

ACTEURS LOCAUX ET PECHE LAGUNAIRE AUX PRODUITS TOXIQUES DANS LA SOUS-PREFECTURE DE GRAND-BASSAM (CÔTE D'IVOIRE)

F. A. VANGA

Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo (Côte d'Ivoire), BP 1328 Korhogo. E-mail : af_vanga@yahoo.fr

RESUME

La pêche lagunaire a toujours constitué une activité professionnelle traditionnelle dans la Sous-Préfecture de Grand-Bassam. Mais, depuis quelques années, il y a eu une apparition de la pêche aux produits toxiques. Cette étude analyse la situation de cette pratique à Grand-Bassam. Pour la réalisation de l'étude, un questionnaire et un guide d'entretien ont été utilisés. La collecte des données a eu lieu dans les trois villages de la Sous-Préfecture de Grand-Bassam, qui ont anciennement une tradition de pêche en milieu lagunaire. L'observation des faits a permis de vérifier les informations obtenues à l'aide du questionnaire et du guide d'entretien. Les résultats obtenus montrent que la pêche lagunaire à Grand-Bassam est pratiquée par une population majoritairement jeune (52 %) qui a une expérience professionnelle de moins de 10 ans. Cette population est essentiellement constituée d'autochtones (77 %) sachant lire et écrire (81 %). Les informations recueillies ont permis de constater que 20 % des enquêtés utilisent des produits toxiques dans la pêche, surtout en période de crue qui est celle de la reproduction des poissons.

Mots-clés : Acteurs locaux, pêche lagunaire, produits toxiques, Grand-Bassam.

ABSTRACT

LOCAL ACTORS AND LAGOON FISHING WITH TOXIC PRODUCTS IN THE SUB-PREFECTURE OF GRAND-BASSAM
(CÔTE D'IVOIRE)

The lagoon fishing always constituted traditional job in the Sub-prefecture of Grand-Bassam. But, for some years, there was an appearance of the fishing with toxic products. This paper analyze the situation of this practice in Grand-Bassam. For the realization of the study, a questionnaire and a guide of interview were used. Data collection were performed in three villages of the Sub-prefecture of Grand-Bassam, which have formerly a tradition of fishing in lagoon area. The facts observation allowed to verify the information obtained by questionnaire and of guide of interview. The obtained results show that the lagoon fishing in Grand-Bassam is practised by a population mainly young (52 %) which has a work experience of less than 10 years. This population is essentially constituted by natives (77 %) knowing how to read and write (81 %). The collected information allowed to notice that 20 % of the investigated people use toxic products in the fishing, especially in period of lagoon floods which is the one of the fishes reproduction.

Keywords : Local actors, lagoon fishing, toxic products, Grand-Bassam.

INTRODUCTION

Le secteur halieutique est un secteur important dans l'économie ivoirienne car il est une source importante de revenus. La Côte d'Ivoire, est l'un des principaux pays consommateurs de protéines de poisson en Afrique de l'Ouest (FAO, 1995). En 2005, la consommation annuelle était de 13,9 kg/hab. à cause de son faible coût au détail (Coulibaly, 2010). Toutefois, la production nationale, comprise entre 70 000 et 80 000 tonnes/an (Coulibaly, *l.c.*), reste déficitaire face à la forte demande évaluée à 300 000 tonnes/an. Pour combler ce déficit, 219 000 tonnes de poissons sont importées chaque année (Sangaré, 2012). Une autre alternative consiste à accroître les captures pour répondre à la demande du marché ivoirien. A ce niveau, certains acteurs ont recours aux produits toxiques (Anoh, 2007). Il s'agit essentiellement de produits phytosanitaires, en l'occurrence le paraquat (FAO, 1985). Selon la FAO (2013), cette pratique, prohibée depuis la loi de 1961, est consécutive à la hausse de la demande nationale en produits halieutiques, à la baisse des captures et au caractère encore artisanal de l'activité.

Par ailleurs, les sources de pollution des eaux de pêches sont multiples notamment, la rapide croissance démographique, l'urbanisation accrue, l'expansion des activités industrielles, la prospection et l'exploitation des ressources naturelles, l'extension de l'irrigation et la propagation d'autres pratiques agricoles modernes (FAO, 1994).

Dans les milieux lagunaires du littoral ivoirien, le recours aux produits toxiques comme technique de pêche est de plus en plus répandu. Il s'agit de l'usage de plantes toxiques et de pesticides de synthèse afin de provoquer la mort par empoisonnement des poissons (Anoh, 2007). La pollution des eaux consiste à l'introduction par l'homme dans les milieux aquatiques de substances ou d'énergies pouvant entraîner des effets perturbateurs tels que des dommages aux ressources biologiques, les dangers pour la santé humaine, l'entrave à la pêche ou à la circulation, la diminution de la qualité des eaux du point de vue de leur utilisation (Dufour, 1982).

