie et de la Norvège (France Agri Mer, 2015).

L'arrêt des importations de produits aquatiques de la Russie, important marché de consommation qui achète chaque année plus de 3 milliards de dollars de produits aquatiques, a modifié la structure des marchés internationaux. Les marchés les plus impactés ont été ceux du saumon, du cabillaud et des petits pélagiques. En effet, la Russie a réorienté une part importante de ses captures de cabillaud sur son marché intérieur et a changé de fournisseurs pour ses achats de saumon et de petits pélagiques. Néanmoins, les marchés ne semblent pas trop perturbés par le changement des importations de la Russie. N'empêche que, le niveau des captures d'anchois du Pérou ont subi quelques impacts, et ont induit une baisse de la production de farines et un accroissement des coûts de production dans les fermes piscicoles.

2. Notion de ressources halieutiques et développement durable

Dans cet élément, nous essayons de définir les ressources halieutiques, de donner les éléments de base sur la gestion intégrée des ressources halieutiques et enfin, nous définissons la pêche durable.

2.1. Définition des ressources halieutiques

Il existe des perceptions relativement contrastées sur la notion de ressource halieutique dans sa version (Cabane F, 2005) définit la ressource halieutique comme « *désignant les stocks d'animaux aquatiques exploitables* ». Cette vision se rapproche de celle de Chauveau J-P et al (1993) qui définissent la ressource halieutique comme « *un stock multi spécifique de poissons produits par un écosystème aquatique* ».

Sous un angle plus large, (Revéret J.P., 1991) définit la ressource halieutique comme étant « *l'écosystème marin dans toute sa complexité, le poisson était un de ses produits et le fond marin l'intégrateur spatial, bâtissable, le plus contrôlable du biotope marin*. Ces différences de perception de la ressource halieutique se fondent principalement sur des conceptions différentes de sa gestion.

2.2. La gestion des ressources halieutiques

La protection des ressources halieutiques passe par une gestion intégrée rationnelle et une exploitation durable nécessitant un contrôle effectif et une traçabilité tout le long de la chaîne de valeur, afin d'assurer le respect des règles régissant cette exploitation.

2.2.1. Considérations générales sur le développement durable de la pêche

Le secteur de la pêche est aujourd'hui en pleine mutation, l'enjeu est de placer ces activités dans un cadre de développement durable (LESUEUR Marie, HENICHART Laura-Mars, LE PENVEN Catherine, GASCUEL Didier, LE BRIS Hervé, 2012). Des efforts ont été déployés en vue de cerner les contours d'un développement responsable de la pêche. Dans ce contexte, une subdivision hiérarchique d'un cadre de développement durable de la pêche a été proposée. Les efforts de la pêche se ressentent à deux niveaux, à savoir les effets sur l'homme notamment son alimentation, l'emploi les revenus et son style de vie d'une part et les effets sur l'environnement, principalement sur les espèces d'intérêts commercial, les espèces non-cibles et les autres effets « collatéraux » d'autre part les trois dimensions principales applicables à l'activité de la pêche et leurs critères d'évaluation.

2.2.2. Développement durable et préservation de la ressource

Le secteur de la pêche et des ressources halieutiques inscrit sa politique de développement dans un cadre responsable et durable. La gestion intégrée et la conservation de la base de ressources naturelles, et l'orientation du changement technologique et institutionnel de manière à assurer de façon suivie la satisfaction des besoins des générations présentes et futures. Le développement durable conserve les ressources en terres et en eaux, ainsi que les ressources génétiques (végétales et animales); il est respectueux de l'environnement, technologiquement approprié, économiquement viable et socialement acceptable (FAO, 1988).

La gestion intégrée et durable des ressources halieutiques a pour objectif d'améliorer les compétences des institutions au niveau international de production halieutique, axé sur une aide aux organismes régionaux des pêches, afin de leur permettre de travailler de manière harmonisée tout en favorisant la gestion durable des ressources. Ces organismes comprenaient le comité des pêches pour l'Atlantique centre-Est, la commission des pêches pour le Sud-ouest de l'Océan Indien et leurs sous-comités scientifiques respectifs et le comité pour les pêches continentales et aquaculture d'Afrique et son groupe de travail spécial sur le réseau aquacole.

