

RENFORCER
LA CAPACITÉ
D'ADAPTATION
AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES

POLITIQUES DE SOUTIEN DES MOYENS D'EXISTENCE ET DES PÊCHES



RENFORCER LA CAPACITÉ D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Cette note de synthèse a pour but de:

Décrire comment la variabilité et les changements climatiques influencent le secteur halieutique et sa contribution future à la réduction de la pauvreté

Rendre compte de l'évaluation mondiale récente qui identifie les régions où les changements climatiques futurs pourraient avoir l'impact le plus important sur les contributions du secteur halieutique aux économies nationales

Examiner l'adaptation des moyens d'existence et des institutions en réponse à la variabilité climatique dans le secteur halieutique

Proposer des mesures et des initiatives pour aider les gouvernements et les communautés de pêche à soutenir et à développer leur capacité d'adaptation aux changements climatiques

RÉDUCTION DE LA PAUVRETÉ, PÊCHES ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les écosystèmes halieutiques et les moyens d'existence fondés sur la pêche subissent des degrés différents de variabilité climatique, depuis les conditions météorologiques extrêmes, les inondations et la sécheresse, en passant par les changements de la structure et de la productivité des écosystèmes aquatiques, jusqu'à l'évolution de la composition et de l'abondance des stocks de poissons. Les utilisateurs et les gestionnaires de la pêche doivent relever les défis permanents posés par cette variabilité. Les changements climatiques imputables à l'homme, susceptibles d'accroître la fréquence et l'ampleur de la variabilité ainsi que de potentiellement provoquer des variations importantes de la productivité du système océanique et de la disponibilité de l'eau douce de surface, vont accroître la difficulté et le coût de l'adaptation. Certes, les prévisions relatives aux effets climatiques sont imprécises, mais l'inquiétude augmente face à la probabilité de plus en plus évidente d'un défi climatique de plus grande envergure. Faute de pouvoir prévoir les changements et d'y répondre par des stratégies d'adaptation aux niveaux local, national et international, les objectifs du développement mondial seront, pour la plupart, gravement compromis.

Du fait de la sensibilité particulière du secteur halieutique aux changements climatiques, les impacts potentiels sur

la réduction de la pauvreté sont une préoccupation importante. Les pêches et la réduction de la pauvreté sont étroitement liées dans un grand nombre de pays en développement. Le secteur halieutique et ses activités connexes jouent un rôle important dans la production et la croissance économique, et emploient plus de 155 millions de personnes dans le monde – 98 pour cent d'entre eux étant dans les pays en développement¹. Les recettes d'exportation africaines ont été chiffrées à plus de 2,5 milliards de dollars américains, et le secteur halieutique dans les pays tels que le Ghana, la Namibie, le Sénégal et l'Ouganda contribue pour plus de 6 pour cent du PIB national. Le poisson est également une source de protéines importante et abordable, fournissant au moins 50 pour cent de l'apport nécessaire en protéines animales et en sels minéraux à 400 millions de personnes dans les pays les plus pauvres d'Afrique et du Sud-Est asiatique².

Cette note de synthèse présente l'état des connaissances actuelles en matière de changements climatiques et les liens qu'ils entretiennent avec les pêches. Elle contient une analyse mondiale de la vulnérabilité des économies face aux éventuels changements liés au climat dans les pêches et elle propose en réponse des politiques de réduction des impacts potentiels, élaborées à partir des stratégies d'adaptation existantes.

EXEMPLES DE FLUCTUATIONS DES STOCKS DE POISSONS AVEC LES VARIATIONS CLIMATIQUES

Les fluctuations de la configuration des vents dans les cycles de 30 ans (indice de circulation atmosphérique³) semblent être liées à l'abondance des espèces de poissons. Dans les années caractérisées par des vents nord-sud ou sud-nord sur l'océan Atlantique, on observe un refroidissement des températures mondiales et une augmentation correspondante de l'abondance d'un groupe d'espèces de poissons qui comprend le cabillaud et le hareng du Pacifique, la sardine d'Afrique du Sud, et l'anchois péruvien (groupe A). Inversement, dans les années où la direction des vents est ouest-est ou est-ouest, on assiste à une hausse des températures mondiales et à des maxima d'abondance pour la sardine japonaise, californienne et péruvienne, le saumon du Pacifique, le lieu jaune d'Alaska, le maquereau chinchard chilien et la sardine européenne (groupe B).

Les schémas concernant le hareng du Pacifique (groupe A) et le saumon du Pacifique (groupe B) figurent ci-dessous. Le hareng du Pacifique et les autres espèces du même groupe ont atteint des maxima d'abondance dans les années 60, liés aux tendances du réchauffement planétaire. Les espèces du groupe B, comme le saumon du Pacifique, ont atteint des maxima d'abondance dans les années 30 et 90, avec des minima de capture dans les années 60. Les schémas concernant les espèces comme l'anchois péruvien sont influencés par les configurations d'El Niño; par exemple, en 1998, l'intensité d'El Niño a été très forte (voir la baisse marquée des captures sur la figure 3 ci-dessous)⁴.

Figure 2: Captures de hareng du Pacifique en fonction de l'indice de circulation atmosphérique

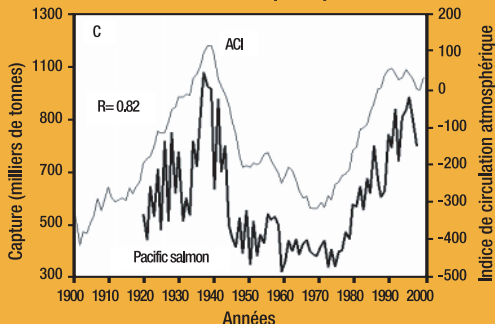


Figure 1: Captures de saumon du Pacifique en fonction de l'indice de circulation atmosphérique

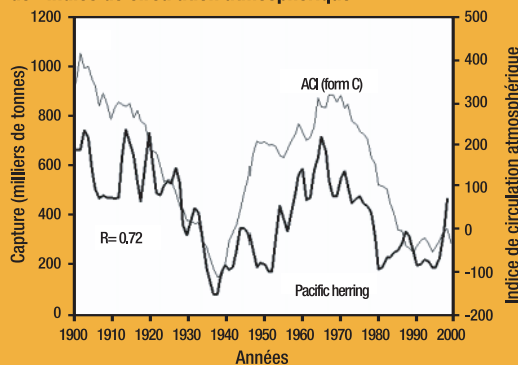
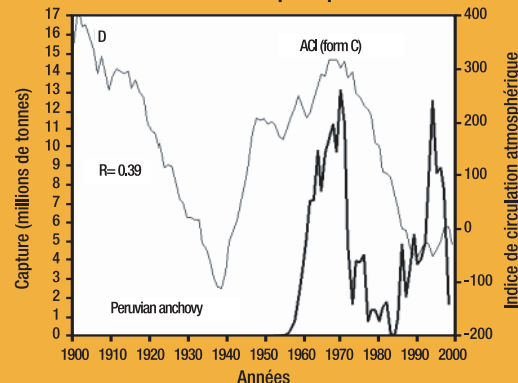


Figure 3: Captures de l'anchois péruvien en fonction de l'indice de circulation atmosphérique



Source: Klyashtorin, L.B. (2001). Climate change and long-term fluctuations of commercial catches: the possibility of forecasting. *FAO Fisheries Technical Paper*. No. 410. Rome, FAO. 86p.

¹ICLARM (1999). Rapport annuel.

²Banque mondiale (2004). *Saving Fish and Fishers Toward Sustainable and Equitable Governance of the Global Fishing Sector* Mai 2004. Département de l'agriculture et du développement rural.

³Indice de circulation atmosphérique qui décrit les configurations des vents et de la circulation à travers l'océan Atlantique. Il est relié à d'autres indices climatiques comme l'indice de durée du jour.

