HAL
open science

Les connaissances au quotidien : perceptions et savoirs des populations riveraines de l'Amazonie sur leurs ressources halieutiques

D. Sampaio da Silva, M. Lucotte, S. Paquet

To cite this version:

D. Sampaio da Silva, M. Lucotte, S. Paquet. Les connaissances au quotidien : perceptions et savoirs des populations riveraines de l'Amazonie sur leurs ressources halieutiques. Confins - Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia, 2011, 13, 16 p. 10.4000/confins.7334 . hal-01094489

HAL Id: hal-01094489

https://hal.science/hal-01094489

Submitted on 12 Dec 2014

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

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

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

D. Sampaio da Silva, M. Lucotte e S. Paquet

Les connaissances au quotidien : perceptions et savoirs des populations riveraines de l'Amazonie sur leurs ressources halieutiques

1 La pêche est une activité économique, sociale et culturelle importante en Amazonie et le poisson peut être considéré comme étant la majeure source de protéine animale chez les populations riveraines. Il est reconnu que plusieurs facteurs d'ordre social, économique et écologique rendent très complexe la gestion des ressources halieutiques amazoniennes (Santos et Santos, 2005). Selon ces auteurs, le secteur de la pêche est également victime du manque de connaissances technico-scientifiques et du besoin de conscientisation sur l'importance de l'exploitation durable des ressources des différents acteurs impliqués. Nos efforts se sont concentrés autour des questions liées au savoir et à la perception des pêcheurs dans le but de favoriser l'incorporation de ces informations dans tout exercice visant la sauvegarde de la ressource halieutique amazonienne.

2 La présente étude est en effet le prolongement d'un travail de caractérisation des pratiques de pêche et des usages des ressources halieutiques réalisé par Sampaio da Silva (2008). Dans l'article qui suit, nous nous appuyons sur les connaissances des hommes et des femmes vivant dans différentes communautés situées sur les rives du Tapajós, un affluent du fleuve Amazone traversant une zone de déboisement intempestif de la forêt originale. Nous souhaitons : i) mettre en évidence les connaissances des pêcheurs sur les produits de la pêche, ii) documenter les changements perçus au fil des années par les pêcheurs sur leurs sites de pêches et les ressources halieutiques dans le contexte local de déboisement et iii) connaître la perception des pêcheurs sur les origines des changements signalés et les solutions à y apporter.

Sites d'étude

3 Dans la portion étudiée de la rivière Tapajós (entre la communauté de São Luiz do Tapajós et la ville d'Aveiro), on retrouve de nombreuses communautés dont la taille et l'origine de la population varient. Outre ces facteurs, les communautés se distinguent par leurs dates de fondation, la religion qui y est prédominante, la nature des principales activités de subsistance (agriculture, chasse, pêche), le régime alimentaire des habitants (basé ou non exclusivement sur les ressources halieutiques), l'accès à l'éducation, l'accès aux soins de santé ou l'accès aux principaux marchés locaux. Une première caractérisation de la région a été réalisée à la suite de la soumission d'un court questionnaire auprès de riverains vivant dans 12 communautés (Tableau I). Cette enquête a été affinée à l'aide d'un questionnaire détaillé réalisé auprès de 6 communautés préalablement choisies parmi les 12 communautés. Les 6 communautés choisies ont été formées à différents moments et semblent bien refléter la diversité des écosystèmes et des populations locales. São Luiz do Tapajós est la plus ancienne et Açaituba la plus récente. Quatre communautés sont situées sur les rives du Tapajós et deux (Santo Antônio et Açaituba) sont situées respectivement sur les rives du Itapacurazinho et du Cupari (Figure 1). Toutes les communautés sont desservies par un système de production et de distribution d'électricité qui fonctionne quotidiennement en moyenne de 18 h à 22 h, à l'exception d'Açaituba. Les riverains s'approvisionnent généralement en eau dans le cours d'eau principal, soit le Tapajós, le Cupari ou l'Itapacurazinho, excepté lorsque par exemple, les gens disposent d'une source naturelle. São Luiz do Tapajós est la seule communauté à offrir une gamme de services semblables à ceux que l'on retrouve en milieu urbain (petits magasins généraux, bars, téléphones publics, poste de santé et école (primaire et secondaire). Les autres communautés possèdent cependant au moins une école d'enseignement de niveau primaire.

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

Tableau I. Caractéristiques socio-économiques, politiques et culturelles de 12 communautés riveraines du Tapajós.

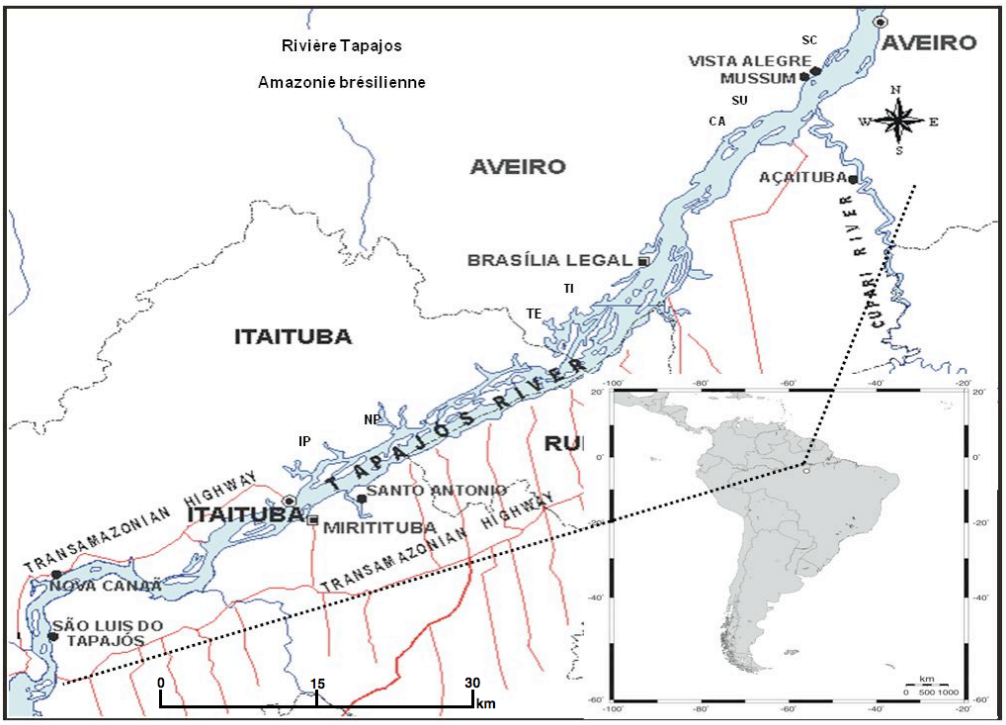
Communauté	Code	Latitude Longitude	Population adulte (15 ans et plus)	Fondation	Maisonnées (N)	État de provenance des riverains	Années scolaires complétées[2]	Religions repérées	Activités de subsistance
São Luis do Tapajós*	SL	04°27'29.2"S 56°14'59.8"W	286	Ancienne (date non précisée)	108	Pará 90,6% Maranhão 6,0% Mato Grosso 1,5%	4,8 ± 2,8 ans	Catholique et Protestant	Pêche Agriculture Élevage
Nova Canaã*	NC	04°22'16.9"S 56°14'36.7"W	56	Récente (1987)	35	Pará 67,6% Maranhão 14,7% Ceará 11,8% Autre 5,9%	2,9 ±2,3 ans	Évangélique et Assemblée de Dieu	Pêche Agriculture Élevage
Santo Antônio*	ST	04°16'07.1"S 55°54'36.1"W	75	Ancienne (date non précisée)	25	Pará 71,1% Maranhão 26,3% Goaís 2,6%	3,0 ±2,4 ans	Catholique	Pêche Agriculture Élevage
Vista Alegre Mussum*	VM ou VIS et MUS	03°41'07.6"S 55°24'40.5" W	62 88	Ancienne (date non précisée)	30	Pará 100% Pará 90,6% Mato Grosso 6,2% Maranhão 3,1%	4,4 ± 2,1 ans 3,3 ± 2,4 ans	Catholique	Pêche Agriculture Élevage Construction navale
Açaituba*	AC	03°49'42.6"S 55°21'21.2" W	62	Récente (1996)	42	Pará 72,4% Maranhão 17% Autres 10,3%	2,1 ± 2,1 ans	Évangélique	Pêche Agriculture
Ipaupixuna*	IP	04°13'23.0"S 55°56'54.5" W	103	Ancienne (1926)	40	Pará 92,1% Maranhão 4,9 Autre 3%	3,1 ± 2,0	Catholique	Pêche Agriculture Élevage
Novo Paraiso	NP	04°09'41.6"S 55°52'37.8" W	25	Ancienne (1974)	11	Pará 60% Maranhão 16 % Piaui 4% Goias 8% et Minas gerais 12%	3,1 ± 3,0	Évangélique et Assemblée de Dieu	Pêche Agriculture Élevage
Curi-Timbo	TI	04°00'07.0"S 55°38'35.5"W	68	Ancienne (1798)	20	Pará 100%	3,9 ± 2,4	Catholique et Protestant	Pêche Agriculture
Curi-Teça	TE	04°01'50.3"S 55°41'00.8"W	62	Ancienne (1903)	50	Pará 90,3% Maranhão 4,8% Goias 1,6% et sans réponse 3,2%	4,3 ± 2,4	Catholique	Pêche Agriculture
Campo Alegre	CA	03°45'07.3"S 55°28'59.8"W	36	Récente (1985)	12	Pará 83,3% Maranhão 5,6% Paraiba 2,8% et sans réponse 8,3%	3,1 ± 2,0	Catholique et Protestant	Pêche Agriculture Élevage
Sumauma	SU	03°44'45.6"S 55°27'52.9"W	42	Ancienne (date non précisée)	15	Pará 64,3% Maranhão 16,7% Goias 7,1% Parana 4,8% Autre 7,1%	4,5 ± 1,9	Catholique, Dieu est amour et Protestant	Pêche Agriculture Élevage
Santa Cruz	SC	03°38'31.1"S 55°22'33.7"W	284	Ancienne (date non précisée)	172	Pará 87% Maranhão 8,8% Autre 4,2%	5,7 ± 2,8	Catholique, Assemblée de Dieu et Baptiste	Pêche Agriculture Élevage