A Grand-Bassam, l'une des villes du littoral ivoirien recevant des touristes chaque semaine (Anonyme, 2009), quelle est la situation réelle de la pêche lagunaire en lien avec l'utilisation des produits toxiques ?

Cet article a pour objectif d'analyser la situation de la pêche aux produits toxiques dans la Sous-préfecture de Grand-Bassam, en lien avec les aspects socioculturel et environnemental.

MATERIEL ET METHODES

Pour la réalisation de cette étude, un questionnaire a été soumis aux pêcheurs. Outre le questionnaire, les autorités administratives (Sous-préfet) et coutumières (Chef des notables) ont été interviewées individuellement à l'aide d'un guide d'entretien. Un entretien de groupe a été réalisé avec un groupe de jeunes dans chaque village enquêté.

La collecte des données a été réalisée dans trois villages (Moossou, Ebrah et Vitré II) de la commune de Grand-Bassam. Le choix de ces villages est lié au fait qu'ils sont reconnus pour leur tradition de pêche lagunaire. Ne disposant de liste exhaustive de l'ensemble des pêcheurs, une liste a été établie par village avec l'aide des responsables techniques (des représentants du ministère des ressources halieutiques) et des autorités coutumières. Lors de l'enquête, un questionnaire a été administré à ces pêcheurs. A ce niveau, il a été question de faire ressortir les aspects sociodémographiques, les techniques de capture des poissons et les produits utilisés, ainsi que les conditions de vente et les risques liés à cette pratique prohibée. La population cible enquêtée est représentée dans le tableau 1.

Les entretiens ont porté sur la réalité de la pêche aux produits toxiques, les risques liés à cette pratique et les dispositions locales prises pour la circonscrire.

Pour vérifier les informations recueillies lors de l'administration du questionnaire et des entretiens, un séjour d'une durée d'un mois a été réalisé dans les villages concernés pour observer les pratiques de pêches aux produits toxiques.

Tableau 1 : Répartition des pêcheurs selon les villages enquêtés.*Distribution of the fishermen according to the investigated villages.*

| Noms des villages enquêtés | Nombre de pêcheurs par villages |
|----------------------------|---------------------------------|
| Moossou | 26 |
| Ebrah | 22 |
| Vitré II | 14 |
| Total | 62 |

RESULTATS

PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE DES PECHEURS

Age de la population de pêcheurs

La tranche d'âge des pêcheurs, est présentée dans la figure 1.

Selon la figure 1, les pêcheurs ont, pour la plupart (52 %), un âge inférieur à 30 ans. Il s'agit de la catégorie appelée «jeunes». Ces derniers sont suivis de ceux dont l'âge est compris entre 30 et 50 ans, et que l'on peut qualifier d'adultes.

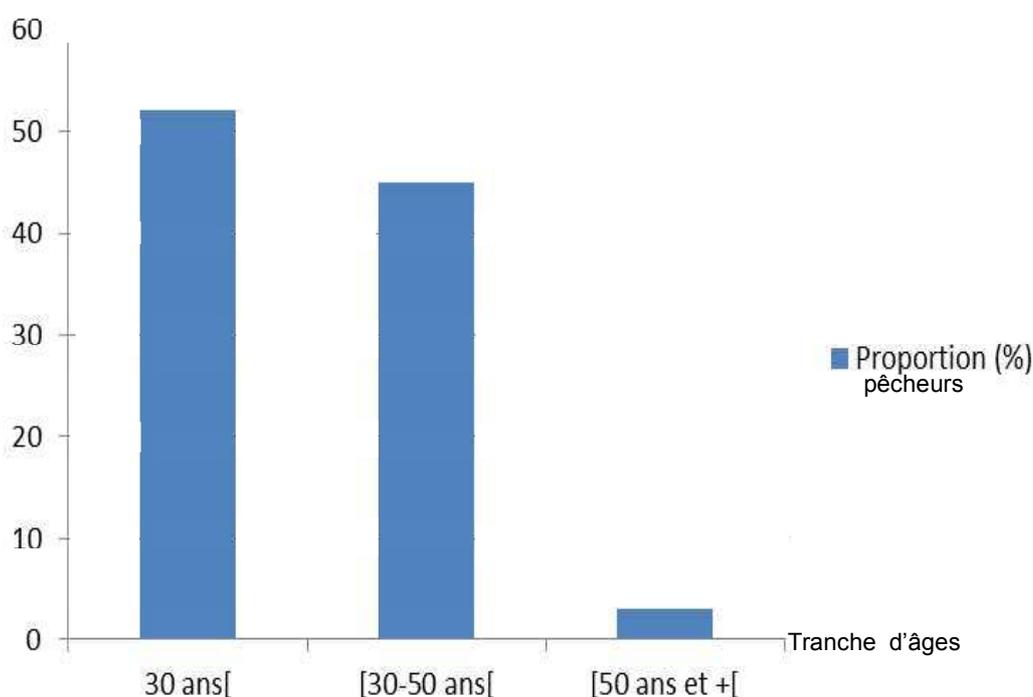
Expérience professionnelle des pêcheurs

Il ressort de la figure 2, que plus de la moitié des pêcheurs (52 %) ont moins de 10 ans d'expérience dans l'activité.