⁴El Niño-Oscillation australe est un changement dans le système de pression atmosphérique de l'océan Pacifique, qui affecte le comportement météorologique et océanique. Dans les années normales, le système de pression crée des vents de terre dominants qui éloignent les eaux tièdes de la côte Est de l'Amérique latine et permet aux eaux plus fraîches riches en nutriments de remonter. Il s'ensuit une pêcherie pélagique productive (par ex., anchois et sardines) au large des côtes chiliennes et péruviennes. Dans les années où El Niño sévit, les changements de pression affaiblissent les vents commerciaux et les remontées d'eaux froides, entraînant une baisse de productivité de la pêcherie.

PRÉVISIONS CONCERNANT LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le consensus est maintenant largement établi parmi les scientifiques et les responsables des politiques sur le fait que les activités de l'homme contribuent à l'accroissement du niveau de dioxyde de carbone et autres gaz à «effet de serre» dans l'atmosphère, entraînant une augmentation de sa température. Il s'ensuit des changements de la température de surface, qui varient selon la latitude et la topographie, l'expansion thermique et la fonte de la calotte glaciaire et l'élévation du niveau de la mer. Les différences de température entre la terre et la mer, et entre les latitudes, régissent les systèmes climatiques et météorologiques dans le monde. Il est prévu que ce réchauffement inégal engendrera des perturbations importantes dans les conditions météorologiques et dans le climat.

CHANGEMENTS PRÉVUS DANS CERTAINS PHÉNOMÈNES CLIMATIQUES ET MÉTÉOROLOGIQUES ET DEGRÉ DE CONFIANCE DANS LES PRÉVISIONS

CHANGEMENTS AU NIVEAU DES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES	DEGRÉ DE CONFIANCE DANS LES CHANGEMENTS PRÉVUS
Températures maxima plus élevées et davantage de jours chauds sur presque tous les continents	Très probables (90 à 99% de chances)
Températures minima plus élevées, moins de jours froids et de jours de gelée sur presque tous les continents	Très probables
Davantage de précipitations fortes	Très probables, dans beaucoup de régions
Été plus long, assèchement continental associé à un risque de sécheresse	Probables (66 à 90% de chances), à l'intérieur de la plupart des continents de latitude moyenne
Davantage de cyclones tropicaux, pointes de vent de forte intensité	Probables, sur certaines régions
Intensification de la sécheresse et des inondations associées aux événements météorologiques d'El Niño	Probables
Variabilité accrue des précipitations durant la mousson d'été en Asie	Probables

FOURCHETTE DES VARIATIONS DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE MONDIALE ET DE L'ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER PRÉVUES POUR 2015 ET 2050

Année	VARIATION DES TEMPÉRATURES MONDIALES	ÉLÉVATION MONDIALE DU NIVEAU DE LA MER
2015	0,20–0,70 °C	0,04–0,06 m
2050	0,75–2,50 °C	0,08–0,25 m

Source: IPCC (2001). Changements climatiques 2001: Rapport de synthèse. Résumé à l'intention des responsables des politiques, OMC/PUNE/GIEC, Genève. 34 p.

Les océans de la planète sont affectés par les changements dans les précipitations, les vents et les courants, qui sont eux-mêmes le résultat des différences géographiques de température et d'humidité de l'atmosphère. Par conséquent, les systèmes météorologiques océaniques importants comme El Niño-Oscillation australe (ENOA) et la mousson de l'océan indien seront affectés par le réchauffement planétaire. Les autres effets directs du réchauffement sur les systèmes aquatiques comprennent les changements dans les précipitations, l'évaporation, les débits fluviaux, les eaux souterraines, les lacs et le niveau de la mer.

SYNTHÈSE DES PRÉVISIONS CONCERNANT LES DIFFÉRENTES DIMENSIONS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

	AUJOURD'HUI	DANS 10 ANS	DANS 50 ANS ET PLUS
VARIATIONS CLIMATIQUES	Variation climatique: variation inter & intra-annuelle et décennale, El Niño	Variation climatique plus sévère	Variation climatique très sévère
	Événements extrêmes : tempêtes, inondations, sécheresse	Plus sévère et événements extrêmes fréquents	Très sévère et événements extrêmes très fréquents
TENDANCES	Légère hausse des températures de l'eau		Forte hausse des températures de l'eau
CHANGEMENTS	Menace de disparition des habitats côtiers, par ex. mangroves, estuaires, récifs coralliens	Disparition progressive des habitats côtiers	Disparition rapide des habitats côtiers
	Menace de changements spectaculaires, par ex. fonte des glaciers, inondations fluviales des bassins et deltas, changements des courants		Changements spectaculaires très probables

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET PÊCHES: LES DIFFÉRENTES VOIES D'IMPACT

Les changements climatiques affectent la productivité ou la répartition des ressources halieutiques tant dans les eaux marines que dans les eaux continentales de façons différentes:

- les changements dans la température de l'eau et dans les précipitations affectent la dynamique des courants océaniques, le débit des cours d'eau et les zones de terres humides. Les effets se manifesteront dans la structure et la fonction de l'écosystème et dans la répartition et la production des stocks de poissons;
- la fréquence accrue des événements météorologiques extrêmes tels que les inondations, la sécheresse et les tempêtes affectera la sécurité et l'efficacité des opérations de pêche et causera davantage de dévastation et de ravages auprès des habitations, des services et des infrastructures dans les zones côtières et riveraines;
- l'élévation du niveau de la mer, la fonte des glaciers en amont des grands fleuves et tout autre changement environnemental d'envergure produiront des effets imprévisibles sur les habitats des zones humides et côtières et sur les moyens d'existence;
- les liens complexes qu'entretiennent entre eux les changements climatiques, les pêches et les autres secteurs auront divers effets indirects sur les pêches, depuis les répercussions sur les pêches du changement de la demande en eau par l'agriculture jusqu'à la réaffectation dans les secours d'urgence des ressources financières nationales et internationales destinées à l'aménagement des pêches, à la suite d'événements météorologiques extrêmes.

EXEMPLES DES DIFFÉRENTES VOIES D'IMPACT DU CLIMAT SUR LES PÊCHES

TYPE DE CHANGEMENTS	VARIABLE CLIMATIQUE	IMPACTS	RÉSULTATS ÉVENTUELS SUR LES PÊCHES
Environnement physique	Changements du pH	- Effets sur les animaux calcifères, par ex., les mollusques, les crustacés, les coraux, les échinodermes et certains phytoplanctons	Baisse éventuelle de la production des ressources marines calcifères
	Réchauffement des couches supérieures des océans	- Les espèces d'eaux chaudes remplacent les espèces d'eaux froides	Modification de la répartition du plancton, des invertébrés, des poissons, des oiseaux vers les pôles nord ou sud
		- Les variétés de planctons se déplacent vers des latitudes plus élevées	Déséquilibre possible entre la proie (plancton) et le prédateur (population halieutique) et baisse de la production
	Élévation du niveau de la mer	- Période d'efflorescence du phytoplancton différente - Changement de la composition du zooplancton	Baisse de la production des pêches côtières et analogues
Stocks de poissons	Températures de l'eau supérieures	- Changements dans la proportion relative des sexes - Période de fraie différente - Période de migration différente - Période d'abondance maximum différente	Période et niveau de productivité dans les systèmes d'eau marine et d'eau douce éventuellement affectés
	Changements dans les courants océaniques	- Davantage d'espèces invasives, de maladies et d'efflorescences d'algues	Baisse de la production des espèces ciblées dans les systèmes d'eau douce et marine
		- Affecte le succès du recrutement des poissons	Abondance des alevins et, par conséquent, production en eau douce et marine, affectée
Écosystèmes	Baisse du débit de l'eau et augmentation des périodes de sécheresse	- Changements des niveaux d'eau des lacs - Changements du débit de l'eau des rivières	Baisse de la productivité des lacs Baisse de la productivité des rivières
	Plus grande fréquence des événements liés à El Niño	- Changements des périodes et des latitudes des remontées d'eaux froides	Changements dans la répartition des pêches pélagiques
		- Blanchissement et disparition du corail	Baisse de la productivité des pêches dans les récifs coralliens
Infrastructure côtière et opérations de pêche	Élévation du niveau de la mer	- Changements du profil côtier, disparition des ports, des habitations - Plus grande exposition des zones côtières aux risques de dégâts dus à la tempête	Les coûts d'adaptation affectent la rentabilité du poisson, les risques de dégâts dus à la tempête augmentent les coûts de l'assurance et de la reconstruction, vulnérabilité accrue des ménages côtiers.
	Plus grande fréquence des tempêtes	- Davantage de jours de pêche perdus pour cause de mauvais temps, risques d'accidents plus élevés - Les installations d'aquaculture (étangs côtiers, cages en mer) ont davantage de chances d'être endommagées ou détruites	Risques accrus pour la pêche et la pisciculture côtière, qui deviennent des options de subsistance moins rentables pour les pauvres; baisse de la rentabilité des entreprises plus grandes, augmentations des primes d'assurance
Opérations de pêche continentale et moyens d'existence	Niveaux de précipitation différents	- Là où les précipitations diminuent, il y a moins de débouchés pour la pisciculture, la pêche et l'aquaculture en tant que composantes des systèmes liés aux moyens d'existence ruraux.	Réduction de la diversité des moyens d'existence ruraux; risques plus élevés pour l'agriculture; plus grande dépendance envers les revenus non agricoles
	Davantage de périodes de sécheresse ou d'inondations	- Dégâts subis par les biens de production (étangs à poissons, parcs, rizières, etc.) et les habitations.	Plus grande vulnérabilité des ménages et des communautés établis sur les rives et dans les plaines d'inondations
	Les saisons des pluies et les saisons sèches sont moins prévisibles	- Aptitude plus limitée à planifier les activités liées aux moyens d'existence – par ex., le cycle saisonnier des cultures et de la pêche	

