

PROJECT REPORT | 1969

Sécurité alimentaire, nutrition et VIH/SIDA dans les pêcheries africaines: information émergente et direction de la recherche

Septembre 2008 • Étude documentaire

Te Lintelo, D. • Traduction par J. • Bonnaud Kapoor



Sécurité alimentaire, nutrition et VIH/SIDA dans les pêcheries africaines: information émergente et direction de la recherche.

Étude documentaire.

D. Te Lintelo

Traduction par J. Bonnaud Kapoor

Septembre 2008

Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique: investir dans les solutions durables.



Cette étude a été menée dans le cadre du programme régional « *Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique: investir dans des solutions durables* » par le WorldFish Center et l'Organisation de l'Alimentation et de l'Agriculture des Nations Unies (FAO), grâce au financement de l'Agence suédoise de coopération au développement international (Sida) et du Ministère des Affaires étrangères norvégien.

This publication should be cited as:

Te Lintelo, D. (2008). Sécurité alimentaire, nutrition et VIH/SIDA dans les pêcheries africaines: information émergente et direction de la recherche. Étude documentaire. Programme Régional Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique: Investir dans les solutions durables. The WorldFish Center. Project Report 1969.

Author's affiliation:

D. Te Lintelo: Groupe pour le développement outre-mer et Ecole pour les études du développement, Université d'East Anglia, Norwich, NR4 7TJ, Royaume-Uni.

Cover design: Vizual Solution

© 2009 The WorldFish Center

All rights reserved. This publication may be reproduced in whole or in part for educational or non-profit purposes without permission of, but with acknowledgment to the author(s) and The WorldFish Center. This publication may not be reproduced for profit or other commercial purposes without prior written permission from The WorldFish Center. To obtain permission, contact the Business Development and Communications Division at worldfishcenter@cgiar.org

Table des matières

Préface	2
Méthodologie	3
Aspects de la sécurité alimentaire: disponibilité, accès, utilisation	3
VIH/SIDA et malnutrition	4
Sécurité alimentaire et nutrition dans les communautés de pêcheurs	8
Disponibilités alimentaires dans les communautés de pêcheurs	9
Accès à la nourriture: droits aux ressources halieutiques et foncières	13
Utilisation de la nourriture: poisson, gain en espèces, transformation	21
VIH/SIDA et insécurité alimentaire dans l'économie des ménages agricoles	27
Ajustement de la main d'œuvre	28
Décapitalisation	30
Diversification des moyens d'existence	33
Impacts démographiques et sexospécifiques du VIH/SIDA	32
Impacts sur l'économie rurale	33
VIH/SIDA, (in)sécurité alimentaire et malnutrition dans les communautés de pêcheurs africains	37
Bibliographie	43

Préface

Le WorldFish Center et la FAO mettent en œuvre un programme régional intitulé « Les pêches et le VIH/SIDA en Afrique; investir dans des solutions durables », financé par l'Agence suédoise de coopération au développement international (Sida) et le Ministère des Affaires étrangères norvégien. Dans le cadre de ce programme, le Groupe pour le développement outre-mer/École pour les études du développement a été chargé de mener une étude documentaire sur « les pêches et le VIH/SIDA en Afrique: information fournie par la recherche en science sociale, politique et médicale». La tâche consiste à recueillir les données disponibles dans la recherche socio-économique et médicale pour identifier les tendances dans les communautés de pêcheurs en Afrique sub-saharienne.

Le présent document constitue la troisième des trois parties de l'étude documentaire qui couvre:

- L'étude de la recherche sur la fourniture des services de santé et sur les autres interventions de lutte contre le VIH/SIDA dans le secteur halieutique en Afrique sub-saharienne;
- L'étude de la recherche en science sociale sur les risques et la vulnérabilité liés au VIH/SIDA dans le secteur halieutique en Afrique sub-saharienne
- L'étude de la recherche sur la relation entre la sécurité alimentaire et nutritionnelle et le VIH/SIDA, et comment elle affecte le secteur halieutique en Afrique sub-saharienne.

Dans chaque volet, l'étude présente l'orientation générale de la recherche et le résumé des principales conclusions, en identifiant les lacunes dans les données ainsi que les domaines potentiellement liés à une recherche prometteuse dans des secteurs apparentés.

Méthodologie

Le présent document examine la documentation concernant la sécurité alimentaire, la nutrition et le VIH/SIDA dans le contexte du secteur halieutique, notamment en Afrique sub-saharienne. Compte tenu de la documentation limitée dans le domaine de la pêche, les processus et les facteurs dominants qui émergent de la documentation agricole sont examinés, et évalués pour leur applicabilité réelle et potentielle au secteur halieutique.

Aspects de la sécurité alimentaire: disponibilité, accès, utilisation

Tout en reconnaissant la diversité qui existe entre les pays, les régions, les villages, les ménages et les membres du ménage, il est clair que l'insécurité alimentaire est un élément important de la pauvreté rampante qui règne dans les communautés urbaines et rurales des pays en développement. S'il est vrai que l'Afrique est le seul continent où l'approvisionnement alimentaire global par habitant a diminué au cours des 30 dernières années, les problèmes de sécurité alimentaire ne sont généralement pas uniquement liés aux pénuries alimentaires globales, mais à la distribution inadéquate et précaire des disponibilités alimentaires (Barnett et Grellier, 2003). La sécurité alimentaire des individus s'exprime par l'accès à une alimentation nutritive en quantité suffisante pour mener une vie active et saine (Drimie et Mullins, 2006). La sécurité alimentaire suppose par conséquent plusieurs composantes qui, faute d'être équilibrées, rendent les ménages vulnérables à l'insécurité alimentaire (Barnett et Grellier, 2003):¹

- la nourriture doit effectivement être disponible
- les individus doivent avoir accès à une quantité suffisante de nourriture
- les disponibilités doivent être stables, et
- les aliments doivent être de qualité satisfaisante et fiable.

Par ailleurs, les normes, les traditions et les tabous culturels définissent les choix concernant les aliments « appropriés », et l'affectation au sein du ménage détermine l'utilisation des denrées.

¹ La banque mondiale et les organisations internationales comme IFPRI font maintenant la distinction entre la sécurité alimentaire et la sécurité nutritionnelle. La sécurité alimentaire concerne l'accès physique et économique à la nourriture, de qualité et en quantité suffisante et de façon culturellement et socialement acceptable. La sécurité nutritionnelle est conceptualisée d'une manière plus élargie, en associant l'accès sécurisé à la nourriture avec un environnement sain, des services de santé adéquats, et des soins compétents pour assurer une vie saine à tous les membres du ménage (Gillespie, 2006; Greenblott, 2007). Cette distinction met en évidence le fait que la sécurité alimentaire peut ne pas entraîner la sécurité nutritionnelle, par exemple, pour cause de mauvaise santé ou de soins inadéquats, d'ignorance, de stigmatisation, de sexe, de préférences personnelles/culturelles, ou parce que la nourriture n'est pas utilisée de façon nutritionnellement saine. Alors que la « sécurité nutritionnelle » permet de placer la « sécurité alimentaire » dans un contexte plus général, elle diminue le champ analytique et n'est par conséquent pas utilisée dans cette étude.

La production pour la consommation personnelle est la source alimentaire principale de la plupart des ménages ruraux africains. Pour ces groupes, la sécurité alimentaire est en partie le résultat de: la production alimentaire assurée principalement par la main d'œuvre familiale, la terre et les autres ressources; les achats alimentaires assurés par le revenu du ménage (généralement obtenu par la vente des autres produits agricoles); et la disponibilité des avoirs et des avantages sociaux – par ex., être capable d'emprunter l'outillage agricole ou la main d'œuvre à court préavis (Barnett et Grellier, 2003). Cependant, la sécurité alimentaire des ménages (et de certains de leurs membres) peut aussi faire l'objet de paiements en nature, et le caractère saisonnier de la production implique que les personnes doivent pallier la pénurie alimentaire. Outre les contraintes individuelles et liées aux ménages (par ex., le pouvoir d'achat), la sécurité alimentaire devrait être mieux comprise dans le contexte des politiques et des institutions de l'état, des institutions et des fluctuations du marché et de l'environnement naturel (Centre régional pour la qualité des soins de santé, 2003).²

VIH/SIDA et malnutrition

Le VIH/SIDA, l'insécurité alimentaire et la malnutrition sont le résultat du chevauchement et de l'interaction de groupes de problèmes (Gillespie, 2006). Les moyens d'existence précaires exacerbent l'environnement caractérisé par le risque et la vulnérabilité au VIH/SIDA, tandis que similairement, le VIH/SIDA peut aussi être à l'origine de la fragilité des moyens d'existence et de l'insécurité alimentaire (Drimie, 2002).

La pauvreté, qui est rampante dans les zones rurales, est généralement étroitement associée à la mauvaise nutrition et à la mauvaise santé. « À l'échelle mondiale, la principale cause de la sensibilité accrue de l'hôte aux infections est probablement la malnutrition » (Morris et Potter, 1997; cité dans Stillwaggon, 2002: 4). Par conséquent, les plus démunis qui souffrent de carences nutritionnelles, de maladies parasitaires et d'une mauvaise santé, et qui ont un accès limité aux services de santé, ont une susceptibilité plus grande aux maladies infectieuses, quelle que soit l'origine de l'infection (Stillwaggon, 2002). Qui plus est, les carences alimentaires entraînent des infections qui durent plus longtemps que chez les individus bien nourris (Grellier et Omuru, 2008).

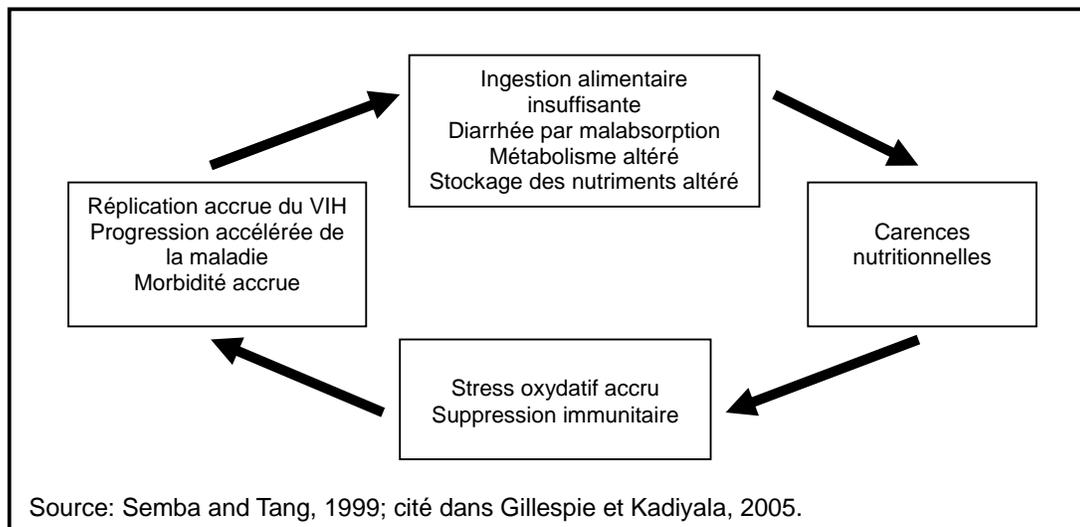
Ainsi, les ménages et les individus exposés à l'insécurité alimentaire, à la sous-alimentation et en mauvaise santé sont plus vulnérables à l'infection par le VIH et au développement du SIDA qui en résulte. La mauvaise santé et la malnutrition affaiblissent le système immunitaire, ce qui réduit la période d'incubation du virus, entraînant l'apparition plus rapide des symptômes, notamment s'il n'y a aucun accès aux soins de santé – situation par trop courante parmi les populations rurales pauvres. (Drimie, 2002; Drimie et Mullins, 2006)

² Barnett et Grellier par exemple, renvoient aux politiques d'ajustement structurel, aux changements climatiques et environnementaux, à l'absence de « révolution verte » en Afrique et à la crise relative à la légitimité de l'état dans un grand nombre de zones rurales africaines (Barnett et Grellier, 2003).

Certaines conditions environnementales sanitaires prévalentes en Afrique sont également responsables de la mauvaise santé nutritionnelle des individus et sont des co-facteurs importants de la *transmission* accrue du VIH (Stillwaggon, 2002). La malnutrition engendre une susceptibilité accrue aux maladies parasitaires endémiques comme le paludisme, la schistosomiase, la maladie du sommeil et les parasites intestinaux. Celles-ci épuisent à leur tour le système immunitaire et dégradent encore davantage l'état nutritionnel et épidémiologique affaibli. Les individus deviennent de plus en plus susceptibles aux infections opportunistes une fois infectés par le VIH. Qui plus est, la malnutrition peut également engendrer l'accroissement de la virulence particulière du virus du VIH/SIDA en Afrique (Stillwaggon, 2002).

Trois processus critiques peuvent entraîner la perte de poids rapide, la malnutrition et la cachexie chez les personnes vivant avec le VIH/SIDA, suite à : la réduction de la consommation alimentaire; la déficience de l'absorption des nutriments; et les changements du métabolisme ((Centre régional pour la qualité des soins de santé, 2003; Greenblott, 2007). Pendant les stades asymptomatiques initiaux de l'infection, le VIH affecte en général l'état nutritionnel des personnes avant que les personnes ne réalisent qu'elles sont atteintes par la maladie, en diminuant la capacité d'absorption des nutriments par le corps et en produisant des changements complexes dans le métabolisme. Par ailleurs, la maladie affecte l'appétit des personnes, causant des nausées, des lésions de la muqueuse buccale, la diarrhée, ou des effets secondaires liés aux médicaments et autres maladies. En même temps, les besoins métaboliques en énergie, en protéines et en micronutriments augmentent pour pouvoir lutter contre l'infection et compenser la diminution de l'absorption des nutriments (Grellier et Omuru, 2008). La malnutrition qui résulte de l'insécurité alimentaire, et la progression du VIH/SIDA, entretiennent donc un cercle vicieux, illustré dans la figure 1.

Figure 1: Le cercle vicieux de la malnutrition et du VIH



Comme les personnes vivant avec le VIH/SIDA prennent plusieurs médicaments, il importe de noter que les médicaments peuvent être interactifs et réduire davantage l'ingestion alimentaire ou affecter l'absorption des nutriments et le métabolisme (Centre régional pour la qualité des soins de santé, 2003). Ainsi, l'impact des médicaments a besoin d'être mieux compris (FANTA, 2007), notamment concernant les bénéficiaires à long terme du traitement anti-rétroviral (Grellier et Omuru, 2008).³

En considérant la sécurité alimentaire, il est utile de distinguer la malnutrition liée aux macronutriments (énergie protéinique) de la malnutrition liée aux micronutriments (vitamines et sels minéraux). Elles sont toutes les deux courantes dans les pays en développement, mais alors que la première est visible, par exemple, dans les symptômes de la cachexie, la seconde est généralement « cachée ». L'apparition du VIH/SIDA a en revanche des implications différentes sur les besoins en macro et micro nutriments des individus atteints; notamment, les amidons et les sucres riches en énergie sont importants pour les personnes vivant avec le VIH/SIDA (tableau 1).

³ Grellier et Omuru (2008) notent par ailleurs qu'une étude documentaire récente (à savoir, Gillespie et Kadiyala, 2005) n'a pas trouvé l'information permettant de dire si la malnutrition pré-existante réduit l'efficacité de la thérapie anti-rétrovirale (TAR) ou accroît les effets secondaires du traitement médical à long terme.

Tableau 1: Changement requis dans l'apport nutritionnel suite à l'infection par le VIH

Nutriments	% d'augmentation de la RJR requis suite au VIH	Principales sources alimentaires
<i>Macronutriments</i>		
Hydrates de carbone – amidons et sucres	10% - 30%	<ul style="list-style-type: none"> • Céréales • Racines et fruits riches en amidons • Graisses, huiles et sucres
Hydrates de carbone – fibres alimentaires	Aucun changement	<ul style="list-style-type: none"> • Légumes et fruits
Graisses	Aucun changement	<ul style="list-style-type: none"> • Lait et œufs • Viande, abats, volaille et poisson • Graisses, huiles et sucres
Protéines	Aucun changement	<ul style="list-style-type: none"> • Légumineuses pauvres en graisses • Légumineuses et oléagineux riches en graisses • Lait et œufs • Viande, abat, volaille et poisson
<i>Micronutriments</i>		
Fer	Mal défini	<ul style="list-style-type: none"> • Viande, abat, volaille et poisson
Iode	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> • Sel iodé
Zinc	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> • Viande, abat, volaille et poisson
Vitamine A*	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> • Viande, abat, volaille et poisson • Graisses, huiles et sucres • Légumes et fruits orange
Vitamines du groupe B	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> • Viande, abat, volaille et poisson
Folate	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> • Légumes vert foncé
Vitamine C	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> • Légumes et fruits
Calcium	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> • Lait et œufs

RJR: Ration journalière recommandée. (adapté de FANTA, 2007; cité dans Grellier et Omuru, 2008: 26)

En revanche, il existe encore « beaucoup d'incertitude, l'information existante laisse entendre que les besoins en protéines et en micronutriments pour les adultes, les adolescents, les enfants, les femmes enceintes et celles qui allaitent, vivant avec le VIH/SIDA sont les mêmes que ceux des individus en bonne santé du même âge, du même sexe, et du même niveau d'activité physique ne vivant pas avec le VIH/SIDA » (Grellier et Omuru, 2008: 18). Compte tenu de cela, et reconnaissant qu'un apport en micronutriments suffisant reste important,⁴ chez les personnes vivant avec le VIH/SIDA, l'augmentation des nutriments clés nécessaires pour réduire les effets immédiats de la maladie concerne l'apport énergétique, notamment sous la

⁴ Par exemple, le mauvais état micronutritionnel maternel augmente la probabilité de la transmission du VIH de la mère à l'enfant (transmission verticale), alors que la déficience en vitamine A est associée à l'occurrence accrue des infections sexuellement transmissibles (IST) qui, à leur tour, accroissent la probabilité de la transmission du VIH dans les rapports sexuels non protégés (Grellier et Omuru, 2008).

forme d'amidons et de sucres (Grellier et Omuru, 2008). Plus précisément, les besoins énergétiques varient entre les enfants et les adultes et pendant a) la phase asymptomatique, et b) la phase symptomatique (tableau 2).