[2] Moyenne établie sur les données des personnes ayant participé au recensement en 2003

* Communauté faisant partie de l'étude approfondie

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

Figure 1- Localisation des 6 sites à l'étude.



Les autres communautés sont identifiées par le code des lettres présenté dans le tableau I.

4 Compte tenu de leur proximité, les deux villages Mussum et Vista Alegre ont été considérés comme un seul village dans la présentation des résultats. Les femmes ont été moins disponibles que les hommes pour répondre à nos questions. Ainsi, pour le Questionnaire 1 (n = 233), 75 % des répondants étaient des hommes et 25 % des femmes alors que pour le Questionnaire 2 (n = 129) 72 % des répondants étaient des hommes et 28 % des femmes. D'après nos observations, ceci peut être attribué à une moins grande disponibilité des femmes ou à une plus grande timidité de celles-ci par rapport aux hommes des villages. Les deux questionnaires ont été administrés lors de la décrue de 2003 (juin, juillet et août). La technique d'enquête favorisée a été celle s'appuyant sur des *questions-réponses*, suivie d'une conversation avec des questions ouvertes sur des sujets prédéterminés, au cours de laquelle le pêcheur a pu s'exprimer librement.

L'activité de pêche et la consommation de poisson

5 Dans la région étudiée, l'apprentissage de l'art de la pêche se produit très souvent à travers la figure masculine du grand-père ou du père et très rarement à travers une figure féminine. L'exploitation par les pêcheurs des milieux naturels présents dans le bassin du Tapajós, tels les lacs et les rivières, ne semble pas changer au cours des saisons. Sampaio da Silva (2008) a répertorié l'emploi de 7 différents engins de pêche dans ces communautés ainsi que l'utilisation de différentes combinaisons d'engins. Une très forte consommation de produits de la pêche par les populations locales, en moyenne entre 9 et 13 repas-poissons par semaine, a été vérifiée par l'auteure.

Connaissances traditionnelles (données provenant de 6 communautés riveraines)

6 L'utilisation de végétaux dans le cadre de l'activité de pêche semble varier d'une communauté à l'autre (p = 0,0076). À NC presque 83 % des interviewés ont mentionné utiliser des végétaux dans leurs pratiques quotidiennes de pêche tandis qu'à SA seulement 28 % environ font usage des végétaux (Tableau II). Le manque de connaissance des pêcheurs et/ou les caractéristiques propres à chaque milieu peuvent être à l'origine de cette utilisation différenciée. 34 végétaux associés à 5 différents usages ont été répertoriés dans le cadre de notre enquête (Tableau III). Tous les végétaux utilisés proviennent des écosystèmes locaux par le biais d'une activité extractiviste. Les produits de la pêche sont également utilisés dans la médecine traditionnelle

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

des peuples amazoniens. Dans notre étude, entre 34,5 et 56,2 % des répondants ont mentionné se servir des produits de la pêche pour se soigner (Tableau IV). Aucune variabilité dans l'utilisation des produits de la pêche comme médecine traditionnelle parmi les 6 communautés étudiées n'a été observée (p = 0,5709). Raie, caïman, tortue, dauphin et 8 espèces de poissons ont été répertoriés dans notre étude comme produits de la pêche ayant une propriété médicinale (Tableau V). Le principal produit dérivé des ressources halieutiques et utilisé dans la médecine locale est la graisse des 12 ethno-espèces répertoriées, à l'exception de l'utilisation de l'otolithe de *P. squamosissimus*. Dans le système de classification des pêcheurs du bassin du Tapajós, les caïmans, les raies, les tortues et les dauphins ont été également inclus dans la catégorie « poissons ».

Tableau II. Tableau de contingence illustrant l'usage des végétaux dans les pratiques de pêches des riverains du Tapajós.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Non	N	9	4	13	12	13	51
	%	52,94	17,39	72,22	37,50	50,00	
Oui	N	8	19	5	20	13	65
	%	47.06	82.61	27.78	62.50	50.00	
N Total		17	23	18	32	26	116

Tableau III. Végétaux utilisés dans le cadre des activités de pêche pratiquées par les riverains du Tapajós, leur usage spécifique et provenance.

Usage	*N*	Végétal	Provenance
Appât à poisson	20	*tartaruguinha, joari, guajará, crista de galo, godião, feijãozinho, cataurai, najá, tucumã, maria preta,* cœur de certains palmiers, *taquari, urucurana, purui, tarumã, mata-fome, sarão, aninga, jenipapo, cajurana*	forêt, berges, forêt inondée
Attache à poisson	6	*cipó de jauari, envira, cipó titica, grande guariba, talo de tucumã, buruturana*	forêt, berges
Construction de pirogues, rames, etc.	1	*itaúba*	forêt
Teinture pour les lignes et les filets de pêche	6	écorces de noix du Brésil, écorces de *piquiá*, écorces de *muruci* et de *muuba, crajirú, muriá*	forêt, berges, forêt inondée, jachère
Substance ichtyotoxique	1	*timbó*	forêt

Tableau IV. Utilisation des produits de la pêche dans la médecine traditionnelle chez 6 communautés riveraines du Tapajós.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Non	N	7	15	10	14	19	65
	%	43,8	65,2	58,8	51,9	65,5	
Oui	N	9	8	7	13	10	47
	%	56,2	34,8	41,2	48,1	34,5	
N Total		16	23	17	27	29	112

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

Tableau V. Usages médicinaux traditionnels des produits de la pêche par les riverains du Tapajós.