Source: (Après modification) Allison, E.H. *et al.* (2005). Effects of climate change on the sustainability of capture and enhancement fisheries important to the poor. Fisheries Management Science Programme, DFID/MRAG. www.fmsp.org.uk



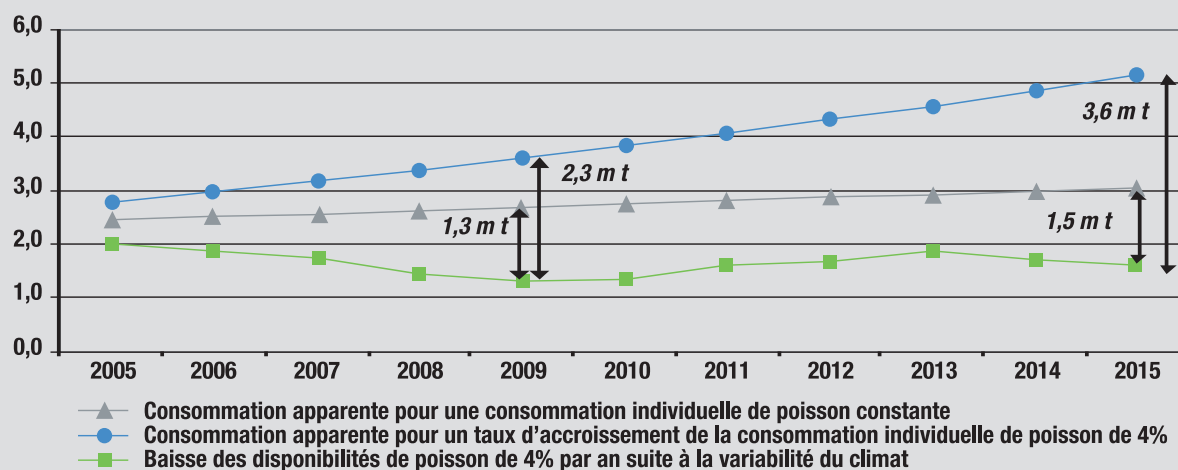
A court terme, il est prévu que les changements climatiques auront un impact sur les pêches en eau douce sous forme de changements incrémentiels de la température de l'eau, des teneurs en nutriments et des niveaux d'eau plus bas en saison sèche. Il est prévu qu'à la saison sèche, les débits diminueront en Asie du Sud et dans la plupart des bassins fluviaux d'Afrique, entraînant une baisse des rendements en poisson. A long terme, des changements plus importants sont prévus dans les débits fluviaux suite à la fonte des glaciers, réduisant la capacité des rivières à maintenir un débit régulier et contrôlé.

Concernant la pêche fluviale, les impacts produits en aval par les adaptations dans les autres secteurs liés aux moyens d'existence sont cause d'inquiétude. Il existe notamment des conflits entre les besoins d'irrigation agricole et la productivité halieutique, et les effets de la réduction du débit et des plaines d'inondations sur la fraie saisonnière. Les prévisions annoncent que le débit d'été du Gange diminuera de deux tiers sous l'effet des changements climatiques, entraînant des pénuries d'eau pour 500 millions de personnes et sur 37 pour cent des terres irriguées indiennes.

Les habitats et les ressources des côtes sont menacés par l'élévation du niveau des océans, la hausse des températures marines, et les conditions extrêmes liées aux nutriments (eutrophisation) et aux espèces invasives. Les communautés de pêche du littoral sont exposées à un double risque associé à la réduction des ressources halieutiques et aux inondations et ondes de tempête. Environ 50 millions de personnes pourraient être menacées d'ici 2080 en raison des changements climatiques et de l'accroissement de la densité démographique sur les côtes⁵. Les projections indiquent que l'enchaînement de ces contraintes conduira à la disparition des récifs coralliens et à la baisse de près de 15 pour cent de la disponibilité de poisson de consommation par habitant⁶.

L'impact des changements climatiques est une charge supplémentaire qui intensifie les autres facteurs d'aggravation de la pauvreté comme la baisse des stocks de poissons, le VIH/SIDA, l'absence d'épargne, d'assurance et le manque d'autres options de subsistance. Il pourrait aussi engendrer des risques sanitaires supplémentaires aux pauvres. Par exemple, on signale une augmentation des cas de choléra dans les communautés côtières du Bangladesh suite aux inondations dues à El Niño. Les conséquences sur l'agriculture et sur les ressources en eau réduiront aussi potentiellement la sécurité alimentaire et la disponibilité en eau. Ensemble, les changements prévus dans le climat, les populations et les marchés auront des conséquences néfastes importantes sur l'approvisionnement local en poissons dans les régions comme l'Afrique de l'Ouest, où le poisson est une composante essentielle du régime alimentaire des habitants.

PROJECTION DES DISPONIBILITÉS (CAPTURES) ET DE LA DEMANDE DES CONSOMMATEURS EN FONCTION DE LA VARIABILITÉ CLIMATIQUE (2005-2015) EN AFRIQUE DE L'OUEST



La hausse des exportations, associée à l'affaiblissement de l'upwelling qui réduit la production halieutique, provoquera, sur la base d'un cycle décennal, un déficit de 1,3 million de tonnes si la consommation apparente se maintient au niveau de 2003 et de 3,6 millions de tonnes si la consommation apparente poursuit son accroissement actuel de 4 pour cent pour an. Il est prévu que l'upwelling au large des côtes de l'Afrique occidentale s'affaiblira sous l'influence du réchauffement mondial. Il s'ensuivra une baisse des ressources halieutiques, creusant ainsi davantage l'écart entre l'offre et la demande.

La région définie dans le présent document comprend les 15 pays de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Niger, Nigéria, Sénégal, Sierra Leone et Togo) et la Mauritanie.

Source: Failler, P. et B. Samb (2006). Potential impacts of fish trade and climate change on fish supply in West Africa. Document de travail du PMEDP www.sfp.org

⁵ Adger, W.N. et al. (2005). Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science* 309: 1036-39.

⁶ Allison, E. H. et al. (2005). Effects of climate change on the sustainability of capture and enhancement fisheries important to the poor. DFID Fisheries Management Science Programme Project R4778J, Royaume-Uni. www.fmsp.org.uk

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AFFECTENT DÉJÀ LES PÊCHES

Un certain nombre d'écosystèmes importants dans la pêche artisanale des pays en développement, comme les lacs, les rivières et les pêcheries côtières ressentent déjà les effets des changements climatiques qui pourraient réduire les moyens d'existence des communautés qui en dépendent.