Tableau 2: Besoins nutritionnels accrus suite au VIH

Stade du VIH	Causes de la réduction de l'apport nutritionnel	de	Besoins énergétiques accrus	
			Adultes adolescents (pour maintenir le corporel)	et Enfants (pour entretenir la croissance)
Asymptomatique	• Réduction de l'absorption de l'énergie/des nutriments	de	10%	10%
Symptomatique (infections opportunistes/SI DA)	• Réduction de l'appétit • Réduction de l'absorption de l'énergie/des nutriments	de	20%-30%	20%-30% (s'il n'y a pas perte de poids) 50%-100% s'il y a perte de poids)

Source: Adapté de FANTA, 2007; cité dans Grellier et Omuru, 2008: 26.

Sécurité alimentaire et nutrition dans les communautés de pêcheurs

Contrairement aux études portant sur les populations agricoles, il existe très peu de documentation sur l'état nutritionnel et l'état de la sécurité alimentaire des communautés de pêcheurs africains et relativement peu de documents traitent de la présence, des impacts et des réponses relatives au VIH/SIDA dans ces communautés. La plupart des études sur les communautés de pêcheurs ciblent une région limitée de l'Afrique de l'Est: les lacs Victoria, George, Kyoga et Edward. Il y a un vide dans la documentation sur la sécurité alimentaire des communautés de pêcheurs de l'Afrique francophone et lusophone. Par conséquent, le cas échéant, il arrive que des études portant sur les communautés de pêcheurs dans des pays en développement situés hors du continent africain soient mentionnées, même si elles ne sont pas le thème majeur de la présente étude. Compte tenu de ces limites, cette section examine d'abord les constatations relatives à l'état nutritionnel des communautés de pêcheurs, avant d'explorer trois aspects clés de la sécurité alimentaire: la disponibilité, l'accès et l'utilisation.

État nutritionnel des communautés de pêcheurs

L'information sur la malnutrition et l'insécurité alimentaire dans les communautés de pêcheurs est relativement éparse. Une étude menée dans les lieux de débarquement tanzaniens, ougandais et kényens du lac Victoria fournit des informations intéressantes mais peu concluantes (Geheb *et al.*, 2008). Cette étude a enquêté auprès d'un grand nombre de femmes et d'enfants et a calculé les indices de masse corporelle des premières et le poids, la taille et l'âge des derniers.

Pour les mères, l'indice de masse corporelle montre que sur les bords du lac, une moyenne de 5,7% souffre de malnutrition chronique. C'est un résultat inférieur aux moyennes nationales du Kenya (6,3%) et de la Tanzanie (7,9%), mais supérieur à celle de l'Ouganda (3,0%).

Le tableau 3 présente les données relatives à l'état nutritionnel des enfants sous la forme des proportions de ceux dont la croissance s'est arrêtée (évalués par la taille par rapport à l'âge, indiquant la malnutrition chronique); ceux qui sont atteints de cachexie (évalués par le poids par rapport à la taille, indiquant la malnutrition aiguë) et ceux dont le poids est insuffisant, comparées aux moyennes nationales des pays limitrophes du lac. Les données présentent une image quelque peu ambivalente, et aucune indication n'est donnée quant à l'importance statistique des différences identifiées. La malnutrition chronique (arrêt de la croissance) et aiguë (cachexie) dans la population sondée est dans les deux cas supérieure aux moyennes nationales en Ouganda et en Tanzanie, mais inférieure à celle du Kenya. Cependant, l'enquête montre également que chez tous les enfants des rives du lac, moins d'enfants ont un poids insuffisant que dans les moyennes nationales des trois pays.

Tableau 3: État nutritionnel des enfants du lac Victoria (2002) comparé aux moyennes nationales pour 1996–2005

Pays	Arrêt de croissance		Cachexie		Poids insuffisant	
	Enquête	Moyenne nationale	Enquête	Moyenne nationale	Enquête	Moyenne nationale
Ouganda	43,3% (194)	39%	4,7% (181)	4%	17,0% (194)	23%
Kenya	26,7% (120)	38%	3,4% (119)	6%	14,9% (121)	20%
Tanzanie	44,5% (236)	38%	3,4% (235)	3%	19,5% (236)	22%
Totaux	40,2% (550)		3,9% (545)		17,6% (551)	

Les chiffres entre parenthèses renvoient à la taille de l'échantillon total. Source: Geheb *et al.*, 2008.

Une enquête portant sur la zone située entre 25 et 35 km des bords du lac est d'un intérêt supplémentaire en ce qu'elle montre que dans l'arrière-pays du lac Victoria, l'arrêt de la croissance et la cachexie chez les enfants sont plus fréquents. L'arrêt de la croissance est observé chez 45,3% des enfants par rapport à 40,2% aux lieux de débarquement (n=550) et la cachexie chez 7,3% contre 3,9% (Geheb *et al.*, 2008). Cependant, les auteurs ne présentent pas la même taille d'échantillon dans la seconde enquête, et ils n'ont pas désagrégés ces nouveaux résultats par pays. Par conséquent, il est difficile de dire si la désagrégation par communautés kényennes, ougandaises et tanzaniennes riveraines du lac donnerait une image vraiment différente: par ex., est-ce que le Kenya présente une image plus optimiste?

Disponibilités alimentaires dans les communautés de pêcheurs

Pour les ménages de pêcheurs, les disponibilités alimentaires immédiates dépendent des captures de poissons, et des gains obtenus grâce aux ventes

de poisson permettant d'acheter les aliments sur les marchés locaux. Les activités liées aux moyens d'existence supplémentaires fournissent aussi des extrants en espèces et en nature qui permettent de répondre aux besoins alimentaires. La première de ces activités supplémentaires est la production agricole, avec un rôle moins important tenu par la production animale.

Ces diverses sources dépendent toutes de l'accès aux ressources naturelles (lac, terre, etc.) et à leur disponibilité. Alors que les pêcheurs considèrent généralement de façon implicite que le poisson sera toujours disponible (Geheb et Binns, 1997), les pratiques de pêche non durables peuvent porter atteinte à la disponibilité physique des stocks de poissons, et entraîner des conséquences graves pour la sécurité alimentaire des communautés de pêcheurs (par ex., Allison, 2003; Geheb et Binns, 1997; Geheb et Crean, 2003; Nunan, 2006). Le WorldFish Center soutient que les ressources halieutiques africaines sont en crise, l'Afrique sub-saharienne étant la seule région du monde où la consommation est en baisse, par rapport à ce qui était déjà la consommation par habitant la plus basse de toutes les régions. La principale raison à ce déclin est la baisse de la production liée aux captures et la croissance de la population. Le WorldFish Center recommande par conséquent l'aquaculture pour atténuer les effets de cette crise (WorldFish Center, 2005).

La disponibilité d'espèces particulières sur les marchés locaux peut être affectée par les exportations, comme c'est le cas pour la perche du Nil. Cependant, les exportations ne sont pas nécessairement responsables de l'insécurité alimentaire des communautés de pêcheurs. Sur le lac Victoria, les gains accrus engendrés par les exportations permettent aux pêcheurs d'acheter d'autres produits (alimentaires) et des services. Cependant, quand les produits de la pêche du lac Victoria ont été temporairement frappés d'interdiction par l'Union européenne, les marchés locaux ont été inondés par les excédents de poissons, d'où une baisse des prix, ce qui a profité aux consommateurs locaux, mais qui a aussi diminué le revenu des familles de pêcheurs (Geheb *et al.*, 2008).

Les pêches commerciales sont également liées à la transformation accrue du poisson, et cela peut être lourd de conséquences pour la sécurité alimentaire. Près de 40 pour cent de la totalité du poisson transformé sont transformés en farine de poisson et en huile de poisson, et les 60 pour cent restants sont destinés à la consommation humaine. Le *dagaa* (*Rastrineobola argentea*), un petit poisson consommé notamment par les pauvres, est de plus en plus utilisé dans la production de la farine de poisson; on estime que 50 à 60 pour cent de la récolte seraient ainsi transformés. Auparavant, seul le *dagaa* de basse qualité était utilisé dans la production de la farine de poisson, mais les entreprises de transformation exigent de plus en plus des produits de qualité supérieure. La présence croissante de la transformation industrielle du poisson est « une concurrence majeure pour les artisans transformateurs des produits dérivés de la perche du Nil et du *dagaa*, constituant une menace pour leur emploi et pour l'apport protéinique parmi les couches les plus démunies de la population locale » (FAO, 2008: 58).

La transformation industrielle du poisson rivalise aussi avec la transformation artisanale locale. Par exemple, l'essor de la transformation industrielle du lac Victoria s'accompagne de la réduction de l'accès des femmes locales à l'achat de la perche du Nil et du tilapia pour leur transformation personnelle. Il en résulte qu'elles abandonnent le secteur de la transformation, ou se convertissent dans la transformation des produits dérivés de la perche du Nil, comme les carcasses de la perche du Nil qu'elles achètent aux usines de transformation du poisson (FAO, 2008).

Les disponibilités alimentaires dans les communautés de pêcheurs sont par ailleurs considérablement affectées par les autres activités liées aux moyens d'existence qui engendrent un revenu et une production alimentaire. S'il est vrai que la pêche est pratiquée toute l'année, le degré auquel elle est pratiquée varie selon les saisons. Par exemple, au lac Kyoga (Ouganda), la force des vents entrave la pratique de la pêche en avril/mai et en novembre, alors que les poissons, pour la plupart, deviennent plus rares en juin/juillet et le *mukene/dagaa* devient plus rare en novembre. Pendant ces périodes maigres, les autres activités liées aux moyens d'existence sont d'une importance particulière. (Allison, 2003).

En réalité, les moyens d'existence mixtes, fondés sur la pêche et l'agriculture, sont un phénomène courant en Afrique (Torell *et al.*, 2007; Gordon, 2005). La majorité des artisans pêcheurs appartiennent à des systèmes de production qui se caractérisent à la fois par la pêche de subsistance et commerciale, et l'agriculture de subsistance sur les bords du lac, et l'élevage saisonnier sur les terres (Allison, 2003). Par exemple, les communautés Luo qui prédominent sur les rives kényennes du lac Victoria diversifient le portefeuille de leurs moyens d'existence entre la pêche, l'agriculture de subsistance et l'élevage. L'importance de chacune des composantes varie avec les saisons et entre les années, mais aussi en fonction des traditions du sous-clan, des préférences individuelles, et des conditions changeantes de l'environnement et du marché. Par exemple, bien que l'élevage soit considéré comme une forme d'investissement et une accumulation de richesses importante, la croissance rapide de la population autour du lac a réduit les pâturages disponibles, faisant obstacle à la pratique de l'élevage (Geheb et Binns, 1997). L'accroissement de l'activité agricole est stimulé par le déclin des captures et du revenu de la pêche, l'augmentation du nombre des vols et de la précarité, la hausse des prix des engins de pêche ou la hausse des prix du marché des produits agricoles (Geheb et Binns, 1997). Inversement, les récoltes médiocres sont compensées par la rétention d'une plus grande quantité de la production halieutique: dans les systèmes agricoles/halieutiques mixtes en République dominicaine, pendant les périodes sèches, les pêcheurs retiennent 20 à 25 pour cent de leur capture pour leur subsistance (Stoffle, 2001). Ainsi, pour diverses raisons, la flexibilité à changer de source de moyens d'existence soutient la disponibilité alimentaire dans les ménages.

Il est difficile de faire une distinction nette entre les pêcheurs, les mareyeurs (hommes et femmes) et les agriculteurs. Sur les rives kényennes du lac Victoria, en 1994-95, par exemple, 94% des 144 pêcheurs enquêtés

travaillent aussi la terre. Une autre étude auprès de 166 pêcheurs révèle que pour 40% des enquêtés, l'agriculture n'affecte pas le temps consacré à la pêche sur le lac.⁵ Les autres 60% consacrent plus de cent jours par an à pratiquer l'agriculture, et s'arrêtent de pêcher à ce moment là, alors que 22% des pêcheurs abandonnent la pêche pendant au moins la moitié de l'année (Geheb et Binns, 1997). Certains pêcheurs diversifient aussi les sources de leurs moyens d'existence pendant le cours de leur vie, comme l'illustre l'encadré 1.

Encadré 1: Histoire d'une vie caractérisée par la diversification professionnelle

Difa (32ans), pêcheur interrogé à Iyingo, District Kamuli, Ouganda, février 2001
Difa a commencé à pêcher en 1986, suite au décès de son père. Sa famille lui a donné un capital de départ, avec lequel il a acheté un filet maillant de 4,5". Il a loué une embarcation et est allé lui-même sur le lac. En 1988, après avoir accumulé un peu d'argent, il a commencé à transformer le poisson (par fumage) pour le vendre ensuite à Busia. Il a continué ce type de commerce jusqu'en 1996, date à laquelle il a arrêté faute de pouvoir surveiller son équipage à Iyingo. Pour compléter son revenu de la pêche, il a diversifié dans la menuiserie, pendant que sa femme pratique maintenant le séchage et la commercialisation du *mukene*.
Source: (Allison, 2003: 30)

L'enquête sur les rives kényennes révèle par ailleurs que 31% des agriculteurs ne pratiquent l'agriculture qu'à des fins de subsistance. Seules quelques-unes des régions étudiées produisent plus d'une récolte principale par an. Les cultures de base comme le maïs et le millet sont, pour la majorité d'entre elles, cultivées principalement pour la consommation des ménages, et généralement vendues seulement en cas d'excédents par rapport aux besoins (Geheb et Binns, 1997).

Plusieurs auteurs remarquent aussi la nature intégrée des

marchés locaux pour les produits agricoles et de la pêche. Les différences saisonnières permettent à l'un de financer les intrants de l'autre et les réductions du revenu de la pêche influencent par conséquent indirectement les revenus liés à la production agricole (Gordon, 2005). Une autre étude note que quand les pêcheurs font de bonnes récoltes, les prix de marché des marchandises secondaires augmentent (fixés par des négociants opportunistes), mais si la récolte/les captures sont mauvaises, la demande d'autres produits baissent. Ainsi, l'interdiction temporaire par l'Union européenne qui a frappé la perche du Nil provenant du lac Victoria a diminué les revenus liés à la pêche et entraîné l'effondrement de la demande en produits agricoles locaux (Geheb *et al.*, 2008).

Les inégalités dans les richesses prévalentes dans la pêche, par exemple, associées à la propriété des engins de pêche et des embarcations, sont également liées à la divergence de l'activité agricole. Les propriétaires d'embarcations gagnent un revenu supérieur à celui des pêcheurs qui ne sont pas propriétaires d'embarcation, et ils peuvent par conséquent engager plus facilement de la main d'œuvre agricole occasionnelle, qui leur permet de se

⁵ D'une façon générale, ce groupe pourrait déléguer certaines ou toutes les tâches agricoles aux autres membres du ménage, ou comme il vit si près du lac, il pourrait intégrer les tâches liées à la pêche et à l'agriculture les unes aux autres.

concentrer davantage sur la pêche. D'autre part, les pêcheurs occasionnels, aux revenus inférieurs, doivent compter davantage sur la main d'œuvre familiale dans leur ferme (Geheb et Binns, 1997).

Par conséquent, pour parvenir à la sécurité alimentaire, la compréhension de l'impact du VIH/SIDA sur les communautés de pêcheurs doit tenir compte de la diversité des stratégies liées aux moyens d'existence, et de la durabilité des systèmes de production fondés autant sur la terre que sur l'eau (cf. Geheb et Binns, 1997).

Accès à la nourriture: droits aux ressources halieutiques et foncières

La section précédente a montré le rôle important que joue l'agriculture dans le soutien à la sécurité alimentaire des communautés de pêcheurs. Cependant, l'importance relative de l'agriculture dépend de l'accès des ménages et des membres des ménages à la terre arable, et la recherche montre que la diversité entre les villages est considérable. Dans les villages kényens des rives du lac où vivent les groupes ethniques Luo, en conformité avec les traditions successorales, la terre est partagée entre les fils, les parcelles les plus fertiles et la terre située à proximité d'une source d'eau étant partagées séparément. Ainsi, la fragmentation affecte la productivité agricole. La production agricole y est menacée par les précipitations incertaines (en l'absence de systèmes d'irrigation), par les dégâts causés par les hippopotames qui broutent pendant la nuit, par les inondations et par l'érosion des terres agricoles (Geheb et Binns, 1997).