Les approches éco-systémiques des pêches et de l'aquaculture (AEP/AEA) ont été encouragées pour renforcer la production durable. Des méthodologies AEP/AEA ont été introduites par des organes des pêches, des communautés économiques régionales et des opérations menées sur le terrain, y compris un appui à la mise en œuvre du plan d'action stratégique sur l'exploitation durable des ressources halieutiques et la sécurité alimentaire.

Les politiques et normes favorisant la mise en œuvre du code de conduite pour une pêche responsable ont été améliorées, les pays ont reçu une aide pour son application, et une évaluation de sa mise en œuvre a été conduite.

Des initiatives parallèles ont été lancées avec des institutions sous régionales et régionales pour lutter contre la pêche illégale, non déclarée et non réglementée. La FAO a également soutenu la mise en œuvre du plan d'action de la conférence incorporée en tant qu'instruments de l'union africaine dans le plan de travail du bureau régional pour l'Afrique. Dans un même temps et en

étroite collaboration avec le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), la FAO a contribué à la mise en œuvre de la stratégie pour les pêches en Afrique.

Les activités de la FAO dans le secteur des pêches ont contribué d'être pleinement conformes au *Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture en Afrique* (PDDAA), contribuant quand cela était possible aux processus d'élaboration des pactes au niveau des pays, ainsi qu'à un engagement aux niveaux sous-régional et régional par le biais d'activités ; comme le réseau aquacole régional pour l'Afrique, AEP/AEA, la stratégie pour les pêches et l'aquacultures en Afrique et le programme SPADA, les activités de la FAO ont également intégré le traitement des effets de changement climatique (FAO, 2012).

2.2.2. Développement durable des pêcheries

La pêche est une activité importante dans le monde entier. Elle produit plus de 100 millions de tonnes de poisson et autres produits de la pêche par an, et contribue au bien-être humain en assurant des moyens d'existence à quelque 200 millions de personnes. Plus d'un milliard de personnes, particulièrement dans les pays pauvres de la planète, sont tributaires des produits de la pêche pour satisfaire leurs besoins de protéines animales. La pêche contribue également à la qualité de la vie humaine en satisfaisant des besoins culturels et en procurant d'autres avantages sociaux, par exemple des activités récréatives.

Toutefois, des rapports récents de la FAO (ainsi que d'autres organisations gouvernementales et ONG) font naître des doutes sur la contribution des pêches au développement durable. De nombreuses pêcheries sont surexploitées et/ou des ressources halieutiques ont été épuisées, d'où gaspillage de bénéfices potentiels de la pêche.

Les modifications anthropiques des écosystèmes, et notamment des modifications causées par la pêche, compromettent les moyens d'existence des générations présentes et futures. L'industrie de la pêche a une capacité de capture très supérieure à la capacité de production que peuvent conserver les écosystèmes, si bien que les ressources naturelles (poisson et autres éléments du patrimoine tel que mazout et d'autres sources d'énergie non renouvelables), ainsi que le capital financier et les autres ressources humaines ne sont pas utilisées efficacement, aux niveaux mondiaux. La mondialisation des marchés du poisson, qui a encouragé le détournement d'une partie importante de la production depuis les marchés locaux et nationaux vers les marchés d'exportation, suscite des préoccupations quant à la répartition des bénéfices qui affecte les conditions de vie de beaucoup d'êtres humains.

Dans le cadre de l'économie mondiale, l'industrie de la pêche est un secteur internationalisé hautement adaptatif, commerçant et dynamique. La pression qu'elle exerce sur les ressources continue de croître en raison de l'augmentation constante de la consommation de poissons dans le monde entier, parallèlement à la croissance ininterrompue de la population (spécialement dans les zones côtières). Beaucoup de flottilles de pêche sont très mobiles et un rapide progrès technique a accru leur efficacité et limité la capacité individuelle des gouvernements à contrôler la pression de l'exploitation. Divers autres problèmes s'ajoutent à ce dernier, notamment les importantes modifications observables dans la structure des écosystèmes, le gaspillage représenté par les quantités rejetées à la mer, les effets sur les espèces menacées d'extinction, les pertes d'habitats critiques, l'intensification des conflits et confrontations au sujet de l'accès aux pêcheries, et l'octroi de subventions conduisant à des captures excessives et à une surcapacité.