La pêche continentale africaine

La pêche continentale fournit d'importants moyens d'existence dans la vallée du Rift, y compris les lacs Victoria, Tanganyika et Malawi, et dans les grandes masses d'eau d'Afrique centrale et de l'Ouest, comme le lac Tchad, le lac Volta et les fleuves Niger et Congo.

IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA PÊCHE CONTINENTALE AFRICAINE

La pêche lacustre subit déjà un degré élevé de variabilité climatique qui occasionne des fluctuations dans la production primaire et dans la production halieutique. La cause profonde de ces fluctuations dans certaines parties de l'Afrique est liée à la tendance à la baisse des précipitations et de la disponibilité des plans d'eau, et aux autres facteurs qui affectent la productivité tels que les changements du régime des vents:

- **Le lac Chilwa, au Malawi, est un "bassin fermé" qui s'assèche périodiquement quand les précipitations sont insuffisantes, mais qui fournit jusqu'au quart du poisson nécessaire au Malawi dans les bonnes années. Suite à la baisse des précipitations dans le sud de l'Afrique dans les dernières années, les périodes sèches sont plus fréquentes et les rendements en poisson diminuent en conséquence.**
- **Le lac Tanganyika contient d'importantes pêcheries d'espèces pélagiques. La réduction de la vitesse des vents et l'augmentation de la température des eaux empêchent les eaux profondes riches en nutriments de se mélanger aux eaux de surface qui soutiennent la production pélagique. Ceci, ajouté à la pêche excessive, est à l'origine de la baisse de la production halieutique dans le lac.**
- **Le lac Tchad subit des fluctuations importantes avec, toutefois, une tendance à la baisse. En 2005, il n'occupait plus que 10 pour cent de la superficie qu'il occupait en 1963, et cette tendance devrait se prolonger dans le siècle prochain. Les captures n'ont pas diminué dans la même proportion en raison des niveaux d'exploitation accrus, mais le potentiel de production globale du lac est en baisse.**

Sources:

Njaya, F., et Howard, C. (2006). African Fishery at Risk from Climate Change. *Tiempo* 59, IIED, Londres
O'Reilly, CM et al., (2003). Climate change decreases aquatic productivity of Lake Tanganyika, Africa. *Nature* 424: 766-768
de Wit, M. et J. Stankiewicz (2006). Changes in surface water supply across Africa with predicted climate change. *Science* 311: 1917-1921.

Pêches côtières

Les pêches côtières couvrent les ressources des zones humides, des estuaires, du littoral, des récifs coralliens et de la haute mer et soutiennent les communautés côtières pauvres du monde entier. Les deux tiers des récifs coralliens dans le monde se forment dans les eaux territoriales des pays en développement, ainsi qu'un grand nombre d'autres ressources halieutiques côtières, et elles sont toutes potentiellement vulnérables aux impacts de la variabilité climatique. De celles-ci, les récifs coralliens sont parmi les plus sensibles et emblématiques, et le blanchissement des coraux, dû à la hausse des températures marines, constitue un des impacts les plus dramatiques et les plus graves.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES, BLANCHISSEMENT DES CORAUX ET PÊCHE DANS LES RÉCIFS CORALLIENS

En 1998, la plus forte manifestation de blanchissement corallien dû à El Niño a provoqué la destruction de près de 16 pour cent des coraux dans le monde, dont les récifs de l'océan Indien et de l'océan Pacifique. La pêche, les ouragans, le blanchissement et la maladie ont entraîné la destruction de 80 pour cent de la couverture corallienne dure. Comme il est prévu que les changements climatiques augmentent la fréquence et l'intensité des manifestations de El Niño et des ouragans et l'incidence du blanchissement corallien, les pêches associées aux récifs coralliens, dont dépendent généralement les pauvres des côtes, en subiront les conséquences négatives.

Sources:

Goreau, T. et al., (2000) Conservation of coral reefs after the 1998 global bleaching event. *Conservation Biology* 14: 5-15.
Gardner, A. et al. (2003) Long-term region-wide declines in Caribbean corals. *Science* 301: 958-960.



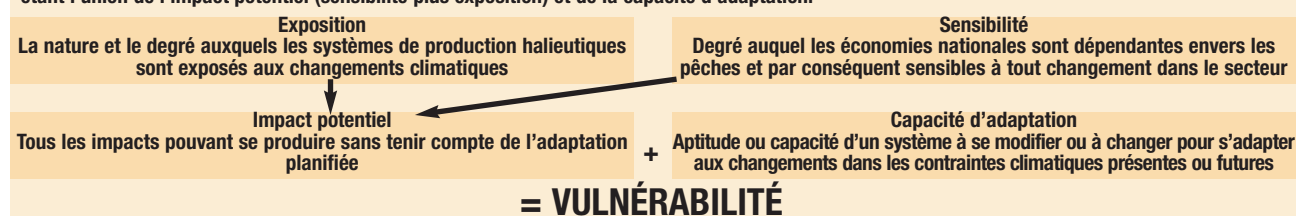
ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DU SECTEUR HALIEUTIQUE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE MONDE

Une étude récente portant sur la vulnérabilité des économies nationales et des systèmes alimentaires aux impacts climatiques sur les pêches révèle que les pays africains sont les plus vulnérables aux impacts éventuels des changements climatiques sur les pêches. Cela malgré le fait que plus de 80 pour cent des pêcheurs dans le monde vivent dans l'Asie du Sud et du Sud-Est, et que les captures sont plus abondantes en Amérique latine et en Asie. Pourquoi les pêches africaines sont-elles si vulnérables? L'analyse indique que les pays semi-arides, qui pratiquent essentiellement les pêches côtière ou continentale, ont une exposition élevée aux hausses futures de la température (et aux changements connexes affectant les précipitations, l'hydrologie et les systèmes des courants côtiers), des captures abondantes, des exportations et une grande dépendance nutritionnelle envers le poisson pour l'apport en protéines, et une capacité limitée à s'adapter aux changements en raison de leurs économies comparativement faibles et petites, et des indices de développement humain faibles. Ces pays comprennent l'Angola, le Congo, la Mauritanie, le Mali, le Niger, le Sénégal et la Sierra Leone.