L'étude de trois villages sur les rives du lac Kyoga (District de Kamuli, Ouganda) enquête auprès de 108 ménages de pêcheurs et de non pêcheurs et les compare à 207 autres ménages dans les districts ruraux de Mubende et Mbale situés à l'intérieur des terres. La diversité observée dans les moyens d'existence des non pêcheurs dans les trois villages riverains du lac est principalement liée aux différences de qualité, de disponibilité et de droits d'accès à la terre pour les cultures et le pacage du bétail. Les biens fonciers moyens sont très inférieurs à ceux des deux districts intérieurs, mais aucune différence n'apparaît entre les ménages de pêcheurs et de non pêcheurs. Les pêcheurs sont par conséquent considérés comme étant relativement démunis pour ce qui est de la terre et possèdent peu d'avoirs productifs qui ne sont pas en relation avec la pêche (Allison, 2003).

L'histoire des villages et la composition ethnique de leur population jouent également un rôle dans la détermination de l'accès à la terre destinée à la production agricole. Par exemple, les habitants d'un village établi par des immigrants n'ont aucune propriété foncière et sont tributaires des terres en location. Dans les autres villages, les droits à l'accès à la terre reflètent les divers antécédents ethno-linguistiques des habitants. Ainsi, dans un village, les hommes sont propriétaires de la terre et les femmes n'y accèdent que par le biais de leur mari ou bien elles louent la terre, et ce sont les fils qui héritent de la terre de leur père, alors que dans un autre village, les fils et les filles héritent de la terre (Allison, 2003).

L'accès aux ressources halieutiques a fait l'objet de plusieurs études. Les comptes rendus officiels (Allison, 2003) accentuent souvent le caractère d'accès libre relatif aux pêcheries. Par exemple, dans les villages côtiers du Nigeria, « les pêcheurs appartenant à des tribus et à des groupes linguistiques divers sont libres de pratiquer la pêche où ils le souhaitent et où leurs canots les mènent, et ne suivent aucun schéma de gestion traditionnelle » (Ben-Yami, 2001). Beaucoup d'autres études ont cependant signalé que les ressources foncières communes, comme les champs de pêche, sont rarement « d'accès libre » total (par ex., Allison, 2003; Geheb et Crean, 2003; Nunan, 2006; Stoffle, 2001), et qu'elles font l'objet d'accords formels gouvernementaux et informels conformes aux normes socio-culturelles.

La réglementation gouvernementale relative à la pêche contrôle généralement l'accès et l'effort. Sur le lac Victoria, la réglementation suppose un droit de permis (délivré sur paiement de la cotisation annuelle et sans limite concernant le nombre de permis pouvant être délivré) et la conformité à un certain nombre de règlements concernant les engins de pêche appropriés (Geheb et Crean, 2003). Cependant, même si l'autorité gouvernementale vis-à-vis de la pêche est reconnue, elle est également largement ignorée, incomprise ou délibérément outrepassée, alors que l'application est souvent arbitraire (Allison, 2003).⁶

Le contrôle limité de l'état est généralement accompagné de normes socio-culturelles informelles qui permettent de minimiser les conflits entre les utilisateurs et qui déterminent les droits d'accès, par ex., l'héritage des droits d'accès, l'adhésion à un groupe d'utilisateurs, la sexospécificité, les relations, les allégeances, ou l'ethnicité (Geheb et Crean, 2003). Ainsi, en République dominicaine, les droits d'accès aux ressources halieutiques côtières sont définis par l'usage coutumier, ce qui limite l'accès des nouveaux arrivants (Stoffle, 2001).

Une constatation clé, confirmée par de nombreuses études, concerne le tabou dans les nombreuses cultures halieutiques du monde entier à l'égard des femmes qui pratiquent la pêche, bien que certaines pêchent depuis la berge dans les eaux peu profondes pour leur subsistance (Allison, 2003). Les études de cas africaines signalent régulièrement que les femmes manquent d'accès direct à la pêche et du pouvoir de décision qui la concerne. Cela limite leur capacité à utiliser cette ressource pour lutter contre la pauvreté à l'intérieur du ménage et contribuer à la sécurité alimentaire (Allison, 2003; Nunan, 2006; Tindall et Holvoet 2008). En effet, « une pêcherie qui exclue la moitié des participants potentiels, telles les femmes, peut difficilement être considérée en accès libre ! » (Allison, 2003: 19).

Les études de recherche ont des difficultés à tirer des conclusions claires sur les droits d'accès pour les nouveaux arrivants hommes (migrants). Ainsi, sur le lac Victoria, « l'accès à la pêcherie, et comment la propriété est perçue, ne

⁶ Cela a suscité le passage de la gouvernance des pêches à des styles plus participatifs et en co-gestion (Allison, 2003).

sont clairs en aucune façon » (Geheb et Crean, 2003: 105). Ces droits peuvent être spécifiques à la localisation, et définis temporairement. Ainsi, une étude menée en 1997 note que les critères d'entrée dans la pêche du lac Victoria sont moins nombreux qu'auparavant, notamment pour les équipages des embarcations, où le manque d'expérience n'est pas considéré comme un obstacle à l'emploi (Geheb et Binns, 1997). Cependant, une étude des villages de pêcheurs du lac Kyoga signale que le manque d'expérience n'est pas un obstacle à l'entrée des pêcheurs migrants qualifiés, mais qu'elle l'est effectivement pour les autres (Allison, 2003). La pratique de la pêche nécessite des compétences et de l'expérience, et cela est aussi illustré par les pêcheurs en République dominicaine, qui distinguent la hiérarchie de l'apprenti pêcheur, de l'artisan compagnon, de l'artisan spécialisé et du pêcheur sans embarcation (Stoffle, 2001). Les compétences en matière de pêche sont généralement enseignées aux adolescents garçons par leurs pères et parents (Allison, 2003; Stoffle, 2001), et les nouveaux arrivants n'ont pas (ou n'ont pas eu) accès à cet enseignement (Allison, 2003).

L'accès des nouveaux arrivants ayant des compétences en matière de pêche est réglementé davantage par des mécanismes informels. Les personnes non originaires du lac Victoria (Ouganda) doivent fournir des lettres d'introduction, payer des droits d'accès, etc. Cependant, la prise en considération des demandes de droits d'accès dépend de la communauté. Les droits en tant que tels ne sont pas strictement territoriaux: les pêcheurs demandent le droit de pouvoir se déplacer librement aux alentours du lac, mais ils sont également prêts à user de la violence pour limiter l'accès aux autres pêcheurs (Geheb et Crean, 2003). Alors que les limites de ces communautés sont mal définies, certaines études laissent entendre que l'identité ethnique ne freine pas en elle-même de façon significative la pratique de la pêche. (Allison, 2003; Ben-Yami, 2001).

Les autorités traditionnelles jouent également un rôle de médiation important dans les conflits ayant pour objet les droits d'accès. Sur le lac Kyoga (Ouganda), le chef de la communauté de pêcheurs, le *gabunga*, règle les litiges, conseille sur les lieux et les méthodes de pêche et fait la liaison avec les autres communautés. Le *gabunga* applique aussi les interdictions rituelles qui frappent la pêche, pour apaiser les esprits du lac et assurer l'abondance des captures et la sécurité des pêcheurs, et son exemple est important dans le cadre des pratiques de pêche dans le village (Allison, 2003).

La position de *gabunga* était héréditaire, mais elle est de plus en plus soumise à un vote, certes, parmi les hommes propriétaires d'embarcations. Le gouvernement ougandais a incorporé une autorité traditionnelle dans les nouvelles structures de gestion de la pêche, comme les *gabungas* qui sont à la tête des comités ou des groupes spéciaux des sites de débarquement, et qui remplissent des fonctions similaires liées à la sécurité, à la résolution des conflits et à la réglementation relative aux nouveaux arrivants (Allison, 2003). Cependant, le gouvernement ougandais a par ailleurs formulé une nouvelle politique pour ouvrir l'accès des groupes marginalisés, comme les femmes et les équipages des embarcations, aux pêcheries et aux organismes décisionnels locaux, leur permettant ainsi d'améliorer l'état de leur sécurité

alimentaire.⁷ Les organisations de gestion du lac et les unités de gestion des plages responsabilisent ces parties prenantes, par exemple en leur attribuant un certain nombre de places dans le comité (Nunan, 2006). Qui plus est, 30% des permis doivent maintenant être délivrés aux femmes, et une évaluation au lac George montre que cela a déjà permis d'augmenter la représentation des femmes, qui atteint environ 19% des permis délivrés. Cependant, l'entrée demeure réservée aux propriétaires des embarcations et des engins conformes à la réglementation de la pêche. D'autres obstacles à l'entrée des femmes persistent, dont: la mise en œuvre de directives insensibles à la parité hommes-femmes; le manque de représentation dans les comités; et la mauvaise compréhension des opportunités et des procédures par suite d'une sensibilisation inadéquate et d'une participation limitée aux réunions communautaires (Gooding, 2003). Malgré ces limites, ces initiatives laissent entendre que les normes institutionnalisées qui gouvernent les droits d'accès aux pêcheries sont dynamiques et prévoient le changement (Nunan, 2006).⁸

Il est certes important de reconnaître la diversité des populations et des ensembles de règles d'accès qui existent au sein d'une communauté⁹ mais d'autres facteurs influencent aussi l'accès aux pêcheries, dont dépend la sécurité alimentaire. Par exemple, les pêcheries sont affectées par la façon dont les communautés de pêcheurs perçoivent leurs droits à la ressource, sa facilité d'accès, et son abondance, par rapport aux technologies utilisées, et aux conflits socio-politiques locaux (Geheb et Crean, 2003).

Qui plus est, les relations qu'entretiennent entre eux les propriétaires d'embarcations et les équipages déterminent la répartition de la capture, les méthodes et les engins de pêche utilisés, et constituent par conséquent une autre institution importante qui affecte l'accès aux ressources halieutiques et leur contrôle (Nunan, 2006). Sur le lac Victoria, de nombreux propriétaires d'embarcation dépendent de leurs relations commerciales totalement inégales avec les propriétaires des usines de transformation, qui leur fournissent les moteurs hors bord et le carburant, qu'ils remboursent progressivement en échange de l'accès exclusif à la capture (Geheb *et al.*, 2008). Dans les régions reculées de la Tanzanie, les pêcheurs dépendent des propriétaires et des gérants des usines qui leur fournissent le matériel de pêche en échange de l'approvisionnement en poisson à des prix inférieurs. Là, les femmes notamment n'ont aucun accès au crédit (FAO, 2008), alors qu'au Ghana, les

⁷ Ces institutions pourraient jouer un plus grand rôle socio-économique développemental (Nunan, 2006), comprenant éventuellement des mesures de lutte contre le VIH/SIDA, bien que la pertinence de ces institutions pour un tel rôle ait été remise en question (Westaway *et al.* 2007).

⁸ Cela laisse entendre que les interventions du développement pourraient non seulement cibler directement leur révision, mais aussi prévoir des voies indirectes vers le changement, par exemple par le biais de la responsabilisation des groupes marginalisés. Cependant, alors que les types d'institutions qui affectent l'accès aux ressources halieutiques peuvent être identifiés, les structures et les opérations de chaque institution varient considérablement, et pour être efficaces, les interventions doivent s'adapter à leurs conditions particulières (Nunan, 2006).

⁹ La documentation sur la gestion des ressources naturelles basée dans la communauté met en évidence les difficultés concernant la compréhension de la communauté en tant qu'entité homogène (cf. Nunan, 2006).

femmes sont des fournisseurs de crédit importants (Ben-Yami, 2001). Sur le lac Kyoga, toute entrée autre qu'en tant qu'ouvrier salarié (membre d'équipage des embarcations) fait l'objet d'une mise de fonds considérable (dont les coûts d'opportunité incluent les opportunités d'investissement autres) (Allison, 2003). De même, les pêcheurs côtiers nigériens dépendent de la disponibilité et du coût du crédit informel pour acheter le carburant, le matériel, ou une embarcation permettant de pêcher dans les champs de pêche plus éloignés, ce qui affecte indirectement la taille et la valeur des captures. Cependant, dans beaucoup de cas, les pêcheurs sont obligés de vendre leurs captures à leurs crédettes à des prix prédéterminés (inférieurs au prix du marché) et les prêts sont accordés sous la forme d'intrants et de matériel, à des prix supérieurs aux prix en vigueur sur le marché. Par conséquent, le crédit traditionnel est coûteux et tend à maintenir les emprunteurs dans une dépendance constante envers leur crédettes (Ben-Yami, 2001). Ainsi, durant les périodes de manque d'argent, les quantités débarquées diminuent d'un pourcentage élevé, et la disponibilité plus grande de capitaux permet par conséquent d'améliorer les disponibilités en poisson locaux et régionaux et la sécurité alimentaire (*idem.*). Une étude des pêcheries côtières au Vietnam a par ailleurs noté que la différence d'accès au capital affecte la capacité à acheter les engins de pêche différents capables de cibler d'autres espèces, ou les embarcations motorisées pour atteindre les champs de pêche plus éloignés ou améliorer la capacité à travailler toute l'année (Lovendal, 2004). En conséquence, certains considèrent que l'accès limité au capital est « la contrainte la plus importante à l'expansion de l'effort de pêche » (Allison, 2003: 20).

Les politiques gouvernementales qui favorisent l'accès aux marchés des produits et financiers (à savoir le crédit formel) peuvent donc avoir un effet substantiel sur le revenu engendré par la pêche. Sur les rives kényennes du lac Victoria, en raison de l'absence de routes adéquates, les propriétaires de camions ont un monopole de fait sur l'établissement des prix (Geheb et Binns, 1997). En effet, la pêche artisanale africaine doit surmonter des contraintes majeures dues aux routes d'accès insuffisantes, aux installations de débarquement inappropriées, et à la disponibilité limitée d'engins et autres intrants adéquats. Les améliorations de l'infrastructure des marchés, associées aux investissements visant à relier les routes rurales, réduiraient les coûts de transaction, tout en produisant des effets probablement bénéfiques sur les revenus des producteurs (prix au producteurs plus élevés) et sur l'accessibilité accrue de la population générale au poisson et à ses produits dérivés, à des prix inférieurs (NEPAD, 2003). Par ailleurs, Allison laisse entendre qu'en l'absence d'un accès à la terre, aux marchés des produits et des services, la mobilité demeure une stratégie importante de soutien aux moyens d'existence des artisans pêcheurs (Allison, 2003).

Répartition de la main d'œuvre dans les communautés de pêcheurs

Outre l'accès aux pêcheries traditionnellement largement interdit aux femmes, les communautés de pêcheurs affichent des divisions distinctes de la main d'œuvre, qui ont des implications sur la sécurité alimentaire des ménages.

Les femmes pratiquent toute une série d'activités économiques directement liées à la pêche, elles gèrent aussi les ressources telles que l'eau, le combustible pour la cuisine, et la nourriture pour la consommation du ménage, tout en élevant les enfants et s'occupant des malades (Torell *et al.*, 2007). Tandis que les hommes s'acquittent des travaux les plus dangereux (Allison, 2003), et éventuellement, les plus exigeants physiquement, les femmes s'adonnent généralement aux activités les plus exigeantes en main d'œuvre, les moins bien rémunérées et les moins reconnues de la chaîne d'approvisionnement du poisson dans les pays en développement (Choo *et al.*, 2008). Leurs activités sont néanmoins d'une importance considérable, compte tenu qu'à l'heure actuelle, près de 75 pour cent de la totalité du poisson commercialisé subit quelque forme de transformation avant d'être consommé (FAO, 2008).

Ainsi, alors que la pêche en mer est, pour la plupart ¹⁰ hors limite, les femmes d'Afrique de l'Ouest s'adonnent à la pêche de subsistance dans les rivières, les estuaires, les lagons ou les criques. Leurs opérations de pêche sont cependant différentes de celles des hommes en ce qu'elles se spécialisent principalement dans la pêche à la ligne à main, ou à l'aide de casiers, de bourriches, de petites nasses, et de petits filets traînants. Les femmes transforment et vendent le poisson, et elles entretiennent et fabriquent le matériel de pêche traditionnel, comme les nasses et les bourriches. Elles constituent aussi l'équipage de terre sur les plages et les jetées, collectent les poissons dans les filets de pêche, qu'elles nettoient et rangent (Ben-Yami, 2001). Ainsi, en Thaïlande, en Inde et en Malaisie, la participation des femmes dans la pêche de capture en mer est principalement limitée aux activités basées sur les berges comme la commercialisation et la manutention du poisson, la fabrication et le ramendage des filets, et la transformation, à savoir le tri, le calibrage, le pesage, le vidage et le filetage du poisson (FAO, 2008). Au Sénégal, 97 pour cent de la transformation artisanale et de la commercialisation du poisson sont pratiqués par les femmes. En Tanzanie, les femmes assurent de 70 à 87 pour cent de la totalité du commerce du poisson dans le secteur artisanal. Ces rôles sont tout autant importants au Mozambique (*idem.*). Par ailleurs, dans les pêcheries continentales en Ouganda, les femmes se consacrent à toute une série d'activités liées à la pêche, alors que certaines sont propriétaires d'embarcation (Allison, 2003; Westaway *et al.*, 2007). Certaines femmes s'emploient à fournir des services aux pêcheurs sous la forme du brassage de la bière ou du travail sexuel (Geheb *et al.*, 2008). D'autres rapports établissent que dans les communautés mixtes qui allient l'agriculture à la pêche, les femmes se consacrent particulièrement à l'agriculture (Gordon, 2005), et dans certaines communautés polygames, on dit que les pêcheurs prennent plusieurs épouses pour assurer de couvrir les besoins de main d'œuvre agricole (Geheb et Binns, 1997). Une telle division de la main d'œuvre sous-entend par ailleurs que les femmes et les hommes possèdent des connaissances différentes concernant les techniques agricoles et halieutiques, les sources et

¹⁰ Des cas isolés de femmes pêchant en mer en tant que membre de l'équipage d'un chalutier sont signalés au Mozambique et en Afrique du Sud (FAO, 2008).

les méthodes de collecte des ressources naturelles, et les sources et utilisations des plantes médicinales et des minéraux (Torell *et al.*, 2007: 6).