Pour assurer un développement durable des pêcheries, il faudra améliorer leur gouvernance et les principaux intéressés devront adopter une nouvelle perspective plus axée sur les résultats à long terme. À cet effet, il serait nécessaire:

- de mieux intégrer l'aménagement des pêcheries dans la gestion intégrée des zones côtières, de contrôler les activités basées à terre qui dégradent l'environnement marin; et de contrôler plus étroitement l'accès aux ressources communes; afin de renforcer les institutions et les cadres juridiques;
- D'améliorer le recouvrement et la mise en commun des informations sur les pêcheries et sur leur environnement, pour mieux faire comprendre les caractéristiques socio-économiques des pêcheries;
- De mettre en place des systèmes plus stricts de surveillance continue, de contrôle et de mise en application et de renforcer l'engagement de la communauté à assurer une utilisation responsable des ressources naturelles.

Un cadre juridique sous la forme de principes d'aménagement des pêcheries a déjà été fourni par la Conférence des Nations Unies sur le Droit de la Mer (UNCLOS, 1982), ainsi que dans l'accord aux fins de l'application des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer relatif à la conservation et à la gestion des stocks de poisson dont les déplacements s'effectuent tant à l'intérieur qu'au-delà de zones économiques exclusives (stocks chevauchants) et des stocks de poissons grands migrateurs (UNIA) et le code de conduite pour une pêche responsable de la FAO.

Pour placer les pêcheries dans un contexte de développement durable, l'Etat et les différents organismes doivent viser spécifiquement à trouver un équilibre entre le présent et l'avenir pour ce qui a trait à l'appauvrissement des stocks de poisson, ainsi qu'aux effets perturbateurs de l'activité de pêche (ou d'autres activités économiques), des agglomérations côtières et du rejet des déchets dans les grands écosystèmes marins. Il y a plusieurs objectifs à considérer sous la rubrique «*développement durable des pêcheries*»:

- Soutenir des activités de capture et de transformation basées sur des écosystèmes marins spécifiés et identifiables, pour assurer la viabilité à long terme de la ressource qui sous-tend ces activités;
- Assurer des moyens d'existence aux travailleurs employés par le secteur des pêches au sein d'une communauté et dans un contexte économique plus larges ;
- Préserver la santé et l'intégrité des écosystèmes marins au profit d'autres utilisations et utilisateurs, notamment des points de vue suivants: biodiversité, intérêt scientifique, valeur intrinsèque, structure trophique, et autres utilisations économiques tels que tourisme et loisirs.

Il faut maintenant des indicateurs permettant de déterminer comment ces objectifs particuliers sont effectivement poursuivis et si les objectifs plus généraux du développement durable sont en voie de réalisation.

Une part importante des objectifs généraux du développement durable seront compatibles avec les buts du secteur des pêches tel que la conservation des stocks et la préservation des habitats de poissons. Mais, il en est d'autres qui pourront limiter la manière dont, ou la mesure dans laquelle, le secteur de la pêche pourra poursuivre ses propres buts. Ainsi par exemple, la nécessité de protéger

des oiseaux de mer en danger de disparition pourra conduire à apporter des restrictions à des méthodes de pêche particulières et contraindre le développement durable d'un groupe de l'industrie.

Une politique de développement donnant la priorité à des groupes de populations particulières, pourra aussi affecter la manière dont l'accès aux ressources halieutiques est réglementé. De manière comparable, la pêche pourra être restreinte ou complètement exclue dans certaines zones parce que la priorité est accordée à une autre activité telle qu'une industrie extractive, l'aquaculture, le tourisme ou la conservation de la nature.

L'aménagement des pêcheries dans l'optique du développement durable est une activité multidimensionnelle et à plusieurs niveaux, qui doit prendre en considération un éventail de questions plus large que la simple survie des stocks de poissons et les pêcheries. Il nécessite une information sur beaucoup plus de dimensions que les stocks de poissons et l'activité de la pêche. Les modifications de l'activité des pêcheries devraient être évaluées par rapport aux forces prédominantes du changement économique et écologique qui influent aussi bien sur la demande que sur l'offre de poisson. Parmi ses forces extérieures, il faudra notamment tenir compte des revendications concurrentes en matière d'utilisation et de gestion des écosystèmes marins.