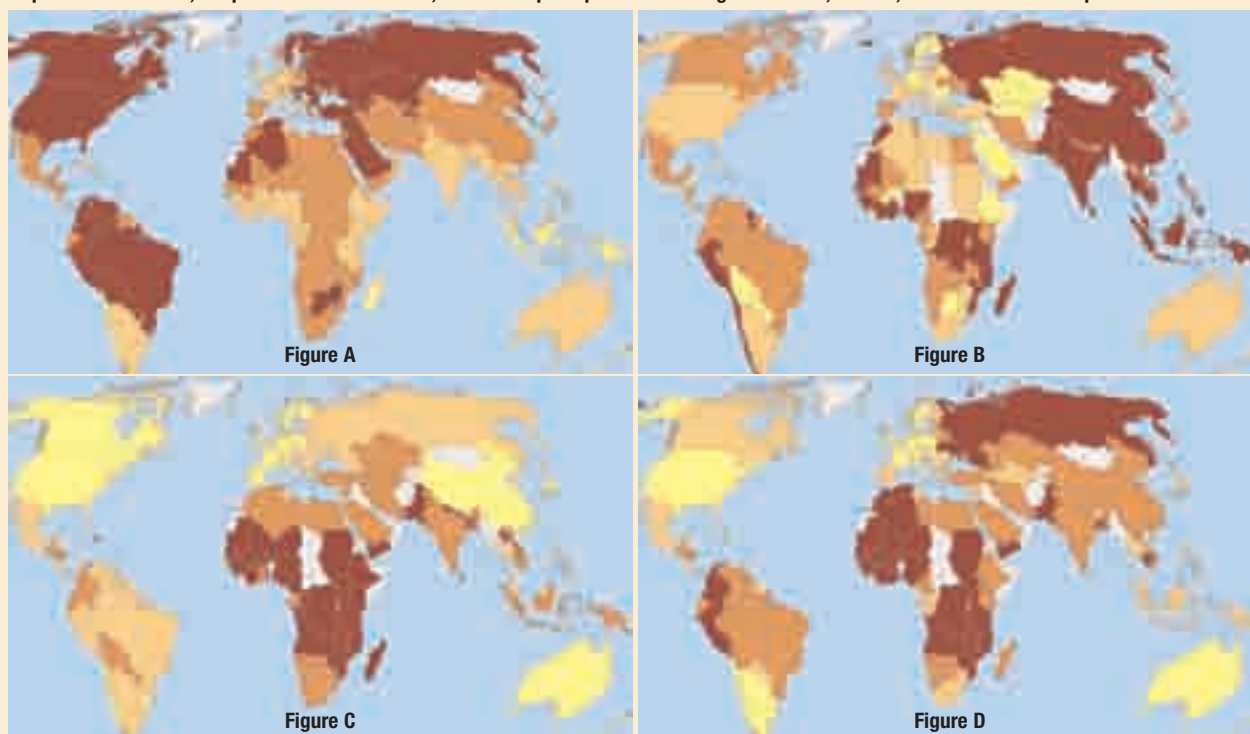
Les pêches fournissent un emploi à un maximum de dix millions de personnes en Afrique et sont une source vitale de protéines pour 200 millions de personnes. Les disponibilités en protéines étant particulièrement limitées dans ces pays, il s'ensuit une forte dépendance envers les captures non contrôlées et le gibier. Les autres régions vulnérables comprennent les pays de la vallée du Rift comme le Malawi, le Mozambique et l'Ouganda et les pays asiatiques tributaires de la pêche fluviale, qui comprennent le Bangladesh, le Cambodge et le Pakistan. Les pays tels que la Colombie, le Pérou et la Fédération de Russie sont sensibles aux changements climatiques en raison de leurs captures élevées et de leur dépendance envers les exportations ou de l'emploi élevé dans les pêches, mais grâce à leurs économies plus développées et leur indice de développement humain plus élevé, ils auront probablement une capacité d'adaptation plus grande à faire face aux impacts potentiels.

VULNÉRABILITÉ DES SYSTÈMES HALIEUTIQUES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE MONDE

La vulnérabilité aux changements climatiques est définie par le Groupe d'experts intergouvernemental sur les changements climatiques comme étant l'union de l'impact potentiel (sensibilité plus exposition) et de la capacité d'adaptation.



L'exposition nationale aux changements climatiques a été mesurée à partir de la température moyenne de l'air en surface prévue pour 2050. La sensibilité correspond à l'importance nationale relative des pêches et tient compte: du nombre de pêcheurs, de la pauvreté (inverse du PIB par habitant), de la valeur des exportations de poisson en tant que proportion de la valeur totale des exportations, de l'importance du secteur de l'emploi dans les pêches, des captures totales et de la contribution du poisson à l'apport protéique. La capacité d'adaptation (résistance) tient compte des indices de développement humain et de la performance économique, dont: l'espérance de vie, les taux d'alphabétisation, la fréquentation scolaire, l'importance de l'économie, la stabilité politique et la bonne gouvernance, les lois, la fiabilité et la corruptions.



Sur les cartes ci-dessus, les zones plus foncées correspondent à la plus forte exposition aux changements climatiques (figure A), à la plus grande sensibilité (figure B), à la plus faible capacité d'adaptation (figure C) et à la plus grande vulnérabilité (figure D). Les pêches d'Afrique de l'Ouest et du Centre appartiennent à l'ensemble des pays dont les économies sont les plus vulnérables aux impacts climatiques sur les pêches. Les pays en gris sont ceux pour lesquels les données ne sont pas disponibles.

INCERTITUDES LIÉES AUX IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Malgré la prise de conscience croissante des risques potentiels posés par les changements climatiques pour le secteur halieutique et les moyens d'existence des pauvres dans les régions tributaires de la pêche, et malgré la documentation prouvant les changements, de nombreuses incertitudes planent quant à la nature et à l'ampleur des impacts futurs.

Des prévisions plus détaillées sur les effets exercés par les changements climatiques sur certains systèmes halieutiques donnés permettront de déterminer les variations nettes liées au climat dans les pêches des pays identifiés comme vulnérables. Pour ce faire, une plus haute résolution spatiale des prévisions des températures des océans ainsi que celles des continents est nécessaire. Des prévisions régionales des précipitations permettront de mieux planifier et gérer les bassins fluviaux. Pour comprendre l'impact potentiel des changements climatiques sur la pauvreté, il sera nécessaire de mieux comprendre la contribution des pêches à la réduction de la pauvreté, et d'obtenir davantage de données sur le nombre de personnes tributaires des pêches artisanales.

Tous les impacts des changements climatiques ne seront pas nécessairement négatifs. Grâce à une nouvelle répartition des stocks de poissons, ce qu'un pays perd, l'autre le gagne. La flottille de pêche mondiale est mobile, les marchés d'un grand nombre de produits dérivés de la pêche sont mondiaux et les systèmes de gestion comme les accords d'accès et les quotas du commerce international facilitent l'adaptation. Dans ce contexte économique dynamique, ce sont les pays et les sociétés dont les ressources sont plus importantes et dont la capacité d'adaptation est plus grande qui tireront le plus grand profit des changements positifs. Les pays et les personnes plus pauvres seront probablement toujours vulnérables – au point de passer à côté des bénéfices liés aux changements positifs.

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES PRÉVUS ENGENDRERONT-ILS DES GAINS OU DES PERTES POUR LES PÊCHES?

La diminution de la couverture neigeuse en hiver et au printemps en Eurasie est à l'origine d'un gradient de température entre la terre et l'océan qui favorise la formation de vents de mousson d'été (sud-ouest) plus forts sur la mer d'Oman. Il s'ensuit une augmentation de l'upwelling riche en nutriments et un accroissement supérieur à 300 pour cent de la production de phytoplancton entre 1997 et 2004. Cela peut être un avantage pour la production des pêches pélagiques, ou bien occasionner la destruction des poissons et affecter la production des poissons benthiques suite aux effets nuisibles des efflorescences d'algues plus fréquentes.

La fonte des neiges et des glaciers des montagnes eurasiennes (y compris de l'Himalaya) peut aussi entraîner des changements dans le débit de l'Indus, du Brahmapoutre, du Gange et du Mékong, qui soutiennent les pêches importantes des rivières et des plaines d'inondations, et approvisionnent les eaux côtières en nutriments. Les prévisions concernant les conséquences sur les débits d'écoulement sont incertaines mais l'accroissement du ruissellement et du débit peut stimuler les rendements en poisson par suite de l'inondation plus étendue et prolongée des plaines d'inondations. Au Bangladesh, une hausse de 20 à 40% des terres inondées pourrait augmenter le total des rendements annuels de 60 000 à 130 000 tonnes. Ces gains potentiels peuvent être neutralisés par des pertes plus grandes en saison sèche dues aux débits plus bas et à la demande plus forte des ressources en eau pour l'irrigation, en menaçant la survie des poissons et en les exposant davantage aux captures. Les barrages construits pour l'énergie hydro-électrique, l'irrigation et la lutte contre les inondations risquent également de neutraliser tout gain potentiel des pêches.

Sources: Goes, J.H. *et al.* (2005). Warming of the Eurasian landmass is making the Arabian Sea more productive. *Science* 308: 545-547.
Allison, E H *et al.* (2005). Effects of climate change on the sustainability of capture and enhancement fisheries important to the poor. DFID Fisheries Management Science Programme Project R4778J, Royaume-Uni. www.fmsp.org.uk



ADAPTATION À LA VARIABILITÉ ET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Une meilleure compréhension de la façon dont les pêcheurs font face et s'adaptent aux pêches qui subissent les variations naturelles extrêmes permettrait d'élaborer des stratégies d'adaptation appropriées aux impacts supplémentaires créés par les changements climatiques futurs. Il y a aussi grand besoin d'évaluer les risques relatifs liés aux effets des changements climatiques sur les secteurs halieutiques dans le contexte des impacts produits sur les autres secteurs de ressources naturelles et sur les autres contraintes qui entraînent des niveaux élevés de pauvreté, y compris l'insécurité alimentaire, les épidémies, les conflits, la marginalisation politique, l'inégalité et la mauvaise gouvernance.