Origine socioculturelle des pêcheurs

L'origine socioculturelle de la population exerçant l'activité de pêche, est présentée dans figure 3.

D'après la figure 3, l'activité de pêche lagunaire au niveau de la Sous-Préfecture de Grand-Bassam est essentiellement pratiquée par des autochtones (77 %).

**Figure 1** : Répartition des pêcheurs selon la tranche d'âge à Grand-Bassam.*Distribution of the fishermen according to the age bracket in Grand-Bassam.*

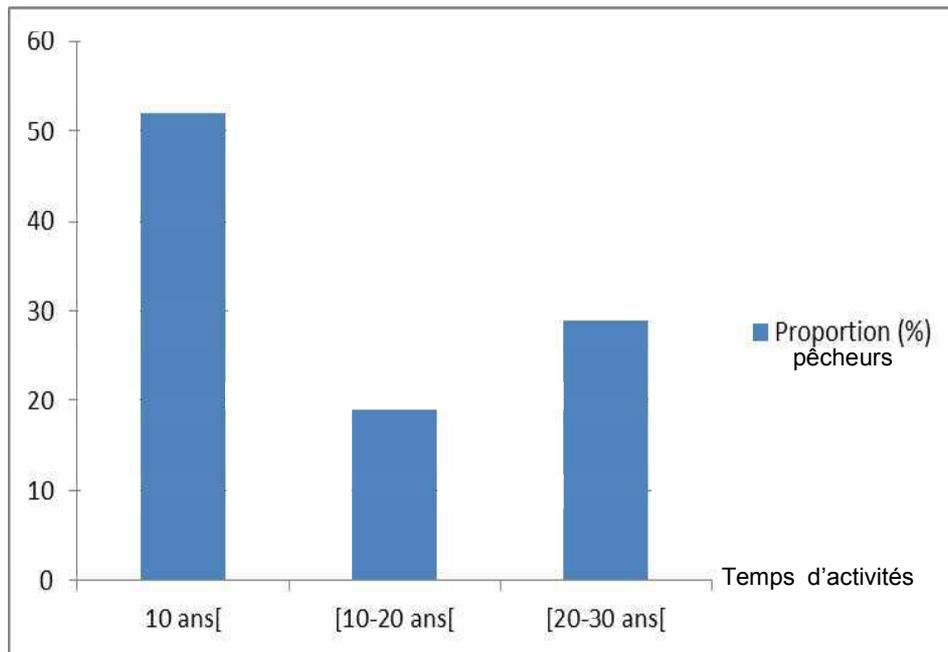


Figure 2 : Répartition des pêcheurs selon l'expérience professionnelle.

Distribution of the fishermen according to the work experience.