(Le schéma N° 1, voir annexe) montre la corrélation entre un aménagement conventionnel des pêcheries, et le développement durable du secteur des pêches sur la base d'un système de référence pour le développement durable (SRDD) qui emploie des indicateurs et des points de référence (Garcia et Staples, 1999). De toute évidence, certains indicateurs seront les mêmes à ses différentes échelles, mais la mesure dans laquelle ils le seront dépendus beaucoup de l'ampleur et de la focalisation des objectifs dans le secteur de la pêche lui-même et dans l'unité d'aménagement.

L'aménagement des pêcheries prend en considération depuis longtemps les questions de développement durable, mais la tendance moderne est à l'élargissement du concept d'aménagement de manière à inclure davantage de dimensions du système et d'autres pêcheries et éléments du système considérés de moins près.

La prise de décision dans la pêche suppose la conciliation d'objectifs et intérêts concurrents qui sont exprimés dans toute une variété de vocabulaire et à divers niveaux. Les indicateurs et l'information devraient être d'une qualité propre à faciliter la communication entre tous ceux qui ont un intérêt dans les pêcheries et la coordination de leurs actions.

2.3. Qu'est-ce qu'une pêche durable

Une pêche durable se caractérise par des pratiques qui peuvent être poursuivies indéfiniment dans le temps, sans réduire la capacité de l'espèce cible à maintenir sa population à un niveau correct et sans avoir d'effets négatifs sur les privant de leurs sources de nourriture, en les tuant accidentellement on en endommageant leur environnement.

Une pêche durable, permet de gérer selon une approche éco-systémique (ex : application du principe de précaution, intégration de réserves marines dans le plan de gestion). Maintient le stock de toutes les espèces cibles à un niveau sain (ex : suivi des recommandations scientifiques de référence, et utilise des méthodes de pêche sélective (ex : non destructrices), par la minimisation de l'utilisation des produits chimiques et la production de déchets. Ainsi, le respecte des méthodes socialement, économiquement équitables et responsables.

II. La notion de développement écologiquement durable

Les pays de l'OCDE s'accordent pour faire ce qu'on appelle le développement écologiquement durable, l'objectif de leurs politiques économiques et environnementales. Ce terme, ne reconnaît que le développement économique lié à la gestion des ressources naturelles et marines et de maintien à long terme des avantages produits par les écosystèmes. Autrement dit, l'amélioration du niveau de vie de chaque individu ne sera possible à long terme que si la croissance économique et la sauvegarde de l'environnement sont deux objectifs complémentaires. D'où la notion de développement écologiquement durable insiste de protéger aux générations futures une certaine quantité de richesse (ressources naturelles et marines), qui permet d'assurer une relation saine entre l'économie et l'écologie, surtout à une certaine qualité de vie.

Le développement écologiquement durable peut être défini par (OECD, 1993) comme étant « *l'ensemble des activités et processus permettant d'assurer aujourd'hui les besoins de l'homme et des autres espèces en préservant la biosphère pour qu'elle puisse demain répondre et pourvoir aux besoins raisonnablement prévisibles de l'homme et de toutes les autres espèces.*

Dans ce cadre, la production peut être assurée indéfiniment à partir des ressources renouvelables, dès lors qu'on leur laisse le temps de se régénérer. Aujourd'hui, avec le développement économique, l'essor des activités industrielles, et l'augmentation de la pollution engendre de plus en plus l'insuffisance des ressources naturelles. Sachant que ces dernières sont acquises de façon gratuite, leur valeur implicite est en train d'augmenter rapidement. Appauvrir ou détériorer ces ressources cela coûtera très cher à les remplacer ou à les remettre à leur état initial. Les ressources naturelles ne sont pas inépuisables. C'est un fait reconnu, surtout (par définition) lorsqu'il s'agit de ressources non-renouvelables qui sont considérées comme une étendue grâce au progrès technique. Dans ce cadre n'implique pas seulement une exploitation efficace des ressources, il s'agit aussi d'une question de morale et d'équité vis-à-vis des générations futures à qui nous léguons ce patrimoine naturel.