Usage	N	Produit	Nom commun	Nom scientifique
Asthme	4	Graisse	Raie, poraqué, tambaqui, traíra	*Potamotrygon sp., Electrophorus electricus, Colossoma macropomum, Hoplias malabaricus*
Blessure	5	Graisse	Caïman, poraqué, aracu, surubim, raie	*Caiman crocodiles, Electrophorus electricus, Schizodon sp., Pseudoplatystoma fasciatum, Potamotrygon sp.*
Furoncle	1	Graisse	Piranha	*Serrasalmus sp.*
Douleur	1	Graisse	Pirarara	*Phractocephalus hemioliopterus*
Gonflement des jambes	3	Graisse	Pirarara, tortue, traíra	*Phractocephalus hemioliopterus, Podocnemis expansa, Hoplia malabaricus*
Hernie	2	Graisse	Raie	*Potamotrygon sp.*
Infections de la peau	1	Graisse	Tortue	*Podocnemis expansa*
Infection urinaire	1	Otolithe	Pescada	*Plagioscion squamosissimus*
Douleur à l'oreille	3	Graisse	Traíra, dauphin, tambaqui	*Hoplias malabaricus, Sotalia fluviatilis, Colossoma macropomum*
Nettoyage de la peau	1	Graisse	Tortue	*Podocnemis expansa*
Retard du vieillissement	1	Graisse	Tortue	*Podocnemis expansa*
Rhumatisme	4	Graisse	Poraqué, tortue, caïman, dauphin	*Electrophorus electricus, Podocnemis expansa, Caiman crocodiles Sotalia fluviatilis,*

Perception des riverains sur les changements dans l'abondance des ressources halieutiques, les origines de ces changements et les solutions à y apporter

7 La grande majorité des personnes sondées a indiqué avoir remarqué une diminution de la quantité des ressources halieutiques du Tapajós. Exactement, 87,5 % ont mentionné avoir remarqué cette diminution, 8,5 % n'ont observé aucun changement, 2 % n'ont pas répondu et 2 % ont observé une augmentation dans la quantité de poissons disponible.

8 Plusieurs causes pouvant être à l'origine de la diminution de la quantité de poissons ont été répertoriées dans cette étude. Plus précisément, 52,3 % des personnes interrogées ont associé cette baisse aux impacts des activités humaines sur l'environnement et/ou à la pêche à la traîne. 18 % voit l'effort de pêche trop important comme le responsable de la baisse de la quantité de poissons disponible. Enfin, 23 % n'ont pas su répondre à la question suivante : selon vous, quelle (s) est (sont) la (es) cause (s) de la diminution dans l'abondance des poissons ? (Tableau VI). Dans ce dernier pourcentage, on retrouve 16 pêcheurs à SL et 13 pêcheurs à SC, ce qui représente 53 % de la catégorie « sans réponse ». Le restant des interviewés n'ayant pas répondu à cette question est réparti dans 8 communautés (2 à CA, ST, NC et SU, 4 à IP et IT, 5 à TE et finalement 6 à VM). Les autres causes répertoriées parmi les 6,7 % des interviewés restants ont été : le non-respect de la période de fraie des espèces, l'usage de techniques intensives de pêche (nivrée[1] et explosifs), la présence du mercure qui tue les poissons, le manque des connaissances traditionnelles (pêche selon les phases lunaires), l'augmentation de la démographie, la pollution. Enfin pour certains, il s'agirait d'un phénomène tout à fait naturel.

Tableau VI- La perception des pêcheurs de 12 communautés du Tapajós sur les principaux facteurs et combinaison de facteurs pouvant être à l'origine de la diminution des stocks halieutiques.

Réponse répertoriée	n	%
Actions humaines sur l'environnement	58	24,3
Pêche à la traîne	49	20,5
Trop d'effort de pêche	43	18,0
Impacts des activités humaines sur l'environnement et pêche à la traîne	18	7,5
Autres réponses	16	6,7
Sans réponse	55	23,0

9 Plusieurs solutions ont été évoquées par les riverains des 12 communautés pour limiter la diminution des stocks halieutiques. Parmi les réponses, trois actions principales ont été souvent signalées. Il s'agit de l'interdiction d'accès aux cours d'eau aux pêcheurs provenant d'ailleurs,

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

l'application rigoureuse des normes existantes et la prière (Tableau VII). 35 % des interviewés ont ainsi mentionné que cette interdiction de l'accès pourrait être une action efficace pour contrer la baisse constatée de l'abondance de la ressource piscicole chez eux. 25 % ont, quant à eux, identifié l'application des normes comme l'action la plus efficace et 7 % ont cité la prière comme meilleure solution. 8 % des interviewés n'ont pas su proposer de solutions à la diminution de l'abondance actuelle des ressources halieutiques (Tableau VII). Précisément, notre question a été divisée en 4 sous-questions : i) *avez-vous observé une différence dans l'actuelle quantité de poissons disponible ?*, ii) *depuis combien de temps ?*, iii) *dans quel sens (augmentation ou diminution) ?* et iv) *selon vous, qu'est-ce qui peut être réalisé afin de résoudre cela ?* Les autres solutions identifiées ont été : la conservation de l'état naturel des écosystèmes, la mise en pratique des savoirs liés à la pêche selon les phases lunaires, l'arrêt complet des pêches de subsistances et/ou commerciales, l'attribution d'un salaire pendant les périodes d'interdiction de pêcher, l'interdiction de l'usage des plantes icthyotoxiques et d'explosifs, l'interdiction de la pêche à la traîne, le développement de programmes d'éducation des pêcheurs et enfin la prise de conscience des utilisateurs. La première et/ou la deuxième solution, figurant dans le tableau VII ci-dessous, sont donc les principales solutions qui ressortent de l'analyse effectuée par les pêcheurs des différentes communautés.

Tableau VII- Solutions identifiées par les pêcheurs de 12 communautés du Tapajós pour contrer la diminution observée dans l'abondance de poissons.

Solution	fréquences absolues (n)	fréquences relatives (%)
Interdire l'entrée de pêcheurs de l'extérieur	83	34,7
Appliquer les normes	59	24,7
Appliquer les normes et interdire l'entrée de pêcheurs de l'extérieur	39	16,3
Sans réponse	18	7,5
Prier	17	7,1
Autres solutions	23	9,6

10 Dans l'analyse plus approfondie sur les changements environnementaux observés au fil des temps par les riverains vivant dans les 6 communautés, on observe une différence statistiquement significative dans les réponses à la question : *Avez-vous observé des changements environnementaux au fil du temps ?* (p = 0,005). Précisément, la plupart des répondants à NC, SL et VAM ont signalé l'observation d'un ou de plusieurs changements environnementaux tandis qu'à AC et à SA, les réponses ont été mitigées (Tableau VIII).

Tableau VIII- Perception des pêcheurs du Tapajós sur la présence ou absence (oui ou non) de changements environnementaux naturels et anthropiques.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Non	N	10	6	8	10	6	40
	%	58,8	26,1	44,4	28,6	19,4	
Oui	N	7	17	10	25	25	84
	%	41,2	73,9	55,6	71,4	80,6	
N Total		17	23	18	35	31	124

11 Parmi les changements observés, le déboisement des berges et la mise en suspension de particules dans l'eau apparaissent comme étant les plus importants. Selon l'ensemble des personnes interrogées, le déboisement des berges date d'il y a 30 ans tandis que la mise en suspension de particules dans l'eau date d'il y a 20 ans. De plus, entre 20 et 50 % des répondants à VAM, SL et NC n'ont pas su identifier le changement environnemental malgré le fait d'avoir répondu « oui » à la réponse précédente. Dans la catégorie « incapable de répondre », nous avons également ajouté les cas où la personne interrogée a signalé un changement direct sur l'abondance des poissons, l'augmentation démographique et le fait que les poissons sont devenus plus « méfiants » (traduction libre du mot « velhaco »). La catégorie « autres » englobe la pollution de la rivière par les zones d'orpaillage (observée à VAM), l'augmentation des pâturages sur les berges et la présence de températures plus chaudes (observées à SL) (Tableau IX).