Stratégies de subsistance variées et souples

Les communautés de pêche ont souvent développé des stratégies d'adaptation pour parer aux fluctuations des conditions environnementales.

PÊCHE	STRATÉGIES ET RÉPONSES D'ADAPTATION INDIVIDUELLES ET FAMILIALES
Pêche côtière artisanale axée sur les petites espèces pélagiques, Java occidentale, Indonésie	<ul style="list-style-type: none"> • Sur la côte sud de Java, les individus pratiquent alternativement la riziculture, l'arboriculture et la pêche en réponse aux variations saisonnières et interannuelles des disponibilités halieutiques • Les pêcheurs à plein temps des villages de la côte nord (mer de Java) s'adaptent aux variations saisonnières et géographiques des stocks de poissons en pratiquant la migration le long du littoral ou entre les îles
Ansa Chambok, région du Grand Lac (Tonle Sap), Cambodge	<ul style="list-style-type: none"> • Les moyens d'existence sont soutenus grâce à l'utilisation des biens propres et des biens communs, y compris les ressources halieutiques, et à la division du travail à l'intérieur du ménage pour optimiser les activités supplémentaires liées aux moyens d'existence Les activités de production dans un environnement donné sont subventionnées par les intrants fournis par les autres environnements
Pêche côtière artisanale, Galice, nord-est de l'Espagne	<ul style="list-style-type: none"> • Régime varié des activités de pêche selon l'espèce exploitée, la situation des lieux de pêche et l'engin utilisé • La pêche saisonnière constitue un revenu d'appoint pour certaines personnes comme les retraités, les chauffeurs de taxi, les commerçants, les chômeurs
Lac Victoria, Kenya	<ul style="list-style-type: none"> • «La pêche et l'agriculture [et l'élevage] sont devenus inextricablement liés pendant maintes générations par l'objectif global d'assurer la sécurité nutritionnelle du ménage ... Dans une année-type, on observe des oscillations entre les composantes de cette économie triangulaire»

Source: Allison, E.H. et Ellis, F. (2001) The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy* 25: 377-388

Institutions souples et adaptables

Les approches de co-gestion appliquées aux pêches profitent aux communautés locales en leur conférant davantage de contrôle sur leurs ressources. Par contre, si les nouvelles institutions de gestion ne sont pas fondées sur la compréhension des moyens d'existence et des stratégies d'adaptation existants, elles engendrent une augmentation de la vulnérabilité des communautés à la variabilité du climat. Les institutions traditionnelles (règles, coutumes, tabous) dans les contextes sensibles au climat ont généralement réagi avec souplesse pour s'adapter aux impacts de la variabilité climatique.

PÊCHE	STRATÉGIES ET RÉPONSES INSTITUTIONNELLES ET RÉGLEMENTAIRES
Récifs et atolls, Palau, Micronésie	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration du régime foncier et marin • La pêche dans les lagons intérieurs est limitée aux périodes durant lesquelles les intempéries empêchent la pêche en mer • Nouvelle répartition souple des droits de pêche entre les municipalités voisines, en fonction des besoins et des excédents • En période de pénurie locale, accès aux lieux de pêche communautaires voisins, en échange contre une partie de la capture
Pêche de subsistance des Cree, nord du Canada	<ul style="list-style-type: none"> • Système territorial non rigide, permettant ainsi une plus grande souplesse dans la répartition des captures et la maximisation des rendements • Les engins sont limités aux petits modèles afin de maintenir la mobilité
Pêche à la sardine péruvienne et à l'anchois	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité plus grande des services de prévisions relatives à El Niño, accessible à tous • Interdiction gouvernementale de pratiquer la pêche dans les périodes de pénurie, pour permettre aux stocks de se reconstituer quand les conditions climatiques sont favorables

Sources:

Allison, E.H. et Ellis, F. (2001). The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy* 25: 377-388;

Broad, K., Pfaff, A.S.P., et Glantz, M.H. (2002). Effective and equitable dissemination of seasonal-to-interannual climate forecasts: policy implications from the Peruvian fishery during El Niño 1997-98. *Climatic Change* 54: 415-438.

NIGÉRIA DU NORD: DROITS D'ACCÈS VARIABLES EN RÉPONSE AUX CONDITIONS CLIMATIQUES VARIABLES

Les zones humides de Nguru-Gashua dans le nord du Nigéria sont une source importante de ressources halieutiques pour les villages voisins. Pendant la saison des inondations, le régime appliqué est celui du libre accès à la pêche fluviale. Quand l'eau se retire, la partie profonde du lit de la rivière est gérée par les conseils villageois chargés de la gestion de l'eau. Les pêcheurs doivent soit payer un droit d'utilisation des parties profondes, soit remettre une partie de leurs captures au conseil villageois; les personnes étrangères au village doivent obtenir une permission. Chaque secteur fluvial est utilisé à tour de rôle. Les bassins des plaines d'inondations sont la propriété de particuliers ou de familles, qui doivent aussi remettre une part de leurs captures au conseil villageois; les recettes des ventes servent à financer les projets de développement communautaire.

Source: Neiland, A.E., Madakan, D., Bénédicte, C. et al., (2005) Traditional management systems, poverty and change in the arid zone fisheries of northern Nigeria. *Journal of Agrarian Change* 5: 177-148

Initiatives axées sur la réduction des risques

Les initiatives axées sur la réduction des risques ont pour objet de répondre à la vulnérabilité par le biais de systèmes d'alerte précoce, de programmes de redressement en cas de catastrophe, de la réduction de l'exposition aux risques par le biais du renforcement des protections côtières contre les inondations, y compris les protections naturelles qui permettent d'augmenter la résistance écologique. Là où les tempêtes et les inondations sont relativement fréquentes et quelque peu prévisibles (par ex., la ceinture des ouragans tropicaux, des moussons), les communautés prennent généralement des mesures préventives et sont suffisamment organisées pour restaurer les services clés et les activités économiques.

BÉNÉFICES RÉALISÉS PAR LES PÊCHES GRÂCE À LA PROTECTION CONTRE LES CATASTROPHES ET LES SYSTÈMES D'ALERTE PRÉCOCE

Sri Lanka: La présence des barrières naturelles telles que les dunes de sable, les mangroves et les récifs coralliens a atténué la force des vagues du tsunami de l'océan Indien en protégeant le littoral de leur plein impact. Leur action s'applique plus généralement aux dévastations dues aux tempêtes et, dans toute l'Asie, la déforestation des mangroves et la destruction des coraux ont éliminé les barrières de protection naturelles contre les tempêtes et augmenté la vulnérabilité potentielle des moyens d'existence côtiers.

Viet Nam: La Croix-Rouge a aidé les communautés côtières à replanter les mangroves pour améliorer la protection physique contre les tempêtes. Cela a permis de réduire les coûts d'entretien des protections côtières (digues) et de sauver des vies et des biens à la saison des typhons. La restauration des mangroves a également amélioré les moyens d'existence liés à la pêche par le biais de la pêche aux crabes, aux crevettes et aux mollusques.

Golfe du Bengale: Grâce aux messages sur leur téléphone portable, les pêcheurs sont informés des prévisions météorologiques les plus récentes et des alertes aux intempéries, ainsi le nombre des navires pris en mer pendant les typhons diminue.

Sources: Adger, W.N. *et al* (2005). Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science* 309: 1036-39.; International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. *World Disasters Report: Focus on Reducing Risks*. Genève, 2001; Fishermen on the net, *The Economist*, 8 novembre 2001.