Également sur les rives kényennes du lac Victoria, le commerce du poisson est pratiquement entièrement entre les mains des femmes, dans les proportions d'un homme pour trois femmes depuis les pêcheurs jusqu'aux mareyeurs (Geheb et Binns, 1997). La tendance récente pousse les hommes qui ne peuvent pas obtenir l'accès à la pêche à se tourner vers les activités liées au commerce et à la transformation (Geheb *et al.*, 2008), accentuant ainsi davantage la concurrence déjà forte. Certains auteurs laissent également entendre que les hommes qui n'ont plus la force physique nécessaire pour pratiquer la pêche (par exemple en raison du VIH/SIDA) se convertissent dans la transformation (Gordon, 2005). Cette pression concurrentielle pourrait être la raison pour laquelle les femmes proposent des faveurs sexuelles pour accéder à l'approvisionnement en poisson (Geheb et Binns, 1997). Cependant, d'autres auteurs soutiennent qu'« au lac Victoria, les mareyeuses et les femmes qui transforment le poisson sont souvent des parentes des propriétaires d'embarcation et des équipages auxquels elles achètent le poisson. Leurs relations ne sont par conséquent pas purement orientées vers le marché, mais sont influencées par les relations de pouvoir dans le ménage » (Nunan, 2006: 1322). De même, la FAO observe qu'en Tanzanie, concernant le *dagaa*, les activités liées à la pêche et à la transformation du poisson sont généralement une affaire de couples (FAO, 2008). Cela sous-entend donc que, contrairement aux discours prestigieux sur les transactions du type « poisson contre travail », les femmes emploient toute une série de moyens différents pour obtenir un accès préférentiel aux disponibilités halieutiques.

Dans le même ordre d'idées, les femmes ne devraient pas toujours être stéréotypées comme économiquement impuissantes et soumises au bon vouloir des pêcheurs. Des études en Afrique de l'Ouest relatent des faits totalement différents de ceux qui ont été rapportés sur l'Afrique de l'Est. Par exemple, au Ghana, les femmes, appelées localement les « mamies de la pêche », sont estimées s'occuper de la distribution et de la vente de 90 pour cent de la production halieutique artisanale, ainsi que d'une partie de la capture des entreprises de pêche commerciale. La plupart des « mamies de la pêche » travaillent en tant qu'agents de vente, et payent les pêcheurs en fonction des recettes engendrées par leurs ventes. Outre leur participation aux activités de transformation, ces femmes fournissent le crédit informel aux pêcheurs (FAO, 2008), et, dans de tels cas, ce sont les femmes (au lieu des hommes propriétaires d'embarcation ou pêcheurs) qui déterminent les conditions de l'approvisionnement en poisson. De la même façon, dans les villages côtiers nigériens, « généralement, les pêcheurs femmes sont financièrement indépendantes ». Elles peuvent devenir débiteurs des pêcheurs, quand elles manquent d'argent pour payer le poisson, mais « le plus souvent, ce sont elles qui prêtent aux pêcheurs le montant nécessaire au fonds de roulement ou même aux investissements dans le matériel, exigeant en échange que les pêcheurs leur remettent leur capture. Ce système engendre l'endettement prolongé et croissant des hommes envers leurs femmes et (envers) d'autres femmes, qui se solde parfois par le départ des

pêcheurs avec leur canot et leur équipage et par la migration dans d'autres communautés, dans des champs de pêche éloignés ou des campements provisoires, parfois définitivement, pour fuir leurs engagements » (Ben-Yami, 2001).

Utilisation de la nourriture: poisson, gain en espèces, transformation

L'utilisation de la nourriture est un facteur important qui détermine l'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition. Trois volets méritent qu'on leur prête attention: la transformation du poisson, la capacité à engendrer des fonds et l'utilisation réelle du poisson dans l'alimentation.

Transformation artisanale du poisson

Dans les pays comme l'Inde et la Thaïlande, les ventes de poisson frais dominent les marchés intérieurs (FAO, 2008). Cependant, en Afrique subsaharienne, en raison de l'insuffisance de l'infrastructure et des installations de marché dans les zones rurales, la majeure partie du poisson – notamment celui des pêcheries continentales – est commercialisé sous la forme de produits séchés et/ou fumés (WorldFish Center, 2005). Par exemple, sur les côtes nigérianes, suite aux préférences des consommateurs et des coûts prohibitifs liés à l'installation, à l'alimentation en énergie et au maintien de la réfrigération, le fumage est l'unique méthode viable permettant de conserver le poisson pour la consommation (Ben-Yami, 2001).

D'un point de vue nutritionnel, la transformation généralisée du poisson grâce aux méthodes artisanales comme le séchage solaire, la salaison et le fumage mérite attention. Par rapport au poisson frais, le poisson transformé a généralement une valeur nutritionnelle inférieure. Par exemple, la perche du Nil de seconde catégorie séchée et salée, connue localement comme *kayabo*, a une valeur nutritionnelle faible par rapport au poisson frais, car les vitamines, les protéines (acides aminés) et les lipides se dégradent pendant le processus de la transformation et pendant l'entreposage. Plus le poisson est entreposé longtemps, plus il perd de sa richesse nutritionnelle. Le séchage solaire est aussi utilisé pour conserver la perche du Nil, pêchée illégalement ou en prise accessoire lors de la pêche au *dagaa/mukene*, et pour les produits dérivés des filets de perche du Nil (qui constituent jusqu'à 60 pour cent du poisson après filetage). Cependant, pendant la saison des pluies, le séchage devient difficile à pratiquer et une proportion substantielle est infestée par les insectes et endommagée (FAO, 2008). Dans beaucoup de régions d'Afrique, les pertes après récolte sont supérieures à 30 pour cent des captures (WorldFish Center, 2005).

Les produits fumés dérivés de la perche du Nil sont aussi pour la plupart de qualité inférieure car ils sont obtenus à partir du poisson endommagé rejeté par les usines de transformation du poisson. Qui plus est, si l'effet thermique du fumage et de la friture diminue potentiellement la contamination microbienne, la manutention qui suit est généralement peu hygiénique d'où la mauvaise qualité du poisson, qui n'est souvent guère plus hygiénique que le poisson séché ou salé (FAO, 2008).

Quoi qu'il en soit de ces inconvénients, la capacité à conserver de grandes quantités de poisson, même si la valeur nutritionnelle est inférieure, est importante. Par exemple, le petit poisson fumé fournit une source importante de protéines disponibles et abordables dans le régime alimentaire traditionnel des groupes pauvres et de revenus moyens dans tout le sud et l'est de l'Afrique, et il est un aliment précieux pour les enfants, notamment pendant la saison sèche en juillet-août (FAO, 2008). Le poisson séché est aussi une source importante de vitamine A. Le *dagaa/mukene* séché contient un taux élevé de protéines et est utilisé au Kenya, par exemple, pour préparer un aliment pour nourrissons riche en protéines à base de haricots, de soja et de maïs pour prévenir le *kwashiorkor*. Seuls 10 grammes de *dagaa/mukene* suffisent pour compenser adéquatement les carences en fer, en zinc et en vitamine A courantes chez les enfants (*idem.*).

Revenu engendré par la pêche

Alors que le poisson en nature permet de soutenir la sécurité alimentaire des ménages de pêcheurs, la génération d'un revenu à partir des ventes, du commerce ou des salaires dans le secteur halieutique constitue généralement une contribution indirecte plus importante à la sécurité alimentaire car elle permet d'acheter d'autres aliments (WorldFish Center, 2005). La pêche est par conséquent davantage qu'une simple activité de subsistance et l'accès au revenu de la pêche est associé à des richesses plus grandes. Une étude des revenus de 53 ménages de pêcheurs et 52 ménages de non pêcheurs du lac Kyoga (Ouganda) montre que parmi les ménages de pêcheurs, une proportion plus élevée accède à un revenu situé dans le quartile supérieur, alors que parmi les ménages de non pêcheurs, une proportion plus élevée a son revenu situé dans le quartile inférieur. Qui plus est, les revenus des pêcheurs sont en général supérieurs à ceux des autres populations rurales. En revanche, la pêche est une activité à risque du point de vue financier ainsi qu'en matière de sécurité (Allison, 2003).

Les revenus décroissants de la pêche, en raison de la fluctuation des prix ou de la réduction des captures, pourraient par conséquent avoir un impact grave sur les ménages. Ces impacts pourraient être ressentis plus profondément par certains membres que par d'autres. Des études récentes montrent que le contrôle du revenu de la pêche est matière à de nombreuses contestations dans les couples.

Les hommes vendent leur capture journalière contre de l'argent, et « déclarent qu'ils accordent un soutien sporadique au ménage mais qu'ils ne sont pas activement concernés par l'entretien journalier du ménage » (Geheb *et al.*, 2008: 92). En fait, les hommes dépensent leur revenu dans la bière (ironiquement fabriquée par les femmes), les femmes et la pêche (*idem.*). De la même façon, une autre étude signale que « pendant que les femmes accomplissent une longue liste de tâches, depuis les tâches agricoles jusqu'à la prise en charge des enfants, les hommes passent fondamentalement leur temps à pêcher, boire et dormir » (Allison, 2003: 20).

Le monopole des hommes sur l'accès aux ressources halieutiques, et les rôles traditionnels des femmes laissent entendre que les femmes ont bien moins d'options rémunératrices mais que leurs options sont hautement compétitives (Geheb *et al.*, 2008). Par conséquent, la diversification des moyens d'existence est de loin plus courante chez les femmes que chez les hommes. Chez les hommes, la pêche engendre 90 pour cent de leur revenu et ils ne diversifient pas, même quand la pêcherie est fermée. « Chez les femmes, les revenus engendrés par un seul et unique secteur sont rarement suffisants pour couvrir les besoins du ménage, des enfants et leurs besoins personnels. Elles répartissent alors leur capital et leurs activités dans différentes opérations, dont l'une d'entre elles sera rentable à un moment donné » (*idem.*: 93). Ces opérations ont généralement lieu à proximité de chez elles, leur permettant d'accomplir les tâches ménagères. Par ailleurs, les femmes économisent les bénéfices réalisés pour contribuer aux dépenses du ménage, pour cette raison, ils ne peuvent pas être réinvestis dans l'opération.

Le contrôle du revenu de la pêche est matière à de nombreuses contestations. Les femmes essaient d'accéder à une partie du revenu de la pêche alors que les hommes essaient de protéger leurs privilèges en matière de dépenses. Par conséquent, les hommes comme les femmes ne divulguent pas cette information économique et tentent de dissimuler leurs revenus (Geheb *et al.*, 2008). Alors que les femmes, dans l'étude de Geheb *et al.* ont au moins quelque forme de contrôle sur certaines des dépenses du ménage, ailleurs sur la côte tanzanienne, les ménages ayant un homme à leur tête prennent la majorité des décisions concernant l'affectation du revenu, la répartition de la main d'œuvre, la mobilité des membres de la famille, la prise en charge des enfants, la production alimentaire et les achats alimentaires (Torell *et al.*, 2007).

Le contrôle de l'homme sur une grande partie du revenu et des dépenses du ménage a des implications importantes sur les inégalités nutritionnelles au sein du ménage, comme le signalent deux auteurs (cité dans: Geheb *et al.*, 2008: 94):

...pendant la pénurie alimentaire, « les ménages les plus démunis achètent tout le maïs possible et se nourrissent par ailleurs de bananes et de plantes racines, alors que les hommes dépensent l'argent dans la bière. Les hommes disent que la bière est comme la nourriture. Elle remplit l'estomac et empêche la faim de faire mal. Du point de vue d'un consommateur donné, c'est effectivement la vérité. La bière épaisse a une valeur calorique élevée et est relativement nourrissante ... » (Green, 1999: 414). Howard (1994: 248) rend compte des gains engendrés par les femmes Chagga en Tanzanie à partir des ventes de la bière: « . . . la capacité des femmes à créer un revenu à partir du brassage commercial de la bière compense leur accès précaire au revenu de leur mari engendré par la vente des cultures marchandes et des animaux d'élevage, et la consommation excessive de bière et de viande de leur mari au détriment de leurs dépendants. ».

Le poisson dans les régimes alimentaires

La documentation sur la pêche artisanale souligne fréquemment son importance du point de vue de sa contribution aux exportations, à la génération des revenus et à la nutrition. Le poisson est supposé jouer un rôle important dans les régimes alimentaires des ménages (par ex., Grellier *et al.*, 2004), et il est une source de protéines et autres nutriments bon marché comparé aux autres sources (par ex., Gordon, 2005; NEPAD, 2003), notamment importante pour les nourrissons, les jeunes enfants et les femmes enceintes (WorldFish Center, 2005). Les espèces de poisson plus petites sont particulièrement intéressantes pour les consommateurs pauvres parce qu'elles peuvent être achetées en petites quantités (RMAG Ltd, n.d.).¹¹ Au niveau macro, les pays pauvres dépendent davantage du poisson pour incorporer les protéines animales dans leur régime alimentaire que les pays riches (Kent, 1997).

Les carences protéiniques risquent d'affecter les populations africaines qui sont grandement tributaires des racines, des tubercules, des bananes et des plantains (Williams et Ayemon, 1998). Ces régimes alimentaires pourraient être complétés par le poisson, qui fournirait les protéines indispensables et les minéraux essentiels qui ne sont pas ou qui sont insuffisamment présents dans ces produits de base, à savoir: le fer, l'iode, le zinc, le calcium, la vitamine A, la vitamine B et les acides gras (WorldFish Center, 2005).

Alors que la valeur nutritionnelle du poisson est quasi indubitable, la présente étude a pu identifier peu de données publiées qui examinent à un niveau suffisamment détaillé la place réelle du poisson dans les régimes alimentaires des ménages de pêcheurs. Il est par conséquent difficile de dire dans quelle mesure les ménages de pêcheurs gardent le poisson pour leur consommation personnelle, ou le vendent contre de l'argent. Certains rapports affirment que « les artisans pêcheurs répondent généralement d'abord à leurs besoins de subsistance, avant de vendre le reste de leur capture. La quantité retenue est relativement constante, indépendamment de la taille ou de la valeur de la capture. Cela prouve que les besoins de subsistance sont la première priorité, mais qu'au-delà, les captures plus abondantes permettent de faire des bénéfices » (RMAG Ltd, n.d.: 1). Cependant, notre analyse dans la section précédente concernant les difficultés des ménages à accéder à l'argent plutôt qu'au poisson laisse entendre qu'une partie considérable de la capture, sinon la majeure partie, pourrait être vendue au lieu d'être consommée dans le ménage. Par exemple, la pêche à la perche du Nil et au tilapia du Nil est dominée par les artisans pêcheurs, mais les prix élevés les incitent à vendre leur capture.

En tenant compte des différences de contrôle sur les ventes de poisson, et la possibilité que les ménages de pêcheurs reçoivent en fait très peu de poisson en nature, il y a lieu de considérer l'importance des élasticités de la demande.

¹¹ Certains soutiennent qu'en général, les consommateurs ne peuvent pas se permettre d'acheter d'autres sources de protéines d'origine animale qui doivent être achetées en plus grande quantité, comme le poulet (RMAG Ltd, n.d.), mais par exemple, les marchés de viande informels au Burkina Faso sont connus pour offrir des portions de tailles différentes [Hoffman, 2007 #194].

Même si le poisson est bon marché, il tend aussi à présenter une forte élasticité de la demande par rapport au prix et au revenu. Pour les consommateurs, le poisson n'est généralement pas une denrée de base, et il fait l'objet d'une grande élasticité de la demande par rapport au revenu. Ainsi, à l'inverse de la demande relativement constante des denrées de base comme le maïs, la demande de poisson augmente rapidement quand le revenu augmente et elle diminue quand le revenu diminue (Ahmed et Lorica, 2002).¹² Les fluctuations des prix peuvent aussi produire des effets distincts sur l'accès des pauvres aux produits de la pêche. Alors qu'en général les produits de la pêche de grande valeur comme les crustacés présentent une plus grande élasticité de la demande par rapport au prix que les produits de valeur inférieure, ceux-ci diffèrent aussi entre les consommateurs des zones rurales et urbaines et d'appartenance à des groupes à revenu différent (*idem.*). Pour un même produit, en revanche, l'élasticité de la demande par rapport au prix sera probablement plus grande pour les groupes pauvres que pour les groupes plus riches. En conséquence, « quand les disponibilités halieutiques se détériorent, le poisson tend d'abord à disparaître de l'assiette des pauvres » (Kent, 1997: 403).