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

Tableau IX- Changements environnementaux naturels et anthropiques observés par les riverains de 6 communautés du Tapajós.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Coupe de la végétation des berges	N	1	6	6	13	16	42
	%	14,3	30,0	46,2	50,0	45,7	
Eau plus trouble	N	5	4	5	4	11	29
	%	71,4	20,0	38,5	15,4	31,4	
incapable de répondre	N	1	10	2	7	7	27
	%	14,3	50,0	15,4	26,9	20,0	
Autre	N	0	0	0	2	1	3
	%	0	0	0	7,8	2,9	
N Total		7	20	13	26	35	101

12 Le tableau X présente les réponses obtenues à la question suivante : *Avez-vous observé des changements dans l'abondance des ressources halieutiques et/ou dans la taille des poissons récoltés ?* La grande majorité des personnes interviewées ont signalé des changements dans l'abondance de ces ressources et aucune variation parmi les communautés n'a été identifiée (p = 0,1708).

Tableau X- Perception des pêcheurs du Tapajós sur la présence ou absence (oui ou non) de changements dans l'abondance de la ressource halieutique.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Non	N	0	1	3	5	1	10
	%	0	4,4	16,7	14,7	3,3	
Oui	N	16	22	15	29	29	111
	%	100,0	95,6	83,3	85,3	96,7	
N Total		16	23	18	34	30	121

13 La diminution de l'abondance et/ou la réduction des tailles des poissons ont représenté plus de 90 % des réponses obtenues. Contrairement aux autres communautés, plus de la moitié des riverains vivant à AC ont signalé la diminution et également la réduction des tailles des poissons (Tableau XI). Globalement, la diminution de l'abondance aurait commencé il y a 20 ans tandis que la réduction des tailles des poissons serait plus récente (il y a 8 ans). La catégorie « autres » inclut 2 changements : soit le goût des poissons, et ce depuis 15 ans, soit uniquement la réduction de la taille des poissons et ce, sans précision temporelle. Dans le premier cas, voici l'extrait de la réponse du pêcheur[2] : « *Ce n'est pas juste moi qui me plains… le goût du poisson a beaucoup changé. La quantité n'a pas diminué. En été, il y a trop de poissons* » Homme, 34 ans. L'été représente ici l'étiage, c'est à dire, le niveau annuel le plus bas atteint par le Tapajós.

Tableau XI- Changements dans la ressource halieutique observés par les riverains de 6 communautés du Tapajós.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Diminution de la quantité de poissons	N	8	17	13	19	20	77
	%	47,1	77,3	86,7	65,5	66,6	
Diminution de l'abondance et la taille des poissons	N	9	5	2	8	9	33
	%	52,9	22,7	13,3	27,5	30,0	
Autres		0	0	0	1	2	3
		0	0	0	3,5	6,6	
Incapable de justifier	N	0	0	0	1	0	1
	%	0	0	0	3,5	0	
N Total		17	22	15	29	30	113

14 Afin de vérifier si les riverains établissent le lien entre les changements identifiés sur l'environnement biophysique et ceux observés sur les ressources halieutiques, la question suivante a été posée : *D'après vous, existe-t-il un lien entre ces deux changements ? Expliquez.* Ensuite, nous nous sommes intéressés aux conséquences de ces changements dans leurs modes d'exploitations. Voici la question employée : *Avez vous adapté votre activité de pêche à ces changements (par exemple : le temps de pêche, l'horaire, l'engin, le lieu, etc). Expliquez.*

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

15 Une variation statistiquement significative entre les communautés a été observée (p = 0,0057). Contrairement aux pêcheurs vivant à NC et à VAM, les pêcheurs des 3 autres communautés (AC, SA et SL) n'établissent pas de lien entre le changement environnemental, identifié sur le tableau IX, et celui observé sur la ressource halieutique, présenté sur le tableau XI. Selon les villages, entre 70 % et 82 % et plus des personnes interrogées chez ces dernières communautés ne font pas le lien entre le manque de végétation sur les berges et/ou la mise en suspension de particules dans l'eau et la diminution dans l'abondance et/ou la réduction de la taille des poissons (Tableau XII). Parmi les explications récoltées à NC et à VAM, il ressort in fine que respectivement 40 et 31 % des personnes interrogées à NC et à VAM n'ont pas su donner de détails suite à leurs réponses positives ou qu'elles se sont égarées sur la question. De plus, respectivement 47 et 44 % des interrogés ont simplement souligné la présence de trop d'effort de pêche sur les ressources halieutiques, ce qui inclut aussi les pêches à la traîne, les pêches réalisées pendant la période de reproduction des poissons et les pêches commerciales réalisées par des pêcheurs de l'extérieur de la communauté. Par contre, 13 % des personnes sondées à NC ont mentionné qu'avec le déboisement et l'érosion, l'eau devient trouble ce qui fait fuir le poisson ailleurs. Cette idée est résumée par la réponse d'unhomme de 62 ans à NC : *« Avec le déboisement fait par les éleveurs, la rivière se remplit de terre et les poissons s'en vont ailleurs »* [3].

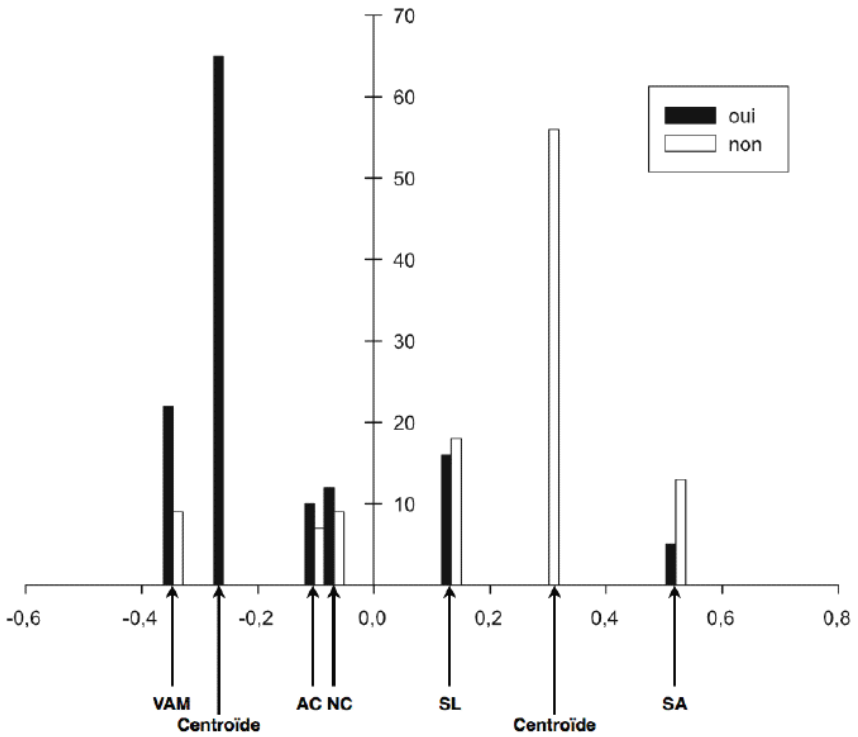
Tableau XII- Perception des pêcheurs du Tapajós sur la présence ou absence (oui ou non) de lien entre le(s) changement(s) identifié(s) au fil du temps sur l'environnement biophysique et celui (ceux) observé(s) sur les ressources halieutiques.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Non	N	14	8	14	24	16	76
	%	82,35	34,78	77,78	70,59	51,61	
Oui	N	3	15	4	10	15	47
	%	17,65	65,22	22,22	29,41	48,39	
N Total		17	23	18	34	31	123

16 Les réponses sur les conséquences des changements observés sur l'environnement et la ressource halieutique semblent être mitigées. Ces changements sont en lien avec les modes d'exploitation des ressources adoptés par les pêcheurs. Ainsi, 55 % des personnes interrogées ont mentionné s'être adaptées et 45 % ont mentionné n'avoir rien changé au fil des années. Par contre, d'après l'analyse de correspondance, il ressort que les réponses obtenues auprès des pêcheurs de VAM sont différentes de celles obtenues auprès des pêcheurs de SA (p = 0,0505) (Figure 2).