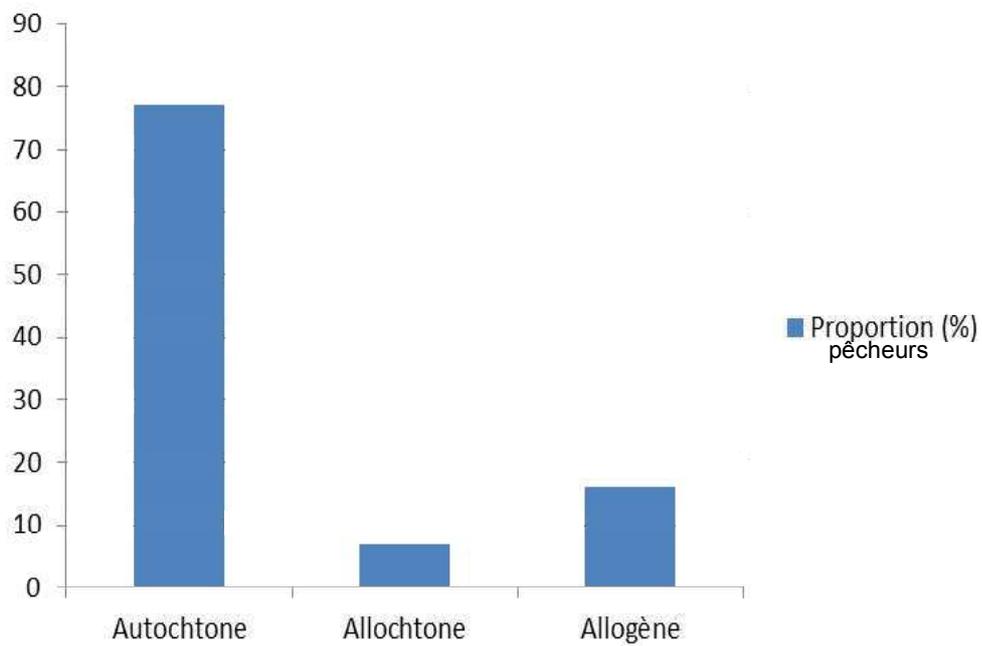


Figure 3 : Répartition des pêcheurs selon l'origine socioculturelle.

Distribution of the fishermen according to the sociocultural origin.

Situation matrimoniale des pêcheurs

La figure 4 expose la proportion des pêcheurs exerçant dans la zone lagunaire de Grand-Bassam en fonction de leur situation matrimoniale.

Comme l'indique la figure 4, les pêcheurs exerçant dans la zone lagunaire de Grand-Bassam, sont en majorité des personnes mariées (55 %).

Niveau d'instruction des pêcheurs

L'enquête réalisée auprès des pêcheurs a permis de faire ressortir le niveau d'instruction (Figure 5).

Comme on le constate, les pêcheurs sont essentiellement constitués de personnes sachant lire et écrire (81 %).

UTILISATION DES PRODUITS TOXIQUES DANS LA PECHE LAGUNAIRE A GRAND-BASSAM

Proportion de pêcheurs utilisant les produits toxiques dans la pêche

Selon le tableau 2, une faible proportion de pêcheurs (20 %) utilise les produits toxiques dans la pêche lagunaire au niveau de la Sous-Préfecture de Grand-Bassam. Lorsque cela est ramené au niveau des villages, c'est le village d'Ebrah qui enregistre le plus fort taux (36 %) d'utilisation des produits prohibés dans la pêche.

Type de produits toxiques utilisés dans la pêche lagunaire à Grand-Bassam

La figure 6 présente les différents types de produits toxiques utilisés par les pêcheurs de ces villages.

Les produits toxiques phytosanitaires employés en agriculture constituent l'essentiel des substances utilisées dans la pêche lagunaire au niveau de la Sous-Préfecture de Grand-Bassam. A ce niveau, ce sont les pesticides qui sont utilisés de manière significative (65 %) comme l'atteste la figure 6.

Techniques d'utilisation des produits toxiques en milieu lagunaire selon les enquêtés

L'utilisation des produits toxiques se fait généralement la nuit et pendant la saison des pluies, aux alentours des mangroves. Pour les pêcheurs, les poissons se retrouvent en grande quantité dans cette zone lors des crues. Les produits toxiques, mélangés à de l'argile ou à du sable, sont déversés entre les racines de palétuviers. Des filets sont posés sur un périmètre déterminé afin d'empêcher la fuite des poissons. L'eau est ensuite agitée avec la pagaie ou la puisette de la pirogue utilisée. Quelques minutes après, l'on assiste à un débattement et à la mort des poissons se trouvant dans la zone empoisonnée. Finalement, les pêcheurs reviennent pour ramasser les poissons morts qui flottent à la surface de l'eau.

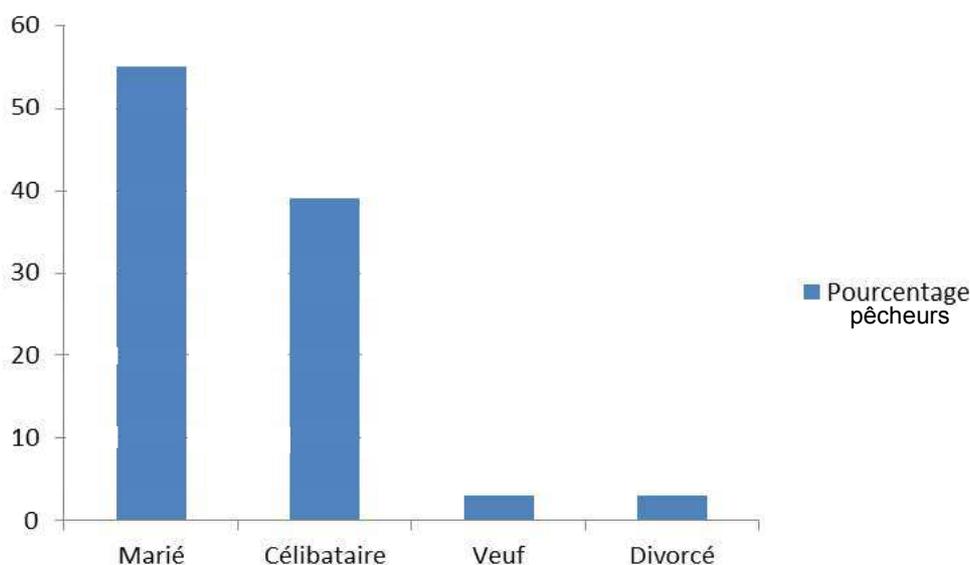


Figure 4 : Répartition des pêcheurs selon la situation matrimoniale.