Si les données au niveau macro relatives à la consommation du poisson dans les communautés de pêcheurs sont rares, la FAO publie les données de production nationale par pays dans le monde entier.¹³ Elles illustrent les disponibilités halieutiques totales par habitant, et indiquent le pourcentage du poisson dans l'apport protéinique d'origine animale total (tableau 4). Ces chiffres sous-déclarent probablement les disponibilités dans les communautés de pêcheurs côtiers et continentaux (RMAG Ltd, n.d.), représentent des moyennes (en intégrant les groupes riches et les groupes pauvres) et ne tiennent pas compte des différences d'affectation au sein du ménage, le cas échéant. Alors que certains rapports signalent que le poisson, contrairement aux autres aliments à teneur protéinique élevée, est réparti plus équitablement entre les membres du ménage dans de nombreuses parties du monde (WorldFish Center, 2005), il est difficile de dire dans quelle mesure cela est le cas dans les communautés de pêcheurs en Afrique.¹⁴

¹² Cependant, cela ne conduit pas nécessairement à un meilleur apport nutritionnel.

¹³ Ces données tiennent normalement déjà compte de la déduction des pertes et du poisson utilisé dans la nourriture de consommation animale (par ex., la farine de poisson). Les chiffres représentent les poids du poisson frais, sont largement cumulatifs, et sont tirés des statistiques nationales qui contiennent des lacunes; par conséquent, les contributions de la pêche artisanale risque d'être sous-estimée.

¹⁴ Cependant, une étude des villages de pêcheurs côtiers au Vietnam signale que les enfants et les hommes qui pratiquent la pêche en mer ont un accès prioritaire à la nourriture, suivis des personnes âgées et des femmes [Lovendal, 2004 #198].

Tableau 4: Disponibilités halieutiques et pourcentage des protéines de poisson dans la consommation des protéines d'origine animale

Pays	Disponibilités halieutiques par habitant (kg)	Protéines de poisson/protéines d'origine animale (%)
Angola	6.6	27.1
Burundi	3.2	29.6
Rép. dém. du Congo	5.7	31.0
Guinée équatoriale	22.6	61.9
Ghana	22.5	63.2
Malawi	5.7	37.7
Sénégal	36.3	47.4
Tanzanie	10.3	33.6
Ouganda	9.8	30.0

Source: Adapté de WorldFish Center, 2005: 3.

Le fait de présenter le poisson comme composante de l'apport protéinique d'origine animale exagère peut-être aussi son importance. Le poisson peut sans aucun doute contribuer à l'apport protéinique, mais devrait être reconnu comme l'une des plusieurs options, particulièrement dans les systèmes de production mixtes qui associent l'agriculture à la pêche.

Les données de production nationale pour le poisson et les autres produits alimentaires en Afrique ¹⁵ pour 47 pays africains en 1987 et en 1990, montrent que les céréales sont la source de protéines la plus importante en volume, fournissant presque la moitié de l'apport protéinique total. Le maïs est le contributeur le plus important en volume, suivi du sorgho, du millet et du riz (Williams et Ayemon, 1998). En Afrique sub-saharienne, le maïs est une denrée de base, et les groupes socio-économiques inférieurs obtiennent jusqu'à 66 pour cent de leur apport énergétique journalier des produits dérivés du maïs, notamment sous la forme de féculé de maïs (Elvevoll et James, 2000). Le maïs est par ailleurs la culture la plus répandue dans les communautés mixtes pratiquant l'agriculture et la pêche sur le lac Kyoga (Allison, 2003) et le lac Victoria (Geheb et Binns, 1997). Dans ces communautés, les systèmes de cultures changeants, comme ceux qui sont signalés dans les ménages agricoles affectés par le VIH/SIDA, peuvent influencer l'accès aux protéines. Par exemple, les tendances au niveau macro à remplacer le riz et le maïs qui contiennent respectivement 6,4% et 9,1% de protéines, par le millet et le sorgho dont la teneur protéinique est de 10,3% pourraient réduire les protéines totales disponibles (Williams et Ayemon, 1998).¹⁶

Outre les céréales, les racines et tubercules (y compris le manioc, l'igname, etc.), bananes et plantains fournissent environ 15% des protéines en volume, et les produits d'origine animale, le poisson, les légumineuses, les oléagineux et les fruits à coque réunis fournissent environ 35 pour cent des protéines en

¹⁵ Celles-ci présentent les lacunes similaires à celles signalées pour la production halieutique examinées précédemment.

¹⁶ Cependant, cet argument semble supposer (de façon irréaliste) des rendements égaux par unité de terre et des rapports monétaires intrants/extrants égaux.

volume (Williams et Ayemon, 1998).¹⁷ Cependant, les cultures à base de protéines sont plus difficiles à digérer convenablement (80 à 90 percent) que les protéines d'origine animale ou de poisson (*idem.*).

Compte tenu de la pénurie relative à la disponibilité des protéines en Afrique, Williams et Ayemon proposent d'accroître la production halieutique par le biais de l'aquaculture¹⁸ comme solution possible parmi d'autres. Le soja est considéré comme la source la plus riche en protéines par hectare de n'importe quelle culture courante, et ses protéines sont de qualité excellente, notamment en complément des protéines céréalières.¹⁹ Les autres sources de protéines proposées sont les légumineuses, les arachides, la viande, les volailles et le lait, ou les variétés à plus grands rendements du sorgho, du millet, du maïs et du manioc (Williams et Ayemon, 1998). Cependant, ces solutions doivent respecter les préférences alimentaires locales vu que les interprétations culturelles de la pertinence et du goût déterminent également l'ingestion alimentaire. Par exemple, alors que les mozambicains sont traditionnellement des consommateurs de poisson, les consommateurs en Namibie, en Afrique du Sud et au Botswana sont connus pour préférer la viande rouge et le poulet au poisson (FAO, 2008).²⁰ La compréhension des propriétés du poisson est aussi liée au VIH/SIDA. Un rapport signale que les pêcheurs réalisent les avantages nutritionnels et liés à la santé de la consommation du poisson: un propriétaire d'embarcation au lac George: « *Quand on reste au village, le VIH/SIDA exerce plus rapidement un impact violent sur la santé, mais si on mange du poisson on vit plus longtemps avec le virus* ». Cependant, le régime alimentaire à base de poisson est aussi considéré comme un stimulant de la libido des hommes, ce qui, compte tenu de la réticence ou de l'incapacité à utiliser les préservatifs, exacerbe davantage la susceptibilité à l'infection: « *Le poisson que nous mangeons, et particulièrement la soupe de poisson, assure un apport important de fluide (sperme). L'accumulation du sperme gêne* » (Grellier *et al.*, 2004: 56).

Qui plus est, il est aussi nécessaire de tenir compte du fait que si l'ingestion calorique totale est déficitaire, ce qui est largement le cas en Afrique, notamment parmi les personnes vivant avec le VIH/SIDA, les protéines peuvent ne pas être utilisées à meilleur escient. C'est le cas quand les protéines sont utilisées comme source d'énergie au lieu de fabriquer et de réparer les tissus humains (Williams et Ayemon, 1998).

¹⁷ NB les volumes réels dépendent des systèmes de cultures et des rendements locaux, et les pourcentages présentés indiquent par conséquent seulement les grandes tendances générales.

¹⁸ Alors que l'aquaculture est considérée comme ayant un potentiel important d'accroître la production halieutique en Afrique, actuellement, après plus de quatre décennies, elle est toujours au stade de la « petite enfance » (NEPAD, 2003: 54). Seul un pourcentage minime de la production totale de poisson sur le continent est dérivé de l'aquaculture. La documentation croissante sur l'aquaculture n'est par conséquent pas incluse dans la présente étude.

¹⁹ Par exemple, si on remplace 10 pour cent de la farine de maïs par la farine de soja, cela augmente la teneur en protéines, en méthionine/cystine, et en thréonine de près de 40% et cela double sa teneur en lysine et en tryptophane (Williams et Ayemon, 1998).

²⁰ Au Laos, Meusch signale que les aliments nourrissants dont les femmes qui allaitent ont besoin pour recouvrer leur santé et améliorer la qualité de leur lait, comme la viande, leur sont interdits. (Meusch *et al.*, 2003).

VIH/SIDA et insécurité alimentaire dans l'économie des ménages agricoles

La documentation sur les impacts du VIH et du SIDA s'est rapidement développée au cours des dernières années ((pour une étude documentaire, voir: S.R. Gillespie et Kadiyala, 2005). L'épidémie fait l'effet d'une onde longue et affecte la couche la plus productive de la population par des voies multiples, interdépendantes, sexospécifiques et souvent hautement contextuelles (Gillespie, 2006; Jayne *et al.*, 2006). Par ailleurs, là où le VIH/SIDA prédomine le plus en Afrique sub-saharienne, il est généralement un stress parmi les nombreux stress en concurrence dans les moyens d'existence des individus (Gillespie, 2006).

Le VIH/SIDA affecte le capital physique, social, financier et humain des ménages et des communautés, en produisant un effet direct ou indirect sur l'accès, la disponibilité et l'utilisation des aliments. La maladie et la mort affectent le capital humain au travers du stress psycho-social, de la réduction de la productivité de la main d'œuvre et de l'écroulement de l'éducation et du transfert du savoir intergénérationnel, par exemple, concernant les méthodes agricoles productives. Qui plus est, la maladie restreint les options d'activités productives, entrave la participation aux activités communautaires et prolonge le temps consacré à s'occuper des malades. Le fardeau de la maladie réduit aussi le contrôle sur le capital financier et physique, et l'accès à ceux-ci, qu'il s'agisse des réserves alimentaires, de l'épargne, des investissements, des avoirs fonciers ou liés au bétail, et de la capacité à engendrer un revenu. Qui plus est, les systèmes de soutien sociaux sont parfois sollicités au-delà de leur capacité à se redresser.

Les ménages répondent à l'insécurité alimentaire par des voies différentes, en ayant recours à des stratégies liées à la consommation, aux dépenses, au revenu et à la migration (Senefeld et Polsky, 2006). Les stratégies liées à la consommation supposent d'acheter les aliments à crédit, de dépendre des substituts des denrées de base moins appréciées, de renoncer aux repas ou de diminuer le nombre des repas quotidiens, de réduire la diversité nutritionnelle, de manger des aliments sauvages inhabituels, de limiter la consommation des adultes pour que les enfants puissent s'alimenter normalement, et de donner à manger aux membres qui travaillent au détriment de ceux qui ne travaillent pas. Cependant, la nutrition sacrifiée en vertu de la modification des habitudes alimentaires et l'allongement des journées de travail peuvent pénaliser la santé (Baylies, 2002). Les stratégies liées aux dépenses supposent d'économiser sur les frais de santé et d'éducation pour acheter la nourriture. Les stratégies liées au revenu supposent d'emprunter, de diminuer l'épargne et les investissements, de vendre les biens du ménage et ceux qui sont liés aux moyens d'existence comme le bétail, et de diversifier les sources de revenu. Ces stratégies peuvent aussi inclure la mendicité et les relations sexuelles transactionnelles (à savoir, pratiquer des rapports sexuels contre de la nourriture ou d'autres ressources). En cas de perte de main d'œuvre pour cause de morbidité, les tâches sont redistribuées au sein du ménage, des heures supplémentaires sont nécessaires, il est possible d'engager de la main d'œuvre ou de se faire aider par les membres la famille, pendant que l'étendue cultivée peut aussi

être diminuée. Les stratégies liées à la migration supposent d'envoyer les enfants chez les parents ou les amis, ou de migrer pour trouver du travail (UNAIDS, 1999; cité dans Drimie, 2002; Senefeld et Polsky, 2006)

De façon critique, de nombreuses réponses d'adaptation à court terme ne tiennent pas compte de la productivité à long terme, de la santé et du risque d'exposition au VIH/SIDA. Qui plus est, de nombreuses stratégies axées sur l'insécurité alimentaire sont appliquées et exacerbées dans les ménages atteints par le VIH/SIDA, accélérées par le cercle vicieux propre au VIH/SIDA de l'appauvrissement et de la malnutrition.²¹ Certaines études ont montré les différents stades par lesquels passent les ménages, depuis le recours initial aux mécanismes d'assistance sociale jusqu'à la vente de leurs biens et finalement à la dissolution du ménage, mais ces approches risquent de faire l'impasse sur la complexité et la profondeur des impacts de l'épidémie (Baylies, 2002). En effet, « les stratégies de réponse sont souvent mais ne sont pas toujours et nécessairement des « voies à sens unique » qui conduisent non pas à l'adaptation prolongée et au redressement, mais à la destitution » (Barnett et Grellier, 2003: 20). Il est donc nécessaire d'apprendre davantage sur la façon dont le nombre croissant de ménages et de communautés atteints par le VIH/SIDA luttent pour répondre aux multiples formes de la vulnérabilité qui se chevauchent et à l'interaction des processus du changement (Gillespie, 2006). On est par contre certain qu'au moins trois processus affectent la sécurité alimentaire, la malnutrition et l'appauvrissement au niveau de la communauté et du ménage: l'ajustement de la main d'œuvre, la diversification hors de l'agriculture, et la décapitalisation.

Ajustement de la main d'œuvre

La réponse des ménages au VIH/SIDA suppose des stratégies liées aux moyens d'existence agricoles et non agricoles. La morbidité a des implications importantes sur l'état de la sécurité alimentaire des ménages pauvres, vu que la maladie chez les adultes productifs réduit l'offre de main d'œuvre. Pour les moyens d'existence agricoles, ceci est particulièrement problématique compte tenu de la saisonnalité du travail agricole. Par conséquent, si la morbidité immobilise un membre du ménage suffisamment longtemps pour affecter le cycle agricole, la sécurité alimentaire risque d'être affectée (Barnett et Grellier, 2003). Effectivement, dans les familles atteintes par le VIH/SIDA, la consommation alimentaire baisse de 40 pour cent (Drimie, 2002).

On suppose souvent qu'en ce qui concerne l'activité agricole, la première réponse de la famille agricole est généralement d'adopter des mesures de « correction à la baisse » – modifier les systèmes de culture concernant le nombre et la variété des cultures cultivées, par exemple, en sacrifiant

²¹ Dans le contexte des ménages atteints par le VIH/SIDA, le concept des stratégies d'adaptation a été critiqué pour ne pas se concentrer de façon appropriée sur les événements liés à une réussite, en ignorant les coûts à long terme et en négligeant de dépeindre la sinistre réalité des possibilités qu'ont les personnes de lutter contre la maladie (cf. Drimie, 2002; Baylies, 2002).

progressivement les cultures marchandes de grande valeur pour les cultures alimentaires et les légumes feuilles et les fruits pour les cultures racines (Barnett et Grellier, 2003). La perte du revenu en espèces entrave l'achat des intrants agricoles comme les semences, les engrais et les pesticides nécessaires aux produits de valeur. Pendant que les cultures exigeantes en main d'œuvre sont remplacées par les produits d'agriculture extensive (Drimie, 2002; Dorward et Mwale, 2006), la réduction de la somme de travail affecte aussi les soins aux troupeaux. Les cultures et les animaux subissent tous les deux les conséquences du relâchement de la lutte contre les ravageurs et les maladies, entraînant la réduction des rendements agricoles (Barnett et Grellier, 2003).

Les données empiriques au niveau micro indiquent que le VIH/SIDA exerce un impact négatif sur la production agricole du ménage (et par conséquent sur les disponibilités alimentaires) (Jayne *et al.*, 2006). Cependant, des auteurs remettent en question la "sagesse traditionnelle" par laquelle le SIDA implique le passage aux cultures moins exigeantes en main d'œuvre et moins nourrissantes; entraîne la réduction des terres cultivées et de la main d'œuvre nécessaire pour le désherbage, d'où les rendements inférieurs; ou la réduction des intrants agricoles comme les engrais, d'où la dégradation des techniques culturales, les pertes du revenu agricole et l'accroissement de la pauvreté. Tout en critiquant la nature souvent qualitative des méthodologies observées dans ces conclusions, ils notent que la plupart des études quantitatives au niveau du ménage (bien qu'ils fassent eux-mêmes preuve de faiblesses méthodologiques) « fournit une évaluation moins catastrophique de l'impact de la mortalité croissante liée au SIDA sur le secteur agricole » (*idem.*: 155).

Par contre, les effets d'un décès sur la production agricole du ménage semblent être étroitement liés à l'âge, au sexe et à la situation du défunt. C'est notamment le cas quand la personne à la tête du ménage ou son époux/épouse meurt. Les impacts dépendent aussi du niveau initial des richesses du ménage, de sa capacité à attirer des nouveaux membres, et du système agricole dans lequel il fonctionne (Jayne *et al.*, 2006).

On affirme que les impacts du SIDA sont atténués par la capacité à attirer de nouveaux membres dans le ménage (ou d'inciter les membres vivant au loin à revenir) pour compenser la perte de main d'œuvre et de savoir du défunt. Ainsi, les statistiques censitaires en Zambie montrent, par exemple, le déplacement d'une grande partie de la population (donc de la main d'œuvre) des zones urbaines vers les zones rurales (Jayne *et al.*, 2006).