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

Figure 2- Ordination des données concernant la présence ou l'absence d'adaptions, dans le cadre des pêches



Ces données sont reliées aux changements survenus au fil des années dans l'environnement et dans la ressource halieutique du Tapajós. Premier axe des correspondances en abscisse et la fréquence des réponses en ordonnée pour les cinq communautés (AC = Açaituba ; NC = Nova Canaã ; SA = Santo Antonio ; SL = São Luis ; VAM = Vista Alegre/ Mussum).

17 Précisément, à AC , NC et SL les réponses ont été partagées entre l'affirmative et la négative au regard de la mise en pratique d'adaptations suite aux changements encourus sur l'environnement et ceux encourus sur la ressource. Deux cas particuliers ont été identifiés. Il s'agit de SA où 72 % des personnes interrogées ont mentionné n'avoir rien changé dans le cadre de leurs pratiques de pêche et de VAM où 71 % ont mentionné avoir adapté leurs pratiques (Tableau XIII).

Tableau XIII- Tableau de contingence illustrant la présence ou l'absence (oui ou non respectivement) d'adaptations, dans le cadre des pêches, réalisées dans le Tapajós suite aux changements encourus dans l'environnement et dans la ressource halieutique.

		AC	NC	SA	SL	VAM	N Total
Non	N	7	9	13	18	9	56
	%	41,18	42,86	72,22	52,94	29,03	
Oui	N	10	12	5	16	22	65
	%	58,82	57,14	27,78	47,06	70,97	
N Total		17	21	18	34	31	121

18 La principale adaptation réalisée à AC et à SA, suite aux changements encourus au fil des ans sur leurs milieu de pêche et sur la ressource halieutique, a été de consacrer plus de temps afin d'obtenir la même quantité de prises (90 % et 80 % des répondants respectivement). Deux autres adaptations importantes apparaissent dans les autres villages. En plus de l'adaptation précédente (44 % et 68 % des répondants respectivement), les pêcheurs à SL et à VAM ont mentionné que d'après leurs connaissances sur le milieu et la biologie des espèces, ils ciblent mieux leurs sites de pêche (31 % et 23 % des répondants respectivement). À NC, 50 % des pêcheurs ont mentionné allouer plus de temps à l'activité de pêche en vue d'obtenir la même quantité de poissons, 15 % ont signalé avoir changé définitivement de site de pêche et 17 % n'ont pas été capables de justifier leur réponse affirmative à la question. Les autres réponses

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

ayant ressorti de notre enquête ont été : le changement d'horaire des pêches (préférentiellement le soir), l'usage accru de filet maillant et enfin l'abandon progressif de l'activité.

Discussion

19 Les communautés riveraines du Tapajós vivent dans un écosystème modelé par le cycle des eaux. Chaque phase du cycle hydrologique possède des caractéristiques propres et apporte aux riverains un mode de penser, de sentir et d'agir unique qui doit être considéré lors de l'élaboration des politiques de gestion et de conservation. Les communautés vivant sur les rives du Tapajós pratiquent à différentes échelles l'agriculture, la chasse, l'élevage et la pêche. Cette capacité d'adaptation à leur environnement associée à la disponibilité d'un grand nombre de ressources naturelles permet aux habitants locaux de subvenir à leurs besoins et ce, sans devenir exclusivement des pêcheurs artisanaux. En effet, dans la plupart des communautés de pêcheurs, en particulier dans les pays en développement, rares sont les pêcheurs spécialisés à temps plein dans cette activité (McGoodwin, 2003).

20 Nous avons observé que les pêches réalisées dans la région étudiée sont généralement pratiquées au sein des unités familiales riveraines. De manière générale, on a remarqué que tous les membres de la famille sont impliqués dans le processus productif et cela inclut aussi bien les femmes que les enfants. Les conditions de vie des riverains sont généralement rudimentaires. Le manque d'eau potable, d'assistance médicale, d'habitation confortable et de saines conditions de travail sont le lot quotidien de ces populations. Les pêcheurs et leurs familles sont fréquemment très dépendants des ressources halieutiques locales dont nous ne connaissons pas complètement ni la composition, ni la dynamique. Dans une recherche réalisée dans la région de Belém, Bezerra (2002) a démontré que les pêcheurs souffrent de plus de problèmes psychiatriques et de consommation d'alcool et tabac que les autres habitants de la région. Selon l'auteur, la majorité de ces problèmes est, entre autres, reliée à la faible rémunération et aux mauvaises conditions de travail retrouvées dans l'activité de pêche. Aucune information de cet ordre n'existe pour les pêcheurs de la région étudiée. De plus, on reconnaît que les pêcheurs du Tapajós et leurs familles constituent le groupe le plus exposé au mercure vu l'importante consommation poissons (Lebel et al., 1997 ; Dolbec et al., 2000).

21 Généralement, les pêcheurs sont perçus comme faisant partie d'un « secteur marginal » et/ou comme des prédateurs par les populations urbaines et aussi par les organismes gouvernementaux. Plusieurs auteurs ont cependant démystifié ce préjugé (Diegues, 1983 ; 1996 ; 1999 ; Maldonado, 1986 ; Marques, 1995 ; 2001). Ces derniers, en plus de mettre en évidence les connaissances écologiques remarquables des pêcheurs sur les écosystèmes et les ressources aquatiques, ont également soulevé l'importance de la production à petite échelle dans l'approvisionnement en poisson frais de haute qualité.

22 Dans une étude réalisée avec des pêcheurs de l'île de Carataateua dans la région de Belém, Potiguar Júnior (2002) a mis en évidence plusieurs raisons pouvant justifier le manque de structure dans l'organisation sociale et professionnelle des pêcheurs, mentionnons : le manque d'organisation du groupe lui-même, l'absence d'intérêt du pouvoir municipal et le manque de leaderships au sein des pêcheurs. Dans la présente étude, on a observé que la scolarité moyenne des riverains du Tapajós variait entre 2 et 6 ans environ. Camargo et Petrere (2001), dans un travail portant sur la sociobiologie de la pêche dans trois communautés du rio São Francisco dans l'état de Minas Gerais, mentionnent que presque 55 % des pêcheurs sont illettrés ou ne possèdent que de 1 à 3 ans de scolarité et que 97 % des pêcheurs interrogés ne possèdent, au maximum, que 4 ans de scolarité. Valêncio et al. (2004) a vérifié, quant à lui, que 28 % des pêcheurs vivant dans le haut-moyen São Francisco ne sont jamais allé à l'école et que 65 % n'ont que 4 ans de scolarité. Ainsi, on peut supposer que la faible scolarisation des pêcheurs peut être à l'origine du manque d'organisation sociale des pêcheurs dans le bassin du Tapajós. Dans la région Nord du Brésil, la scolarité moyenne des individus est de 5,7 ans en milieu urbain, alors que cette moyenne chute à 4 ans en milieu rural. Diegues (1983) mentionne que les tâches quotidiennes des pêcheurs impliquent un mode de vie particulier qui serait probablement à l'origine de l'organisation précaire de ce groupe social.