Distribution of the fishermen according to the marital status.

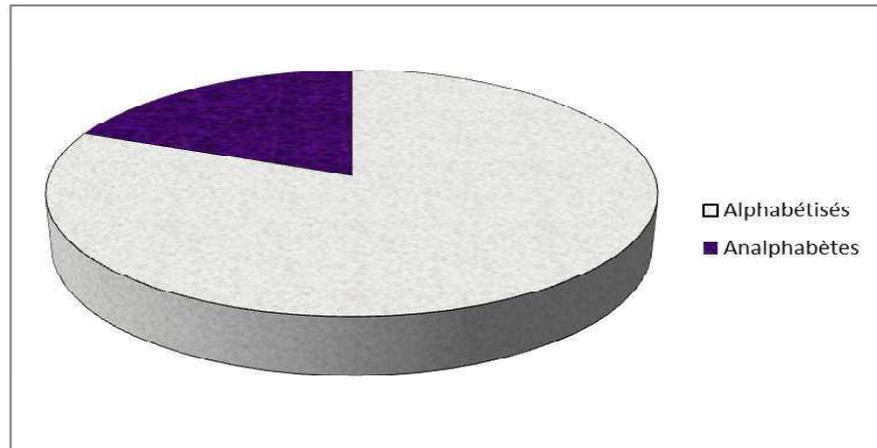


Figure 5 : Répartition des pêcheurs selon le niveau d'instruction.

Distribution of the fishermen according to the academic level.

Tableau 2 : Répartition des pêcheurs selon l'utilisation des produits toxiques.

Distribution of the fishermen according to the use of the toxic products.

| | Villages enquêtés | | | | | | | Total |
|---|-------------------|-----|---------|-----|----------|-----|----|-------|
| | Ebrah | | Moossou | | Vitré II | | | |
| Pêcheurs utilisant les produits toxiques | 06 | 10% | 03 | 05% | 03 | 05% | 12 | 20% |
| Pêcheurs n'utilisant pas de produits toxiques | 16 | 26% | 23 | 37% | 11 | 17% | 50 | 80% |
| Total | 22 | 36% | 26 | 42% | 14 | 22% | 62 | 100% |

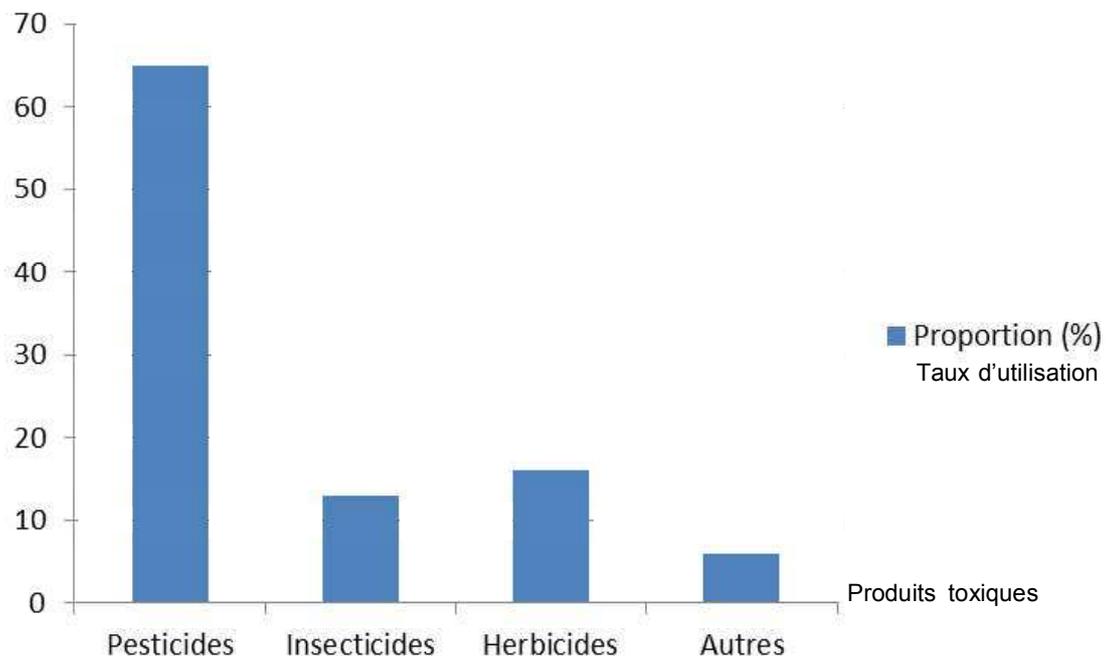


Figure 6 : Présentation des Produits toxiques utilisés dans la pêche à Grand-Bassam.