Qui plus est, les analyses doivent être sensibles aux particularités du système agricole dans lequel les impacts du VIH/SIDA s'exercent. Les systèmes agricoles dans l'est et le sud de l'Afrique affichent une hétérogénéité considérable du point de vue du rapport entre les intrants liés à la terre, à la main d'œuvre et au capital. En outre, cette hétérogénéité est profonde chez les agriculteurs, et même au sein des groupes de petits agriculteurs. Par conséquent, pour les agriculteurs dont les terres sont les plus réduites, la terre est, plus que la somme de travail, le facteur de limitation de la

croissance économique, alors que les exploitations plus grandes attirent la main d'œuvre des familles non résidentes ou recrute la main d'œuvre agricole par le biais d'un processus de migration inverse (Jayne *et al.*, 2006). Dans de tels cas, il s'avère alors difficile d'évaluer si les contraintes majeures auxquelles sont confrontés les ménages tributaires de l'agriculture dans le contexte du SIDA sont liées au déficit de la main d'œuvre, ou du revenu en espèces ou de la combinaison d'autres ressources (Gillespie, 2006).

En outre, les ménages qui subissent un choc au niveau de leur propre disponibilité de main d'œuvre (par exemple, suite à un décès dû au SIDA) peuvent modifier et modifieront souvent le rapport entre la terre, la main d'œuvre et le revenu ou ajustent leur système de culture sur la base de la combinaison donnée des ressources qu'ils possèdent après le décès (Jayne *et al.*, 2006).

Finalement, l'affectation n'est pas sans problèmes. Il n'y a aucune information qui différencie clairement comment le SIDA affecte les choix des agriculteurs par rapport aux autres facteurs qui contribuent à modifier les systèmes de culture, comme les changements de politique qui affectent l'accès au marché, les prix des intrants et les prix des cultures (*idem.*).

Décapitalisation

Le VIH/SIDA mène aussi à la décapitalisation, phénomène qui détourne le capital de l'agriculture, quand l'épidémie compromet l'accumulation et l'entretien de nombreux types de biens (par ex., Baylies, 2002; Drimie, 2002). La perte de l'épargne, des biens de l'élevage, du matériel de trait, etc. constitue un obstacle considérable à la productivité rurale et à la sécurité des moyens d'existence des communautés les plus pauvres (Gillespie, 2006).

Ceci est illustré dans les soins aux animaux et les techniques d'élevage du troupeau. Les animaux sont vendus pour engendrer les revenus en espèces nécessaires aux soins et au traitement du malade, abattus pour être consommés lors des funérailles, déstockés pour cause de pénurie de main d'œuvre, ou meurent car mal gérés. La perte du troupeau implique la perte du fumier pour la terre et la perte des produits comme le lait, la viande et les œufs pour la famille, elle implique par conséquent la liquidation d'une épargne importante pour de nombreux ménages. (Barnett et Grellier, 2003). Lawson démontre aussi, à l'aide d'analyses quantitatives, que les ménages ougandais ayant un malade à leur tête sont davantage susceptibles de vendre le cheptel et les autres biens que les ménages ayant à leur tête une personne en bonne santé (Lawson, 2004).

Il est important de reconnaître que pour les petits exploitants, l'agriculture appartient au portefeuille des moyens d'existence diversifiés, et qu'elle est soumise à des pressions environnementales, économiques et sociales multiples, qui incitent à la diversification. Par exemple, les générations plus jeunes ne sont généralement pas disposées à poursuivre l'activité agricole (Oxfam et New Economics Foundation, 2006). Le VIH/SIDA est par conséquent un facteur supplémentaire qui peut accélérer la dés-

agriculturisation par le biais de l'aliénation des biens productifs; de la perte de la main d'œuvre; du bouleversement des mécanismes de sécurité sociale traditionnelle; et de l'épuisement des compétences (Drimie, 2002).

Diversification des moyens d'existence

Les pauvres se déplacent aussi pour trouver un nouvel emploi ou travailler à leur compte pour faire face aux impacts du VIH/SIDA, et s'adonnent parfois à des activités qui accroissent les risques d'exposition des individus et des ménages (Barnett et Grellier, 2003). Par exemple, Bryceson et Fonseca (2006) expliquent comment, dans les conditions d'insécurité et d'aliénation des biens, la stratégie de diversification des moyens d'existence du *ganyu*, d'usage courant au Malawi, contribue à l'appauvrissement et la dés-agriculturisation, augmente l'exposition des femmes au VIH/SIDA et constitue une menace à l'intégrité du ménage. Le *ganyu* est une pratique traditionnelle dans laquelle les ménages qui manquent de main d'œuvre adéquate peuvent accéder à une main d'œuvre supplémentaire sur une base saisonnière, généralement en achetant la main d'œuvre des personnes dans les ménages les plus démunis en échange d'un paiement en espèces ou en nature. Cependant, pendant la haute saison agricole, le *ganyu* désavantage souvent les travailleurs salariés occasionnels qui sont poussés par la faim et par le besoin d'un accès immédiat à l'argent liquide pour acheter la nourriture, en les éloignant des travaux dans leurs propres champs. Ainsi, ces paysans donnent la priorité au travail occasionnel à l'extérieur de leur exploitation au détriment de la culture à long terme des denrées de base et des cycles des récoltes sur leurs propres terres, causant la sous-utilisation de la terre et de la main d'œuvre du ménage. Par conséquent, le cercle vicieux de l'appauvrissement se forme, dans lequel les petits exploitants en tant que producteurs agricoles viables sont pénalisés. Pour les ménages, le *ganyu* donne lieu à des changements considérables: « (1) de la main d'œuvre autonome non rémunérée pratiquée au sein du ménage (femmes et enfants en particulier) vers la main d'œuvre rémunérée à l'extérieur; (2) de l'agriculture vers la non-agriculture, avec la rémunération qui provient de plus en plus du commerce et des services, y compris les services sexuels; et (3) du travail collectif pour le ménage vers le travail individualisé, où chaque personne physiquement apte travaille » (*idem.*: 104).²²

Ainsi, certaines mesures de substitution de la main d'œuvre/diversification des moyens d'existence en réponse à l'insécurité alimentaire, comme le *ganyu*, entraînent l'augmentation des possibilités d'exposition au VIH, par le biais de l'exploitation sexuelle et des relations sexuelles transactionnelles (Greenblott, 2007). Tandis que les études comme celle de Bryceson et Fonseca fournissent l'information qualitative qui étaye le lien unissant l'insuffisance alimentaire aux comportements liés à la transmission du VIH, Weiser *et al.* (2007) fournit l'information quantitative qui corrobore ce lien.

²² L'importance du contexte pour les stratégies d'adaptation est mise en évidence par deux auteurs. Ils comparent le *ganyu* aux stratégies des paysans soudanais, qui, face à des circonstances similaires, se rabattent sur la privation pour survivre aux périodes maigres plutôt que d'avoir recours aux stratégies de détresse qui mettent en péril leur survie à long terme (Bryceson et Fonseca, 2006). Ces facteurs contextuels comprennent la culture mais aussi (entre autres) les situations politique, agroécologique et économique.

Leur étude montre que l'insuffisance alimentaire est associée à des pratiques sexuelles à risques multiples (souvent interdépendantes) parmi les femmes au Botswana et au Swaziland. Les femmes qui ont signalé ne pas avoir de quoi se nourrir suffisamment avaient 80 pour cent plus de chances de pratiquer le commerce sexuel pour des gains en espèces ou en nature, 70 pour cent plus de chances de pratiquer des rapports sexuels non protégés, et 50 pour cent plus de chances de pratiquer des relations sexuelles intergénérationnelles.

Impacts démographiques et sexospécifiques du VIH/SIDA

Le SIDA frappe les membres de la société dans la force de l'âge (Gillespie, 2006). En revanche, beaucoup d'enfants et de personnes âgées, ainsi que des femmes de tout âge, sont parmi les groupes les plus marginalisés, et sont souvent les plus durement touchés par les impacts du VIH/SIDA.

Comme le SIDA afflige principalement le groupe d'âge entre 15 et 50 ans, les personnes qui ont des enfants laissent derrière elles à leur mort un grand nombre d'orphelins. En 1999, il y avait 13,2 millions d'orphelins suite au SIDA, 95 pour cent d'entre eux vivant en Afrique sub-saharienne. En 1997, dans les pays les plus affectés, jusqu'à 11 pour cent des enfants étaient orphelins. Les orphelins dans les zones les plus affectées sont dans une grave situation d'insécurité alimentaire, aggravée par le fait que beaucoup d'entre eux ont perdu leurs parents avant d'avoir acquis des compétences agricoles de base et des connaissances en matière de nutrition et de santé (Drimie, 2002). Cela implique que les personnes âgées, qui prennent la relève pour s'occuper des orphelins, ont un rôle important à jouer pour assurer la sécurité alimentaire (*idem.*).

Le SIDA affecte les femmes de façon disproportionnée, notamment dans leur jeunesse et leur adolescence, car l'épidémie accentue les différences entre les sexes pour ce qui est de l'accès à la terre et aux autres ressources (Drimie, 2002; Baylies, 2002). Il en résulte que les hommes et les femmes sont tous exposés au risque, mais que les femmes sont moins capables de se protéger (Baylies, 2002).

Les facteurs biologiques, ainsi que sociaux, jouent un rôle. Les facteurs biologiques liés aux modes de transmission entraînent des taux d'infection par le VIH qui sont trois à cinq fois plus élevés chez les femmes jeunes que chez les hommes jeunes (Drimie, 2002). Les facteurs sociaux incluent le contrôle limité sur la sexualité et les schémas de migration, entre autres. Les femmes dont les maris migrent pour travailler sont particulièrement vulnérables au VIH/SIDA, car leur conjoint risque d'avoir d'autres partenaires sexuels (*idem.*). En outre, les hommes adultes sont en général les premiers à être affectés dans le ménage, et les premiers à décéder, laissant les femmes à la tête du ménage (Baylies, 2002).

S'il est vrai qu'en raison de la diversité des contextes socio-culturels il est difficile de généraliser, les femmes au sein des ménages dans les différentes régions de l'Afrique sub-saharienne tendent à être davantage en situation d'insécurité alimentaire que les hommes suite aux inégalités concernant

l'affectation de la nourriture dans le ménage. Cela commence dès leur plus jeune âge, mais la situation est exacerbée par leur manque de contrôle sur les décisions concernant la production, la consommation et la vente des produits alimentaires (Grellier et Omuru, 2008). De plus, les repas des hommes sont généralement de quantité et de qualité supérieures. La malnutrition qui s'ensuit exacerbe la vulnérabilité des femmes à l'infection par le VIH.

Les femmes sont affectées par des pratiques discriminatoires de la part à la fois des institutions formelles et informelles. Les exemples comprennent, entre autres, l'accès limité des femmes au crédit, à l'information et aux services de vulgarisation agricole. (Grellier et Omuru, 2008; Jayne *et al.*, 2006).

Dans les ménages affectés par la mortalité et la morbidité dues au SIDA, les femmes sont fréquemment confrontées à une double épreuve: gagner un salaire et s'occuper des parents malades (Drimie, 2002). Les ménages ayant une femme à leur tête ont généralement un rapport de dépendance plus élevé que les ménages ayant un homme à leur tête (Baylies, 2002). Mais, qu'ils aient un homme ou une femme à leur tête, la disponibilité de la main d'œuvre est restreinte par le VIH/SIDA. Les charges de travail plus lourdes conduisent les femmes à planter des cultures moins exigeantes en main d'œuvre, et parfois nutritionnellement inférieures. Ces changements accroissent l'insécurité alimentaire et la malnutrition (Baylies, 2002; Centre régional pour la qualité des soins de santé, 2003). Par conséquent, dans les endroits où les femmes sont responsables de la production alimentaire, des soins aux animaux, de la plantation des cultures et de la récolte, la maladie et le décès de la femme constituent particulièrement une menace pour la sécurité alimentaire du ménage.

Une variété de pratiques et de facteurs sociaux appauvrit aussi les femmes et aggrave leur insécurité alimentaire, tout en favorisant leur recours possible aux relations sexuelles transactionnelles ou autres stratégies à risque pour sécuriser leurs moyens d'existence. Dans les ménages victimes du VIH/SIDA, si le chef de famille homme décède, la stigmatisation peut conduire à l'exclusion sociale (Russell, 2003). Quand la formulation des droits de succession est floue ou que leur application est inadéquate, la situation des femmes par rapport à la terre et à l'accès à la propriété de leur mari défunt est menacée, ce qui les expose à sombrer rapidement dans la misère (Baylies, 2002; Jayne *et al.*, 2006). Dans certains cas, les mécanismes traditionnels permettant d'assurer l'accès de la veuve à la terre peuvent contribuer à propager davantage le VIH/SIDA, comme la coutume qui veut que la veuve épouse le frère de son mari défunt. (Drimie, 2002).

Impacts sur l'économie rurale

Jusqu'à présent, l'examen de la sécurité alimentaire, de la malnutrition et du VIH/SIDA a essentiellement porté sur le niveau du ménage. En élargissant l'analyse au niveau communautaire ou à l'économie rurale plus générale, on est amené à poser des questions différentes et à faire la lumière sur des impacts supplémentaires.

Il est probable que la décapitalisation des plus démunis accroisse les inégalités au sein de la communauté, quand les ménages les plus aisés achètent la terre, le bétail, les outils et le matériel et que les plus pauvres perdent leur capacité productive. En revanche, même si les biens immobiliers perdus par les ménages atteints sont généralement redistribués dans l'économie rurale et ne sont pas entièrement perdus, la perte de la main d'œuvre et du savoir constitue une perte pour la communauté toute entière (Jayne *et al.*, 2006).

La vulnérabilité de la communauté au VIH/SIDA s'entrecroise avec sa vulnérabilité aux contraintes environnementales. A ses débuts, la recherche concernant les impacts du VIH/SIDA sur les moyens d'existence ruraux a établi que les effets de l'épidémie seraient plus profonds et plus prononcés dans les environnements pénalisés par un sol pauvre ou un climat défavorable (Barnett et Grellier, 2003). Inversement, l'incidence du VIH/SIDA dans une communauté peut avoir un impact sur la gestion de ses ressources naturelles propres (de propriété commune), quand les taux d'extraction s'accroissent et affectent négativement la durabilité de l'utilisation (Dwasi, 2002, cité dans Drimie, 2002).

Par ailleurs, les communautés rurales héritent souvent du fardeau des ouvriers migrants et urbains atteints par le VIH/SIDA, qui rentrent dans leurs villages quand ils tombent malades (Drimie, 2002), entraînant non seulement des coûts supplémentaires liés aux soins de santé, mais aussi la réduction des envois de fonds (Dorward et Mwale, 2006). Il s'en suit des pressions sur les mécanismes de solidarité sociale, déjà mis à l'épreuve par la décapitalisation due au VIH/SIDA, et les pratiques comme le *ganyu*, quand l'épidémie entre dans chaque foyer et que chacun est trop surchargé pour aider son voisin concernant la nourriture, les prêts ou le travail dans les champs (Drimie, 2002). En revanche, ce problème n'affecte pas directement les communautés de pêcheurs migrants de la même façon car les pêcheurs rentrent dans leurs communautés d'origine pour y être soignés quand ils tombent malades. Cette question est examinée plus profondément dans l'étude parallèle consacrée à la fourniture des services de santé (McPherson, 2008).

De la même façon, Barnett et Grellier (2003) signalent que dans un grand nombre de communautés qui pratiquent l'élevage, les personnes partagent les soins aux animaux avec leurs amis et parents sur une vaste zone géographique. Ainsi, les risques de perte diminuent en cas de maladie ou de vol. La réduction de la variété des animaux domestiques qui sont gardés ou le retrait de ces arrangements de mise en commun des risques sont autant de symptômes des effets produits par l'impact du VIH/SIDA qui accroissent la vulnérabilité des ménages, des groupes ou des communautés au prochain traumatisme. Une telle érosion de la protection sociale est également liée aux contextes (néolibéraux) plus généraux, qu'il est nécessaire de comprendre, dans lesquels « la monétisation et la privatisation contribuent à compromettre les notions traditionnelles de réciprocité et à éliminer ce qui était auparavant

considéré comme des droits basés sur les liens de parenté » (Baylies, 2002: 622).

Qui plus est, les tensions dans les relations communautaires sont davantage exacerbées par les litiges concernant l'héritage de la terre, et la possible concentration foncière. Comme les marchés locatifs fonciers sont insuffisamment développés, les ménages atteints par le SIDA ne peuvent pas sécuriser la mise en location de leur terre, d'où le risque de sous-utilisation de leur capacité productive. En particulier, les femmes craignent que la mise en location affecte leurs droits afférents aux terres concernées (Jayne *et al.*, 2006).

Quoi qu'il en soit des processus de décapitalisation et de diversification des moyens d'existence, la grande inconnue demeure les effets au niveau macro du VIH/SIDA sur le secteur agricole. Alors que l'information au niveau des ménages fournit une compréhension raisonnable des impacts du VIH/SIDA, les impacts sur la structure du secteur agricole, ses systèmes de cultures, les coûts relatifs de ses intrants et les facteurs de production, les changements technologiques et institutionnels, et l'offre et la demande des produits agricoles dans son ensemble « fournissent une image très glauque » (Jayne *et al.*, 2006: 140).