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

23 Négligés dans les plans d'actions publiques et réperetoriés sous la dénomination générique de travailleurs ruraux, les riverains affrontent de nombreux problèmes de santé et d'éducation (Scherer, 2004). Selon l'auteure, le manque de reconnaissance des riverains amazoniens au niveau socio-politique est un fait concret, peu d'éléments ne concernant ce groupe dans les plans élaborés aux plus hautes sphères de l'État et du Fédéral. En fait, le destin des populations riveraines traditionnelles et l'avenir de ses ressources naturelles est demeuré secondaire dans les plans élaborés par le gouvernement et ce, depuis la colonisation (Scherer, 2004). Selon l'auteure, les politiques sociales actuelles créées afin de répondre aux demandes des riverains sont sélectives, discriminatoires et les exigences bureaucratiques sont nombreuses et complètement dissociées de leurs conditions de vies, de leur milieu d'existence ainsi que des particularités géographiques reliées à leurs lieux d'habitation.

24 Malgré le manque de statistiques sur la pêche dans la portion du bassin du Tapajós qui fait objet de cette recherche, la grande majorité des personnes interrogées a indiqué avoir remarqué une diminution au cours du temps de l'abondance des ressources halieutiques et de la taille des poissons. Globalement, la diminution de l'abondance daterait d'il y a 20 ans tandis que la réduction des tailles des poissons daterait d'il y a 8 ans. Il est d'ailleurs déjà reconnu que les pêches artisanales peuvent provoquer une réduction dans les stocks exploités, plus particulièrement dans ceux ayant un important intérêt commercial (Silvano, 2004). Selon Diegues (1999), les populations vivant sur le littoral brésilien sont aussi confrontées à plusieurs impacts liés aux activités humaines dont, notamment l'effondrement des ressources halieutiques. Une diminution de la productivité de la vallée du São Francisco a été également soulignée par Godinho (2000 ; 2005). Cette diminution a été basée sur l'étude de la capture par unité d'effort mensuelle (CPUE), qui a été en moyenne de 11,7 kg pour l'année 1987 et de 3,1 kg pour l'année de 1999. Deux autres informations ont été également mises en évidence par l'auteur : la diminution de la taille des poissons capturés et l'augmentation de la distance devant être parcourue en bateau (89 km en aval d'un point de référence en 1987 et 200 km en aval du même point en 1999).

25 Plusieurs causes pouvant être à l'origine de la diminution de la quantité de poissons ont été avancées par les pêcheurs des 12 communautés. Les principales ont été les suivantes : les actions humaines sur l'environnement et/ou la conséquence de la pêche à la traîne réalisée par les pêcheurs locaux et ceux provenant d'autres villages et villes environnantes (52 % des personnes interrogées) et trop d'effort sur les stocks de poissons (18 % des personnes interrogées). Nos résultats sont partiellement en accord avec ceux de Thé (2004) où les pêcheurs de quatre communautés du rio São Francisco, dans l'état de Minas Gerais, ont également attribué une baisse de la production halieutique aux actions anthropiques sur l'environnement. Parmi les causes anthropiques à l'origine d'une diminution dans l'abondance des ressources halieutiques et répertoriées dans la littérature, mentionnons le déboisement intempestif causé par l'avancement de la frontière agricole depuis une trentaine d'années et tout particulièrement l'érosion des berges déboisées ; la pollution liée aux effluents domestiques et industriels ; le barrage des cours d'eaux et la sur-pêche. Cette dernière a été souvent attribuée à l'augmentation du nombre de pêcheurs (Godinho, 2000). Les pêcheurs de Maruá ont également observé une diminution considérable des stocks halieutiques. Selon eux, trois causes sont à l'origine de ce phénomène : l'augmentation du nombre de pêcheurs, la pêche prédatrice et la pollution (Pacheco, 2006). Contrairement à nos résultats, des facteurs d'origine climatique, tel l'absence de longues périodes de pluies et l'absence de crues importantes, ont aussi été identifiés comme étant à l'origine de la baisse dans les stocks halieutiques (Godinho, 2000 ; Thé, 2004). Les pêcheurs du bassin du Tapajós ont mentionné le déboisement et l'érosion des berges comme étant les principaux changements observés sur l'environnement au fil des temps. Malgré cela, la plupart des personnes interrogées ne font pas de lien entre ces deux facteurs et la diminution dans l'abondance et/ou réduction de la taille des poissons.

26 Plusieurs solutions visant à contrer la diminution des stocks halieutiques du Tapajós sont ressorties dans notre étude. Les plus courantes ont été : (i) l'interdiction d'accès aux cours d'eau aux pêcheurs provenant d'ailleurs, (ii) l'application rigoureuse des normes et (iii) la prière. McGoodwin (2003), dans un rapport élaboré dans le but d'aider les responsables

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334
des pêches à mieux comprendre la culture des communautés de petits pêcheurs, mentionne qu'incontestablement, les stratégies de gestion communautaire les plus répandues parmi les pêcheurs à petite échelle reposent sur la volonté de prévenir ou de déjouer l'intrusion d'intervenants extérieurs dans les zones de pêche ou territoires dont ils dépendent pour leur subsistance, plutôt que de chercher à limiter l'effort de pêche.

27 Les perceptions environnementales impliquent une prise de conscience de l'environnement par l'être humain ; en se rendant compte qu'il fait partie intégrante de celui-ci, en apprenant à le protéger et en prenant soin des divers milieux qui le composent (Corral-Verdugo, 2003). Selon Oskamp (2000), l'être humain est considéré comme le principal perturbateur de l'environnement. La clé du succès dans les interventions visant la santé des écosystèmes réside dans l'identification des déterminants spécifiques des comportements à maintenir ou à changer (Fishbein et al., 1994). De manière générale, les modifications dans les paysages amazoniens apparus au fils des années et le développement des pêches industrielles et artisanales à grande échelle ont eu de graves conséquences sur l'ichtyofaune et sur l'activité de pêche elle-même (Goulding, 1983 ; Bayley et Petrere Jr., 1989). Sampaio da Silva (2005), dans un rapport visant à dresser un portrait des pêches réalisées dans la région de Santarém, en Amazonie brésilienne, et des enjeux économiques, sociaux et environnementaux de celles-ci, a mis en évidence que le déboisement produit par l'exploitation du bois, l'élevage et l'agriculture, l'érosion des berges, la construction des centrales hydroélectriques ainsi que la contamination au mercure et aux pesticides, font partie des perturbations anthropiques menaçant l'ichtyofaune locale. Dans la présente étude, les causes du déboisement dans la région à l'étude n'ont pas fait objet de notre recherche. Par contre, en se basant sur nos séjours sur le terrain on peut très bien supposer qu'il soit associé aux activités d'élevage et d'agriculture.

28 L'impact des changements observés sur l'environnement et sur la ressource halieutique elle-même, en lien avec les modes d'exploitation des pêcheurs, semble être mitigé au sein des pêcheurs provenant des différentes communautés. Plus de la moitié des personnes interrogées (55 %) ont mentionné s'être adaptées et 45 % ont mentionné n'avoir rien changé au fil des années. D'après l'analyse de correspondance, il ressort que les réponses obtenues auprès des pêcheurs de VAM sont différentes de celles obtenues auprès des pêcheurs de SA où les pêcheurs n'ont rien changé dans le cadre de leurs pratiques de pêche. Outre le fait de devoir consacrer plus de temps afin d'obtenir la même quantité de prises (dans le cas de 68 % des répondants), les pêcheurs à VAM ont mentionné utiliser davantage leurs connaissances sur le milieu et la biologie des espèces afin de mieux cibler leurs sites de pêche (dans le cas 23 % des répondants).

29 En général, les riverains du Tapajós peuvent être considérés comme pauvres mais pas comme misérables. Jusqu'à tout récemment, les riverains pouvaient vivre de ce qu'on a appelé la « prospérité rustique » (Biorn, 1999). Actuellement, la surexploitation des ressources halieutiques déstabilise l'économie domestique des familles riveraines amazoniennes (Scherer, 2004). Les riverains sont actuellement obligés de consacrer plus d'heures dans l'activité de pêche, tel que nous l'avons mis en évidence dans la présente étude. Ceci leur laisse donc moins de temps à consacrer pour d'autres activités, qu'elles soient d'ordre productif ou social. Face à cette réalité, les pêcheurs sont contraints de trouver/inventer d'autres moyens de survie ou sont poussés à défricher davantage pour cultiver plus, de manière à générer un excédent dans leurs revenus et ainsi pouvoir acheter des produits de première nécessité.