Presentation of the toxic Products used in the fishing in Grand-Bassam.

PERCEPTION DES RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DES PRODUITS TOXIQUES

Au niveau socioéconomique

L'utilisation des substances toxiques dans la capture des poissons entraîne un gain financier estimé à 15 000 francs CFA par sortie de pêche pour les acteurs de cette pratique. A court et moyen terme, cela risque de contribuer à la baisse des captures et du revenu des pêcheurs. Les ménages verront, quant à eux, la baisse quantitative et qualitative des produits halieutiques déjà difficilement accessibles dans les villages concernés.

Au niveau sanitaire

La consommation de poissons empoisonnés, appelés localement "Zolio", a des répercussions sur la santé des consommateurs. En effet, les enquêtés, pour la plupart, estiment que cette consommation provoque des diarrhées et des vomissements chez les concernés. Il y a même des avertissements pour les femmes enceintes parce que cela provoquerait de fausses couches.

Au niveau environnemental

L'utilisation des produits toxiques pour la pêche en lagune pollue l'eau sur une distance importante. Des milliers de poissons, de crustacés et de reptiles se retrouvent pris au piège de cette pratique. Cela contribuera à appauvrir davantage le plan d'eau lagunaire, qui s'est vidé progressivement de ses ressources avec la fermeture de l'embouchure de Grand-Bassam.

INITIATIVES LOCALES POUR ATTÉNUER OU SUPPRIMER L'UTILISATION DE PRODUITS TOXIQUES DANS LA PÊCHE LAGUNAIRE

Au niveau des autorités administratives

Face à cette pratique qui tend à se répandre, des dispositions sont arrêtées pour circonscrire ce qui, à la longue pourrait nuire à tout l'écosystème du littoral. Les services compétents en la matière, en l'occurrence, le service de pêche du Ministère des Ressources Halieutiques, organisent des tournées de sensibilisations dans les villages de la Sous-Préfecture de Grand-Bassam. Ces services procèdent également à des saisies de matériels

de pêcheurs pris en flagrants délits de pêche aux produits toxiques.

Au niveau des autorités villageoises

La réaction des villages face aux risques liés à la pêche aux produits toxiques, n'est pas différente de celle du service de pêche de la ville. Cette réaction se situe à deux niveaux. Premièrement, elle consiste à mener des campagnes de sensibilisation auprès des populations sur les conséquences négatives de cette forme de pêche. Ces campagnes ont lieu lors des grandes réunions traitant de la vie du village. Deuxièmement, elle inflige des amendes pécuniaires aux pêcheurs qui sont pris en train de pratiquer la pêche aux produits toxiques. Cette seconde réponse n'est pas encore rentrée en vigueur dans les villages concernés.

Au niveau de la jeunesse des villages concernés

La jeunesse des villages enquêtés, a affirmé être consciente de ce phénomène ; et elle veut agir en amont pour prévenir tous les risques liés à la gestion du plan d'eau lagunaire. Pour cela, elle a proposé l'initiation de patrouilles nocturnes sur le plan d'eau en vue de dissuader les pêcheurs qui utilisent les produits toxiques.

DISCUSSION

Les résultats de l'étude ont mis en exergue la présence massive des jeunes dans la pêche. Cela peut s'expliquer par les difficultés d'accès à l'emploi en milieu urbain. De retour au village, tous les secteurs d'activités générateurs de revenus sont explorés par ces derniers. La pêche étant la principale activité économique des autochtones Abouré et Ehotilé par le passé, la jeunesse revient vers ce type d'activité (Vanga, 2007). La situation actuelle de la jeunesse est similaire à celle de la région du lac d'Ayamé où, après l'expulsion des pêcheurs d'origine malienne, la jeunesse locale a pris le contrôle de la pêche (Vanga, 2011).

En outre, cette étude a fait ressortir une expérience professionnelle de moins de 10 années de pratique de la pêche chez la majorité des enquêtés. Cette situation correspond à la période de la crise militaro-politique ivoirienne qui a débuté en 2002, puisque la pêche lagunaire, en tant qu'activité professionnelle

traditionnelle, avait presque disparu des habitudes locales (Vanga, 2007). La crise en question a provoqué la fermeture de nombreuses entreprises et a plongé la Côte d'Ivoire dans une situation économique désastreuse (BAD et OCDE, 2006). Face à cette situation, des activités de survie se sont renforcées. Ainsi, la pêche s'est présentée comme une alternative pour les populations riveraines au chômage et sans source de revenu.