Par conséquent, même si de nombreuses études soulignent les impacts négatifs considérables que subissent les individus et les ménages en conséquence directe de la perte de main d'œuvre due au SIDA, il n'est pas encore possible d'affirmer de façon concluante que la production agricole pourrait subir une baisse nette au fur et à mesure que les impacts du VIH et du SIDA s'intensifient (Larson *et al.*, 2005, examiné dans Gillespie, 2006). Cela peut s'expliquer par le fait que les échanges de parcelles au niveau communautaire engendrent la création d'exploitations agricoles plus grandes, plus efficaces et plus productives. Cependant, l'acquisition par les ménages plus aisés des terres appartenant aux veuves et aux orphelins qui perdent leur accès et/ou leurs droits à la propriété après le décès du père ou du mari accroît l'inégalité, la pauvreté et la malnutrition (Gillespie, 2006). En transposant ces tendances dans les communautés de pêcheurs, il apparaît probable que les inégalités intracommunautaires entraîneront une concentration similaire des biens. D'où les effets négatifs sur la pauvreté et la malnutrition des ménages les plus vulnérables.

Il est prévu que le VIH/SIDA réduira la croissance du PIB par habitant d'environ un pour cent par an en Afrique, affectant la capacité des pays à importer la nourriture, et par conséquent affectant la sécurité alimentaire (Drimie, 2002). D'autres affirment que ces prévisions sous-estiment largement les impacts économiques réels, en négligeant d'inclure les coûts de la réduction de la productivité future, suite au transfert fortement entravé des connaissances intergénérationnelles (Bell *et al.*, 2003). Cette dernière question a été encore peu explorée dans le contexte des communautés de pêcheurs.

D'autre part, l'impact pur et simple de l'épidémie sur les populations productives des pays permet d'envisager comment les économies agricoles sont affectées. Selon Drimie, le SIDA a tué près de 7 millions de travailleurs agricoles depuis 1985 dans les 25 pays les plus atteints d'Afrique, et pourrait en tuer 16 millions de plus d'ici à 2020. Le tableau 5 montre que les pays africains qui sont les plus atteints pourraient perdre jusqu'à 26 pour cent de leur population active agricole en deux décennies (Drimie, 2002). Compte tenu de l'incidence élevée au sein des communautés de pêcheurs (Kissling *et al.*, 2005), les pertes parmi les travailleurs de la pêche pourraient être encore plus sévères.

Tableau 5: Prévision des pertes dues au SIDA dans la population active agricole entre 1985 et 2020

Namibie	Botswana	Zimbabwe	Mozambique	Afrique du Sud	Kenya	Malawi	Ouganda	Tanzanie
-26%	-23%	-23%	-20%	-20%	-17%	-14%	-14%	-13%

Source: Drimie, 2002.

Drimie se demande donc si dans 20 à 30 ans les changements démographiques provoqueront des changements majeurs dans la répartition de la main d'œuvre dans les familles et dans les communautés. La question est certes intéressante, mais certains affirment qu'elle n'est pas pertinente.

L'analyse du bilan, par ailleurs impressionnante, pourrait obscurcir d'autres facteurs qui affectent la disponibilité de la main d'œuvre. L'effectif net de la population active dans les pays africains les plus atteints par le VIH/SIDA risque de ne pas vraiment changer de façon significative entre maintenant et 2025 sous l'impulsion de la croissance démographique (Jayne *et al.*, 2006).²³ Qui plus est, toute tendance à une hausse importante des salaires agricoles inverserait probablement la migration des villes vers les campagnes du secteur informel sous-employé et la migration transfrontière (*idem.*). Cela implique également que le bilan catastrophique risque de ne pas améliorer les salaires agricoles de la population active rurale survivante. La mise en œuvre de la thérapie anti-rétrovirale (TAR), si les médicaments parviennent à atteindre ceux qui ont besoin du traitement, influencera aussi le schéma des changements démographiques.

La détermination de la nature et de l'ampleur des impacts du VIH/SIDA sur le marché du travail et d'une façon plus générale sur les salaires est une tâche délicate (Dorward et Mwale, 2006). Dorward et Mwale ont réalisé un exercice de modélisation, qui laisse entendre que la morbidité et la mortalité chez les membres spécialisés de la communauté peuvent entraîner la diminution de la demande à la fois, de main d'œuvre agricole et de main d'œuvre non qualifiée fournissant les biens et les services non marchands dans la communauté locale. Ils concluent qu'il y a une possibilité « bien réelle » que le VIH/SIDA engendre la chute des salaires de la main d'œuvre non qualifiée (y compris de ceux qui ne sont pas atteints par le VIH/SIDA) (2006: 92). Par conséquent,

²³ Cependant, la qualité de la population active souffrira, car l'utilisation des chiffres (prévisionnels) de la population tend à surestimer le temps disponible pour le travail. Ces populations devront endurer des périodes de maladie, de soins à donner aux malades, et des périodes de deuil après le décès (Jayne *et al.*, 2006).

un tel effondrement des salaires des ouvriers non qualifiés ou peu spécialisés accentuerait davantage les inégalités au sein de la communauté. Une fois encore, ces types de facteurs dynamiques devraient être pris en compte dans l'analyse exhaustive de l'impact du VIH/SIDA sur la main d'œuvre ou les salaires dans la pêche.

VIH/SIDA, (in)sécurité alimentaire et malnutrition dans les communautés de pêcheurs africains

Cette section examine la connaissance existante concernant le VIH/SIDA, la malnutrition et l'insécurité alimentaire dans le contexte des pêcheries africaines. Alors que l'activité artisanale est une part importante mais souvent ignorée de la pêche en Afrique (FAO, 2008; Nunan, 2006), elle est également de plus en plus reconnue comme ayant de fortes incidences sur le VIH/SIDA (Allison et Seeley, 2004; Kissling *et al.*, 2005; Seeley et Allison, 2005). Faute de recherche détaillée, les explications concernant la propagation de la maladie et sa relation avec l'insécurité alimentaire et la malnutrition dans le contexte des pêcheries doivent s'inspirer des leçons dérivées des études sur l'agriculture. Par exemple, Gordon (2005: 4) postule que « les scénarios généralisés des impacts du VIH/SIDA sur les ménages ruraux en Afrique », caractérisés par la perte de la main d'œuvre productive, l'épuisement des avoirs, la réduction des intrants, l'accès limité au crédit, l'abandon de la scolarisation des enfants « s'appliquent aussi aux ménages de pêcheurs ». De la même façon, Torell *et al.* (2007) conclue que le VIH/SIDA constitue quatre menaces pour les ressources halieutiques et la biodiversité côtières:

- l'accélération du taux d'extraction des ressources naturelles;
- la diminution de la main d'œuvre disponible;
- la réduction de la capacité de gestion;
- la perte du savoir et des compétences traditionnels/indigènes.

L'application des leçons apprises dans les contextes agricoles aux contextes halieutiques est intuitivement intéressante et plausible en apparence. Cependant, l'information empirique de soutien à cette déclaration est ostensiblement absente. Par conséquent, la compréhension du VIH/SIDA, de la nutrition et de la sécurité alimentaire dans les communautés de pêcheurs exige une approche plus critique. La dernière partie de la présente étude fait l'inventaire des éléments identifiés dans les contextes agricoles qui correspondent à la connaissance actuelle du contexte halieutique, et propose un agenda provisoire pour la recherche.

Les données disponibles relativement limitées (centrées principalement sur la région des Grands lacs) laissent entendre que l'insécurité alimentaire est prévalente parmi une petite section des communautés de pêcheurs, mais peut-être de façon moins frappante que dans les zones rurales avoisinantes. Dans les communautés de pêcheurs, l'accès limité à la pêcherie et le contrôle limité sur les dépenses en espèces impliquent que les femmes et les dépendants sont plus vulnérables à l'insécurité alimentaire et à la malnutrition. A l'heure actuelle, il n'existe aucune donnée sur l'état nutritionnel des hommes, ni sur l'état nutritionnel des personnes vivant avec le VIH dans les

communautés de pêcheurs. Qui plus est, la connaissance est limitée sur l'insécurité alimentaire saisonnière, bien que la diversification des moyens d'existence semble jouer un rôle tampon à cet égard.

Une note de prudence est généralement nécessaire quand on parle des communautés de pêcheurs. Les critiques de la gestion des ressources naturelles communautaires signalent l'erreur de supposer l'homogénéité des communautés rurales, aux normes sociales communes (Nunan, 2006). Ainsi, les communautés de pêcheurs diffèrent les unes des autres socialement, culturellement, économiquement et écologiquement et leurs membres sont à même d'avoir des conflits d'intérêts (Ben-Yami, 2001) et une influence, un pouvoir et des biens qui diffèrent (Nunan, 2006). Ethniquement, certaines communautés sont considérées comme homogènes, quand d'autres présentent des différences notoires. Par exemple, les villages de la rive kényenne du lac Victoria sont dominés par le groupe ethnique des Luo (Geheb et Binns, 1997), alors qu'Allison a identifié trois villages sur la rive ougandaise qui ont des compositions ethniques différentes (Allison, 2003). De la même façon, une diversité ethnique considérable a été signalée dans les communautés de pêcheurs sur la côte nigériane (Ben-Yami, 2001).

Tout en tenant compte de la diversité des communautés de pêcheurs et de leurs membres, aucun schéma analytique ne semble identifier actuellement quel type de communauté risque d'être plus, ou moins, vulnérable à l'insécurité alimentaire et aux impacts du VIH/SIDA.

La migration est bien reconnue de tous, et associée à la propagation du VIH/SIDA dans les communautés de pêcheurs et au-delà (Allison et Seeley, 2004; Kissling *et al.*, 2005; Seeley et Allison, 2005). Cependant, les antécédents et le mode de fonctionnement des migrants nécessitent d'être examinés plus à fond: par ex., ces migrants, sont-ils itinérants ou s'installent-ils de façon permanente? Certains rapports indiquent que quand les captures sont en baisse dans un endroit, les équipages occasionnels des embarcations migrent vers d'autres champs de pêche avec l'espoir qu'ils seront plus productifs (Geheb et Binns, 1997). Dans les villages côtiers tanzaniens, la migration saisonnière est un facteur récurrent important, les hommes – âgés pour la plupart de 15 à 39 ans – se déplacent de village en village selon les saisons agricoles et halieutiques. Ici, la majorité des migrants viennent des villages *avoisnants*, à l'inverse des plus grands centres de pêche dans lesquels le commerce lucratif du poisson attire les « étrangers » qui migrent des îles et des grandes et petites villes des environs (Torell *et al.*, 2007). En conséquence, la composition des communautés de pêcheurs peut varier par rapport à leur fonction économique, et à leur infrastructure en matière d'installations commerciales et de réseaux routiers. Qui plus est, cette variation dans les types de schémas migratoires peut aussi affecter: la nature des droits d'accès à la pêche; la cohésion sociale et la forme et le fonctionnement de la protection sociale; ou les voies de la propagation du VIH/SIDA, entre autres facteurs.

Certains lieux de pêche sont eux-mêmes de nature temporaire. Ben-Yami (Ben-Yami, 2001) distingue les villages de pêcheurs, les campements

temporaires plus près de la pêcherie qui sont effectivement habités quasiment en permanence, et les camps de pêcheurs (par exemple dans les plaines d'inondations) qui sont seulement habités temporairement. Plus l'endroit est de nature temporaire, plus il est probable que l'infrastructure sanitaire environnementale y sera mauvaise, avec des conditions d'hygiène et un approvisionnement en eau potable inadéquats qui ont de lourdes répercussions sur la sécurité alimentaire de ses habitants. En Tanzanie, de nombreux centres de commercialisation du poisson n'ont ni l'électricité ni l'eau courante, même si les canalisations d'eau sont installées (FAO, 2008). Au lac Victoria, la demande commerciale de poisson a engendré une hausse de la population, et un grand nombre de bidonvilles se sont installés. Une enquête menée sur 1400 lieux de débarquement en 2004 montre qu'un lieu sur cinq a des installations sanitaires communautaires, 4% ont l'électricité et 6% bénéficient d'un approvisionnement en eau potable (LVFO, 2005, in Geheb *et al.*, 2008)). De telles conditions augmentent les chances de malnutrition, et sont propices à la présence de parasites et de maladies infectieuses, et à la susceptibilité qui s'en suit, qui entraîne le risque d'augmenter les niveaux de transmission du VIH/SIDA. En Ouganda, la schistosomiase est par exemple considérée comme la plus grande menace sanitaire pour les communautés de pêcheurs isolées (Kabatereine *et al.*, 2004).

D'une façon générale, la documentation est très limitée concernant l'occurrence ou l'importance des stratégies liées à l'ajustement de la main d'œuvre, la diversification et la décapitalisation utilisées par les personnes vivant avec le VIH dans les communautés de pêcheurs. Il est difficile de dire s'il se produit une « rétrogradation » dans les pêcheries, et à quel degré elle se produit, ou à quel stade de la maladie le VIH/SIDA affecte les pêcheurs dans leur pratique de la pêche. Certains rapports donnent à penser que les hommes atteints par le VIH/SIDA se tournent alors vers le commerce, augmentant ainsi la concurrence dans ce secteur, et éventuellement supplantant les femmes dans cette activité et les poussant vers des pratiques sexuelles à risque (par ex., poisson contre sexe) pour conserver l'accès au poisson. Cependant, l'information sur la diversification des pêcheurs dans l'agriculture, le commerce, ou autre emploi indépendant est très limitée. Les autres questions concernent comment les femmes dans les communautés de pêcheurs font face à la maladie. Par exemple, quand les femmes tombent malades, est-ce que leurs activités agricoles, de transformation ou commerciales montrent des signes de « rétrogradation », avec des conséquences sur l'accès à la nutrition ?

Il est difficile de dire dans quelle mesure les différentes configurations des systèmes relatifs aux moyens d'existence qui allient la pêche à l'agriculture sont capables d'adapter les intrants liés à la main d'œuvre, au capital et aux ressources pour faire face aux décès et à la maladie causés par le VIH/SIDA. Le capital semble être une des contraintes les plus importantes à la productivité, bien qu'il soit difficile de dire si les ménages atteints par le VIH/SIDA sont capables de retenir leur accès à un crédit informel coûteux, ou à recruter des nouveaux membres pour maintenir la productivité de la main d'œuvre. La disponibilité de la main d'œuvre peut varier selon les tendances

contextuelles de la croissance démographique, la migration inversée et régionale. Qui plus est, la perte de productivité causée par la maladie doit être examinée par rapport aux autres menaces, notamment la diminution des ressources naturelles comme les réserves halieutiques.

L'aquaculture a également été proposée comme activité pouvant convenir aux personnes vivant avec le VIH, car elle présente un faible coefficient de main d'œuvre, engendre du poisson nutritionnellement riche et un revenu en espèces permettant d'acheter la nourriture et les médicaments (WorldFish Center, 2005). Cependant, pour généraliser son expansion, il sera nécessaire de tirer les leçons des expériences passées liées à l'aquaculture en Afrique, secteur qui est jusqu'à présent resté à petite échelle dans la plupart des cas (à l'exception remarquable de l'Égypte).

Les profondes divisions de la main d'œuvre dans la pêche impliquent aussi que le VIH/SIDA pourrait exercer des impacts différents sur les hommes, les femmes et les dépendants. On ne sait pas exactement qui s'occupe des malades, et si les migrants retournent ou non dans leur communauté d'origine. De la même façon, on ne sait pas ce qu'il en est des enfants devenus orphelins suite au SIDA et si cela pose problème dans les communautés de pêcheurs.²⁴

Il existe peu d'information sur la consommation des ménages, la place du poisson frais et transformé dans le panier des consommateurs, et l'affectation de la nourriture après des différents membres du ménage. Pour les personnes vivant avec le VIH, qui ont notamment besoin d'énergie supplémentaire, le poisson peut indirectement contribuer à combler ce déficit grâce à la métabolisation des protéines qu'il contient en énergie. Pour les personnes vivant avec le SIDA qui ont un apport énergétique suffisant, le poisson est une des sources qui peut fournir un apport important en protéines et en micronutriments. Sa promotion devrait être étudiée et comparée avec les autres sources alimentaires quant à sa disponibilité, son abordabilité (par ex., le nombre d'unités nutritionnelles en tant que pourcentage de l'ingestion journalière par unité de prix) et son acceptabilité culturelle dans les communautés les plus démunies. Certains aliments sont-ils considérés comme particulièrement bénéfiques et/ou néfastes, et comment ces notions correspondent-elles à leur teneur nutritionnelle et aux besoins des personnes vivant avec le VIH pour des nutriments donnés ? Comme les personnes vivant avec le VIH ont besoin d'un apport énergétique particulièrement élevé, et compte tenu que la pêche est fréquemment associée à l'agriculture, il y aurait lieu d'examiner dans quelle mesure cette dernière peut fournir davantage d'énergie.

Au sein des communautés de pêcheurs, il est nécessaire de mieux comprendre comment le VIH/SIDA peut engendrer des pratiques écologiquement non durables ou affecter les droits d'accès des membres à la pêche. En outre, il est important d'analyser comment les impacts exercés

²⁴ Le travail d'Elizabeth Westaway (2008) fournit un aperçu de la vie des enfants dans les communautés de pêcheurs en Ouganda.

par le VIH/SIDA contribuent à accentuer la propagation du VIH/SIDA en prédisposant les individus à adopter un comportement sexuel à risque. Il s'en suit que les institutions sociales et les coutumes méritent une attention supplémentaire. Par exemple, est-ce que les pratiques sociales signalées dans certaines communautés agricoles, comme le re-mariage après un décès, ou les droits de succession limités, sont également importantes dans les communautés de pêcheurs?