Conclusion

30 Au cours des dernières années, l'intensité et la pression sur les écosystèmes et les ressources naturelles se sont accrues de façon spectaculaire. À l'heure actuelle, il n'existe aucun système de gestion des écosystèmes aquatiques de libre accès situés dans le secteur étudié de la rivière Tapajós. Les pêcheurs interrogés ont mentionné le déboisement et l'érosion des berges comme étant les plus importants changements environnementaux observés au fil des temps. Cette forme de dégradation de l'environnement devrait donc être absolument combattue d'autant plus qu'il est actuellement reconnu que ces deux paramètres sont aussi responsables du transfert du mercure, naturellement présent dans les sols, vers les milieux aquatiques (Roulet

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

et al., 1998 ; 2000 ; Farella et al., 2006 ; Farella et al., 2007 ; Sampaio da Silva et al., 2009). La grande majorité des pêcheurs a également signalé la diminution de l'abondance et/ou la réduction des tailles des poissons. Trois principales causes ont été suggérées comme étant à l'origine de la diminution de la quantité des poissons : les impacts des activités humaines sur l'environnement, la pêche à la traîne et l'effort de pêche trop important sur les stocks. L'interdiction d'accès aux cours d'eau aux pêcheurs provenant d'ailleurs, l'application rigoureuse des normes et la prière ont été les trois principales solutions mentionnées par les pêcheurs pour limiter la diminution des stocks halieutiques du Tapajós. On remarque ici le détachement d'un rôle actif des riverains puisqu'il est sous-entendu que les deux premières solutions seraient réalisées par les organismes publics concernés. Le manque de lien entre les changements observés sur les écosystèmes naturels et ceux observés sur la ressource halieutique a attiré notre attention. En conséquence, toute intervention visant à l'élaboration et/ou à l'implantion des méthodes durables d'exploitation des ressources halieutiques doit absolument passer par une activité préalable d'information, dans un niveau de langage adaptée à la réalité humaine locale. Ceci dans le but de générer une appropriation locale des problèmes environnementaux et de favoriser l'émergence de solutions au sein des communautés concernées.

Aucun résultat n'aurait été obtenu sans la coopération des villageois des communautés représentées dans cette étude. Je tiens donc à remercier toutes les personnes qui ont bien voulu me faire confiance et contribuer à nos travaux en donnant de leur temps et de leurs efforts pour partager les informations que nous avons recueillies. Merci à Marilena S. da Silva et Laudecy pour votre participation clé dans l'application des questionnaires. Ce manuscrit a bénéficié des commentaires et suggestions de Ana Amélia Boschio, Gaël Brux et Alexandre Gaudin. Cette recherche s'insère dans la 3e phase du Projet Caruso financé Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) du Canada.

Bibliografia

BAYLEY P. B. et PETRERE Jr M., « Amazon fisheries: assessment methods, current status, and management options », in D.P. DODGE, Proceedings of the International Large River Symposium, *Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci.*, v. 106, 1989, p. 385-398.

BEZERRA B.,. Distúrbios psiquiátricos em pescadores da Amazônia, *Jornal da Paulista* ; 168, 2002, p. 1-2.

BIORN M-L., Terra e água : indentidade camponesa como referência de organizaçao política entre os ribeirinhos do rio Solimões, in L. FURTADO (org.), éd. Amazônia, *Amazônia, desenvolvimento, sociodiversidade e qualidade de vida,* MPEG, Belém, 1999, p. 31-69.

CAMARGO S.A.F. et PETRERE M., Social and financial aspects of the artisanal fisheries of Middle São Francisco River, Minas Gerais, Brazil, *Fisheries Management and Ecology*, 8, 2001, p. 163-171.

CORRAL-VERDUGGO V., Determinantes psicológicos e situacionais do comportamento de conservação de água: um modelo estrutural, *Estudos de Psicologia*, Natal, 8(2), 2003.

DIEGUES A. C. S., O Mito Moderno da Natureza Intocada, São Paulo, Hucitec, 200 p., 1996.

DIEGUES A. C. S., Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar, São Paulo, Ática (*Ensaio 94*), 1983, 1983, p. 287.

DIEGUES A. C. et NOGARA P. J., Nosso Lugar O virou Parque: Estudo sócio- Ambiental do Saco de Mamanguá – Parati – Rio de Janeiro, NUPAUB/CEMAR, São Paulo, USP, 187 p., 1999.

DOLBEC J., MERGLER D., SOUSAPASSOS C.J., MORAIS S.S., LEBEL J., Methylmercury exposure affects motor performance of a riverine population of the Tapajós River, Brazilian Amazon, *Int Arch Occup Environ Health*, 73, 2000, p. 95-203.

FARELLA N., DAVIDSON R., LUCOTTE M., DAIGLE S., Nutrient and mercury variations in soils from family farms of the Tapajós region (Brazilian Amazon): Recommendations for better farming, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 120, 2007, p. 449-462.

FARELLA N. ; LUCOTT, M. ; DAVIDSON R. ; DAIGLE S., Mercury release from deforested soils triggered by base cation enrichment, *Science of the Total Environment,* 368, 2006, p. 19-29.

FISHBEIN M. ; MIDDLESTADT S. ; HITCHCOCK P. J., Using information to change sexually transmitted disease-related behaviors : an analysis based on the Theory of Reasoned Action, In R. DICLEMENTE and

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334
J. PETERSON (eds), Preventing AIDS: Theories and Methods of Behavioral Interventions. Plenum Press, New York, 1994, p. 61-78.

GODINHO A. L., Programa de pesquisa e ações para conservação e restauração de recursos pesqueiros de Minas Gerais. Belo Horizonte, Instituto Estadual de Florestas –IEF(Report), 63 p., 2000.

GODINHO A.L., Life history movements and spawing of Sao Francisco river fishes, Brazil, thèse présentée au Programme Conservation de vie sauvage et pêche. University of Massachusetts Amherst, 163 p., 2005.

GOULDING M, Amazonian fisheries, in E.F. MORAN (Ed.), The dilemma of Amazonian development. Westview, Boulder, Colorado, 1983, p. 189-210.

LEBEL J., ROULET M., MERGLER D., LUCOTTE M., LARRIBE F., Fish diet and mercury exposure in a riparian Amazonian population, *Water Air Soil Pollut*, 9, 1997, p. 31-44.

MALDONADO S.C., Pescadores do Mar, Ática, São Paulo, Brasil, 1986, p. 136-154.

MARQUES J. G.W., Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no Baixo São Francisco, São Paulo, NUPAUB-USP, 285 p., 1995.

MARQUES J.G.W., Pescando escando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica, São Paulo, USP/NUPAUB, 304 p., 2001.

MCGOODWIN J.R., Comprendre la culture des communautés de pêcheurs : élément fondamental pour la gestion des pêches et la sécurité alimentaire, FAO Document technique sur les pêches, No. 401, Rome, 335 p., 2003.

OSKAMP S. A., Sustainable future for humanity*? American Psychologist*, 55, 2000, p. 496-508.

PACHECO R.S., Aspectos da ecologia de pescadores residents na penisula de Marau – Ba : pesca, uso de recursos marinhos e dieta, mémoire de maîtrise présenté au Programme d'Écologie de l'Universidade de Brasilia, Brasil, 80 p., 2006.

POTIGUARJÚNIOR P. L. T., Os Movimentos Sociais em Comunidades Pesqueiras na Amazônia : um estudo na Ilha de Caratateua, Belém, PA, trabalho apresentado no XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 26 p., Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil, 4-8 novembro, 2002.