Adaptation planifiée

Les Programmes d'action nationaux pour l'adaptation (PANA) sont financés par la Banque mondiale et le Fonds pour l'environnement mondial du Programme des Nations Unies pour l'environnement en réponse aux besoins urgents des pays les moins développés de s'adapter aux impacts néfastes des changements climatiques. Les programmes d'aménagement des côtes et du secteur halieutique ne sont souvent que partiellement pris en compte, généralement par manque de connaissances suffisantes sur le secteur.

Il est de plus en plus reconnu que, dans l'ensemble, la réduction de la vulnérabilité des communautés de pêche aide à lutter contre la pauvreté et la dégradation des ressources, et à renforcer la capacité d'adaptation à une série de chocs, y compris ceux qui sont liés à la variabilité du climat et aux événements météorologiques extrêmes.

PROGRAMMES D'ACTION NATIONAUX POUR L'ADAPTATION (PANA)

La Guyane a élaboré un Programme national d'action et de mise en œuvre pour l'adaptation aux changements climatiques. Il permet d'identifier les menaces que les changements climatiques potentiels posent envers les pêches, y compris les impacts des inondations plus fréquentes et de l'élévation du niveau de la mer sur les infrastructures, et les impacts néfastes potentiels sur les mangroves – habitat vital au soutien du marché d'exportation de la crevette. Par contre, les stratégies d'adaptation visent l'aménagement du littoral et ne prêtent pas d'attention particulière au secteur halieutique. Comme l'érosion côtière est spécialement préoccupante en Guyane, les stratégies d'adaptation planifiées en réponse à ce problème risquent d'agir au détriment des ressources halieutiques.

Le Bangladesh a également rédigé un programme d'action national pour l'adaptation et a organisé un atelier national de consultation des parties prenantes pour l'examiner. Les options d'adaptation dans les pêches ciblent l'aquaculture et ne prennent pas en considération les options concernant l'atténuation des effets néfastes des inondations ou de la sécheresse sur la pêche fluviale.

Source: <http://www.undp.org/cc/napa.htm>



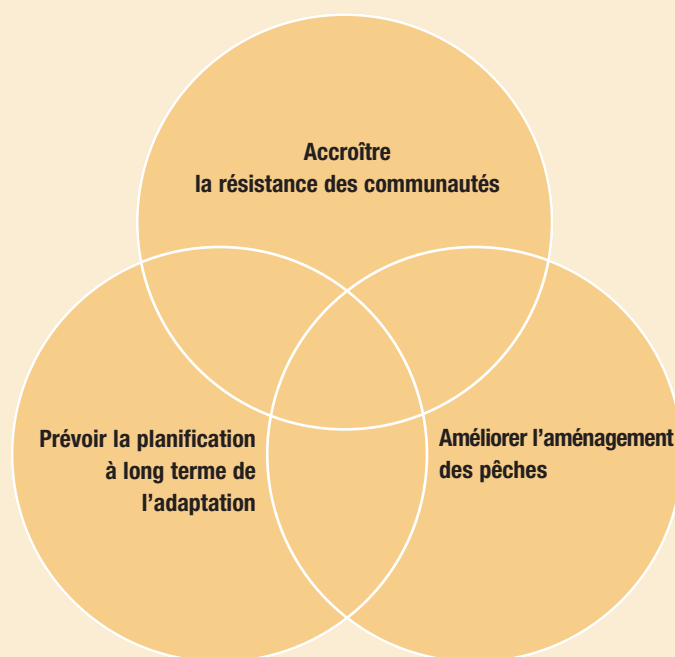
RÉPONDRE À LA MENACE POSÉE PAR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques imputables à l'homme ont déjà lieu et quelles que soient les mesures prises pour les ralentir ou les inverser à long terme, nous allons devoir vivre avec les conséquences de ces changements pendant le cours de notre vie. Malgré l'incertitude liée aux impacts des changements climatiques sur la contribution des pêches à la lutte contre la pauvreté, il existe des moyens de réduire la vulnérabilité des communautés à la variabilité climatique en réduisant aussi leur pauvreté. S'il est vrai que les pêcheurs et certains systèmes d'aménagement des pêches se sont déjà adaptés aux fluctuations induites par le climat, il n'est pas certain que, dans le contexte des autres contraintes agissant sur les ressources naturelles et sur les activités communautaires, la capacité d'adaptation existante soit suffisante pour répondre à la vulnérabilité supplémentaire liée aux changements climatiques planétaires.

Les mesures politiques relèvent de deux domaines: l'atténuation et l'adaptation. L'accent mis sur l'adaptation dans la présente note de synthèse ne signifie pas que l'atténuation des changements climatiques (réduction des émissions de CO₂ pour ralentir ou inverser le réchauffement planétaire) n'est pas importante ou ne concerne pas les pêches. Comme les flottilles de pêche en mer consomment environ 1,2 pour cent du carburant utilisé annuellement dans le monde, la contribution potentielle d'atténuation est relativement faible, même si toute contribution a son importance et que d'autres économies d'énergie peuvent aussi être réalisées ailleurs dans le secteur. Il existe aussi des synergies entre les réductions d'émissions, l'économie d'énergie et la pêche responsable. Par exemple, le soutien politique des mesures suivantes pourrait contribuer à la réalisation de tous ces objectifs:

- sensibiliser aux impacts des changements climatiques, pour assurer que les risques particuliers liés au secteur halieutique seront bien compris et seront inclus dans les programmes nationaux de réponse aux changements climatiques, y compris la définition d'objectifs de réduction par le biais de mécanismes comme le Protocole de Kyoto;
- diminuer les subventions accordées aux flottilles de pêche, pour encourager les économies d'énergie et contribuer à diminuer la surcapitalisation dans les pêches;
- soutenir l'utilisation d'engins statiques – casiers, trappes, palangres et filets maillants – qui consomment moins de carburant que les engins (actifs comme les chaluts et les sennes) et qui, par conséquent, émettent moins de CO₂;
- restaurer les mangroves et protéger les récifs coralliens, contribuant ainsi à l'absorption du CO₂, à la protection des côtes, aux pêches et aux moyens d'existence;
- aménager l'aquaculture de façon à optimiser la rétention de carbone, réduire l'utilisation d'énergie et minimiser les impacts sur les mangroves et autres habitats importants; et
- développer la sensibilisation par le biais des campagnes de protection des produits de la mer, en réduisant le trajet parcouru par les aliments et en encourageant la responsabilité sociale des entreprises dans le secteur commercial.

ATTÉNUATION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



ADAPTATION

S'il est vrai que les questions relatives à l'atténuation sont importantes, le défi lancé par l'adaptation est à la fois crucial et potentiellement urgent. Le soutien des politiques axées sur l'adaptation passe par le soutien des mesures visant à réduire l'exposition des pêcheurs aux risques liés au climat, à réduire la dépendance des moyens d'existence des personnes envers les ressources vulnérables au climat, et à soutenir la capacité des personnes à prévoir et à maîtriser les changements liés au climat.

Les ministères et autres parties prenantes nationales et internationales chargés de la gestion des pêches peuvent:

- Procéder à l'évaluation des risques liés aux changements climatiques et prévoir les coûts d'adaptation et les changements potentiels dans les contributions économiques apportées par le secteur halieutique dans le cadre des scénarios climatiques probables.
- Soutenir les initiatives visant à réduire l'effort de pêche dans les pêcheries surexploitées. Les stocks peu exploités seront vraisemblablement plus résistants aux changements climatiques que les stocks pleinement exploités.
- Créer des institutions capables de prendre en considération et de répondre aux menaces des changements climatiques ainsi qu'aux autres contraintes comme la surexploitation des stocks, la pollution et les conditions hydrologiques en évolution. Pour ce faire, il est nécessaire d'intégrer des programmes de recherche et de gestion dans ces secteurs et d'assurer que la réglementation qui régit l'accès aux ressources soit suffisamment souple pour répondre à la fois aux menaces et aux avantages de la variabilité climatique future.
- Établir des mécanismes institutionnels permettant de renforcer la capacité des parties prenantes du secteur des pêches (flottes, capacité de transformation, attribution de quotas) à se déplacer à l'intérieur et au-delà des frontières nationales pour répondre aux changements dans la répartition des ressources. Cela implique l'élaboration d'accords bilatéraux et multilatéraux. Cette recommandation n'est valable que dans le contexte des régimes de gouvernance des pêches transfrontaliers fonctionnels et de systèmes efficaces de contrôle de la pêche illécite, non déclarée et non réglementée.
- Faire le lien entre la gestion des catastrophes et la planification de la réduction du risque, notamment pour ce qui est de la planification des protections côtières ou de celles contre les inondations; appliquer des solutions d'ingénierie écologique quand cela est possible – conservation des barrières naturelles contre les tempêtes, des plaines d'inondations, des littoraux érosifs dans le but de minimiser les coûts et les impacts destructeurs.
- Accroître la résistance des communautés de pêche en soutenant les stratégies d'adaptation des moyens d'existence existantes et les institutions de gestion conçues pour appuyer l'adaptation aux changements et à la variation climatiques, comme les accords d'accès réciproque.