1. Seuil critique de qualité des stocks des ressources

Au-delà d'un certain seuil critique de qualité, il n'est plus possible d'assurer la pérennité d'une ressource. Les ressources offrent de multiples usages dont certains peuvent être complémentaires (les eaux côtières servent au transport maritime et absorbent la pollution) à l'inverse, ses multiples usages peuvent devenir antagonistes si par exemple ; la qualité de la ressource tombe en deçà d'un certain seuil d'utilisation (la pollution émanant de sources multiples peut dégrader la qualité des eaux côtières au point de les rendre inutilisables pour les loisirs, ou d'avoir des effets néfastes sur les ressources biologiques de la mer).

D'autre part, les eaux côtières sont des puits à CO₂, tout comme les forêts, elles absorbent les émissions de dioxyde de carbone et atténuent les effets du changement climatique; elles contribuent ainsi à assurer un équilibre à long terme. Le seuil critique peut être déterminé en fonction de la ressource considérée et des objectifs de gestion visés.

2. Exploitation durable et la conservation des ressources biologiques marines

Elle se réalise dans un cadre éco-systémique, en fonction d'une interaction du milieu marin et de ses composantes (SERIDJI R, 2007). Les ressources halieutiques sont constituées de deux principaux groupes:

-**Le potentiel benthopélagique** qui domine en termes des valeurs, comprend diverses catégories selon l'engin de pêche utilisé, indicateur du type de substrat occupé. Ce potentiel est directement proportionnel à l'étendue du plateau continental (le talus) et à la nature du substrat, certaines zones sont accessibles à des engins très efficaces à fort rendement que sont les chaluts de fond et semi-pélagiques. L'ensemble des caractéristiques des ressources halieutiques liées aux conditions topographiques et hydrodynamiques du bassin algérien, montre l'intérêt des espèces nectoniques.

-**Le potentiel pélagique important en termes de biomasse**, l'exploitation durable de la ressource biologique marine ces vingt dernières années furent enregistrées un progrès remarquable, en ce qui concerne la gestion et la mise en place responsable des pêcheries. La FAO mis en application trois Plans d'Action Internationaux qui ont pour mission d'améliorer la gestion de la pêche à requin, des prises d'oiseaux de pêche, par les palangriers et de contrôle des capacités de pêche, aussi bien le programme pour des moyens d'existence durables dans la pêche (PMEDP).

En revanche, la mise en œuvre des principaux accords internationaux sont laborieux : l'Accord des Nations Unies dès 1995 sur les stocks de poissons n'est entré en vigueur que le 11 décembre 2001, faute d'un nombre d'Etats signataires suffisant au préalable (MATE, MAERF, 2002). L'accord de la FAO de 1993 sur le respect des navires de pêche en haute mer des mesures de conservation et de gestion.

Les ressources biologiques aujourd'hui sont en danger, Du fait de la pratique illégale de la pêche en haute mer et dans les zones de pêche exclusives, et aussi le problème de la dégradation des zones côtières par la pollution qui est plus prédominant dans nos jours.

III. Gestion des ressources biologiques de la mer, partie intégrante de la gestion globale du littoral

La gestion des ressources biologiques de la mer, c'est une partie intéressante dans le domaine d'un organisme national qui spécialise dans l'administration des pêcheries. Cet organisme a pour mission, la responsabilité des décisions ou d'autres instruments de gestion, l'établissement d'un programme de gestion des pêcheries couvrant les zones côtières, les recherches sur la biologie des poissons, la mise en place de la gestion qui concerne l'interaction entre les espèces, propres à mesurer les effets, surveiller le renouvellement des stocks, leur réparation et leur salubrité, et enfin punir les auteurs de délits tels que le braconnage. Le rôle essentiel de cet organisme est de défendre les intérêts désignés lors de l'élaboration des politiques de gestion du littoral.

Concernant l'utilisation des ressources biologiques de la mer (Commission des communautés européennes, 1994), des coopérations dans la gestion intégrée des pêcheries et sur l'aptitude des organisations des pêcheurs à assurer les fonctions de réglementation et de contrôle. La pensée de cette analyse est virtuellement à même de permettre une meilleure gestion du littoral en général, et des ressources halieutiques en particulier.