En cas de décès, quel effet est produit sur la productivité agricole/halieuistique du ménage? En cas de décès du conjoint, quelle preuve existe-t-il de la stigmatisation affectant la capacité du conjoint survivant à avoir un revenu ou à pratiquer une activité économique rentable qui ne l'expose pas au VIH/SIDA? Des impacts si différents doivent être compris par rapport (entre autres): au niveau initial des richesses; à la capacité des ménages à attirer des nouveaux membres; à l'identité du défunt (à savoir, chef de famille ou conjoint); à la nature du système qui allie la pêche à l'agriculture; et à la capacité des ménages à adapter le rapport entre la terre, la main d'œuvre et le capital (cf. Jayne *et al.*, 2006). Compte tenu de l'information provenant du lac Victoria (Geheb *et al.*, 2008), la capacité des communautés de pêcheurs à attirer des nouveaux membres, et le nombre en hausse rapide des embarcations et des pêcheurs sur le lac ne confirment par l'argument selon lequel le VIH/SIDA entraîne le déclin de la production et « menace la capacité du secteur halieuistique à approvisionner en poisson et en produits de la pêche les groupes à faible revenu » (Gordon, 2005: 4).

Compte tenu des rapports signalant « l'irresponsabilité » masculine quant aux schémas de leur comportement et de leurs dépenses, est-ce que la maladie ou le décès suite au VIH/SIDA du mari ou de la femme affecte différemment la sécurité alimentaire du ménage? Une considération supplémentaire concerne le fait que les hommes et les femmes ont des connaissances différentes en matière de pêche et d'agriculture (Torell *et al.*, 2007). Alors qu'un décès entraîne la perte d'une connaissance spécialisée en matière de pêche, la question subsiste de savoir si les programmes d'apprentissage dans la pêche peuvent atténuer les effets de la perte d'un père, ou d'un oncle, par suite du VIH/SIDA.

Qui plus est, le décès de l'épouse, généralement chargée de la gestion du ménage, pourrait-il laisser les enfants et les autres membres du ménage plus exposés aux difficultés économiques et à l'insécurité alimentaire que le décès du mari? Comme la pêche est en général interdite aux femmes, le décès du mari ou du compagnon laisse entendre qu'elles perdront toute contribution directe fournie par la pêche au ménage (si les captures étaient effectivement rapportées à la maison).

Le VIH/SIDA affecte le capital physique, social, financier et humain des ménages et des communautés, mais il existe peu d'information sur la façon dont il affecte l'accès, la disponibilité et l'utilisation de la nourriture par les individus et les ménages dans les communautés de pêcheurs. Il existe quelque information qui suggère que les femmes adaptent les schémas de la consommation alimentaire et diminuent les dépenses liées à l'alimentation

dans les moments difficiles. Les femmes qui vivent dans les lieux de débarquement de Nyamkazi réduisent de moitié leurs dépenses alimentaires, alors que celles de Bugoma réduisent le nombre des repas de moitié, tout en changeant aussi la composition des repas pour des ingrédients meilleur marché (Geheb *et al.*, 2008). Par contre, à l'heure actuelle, l'information est limitée sur la façon dont les personnes vivant avec le VIH/SIDA dans les communautés de pêcheurs utilisent les stratégies liées à la consommation alimentaire, aux dépenses, au revenu ou à la migration pour lutter contre l'insécurité alimentaire.

Les processus au niveau micro méritent certainement une recherche plus approfondie. Cependant, au niveau macro, il est important de rappeler que d'autres forces du changement affectent simultanément le secteur halieutique, dont l'écologie, le climat, les coûts des intrants et les facteurs de production, les prix, etc. Les études de l'impact plus vaste du VIH/SIDA sur la sécurité alimentaire et sur la nutrition dans les communautés de pêcheurs devraient établir l'impact immédiat de la maladie dans un contexte plus général.

Bibliographie

- Ahmed, M., et Lorica, M.H. 2002. Improving developing country food security through aquaculture development--lessons from Asia. *Food Policy*. **27 (2)**: 125-141. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VCB-45J8YM2-1/1/1781a6d696a92131152e1d0801776472>>.
- Allison, E.H. 2003. Linking National Fisheries Policy to Livelihoods on the Shores of Lake Kyoga, Ouganda. Norwich: Groupe pour le développement outre-mer. LADDER Document de travail No. 9. 43 pp.
- Allison, E.H., et Seeley, J.A. 2004. HIV and AIDS among fisherfolk: a threat to 'responsible fisheries'? *Fish and Fisheries*. **5 (3)**: 215-234.
- Barnett, T., et Grellier, R. 2003. Mitigation of the impact of HIV/AIDS on rural livelihoods through low-labour input agriculture and related activities. Norwich: Groupe pour le développement outre-mer. Rapport soumis à DFID. 107 pp.
- Baylies, C. 2002. The impact of AIDS on rural households in Africa: a shock like any other? *Development and Change*. **33 (4)**: 611-632.
- Bell, C., Devrajan, S., et Gersbach, H. 2003. The long run economic costs of AIDS: theory and an application to South Africa. Washington, DC: Banque mondiale. World Bank Policy and Research Paper No. 3152.
- Ben-Yami, M. 2001. Integration of traditional institutions and people's participation in an artisanal fisheries development project in south-eastern Nigeria. In J.R. McGoodwin. (ed.) *Understanding the Cultures of Fishing Communities: A Key to Fisheries Management and Food Security*. 401 ed. FAO Pêches Document technique. Rome: FAO. <<http://www.fao.org/DOCREP/004/Y1290E/Y1290E00.HTM#Contents>>.
- Bryceson, D.F., et Fonseca, J. 2006. An Enduring or Dying Peasantry? Interactive Impact of Famine and HIV/AIDS in Rural Malawi. In S. Gillespie. (ed.) *Aids, Poverty and Hunger: Challenges and responses*. Washington: IFPRI. pp. 97-108.
- Choo, P.S., Nowak, B.S., Kusakabe, K., et Williams, M.J. 2008. Guest editorial: gender and fisheries. *Development*. **51 (2)**: 176-179.
- Dorward, A.R., et Mwale, I.M. 2006. Labour Market and Wage Impacts of HIV/AIDS in Rural Malawi. In S. Gillespie. (ed.) *Aids, Poverty and Hunger: Challenges and responses*. Washington: IFPRI. pp. 75-95.
- Drimie, S. 2002. The impact of HIV/AIDS on rural households and land issues in Southern and Eastern Africa. A background paper prepared for the Food and Agricultural Organisation, sub-regional office for Southern and Eastern Africa. Pretoria: Human Sciences Research Council. 31 pp.
- Drimie, S., et Mullins, D. 2006. Mainstreaming HIV and AIDS into Livelihoods and Food Security Programs: The Experience of CARE Malawi. In S. Gillespie. (ed.) *Aids, Poverty and Hunger: Challenges and responses*. Washington: IFPRI. pp. 283-303.
- Dwasi, J. 2002. Impacts of HIV/AIDS on natural resource management and conservation in Africa: case studies from Botswana, Kenya, Namibia, Tanzania, and Zimbabwe Proceedings of the Nairobi AIDS Conference, 2002.
- Elvevoll, E.O., et James, D.G. 2000. Potential benefits of fish for maternal, foetal and neonatal nutrition: a review of the literature *Food, Nutrition and Agriculture*. **27**: 28-39.
- FANTA. 2007. Recommendation for the Nutrient Requirements for People Living with HIV/AIDS Food and Nutrition Technical Assistance (USAID). 2 pp.

- www.fantaproject.org/downloads/pdfs/Nutrient_Requirements_HIV_Feb07.pdf >.
- FAO. 2008. Present and future markets for fish and fish products from small-scale fisheries - case studies from Asia, Africa and Latin America. FAO Pêches, Circulaire. Rome: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. fiche 87 pp.
- Geheb, K., et Binns, T. 1997. 'Fishing farmers' or 'farming fishermen'? The quest for nutritional security on the Kenyan shores of Lake Victoria. *African Affairs*. **96**: 73-93.
- Geheb, K., et Crean, K. 2003. Community-level access and control in the management of Lake Victoria's fisheries. *Journal of Environmental Management*. **67**: 99-106.
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VCB-4PCXXT1-1/1/a90aa7f3ac043f35d6d2cee1e6a626bd>>.
- Geheb, K., Kalloch, S., Medard, M., Nyapendi, A.-T., Lwenya, C., and Kyangwa, M. 2008. Nile perch and the hungry of Lake Victoria: Gender, status and food in an East African fishery. *Food Policy*. **33 (1)**: 85-98.
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VCB-4PCXXT1-1/1/a90aa7f3ac043f35d6d2cee1e6a626bd>>.
- Gillespie, S. 2006. Aids, poverty and hunger: an overview. In S. Gillespie. (ed.) *Aids, Poverty and Hunger: Challenges and responses*. Washington: IFPRI. pp. 1-32.
- Gillespie, S.R., et Kadiyala, S. 2005. HIV/AIDS and food and nutrition security: from evidence to action. Washington D.C.: IFPRI. Food Policy Review No. 7.
<<http://www.ifpri.org/pubs/fpreview/pv07/pv07.pdf>>.
- Gooding, K. 2003. Evaluation of decentralised fisheries licensing procedures on Lakes George and Edward. ILM Technical Report. 71 pp.
- Gordon, A. 2005. HIV/AIDS in the fisheries sector in Africa. Le Caire, Egypte: World Fish Center
- Green, M. 1999. Trading on inequality: gender and the drinks trade in southern Tanzania. *Africa*. **69 (3)**: 404-425.
- Greenblott, K. 2007. Social protection in the era of HIV and AIDS: Examining the role of food based interventions. Rome: Programme alimentaire mondial. Documents occasionnels No. 17. 43 pp.
- Grellier, R., et Omuru, E. 2008. The potential impact of HIV and AIDS on agricultural systems and nutrition in Papua New Guinea Options. draft report. 72 plus annexes pp.
- Grellier, R., Tanzarn, N., Lamberts, D., and Howard, C. 2004. The impacts of HIV/AIDS on fishing communities in Uganda: Situation analysis. Londres: DFID, MRAG, Options.
- Howard, M. 1994. Socio-economic causes and cultural explanations of childhood malnutrition among the Chagga of Tanzania. *Social Science & Medicine*. **38 (2)**: 239-251.
- Jayne, T.S., Villarreal, M., Pingali, P., and Hemrich, G. 2006. HIV/AIDS and the Agricultural Sector in Eastern and Southern Africa: Anticipating the Consequences. In S. Gillespie. (ed.) *Aids, Poverty and Hunger: Challenges and responses*. Washington: IFPRI. pp. 141-166.
- Kabatereine, N.B., Brooker, S., Tukahebwa, E.M., Kazibwe, F., and Onapa, A.W. 2004. Epidemiology and geography of *Schistosoma mansoni* in Uganda: implications for planning control *Tropical Medicine and International Health* **9(3)**: 372-380.
- Kent, G. 1997. Fisheries, food security, and the poor. *Food Policy*. **22 (5)**: 393-404.
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VCB-426375D-2/1/12f8ed2733458493381d04701745c10f>>.

- Kissling, E., Allison, E.H., Seeley, J.A., Russell, S., Bachmann, M., Musgrave, S.D., and Heck, S. 2005. Fisherfolk are among groups most at risk of HIV: cross-country analysis of prevalence and numbers infected. *AIDS*. **19 (17)**: 1939-1946.
- Larson, B., Rosen, S., Hamazakaza, P., Kapunda, C., and Hamusimbi, C. 2005. Adult health, labour availability, and smallholder productivity in Zambia. Unpublished Ms. from U of Connecticut, available from blarson@canr.uconn.edu.
- Lawson, D. 2004. The Influence of Ill Health on Chronic and Transient Poverty: Evidence from Uganda. Manchester: Chronic Poverty Research Centre. CPRC working paper series No. 41. 31 pp.
- Lovendal, C.R. 2004. Food Insecurity and Vulnerability in Viet Nam: Profiles of Four Vulnerable Groups. Rome: FAO. ESA Document de travail No. No. 04-11. 55 pp.
- LVFO. 2005. Regional report on Lake Victoria Frame surveys for 2000, 2002 and 2004. Jinja, Uganda: Lake Victoria Fisheries Organisation and the Lake Victoria Environmental Management Project.
- McPherson, A. 2008. Health service delivery and other HIV/AIDS related interventions in the fisheries sector in Sub-Saharan Africa. Norwich, UK: ODG/DEV. A literature review undertaken for the WorldFish Center/FAO regional project 'Fisheries and HIV/AIDS: Investing in sustainable solutions'. 38 pp.
<http://www1.uea.ac.uk/polopoly_fs/1.94112!/dev%20r%26p%20paper%20202.pdf>.
- Meusch, E., Youngh-Aree, J., Friend, S., and Funge-Smith, S. 2003. The Role and Nutritional Value of Aquatic Resources in the Livelihoods of Rural People- A Participatory Assessment in Attapeu Province, Lao PDR. Bangkok: FAO and IUCN. Regional Office of Asia and Pacific Publications.
- Morris, J.G., et Potter, M. 1997. Emergence of New Pathogens as a Function of Changes in Host Susceptibility. *Emerging Infectious Diseases*. **3 (4)**. <<http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol3no4/morris.htm>>.
- NEPAD. 2003. Comprehensive Africa Agriculture Development Programme. Midrand: New Partnership for Africa's Development. 102 pp.
- Nunan, F. 2006. Empowerment and institutions: managing fisheries in Uganda. *World Development*. **34 (7)**: 1316-1332.
- Oxfam and New Economics Foundation. 2006. A long row to hoe - family farming and rural poverty in developing countries. Londres. 40 pp.
- Regional Centre for Quality of Health Care. 2003. Nutrition and HIV/AIDS; a training manual. Regional Centre for Quality of Health Care, Kampala.
- RMAG Ltd. n.d. Fisheries and food security. London: RMAG Ltd. FMSP Policy Briefs No. No. 3. 4 pp.
- Russell, S. 2003. The economic burden of illness for households - A review of cost of illness and coping strategy studies focusing on malaria, tuberculosis and HIV/AIDS. DCP Working papers No. 15. 46 pp.
- Seeley, J.A., et Allison, E.H. 2005. HIV/AIDS in fishing communities: challenges to delivering antiretroviral therapy to vulnerable groups. *AIDS Care*. **17 (6)**: 688-697.
- Semba, R.D., et Tang, A.M. 1999. Micronutrients and the pathogenesis of human immunodeficiency virus infection. *British Journal of Nutrition*. **81 (3)**: 181-189.
- Senefeld, S., et Polsky, K. 2006. Chronically Ill Households, Food Security, and Coping Strategies in Rural Zimbabwe. In S. Gillespie. (ed.) *Aids, Poverty and Hunger: Challenges and responses*. Washington: IFPRI. pp. 129-139.
- Stillwaggon, E. 2002. HIV/AIDS in Africa: Fertile Terrain. *Journal of Development Studies*. **38 (6)**: 1-22.

- Stoffle, R.W. 2001. When fish is water: Food security and fish in a coastal community in the Dominican Republic. In J.R. McGoodwin. (ed.) *Understanding the Cultures of Fishing Communities: A Key to Fisheries Management and Food Security*. FAO Fisheries Technical Paper No 401. 401 ed. Rome: FAO. <<http://www.fao.org/DOCREP/004/Y1290E/Y1290E00.HTM#Contents>>.
- Tindall, C., et Holvoet. K. 2008. From the lake to the plate: assessing gender vulnerabilities throughout the fisheries chain. *Development* 51(2): 205-211.
- Torell, E., Kalangahe, B., Thaxton, M., Issa, A., Pieroth, V., Famyh, O., and Tobey, J. 2007. Guidelines for Mitigating the Impacts of HIV/AIDS on Coastal Biodiversity and Natural Resource Management. Washington D.C.: Population Reference Bureau.
- UNAIDS. 1999. A review of household and community responses to the HIV/AIDS epidemic in the rural areas of sub-Saharan Africa. Geneva: UNAIDS.
- Westaway, E.A., 2008. Growing up in rural Uganda: children negotiating lives and livelihoods. PhD thesis, University of East Anglia, Norwich.
- Westaway, E., Seeley, J., Allison, E. 2007. Feckless and reckless or forbearing and resourceful? Looking behind the stereotypes of HIV and AIDS in `fishing communities *African Affairs* 106(425): 639-662.
- Weiser, S.D., Leiter, K., Bangsberg, D.R., Butler, L.M., Percy-de Korte, F., Hlanze, Z., Phaladze, N., Iacopino, V., and Heisler, M. 2007. Food Insufficiency Is Associated with High-Risk Sexual Behavior among Women in Botswana and Swaziland. *PloS Medicine*. **4 (10)**: e260.
- Williams, S.W., et Ayemon, A.O. 1998. Protein in African Diets. *African Development Review*. **10 (2)**: 27-38. <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8268.1998.tb00109.x>>.
- WorldFish Center. 2005. Fish and Food Security in Africa. Penang: WorldFish Center.