D'après l'analyse de l'origine socioculturelle des enquêtés, il ressort que les pêcheurs sont en majorité des autochtones. Même si les allochtones et les allogènes sont présents dans l'activité, la pêche est avant tout une activité du «village» qui bénéficie d'une longue tradition de pêche (Vanga, l.c.).

Relativement au statut matrimonial, la prédominance des hommes mariés dans l'activité de pêche s'expliquerait par la nécessité de subvenir aux besoins des ménages dont ils sont le chef. Or, la pêche procure des revenus monétaires importants face aux besoins personnels, familiaux et communautaires. Cette prédominance est constatée dans des travaux réalisés sur d'autres plans d'eau (FAO, 1996 ; Boguhé *et al.*, 2011). Par ailleurs, au niveau de la Sous-Préfecture de Gand-Bassam, certains hommes tentent de contourner ce qu'ils appellent les «contraintes liés au mariage», en privilégiant l'union libre avec leur partenaire (Vanga, l.c.).

Contrairement à la pêche sur les autres plans d'eau (continental surtout) où les pêcheurs sont généralement analphabètes (Boguhé *et al.*, l.c.), ceux que l'on retrouve dans la Sous-Préfecture de Grand-Bassam, savent lire et écrire pour l'essentiel. Cela constitue un atout pour l'application de la réglementation en matière de gestion durable de la pêche lagunaire. Or, les faits montrent que ces derniers utilisent des produits toxiques dans la zone considérée. C'est plus une logique économique qu'une logique de conservation des ressources qui guide les acteurs de la pêche, au regard de la durée de leur expérience professionnelle : moins de 10 ans de pratique de la pêche pour la majorité des acteurs. Même s'ils sont issus de communautés ayant une longue tradition de pêche, ces pêcheurs instruits auraient des limites techniques d'où l'utilisation de produits toxiques qui semblent plus faciles comme pratique et plus rentable en termes de capture de poissons et de leur commercialisation.

L'intégration de la dimension spatiale dans l'analyse de cette étude permet de constater que la pêche aux produits toxiques est plus pratiquée dans la zone d'Ebrah. Cela peut s'expliquer par le fait que, de tous les villages enquêtés, celui d'Ebrah est le plus éloigné de la ville de Grand-Bassam où se trouve la police des pêches. Ce village serait, donc, moins exposé aux visites et aux contrôles périodiques de ladite police (confrontée au déficit de logistiques : manque de matériel roulant et de navigation) que les deux autres villages situés, quant à eux à proximité de la ville en question.

Lors de l'enquête, les informations recueillies expliquent cette pratique par la raréfaction des poissons qui serait consécutive à la fermeture de l'embouchure de Grand-Bassam. Cette raréfaction a été accentuée par la présence massive et permanente des végétaux aquatiques envahissants (Anonyme, 2008 ; Soubeyran *et al.*, 2012). Pour maintenir un niveau de capture acceptable, selon les propres termes des enquêtés, le recours à des produits toxiques s'est avéré «nécessaire».

Par ailleurs, la période de crue pendant laquelle cette pratique connaît une intensité, suscite une préoccupation au plan environnemental. En effet, cette période constitue généralement une période de reproduction des poissons (Ouattara *et al.*, 2006). Les mangroves sont des zones de frayère où les poissons vont pondre des œufs et sécuriser les alevins contre les prédateurs (Levêque et Paugy, 1999). Or, c'est dans cette zone pendant les périodes de crue, que la pêche aux produits toxiques est accentuée, menaçant ainsi la biodiversité aquatique.

Malgré une perception réelle des risques socioéconomiques, sanitaires et environnementaux liés à la pêche aux produits toxiques, des mesures dissuasives véritables ne sont prises ni au niveau coutumier, ni au niveau de l'administration des pêches. Cette situation peut être due à la juxtaposition de deux pouvoirs (coutumier et administratif) dans la gestion de l'espace lagunaire. En effet, le dualisme prévalant entre la législation foncière nationale et les pratiques foncières locales, dites coutumières, n'est plus à démontrer (Coopération française, 2000). Dans ce cas, pour concilier les logiques respectives des différents acteurs du développement rural, tant publics que privés, ces deux régimes, le premier légalement institué, le second fondé de fait sur des règles

informelles, doivent converger l'un et l'autre vers un cadre commun ; ce qui n'est pas le cas dans la gestion du plan d'eau lagunaire au niveau de Grand-Bassam. Le second attend tout du premier qui ne dispose pas de tous les outils techniques et de communication pour mener à bien sa mission. La persistance de la pêche aux produits toxiques, par des autochtones, constitue une difficulté majeure qui relève de la complexité des modes d'appropriation des ressources, dont la propriété n'est qu'une expression parmi d'autres.