Par leur situation géographique, par leur attractivité et par leur fragilité, les zones côtières réclament toute notre attention. Beaucoup d'initiatives existent déjà et qui ont permis un retour d'expérience

très riche, comme en témoignent l'abondante littérature et les nombreuses rencontres organisées sur le sujet, il reste fondamental, pour inverser la courbe des nuisances, que ce souci soit partagé à un même niveau par l'ensemble des pays. L'urgence qu'il y a à travailler et à travailler ensemble, en synergie, à la sauvegarde des côtes méditerranéennes n'est plus à démontrer. C'est ce que tente de traduire la notion de gestion intégrée des zones côtières et le protocole qui nous est soumis.

IV. Conclusion :

Ce papier a tenté de mettre en lumière la réflexion internationale sur la gestion des ressources halieutiques dans une perspective de durabilité de pêche. En effet, compte tenu de la place hautement stratégique de pêche, les diverses menaces qui pèsent sur les ressources halieutiques et les écosystèmes marins et côtiers expliquent l'attention particulière manifestée par tous les acteurs (usagers, administrations, scientifiques, etc.) à travers des initiatives visant une gestion intégrée plus rationnelle des ressources halieutiques. En prônant leur sauvegarde, l'objectif principal en est le maintien d'un équilibre écologique viable en vue d'une exploitation halieutique durable.

Ainsi, il apparaît toutefois que de nombreuses ressources halieutiques ne peuvent plus supporter durablement une intensification souvent incontrôlée de leur exploitation. L'humanité comprend alors que les ressources aquatiques, quoique renouvelables, ne sont pas infinies et doivent être gérées correctement si l'on veut maintenir leur contribution au bien-être nutritionnel, économique et social de la population croissante de la planète. Il est urgent de mettre en place des politiques beaucoup plus volontaristes que celles qui prévalent aujourd'hui pour arriver à une gestion intégrée plus raisonnable ou moins irresponsable des ressources naturelles.

La nécessité d'assurer un développement durable des pêcheries est prescrite à la fois par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS) et la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED), et elle est expressément formulée dans le code de conduite pour une pêche responsable de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) qui donne au concept et aux principes de développement durable un caractère plus opérationnel.

Par ailleurs, nous rappelons que la surexploitation évidente d'importants stocks de poissons, les modifications subies par les écosystèmes, des pertes économiques considérables et les pressions anthropiques qui s'exercent sur les zones côtières menaçaient la durabilité à long terme des pêches et leur contribution à l'approvisionnement alimentaire sur l'ensemble des pêcheries mondiales, y compris les pêcheries africaines ; plus spécifiquement en Algérie.

Annexes :

Tableau N° 1: Projections mondiales de la pêche et l'aquaculture

POISSON Monde	2011-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Production kt	158 828	166 515	168 448	171 963	174 218	176 618	178 758	178 903	182 263	184 130	186 095
dont aquaculture kt	66 254	72 830	75 304	77 508	79 774	82 187	84 330	86 083	87 796	89 625	91 562
Consommation kt	158 082	165 506	167 539	171 104	173 559	176 009	178 324	178 419	181 929	183 946	185 986

Prix	2 118.6	2 149.9	2 177.7	2 171.4	2 239.2	2 217.9	2 222.9	2 335.5	2 356.6	2 468.0	2 484.1
Aquaculture ¹ USD/t											
Pêche ² USD/t	1 455.3	1 498.5	1 552.8	1 593.9	1 632.5	1 695.2	1 733.6	1 817.9	1 850.8	1 932.6	1 967.3
Produits échangés ³ USD/t	2 810.2	2 791.7	2 867.8	2 903.3	2 925.7	3 025.9	3 044.7	3 208.6	3 212.2	3 367.0	3 368.1

Source : perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO (2014). Édition OCDE/FAO. P 331.

Tableau N° 2: L'évolution de l'utilisation totale des ressources halieutiques mondiales (en kilotonnes)

POISSON Monde	2011-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	total
Production kt	158 828	166 515	168 448	171 963	174 218	176 618	178 758	178 903	182 263	184 130	186 095	1926739
alimentation humaine kt	135 794	143 762	147 002	149 591	152 253	154 924	157 504	159 097	161 389	163 681	165 890	1524997
transformation industrielle kt	16 082	15 697	14 688	15 762	15 654	15 532	15 365	13 944	15 133	14 930	14 833	152787

Source : Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO (2019). Édition OCDE/FAO. P 331.