ROULET M., LUCOTTE M., FARELLA N., SERIQUE G., COELHO H., PASSOS C.J.S, DEJESUSDASILVA E., DEANDRADE P.S., MERGLER D.,GUIMARAES J.R., AMORIM M., Effects of recent human colonization on the presence of mercury in Amazonian ecosystems, *Water, Air and Soil Pollution*, 112, 1999, p. 297-313.

SAMPAIO DA SILVA D., Ressources halieutiques du Tapajós en Amazonie brésilienne : une étude écosystémique reliant les pratiques de pêches, les paysages des bassins versants et la contamination au mercure, thèse en sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal, Canada, 315 p., 2008.

SAMPAIO DA SILVA D., La pêche commerciale dans la région de Santarém, Amazonie brésilienne : importance, enjeux et contraste face aux pêches traditionnelles et communautaires, rapport de synthèse environnementale présenté comme exigence partielle du doctorat en sciences de l'environnement. Université du Québec à Montréal, novembre, 2005, 68 p., 2005.

SAMPAIODASILVA D., LUCOTTE M., PAQUET S., DAVIDSON R., Influence of ecological factors and of land use on mercury levels in Amazonian fish. Environmental Research, 109 (4), 2009, p. 432-46.

SANTOS G. M. et SANTOS A. C. M., Sustentabilidade da pesca na Amazônia, *Estudos Avançados*, 19 (54), 2005, p. 165-182.

SCHERER E., Mosaico terra-água: a vulnerabilidade social ribeirinha na Amazônia, Brasil, VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais, Coimbra, 16-18 de setembro 2004. http://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/EliseScherer.pdf

SILVANO R.A.M.,. Pesca artesanal e etnoictiologia, in A. BEGOSSI (ed.), *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*, Editora Hucitec, São Paulo, Brazil, 2004, p. 187-222.

THÉ A.P.G., Conhecimento ecológico, regras de uso e manejo local dos recursos naturais na pesca do alto-médio São Francisco, MG. São Carlos, thèse de doctorat présentée au Programme Écologie et Ressources Naturelles, Universidade Federal de São Carlos, 197p., 2002.

VALÊNCIO N.F.L.S., MENDONÇA S.A.T., LEME A.A., GONÇALVES J.C., MARTINS R.C., FÉLIX X.S.A., Condições de Vida e Trabalho do Pescador Profissional da Bacia Alto/Médio São Francisco, in. Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, Valêncio, Leme, Martins (org.), Edufscar. São Carlos, SP., 2004, p. 188-204.

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334

Notas

1 Technique traditionnelle de pêche à l'aide des plantes ichtyotoxiques.

2 *« Nao é só eu que me queixo… mudou muito o gosto do peixe. A quantidade não diminuiu. No verão da peixe demais »* Homme, 34 ans, VAM.

3 *« Com o desmatamento, o rio vai se aterrando por causa os fazendeiros e o peixe vai se acabando ».*

Para citar este artigo

Referência eletrónica

D. Sampaio da Silva, M. Lucotte e S. Paquet, « Les connaissances au quotidien : perceptions et savoirs des populations riveraines de l'Amazonie sur leurs ressources halieutiques », *Confins* [Online], 13 | 2011, posto online no dia 30 Novembro 2011, consultado o 08 Dezembro 2014. URL : http://confins.revues.org/7334 ; DOI : 10.4000/confins.7334

Autores

D. Sampaio da Silva
Ph.D., UMR G-EAU CEMAGREF, 361, rue Jean-François Breton - BP 5095, 34196 Montpellier cedex 5, FRANCE
sampaio.delaine@gmail.com
M. Lucotte
Professeur à l'université du Quebéc à Montréal, Canada
S. Paquet
Agent de recherche à l'université du Quebéc à Montréal, Canada

---

Direitos de autor

© Confins

Resumos

Dans cet article nous nous sommes intéressés à la pêche vivrière et artisanale pratiquée par les riverains de l'Amazonie. Les résultats présentés, touchant le savoir traditionnel de ces populations, leurs perceptions des changements environnementaux et de l'évolution des ressources halieutiques, ainsi que les solutions à y apporter, proviennent de deux questionnaires administrés à douze communautés du bassin du Tapajós. Ces résultats apportent un nouvel éclairage sur les enjeux liés à la gestion des ressources halieutiques et soulèvent les lacunes empêchant une réelle appropriation des problèmes environnementaux et l'émergence locale de solutions. Nous avons en effet mis en évidence que le déboisement et l'érosion des berges étaient perçus comme les plus importants changements environnementaux observés au fil du temps. La diminution de l'abondance et/ou la réduction des tailles des poissons a également été signalée par les personnes rencontrées. Le manque de lien entre les changements observés sur les écosystèmes naturels et ceux observés sur la ressource halieutique a attiré notre attention. En conséquence, toute intervention visant l'élaboration et/ou l'implantation de méthodes durables d'exploitation des ressources halieutiques doit absolument passer par une activité préalable d'information. Ceci dans le but de générer une appropriation locale des problèmes environnementaux et de favoriser l'émergence de solutions au sein des communautés concernées.

Conhecimentos no cotidiano: percepções e saberes de populações ribeirinhas da Amazônia sobre seus recursos haliêuticos

Nesse artigo nós nos interessamos a pesca artesanal praticada pelos ribeirinhos da Amazônia. Os resultados apresentados, tocando o saber tradicional dessas populações, suas percepções

Author-produced version of the article published in Confins, revue franco-brésilienne de géographie, 2011, N°13, 16 p.
The original publication is available at http://confins.revues.org/7334
Doi: 10.4000/confins.7334
sobre as mudanças ambientais e a evolução dos recursos haliêuticos, assim como as soluções para essas mudanças, provêm da análise de dois questionários aplicados em doze comunidades da bacia do Tapajós. Esses resultados lançam uma nova luz sobre as questões relacionadas a gestão dos recursos hídricos e levantam lacunas impedindo uma real apropriação dos problemas ambientais e o surgimento de soluções locais. De fato, nós mostramos que o desmatamento e a erosão das margens do rio foram percebidos como as principais mudanças ambientais observadas ao longo do tempo. A diminuição na abundância e/ou a redução do tamanho dos peixes também foi relatada pelos entrevistados. A falta de conexão pelos pescadores entre as mudanças observadas nos ecossistemas naturais e as mudanças ocorridas nas populações de peixes chamou a nossa atenção. Por conseguinte, qualquer intervenção visando o desenvolvimento e/ou a implementação de métodos sustentáveis de exploração dos recursos haliêuticos deve passar por uma atividade preliminar de informação. A intenção sendo gerar a apropriação local das questões ambientais e de favorecer a emergência de soluções ao seio mesmo das comunidades em questão.

Knowledge in everyday life: perceptions and knowledges of riparian Amazonian populations on their fishery resources

In this paper we are interested on subsistence fishing practiced by riparian Amazonian populations. The results presented, concerning the traditional knowledge of inhabitants, their perceptions about the environmental changes and the evolution of fishery resources as well as the some solutions regarding these changes, derived from two surveys administated to twelve communities of the Tapajós Basin. These results shed new light on issues related to the management of fisheries resources and highlight the gaps preventing a real appropriation of environmental problems and the emergence of local solutions. Indeed, we show that deforestation and erosion of river banks were perceived as the major environmental changes observed over the time. The decrease in abundance and/or reduction in the sizes of fish was also been reported by respondents. The lack of connection between the observed changes in natural ecosystems and changes in fish stocks caught our attention. Consequently, any intervention aimed at developing and/or implementing of methods for sustainable exploitation of fisheries resources must integrate preliminary activity information. The intention is to generate local ownership of environmental issues and encourage the emergence of solutions within the communities concerned.

Entradas no índice

Index de mots-clés : Amazonie, pêche, pêcheur, perception, savoir populaire
Index by keywords : Amazon, fisherman, fishing, folk knowledge, perception
Índice geográfico : Amazonie
Índice de palavras-chaves : Amazônia, percepção, pesca, pescador, saber popular