- Se pencher sur les autres facteurs qui contribuent à la vulnérabilité des communautés de pêche comme l'accès aux marchés et aux services, la représentation politique et une meilleure gouvernance.
- Procéder à la planification à long terme de l'adaptation, y compris la prise en compte des questions climatiques liées aux pêches dans les documents stratégiques de réduction de la pauvreté et dans les programmes d'action nationaux pour l'adaptation, pour maîtriser les tendances à plus long terme ou les changements de grande envergure potentiels susceptibles d'affecter les ressources et les écosystèmes.

Les NGO et les organisations communautaires peuvent:

- Identifier les risques actuels et futurs, les impacts potentiels et les mécanismes de résistance et de redressement au sein des communautés, et encourager la participation des communautés auprès des agents gouvernementaux et non gouvernementaux à la planification de la prévention.
- Expliquer aux responsables des politiques l'importance du secteur halieutique dans la lutte contre la pauvreté et les risques liés aux changements climatiques.
- Consolider et soutenir la résistance des communautés de pêche côtières et autres en appuyant les programmes de développement institutionnel communautaire et de réduction de la pauvreté.
- Soutenir les initiatives de réduction des risques à l'intérieur des communautés de pêche, y compris la préservation des barrières naturelles contre les tempêtes (récifs coralliens, mangroves, zones humides), les systèmes d'alerte, les mesures de prévention et les processus de redressement.

Les planificateurs de l'adaptation, les organisations de donateurs et les analystes économiques peuvent:

- Évaluer l'amplitude globale, le cumul, la probabilité et les impacts potentiels des effets climatiques dans le contexte halieutique.
- Évaluer les risques liés à la variation future des stocks de poissons et à l'épuisement possible des ressources et élaborer les programmes sectoriels et axés sur la sécurité alimentaire correspondants.
- Évaluer les facteurs intersectoriels précis qui augmenteront ou diminueront les impacts et l'adaptation potentielle dans les communautés de pêche.
- Intégrer les questions liées aux pêches dans les Programmes d'action nationaux d'adaptation des pays les moins développés.



RESSOURCES

Le rapport suivant a servi de base à la présente note de synthèse:

Allison, E.H., W.N. Adger, M-C. Badjeck, K. Brown, D. Conway, N.K. Dulvy, A. Halls, A. Perry et J.D. Reynolds (2005). Effects of climate change on the sustainability of capture and enhancement fisheries important to the poor: analysis of the vulnerability and adaptability of fisherfolk living in poverty. Fisheries Management Science Programme Project No. R4778J. MRAG, London. <http://www.fmsp.org.uk>

Changements climatiques

Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University, New York
<http://www.ciesin.org/>
FAO, Site sur les changements climatiques <http://www.fao.org/clim/default.htm>
IGBP (2003). Marine Ecosystems and Global Change. Global Ocean Ecosystem Dynamics (GLOBEC). IGBP Science Reports No. 5, 34 p. <http://www.igbp.kva.se>
Commission océanique intergouvernementale (UNESCO) <http://ioc.unesco.org/iocweb/climateChange.php>
Groupe d'experts intergouvernemental sur les changements climatiques (GIEC) <http://www.ipcc.ch>
Réseau Science et Développement. Dossiers: Changements climatiques <http://www.scidev.net/dossiers/>
Tyndall Centre for Climate Change Research <http://www.tyndall.ac.uk/index.shtml>
PNUD, Site pour les changements climatiques <http://www.undp.org/climatechange/>
PNUE, Site pour les changements climatiques <http://climatechange.unep.net/>

Climat et pêches

FAO (2006). Les pêches et les changements climatiques mondiaux <http://www.fao.org/figis/servlet/topic?fid=13789>
Glantz, M.H., editor (1992). Climate Variability, Climate Change and Fisheries. Cambridge University Press.
Onefish Information Portal <http://www.onefish.org> [Topic on Economic Impacts of Climate Change]
Sharp, G. (2004). Le changement climatique et l'avenir des pêcheries régionales: une analyse en collaboration. *Document technique sur les pêches* 452, FAO, Rome.
WWF (2005). Are We Putting Our Fish in Hot Water? WWF Climate change Programme. http://assets.panda.org/downloads/fisherie_web_final.pdf

Changements climatiques, adaptation et réduction de la pauvreté

Adger, W.N., S. Huq, K. Brown, D. Conway et M. Hulme (2003). Adaptation to climate change in the developing world. *Progress in Development Studies* 3(3): 179-195
IISD, IUCN, SEI, Intercooperation. *et al.* (2003). Livelihoods and climate change: combining disaster risk reduction, natural resource management and climate change adaptation in a new approach to the reduction of vulnerability and poverty. IISD Publications. <http://iisd.org/publications/publication.asp?pno=529>.
Banque mondiale et dix autres organismes du développement international et de l'environnement (2003). Poverty and Climate Change: Reducing the Vulnerability of the Poor through Adaptation. Banque mondiale, Washington, DC. 43 pp <http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/46ByDocName/KeyThemesVulnerabilityandAdaptationPovertyandClimateChange>

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans la présente publication sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce produit d'information peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au: Chef de la Sous-division des politiques et de l'appui en matière de publications électroniques Division de la communication, FAO Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie ou, par courrier électronique, à: copyright@fao.org

© FAO 2007

Pour tout complément d'information, veuillez contacter:

Unité de coordination du PMEDP

**Programme pour des moyens d'existence durables dans la pêche
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie
E-mail: SFLP-PCU@fao.org**

Cette série de notes de synthèse réalisée par le Programme pour des moyens d'existence durables dans la pêche, examine de nouvelles directions et de nouveaux partenariats dans le secteur des pêches et du développement.

La présente note de synthèse a été rédigée par:
le Programme pour des moyens d'existence durables dans la pêche DFID/FAO (<http://www.sflp.org>) en collaboration avec les projets n°R4778J et R8475 du DFID (Fisheries Management Science Programme) (www.fmsp.org.uk) avec l'assistance du Groupe pour le développement outre-mer de l'Université d'East Anglia, Norwich, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (www.uea.ac.uk/dev/odg);
le Groupe d'évaluation des ressources marines (www.mrag.co.uk);
le Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO (www.fao.org/fi/default.asp) et le Programme interdépartemental pour les changements climatiques et la sécurité alimentaire (www.fao.org/clim/default.htm);
le Centre pour les sciences de l'environnement, des pêches et de l'aquaculture (<http://www.cefas.co.uk/Lowestoftlab.htm>);
Le Tyndall Centre for Climate Change research (www.tyndall.ac.uk/).

Toutes les photos utilisées dans cette publication sont la propriété de la FAO sauf indication contraire.

Pour citer cette publication:

FAO. 2007. *Renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques. Politiques de soutien des moyens d'existence et des pêches*. Nouvelles orientations dans les pêches – Une série de notes de synthèse sur les questions de développement. No. 08. Rome. 16 pp.

Également disponible sur: <http://www.sflp.org/briefs/fr/notesynthese.html>