Tableau N° 3: Évolution des tendances de consommation mondiale de 2011 à 2023

POISSON Monde	2011-13	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Production kt	158 828	166 515	168 448	171 963	174 218	176 618	178 758	178 903	182 263	184 130	186 095
Consommation kt	158 082	165 506	167 539	171 104	173 559	176 009	178 324	178 419	181 929	183 946	185 986

Source : perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO (2019). Édition OCDE/FAO. P 331.

Tableau N° 4 : Évolution des exportations de poissons des huit premiers pays (en 1000 USD)

	Chine	Norvège	USA	Vietnam	Inde	Suède	Espagne	Indonésie
2014	20984231	10802761	6143310	8028649	5600900	3877063	4014371	4211426
2015	19737723	9187704	5911022	6756070	4871591	3671191	3751925	3604439
2016	20131384	10770007	5812480	7320009	5546049	4417996	4099546	3861745
2017	20524313	11282174	6088538	8542597	7173609	4136829	4650478	4197067

Source : FAO (2017) : « Annuaire Statistiques des pêches et de l'aquaculture ». Rome.

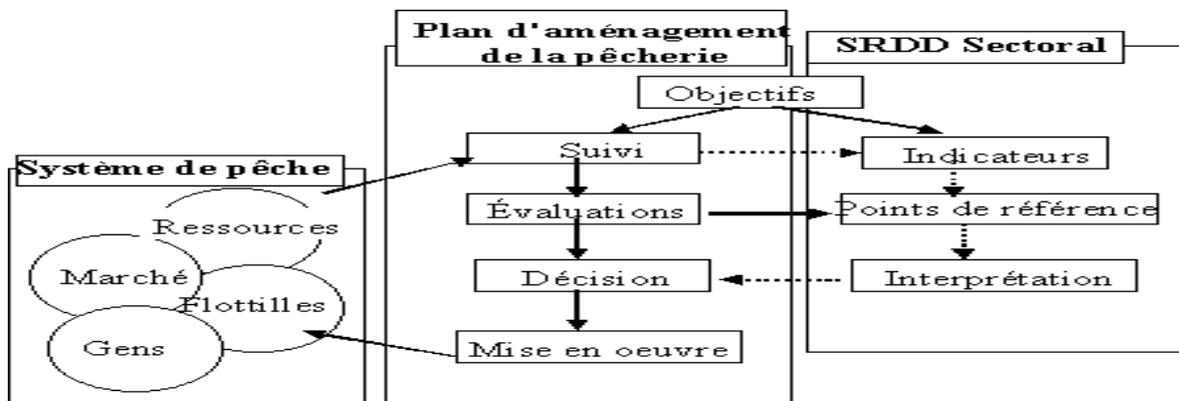
Tableau N° 5 : Évolution des importations des neuf premiers pays importateurs de poissons (en 1000 USD).

	États-Unis	Japon	Chine	Espagne	France	Allemagne	Italie	Suède	Rép. de Corée
2014	21305873	14844738	8501380	6982926	6596651	6029092	6094933	4783346	4271146
2015	19820311	13460585	8467702	6440496	5730886	5132326	5537898	4424106	4349541
2016	20546742	13878490	8783461	7107504	6177285	5601465	6152964	5187383	4604070
2017	21639466	14997942	10679437	7979020	6698942	5718418	6546856	4930538	5103715

Source : FAO (2017) : « Annuaire Statistiques des pêches et de l'aquaculture ». Rome.

Schéma 1. Corrélation entre des systèmes d'aménagement conventionnels et un Système de référence pour le développement durable (SRDD)

Source: Garcia et Staples (1999).



- References :

Livres :

- Adam P. (1967). *Aspects économiques de la surpêche*. OCDE.
- Cabane F. (2005). *Lexique d'écologie, d'environnement et d'aménagement du littoral. Documentation sur l'Environnement et de l'Aménagement du Littoral*. IFREMER.
- Revéret J.P. (1991). *la pratique des pêches, comment gérer une ressource renouvelable*. Paris : Harmattan.
- Commission des communautés européennes. (1994). *développement économique et protection de l'environnement des zones côtières ». Un guide des pratiques performantes*. Bruxelles.: . Édition ENVIREG.
- Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale. (2009). *vers une économie régionale intégrée et émergente programme économique régional 2010-2015*. CEMAC .
- FAO. (2018). *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. Atteindre les objectifs de développement durable* . Rome: FAO.
- LACAZE J-C. (1993). *la dégradation de l'environnement côtier conséquence écologique* . Barcelone. Paris.: Science de l'environnement 8. Édition MASSON.
- LESUEUR Marie, HENICHART Laura-Mars, LE PENVEN Catherine, GASCUEL Didier, LE BRIS Hervé. (2012). *Pêche et aquaculture : un atout pour l'aménagement des territoires côtiers*. Bretagne.
- LEVI D. et TROADEC J. P. (1974). *les ressources halieutiques de la mer Méditerranée, et de la mer Noire, consultation sur la protection des ressources biologiques et des pêches contre la pollution en Méditerranée* ». Édition FAO. FAO.
- Max A. et Michel E. (1975). *la collaboration de Olivier Godard et Jean- Charles HOURCADE : « la Méditerranée: un potentiel de ressources menacé?* Paris: CIHEAM.
- Garcia et Staples. (1999). *les indicateurs de durabilité pour les pêcheries marines*. Australie: FAO.

Thèses:

- BEURIER J. P. (1972). *les problèmes de protection des ressources biologiques de la mer en droit Français*. France: Thèse pour le doctorat. Université de NANTES France.

- Boulevard Mohamed V. (2008). Analyse du secteur des pêches et de l'aquaculture dans le nouveau contexte. Royaume de Maroc.

Article du Journal :

- Gréboval D. (1999). Managing fishing capacity: selected papers on underlying concepts and issues. *FAO Fisheries Technical. Paper n° 386* .
- OECD. (1993). OECD core set of indicators for environmental performance reviews. . *OECD. Environnement Manographe. N° 83* . , 41.

Article de séminaire :

- Plan bleu, PNUE/PAM. (2009). *état de l'environnement et de développement en méditerranée*. Sous la coordination du Centre d'activités régionales PNUE/PAM.
- SERIDJI R. (2007). la stratégie de développement de la recherche en Algérie enjeux et priorité. *Colloque international Euro-méditerranéen*. (pp. 9-10). France: Toulon.
- chambre de commerce et d'Industrie. (1970). situation et perspective d'exploitation des ressources vivantes marines hauturière et côtières. Bretagne, LORIENT .
- CNUCED. (2015). *Exportation des Produits de la Pêche et Développement Economique des Pays Moins Avancés (PMA)*. Union des Comores.
- FAO. (2017). *Annuaire Statistiques des pêches et de l'aquaculture* . Rome.
- FAO. (2012). *la situation mondiale des pêches et de l'aquaculture* . Rome: FAO.
- FAO. (2020). *la pêche dans le monde* . Rome.
- FAO. (2019). *la pêche dans le monde*. Rome: FAO.
- FAO. (2018). *la situation mondiale des pêche et aquaculture*. Rome: A.
- FAO. (2014). *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture : Possibilités et défis*. Rome.
- FAO. (2014). *perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO*. OCDE/FAO.
- FAO. (2012). *Rapport sur les activités de la FAO dans la région d'Afrique (2010-2011)*. Brazza ville (Congo): ONUAA, FAO.
- France Agri Mer. (2015). *produits aquatiques , les filières animales terrestres et aquatiques, bilan 2014 perspective 2015*. France.
- MATE, MAERF. (2002). Dossier d'information pour Johannesburg/Fiche 17 : « Océans et Mers ». Sommet mondial sur le développement durable. France.
- MPRH. (2015). Contribution des filières de la pêche et de l'aquaculture au développement d'un système productif compétitif en Algérie . *Conférence Nationale sur le Commerce Extérieur Palais des Nations*. Alger: Club des Pins.
- Nations Unies. (2002). Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, « Les Océans, source de vie ». *Vingtième anniversaire (1982-2002)* , 6.

Sites web:

- <http://www.biologiemarine.com/jmodoc/POURQUOI%20OCEAN%20EST%20IMPORTANT.pdf>. (2020, 2 6). Consulté le 12-05- 2021, sur biologie marine.