CONCLUSION

Il ressort de l'étude réalisée dans la Sous-Préfecture de Grand-Bassam que la pêche lagunaire est pratiquée par une population essentiellement constituée d'autochtones. Elle compte une population qui, pour la plupart, a une expérience professionnelle de moins de 10 ans et est jeune. Il s'agit de pêcheurs sachant majoritairement lire et écrire. Dans la pratique de la pêche, des produits toxiques sont utilisés, constituant ainsi des risques aux plans socioéconomique, sanitaire et environnemental. Malgré la prise de conscience de ces risques, les dispositions prises au plan local pour limiter ce phénomène restent peu dissuasives.

REFERENCES

- Anoh K. P. 2007. Impact environnemental et socio-économique de la pêche par empoisonnement en milieu littoral ivoirien. *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, n° 2 : 2 - 13.
- Anonyme. 2008. Gestion des plantes aquatiques envahissantes. Agence de l'eau Rhin-Meuse, 18 p.
- Anonyme. 2009. Rapport annuel du service de pêche de Grand-Bassam. Bureau de pêche de Grand-Bassam, 50 p.
- BAD et OCDE (Eds.). 2006. Côte d'Ivoire. *In* : Perspectives économiques en Afrique. Rapport technique : pp. 247 - 263.
- Boguhé G. D. H. B., G. Gooré Bi, G. K. N'zi, S. S Yao, E. P Kouamelan et N. K Kouassi. 2011. Premières données sur la pêche crevetteière du fleuve Bandama (Côte d'Ivoire) : Acteurs et Engins de pêche. *Sciences & Nature*, Vol. 8, N°1 : 107 - 118.
- Coopération française. 2000. La dimension foncière du développement rural en Afrique de l'ouest. 17 p. [En ligne] http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/foncier_Afrique_Ouest.pdf
- Coulibaly R. 2010. Analyse de la contribution de la pêche à l'économie ivoirienne, DESS, CIRES, SEG, Université FHB, Abidjan, 34 p.
- Dufour P. 1982. Notre lagune en périls l'écosystème lagunaire Ebrié bouleversé par les intentions humaines. *Archives scientifiques*, 5(3) : 1 - 12.
- FAO. 1985. Situation de la pollution dans les eaux intérieures de l'Afrique de l'Ouest. Document FAO, Ressource en ligne, 6 p. [En ligne] www.fao.org
- FAO. 1994. Revue de la pollution dans l'environnement aquatique africain. Document FAO, Département de pêche, 31 p.
- FAO. 1995. Compte rendu des sessions de travail du séminaire sur l'environnement, la pêche continentale et l'aquaculture en Afrique. Document FAO, Service de pêche, Rome, 28 p.
- FAO. 1996. Rôle Economique des Femmes dans les Communautés de Pêche : le cas de Koko au Nigéria. Programme du DIPA, rapport technique n°94, 57 p.
- FAO. 2013. Vue générale du secteur aquacole national de la Côte d'Ivoire, Département des pêches et de l'aquaculture. [En ligne] http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_cotedivoire/fr
- Levêque C. et D. Paugy. 1999. Impact des activités humaines. *In* : Levêque C. et Paugy D. (Eds.). Les poissons des eaux continentales africaines. Diversité, écologie, utilisation par l'homme. Institut de Recherche pour le Développement, Paris : 365 - 383.
- Ouattara M., G. Gourène et A. F. Vanga. 2006. Proposition de fermeture saisonnière de la pêche en vue d'une exploitation durable du poisson au lac d'Ayamé (Côte d'Ivoire). *Tropicicultura*, (24) 1 : 7 - 13. [En ligne] www.tropicicultura.org/text/v24n1/7.pdf
- Sangaré F. 2012. Pêche anarchique ; épuisement des stocks. La cote d'ivoire risque de

- manquer de poisson. Le Patriote n° 3510 du samedi 30 juillet 2011, p 9.
- Soubeyran Y., A.-C. Goarant, C. Lavergne, C. Manry, A. Malau, J.-Y., B. Meyer de Thoisy et F. Urtizberea. 2012. Enjeux de la gestion des espèces exotiques envahissantes dans les milieux d'eau douce en outre-mer. *Sciences Eaux & Territoires*, n°06 : 34 - 37.
- Vanga A. F. 2011. Evolution de la pêche au lac d'Ayamé depuis l'expulsion des pêcheurs non nationaux (Côte d'Ivoire). *Tropicultura* (29) 1 : 8 - 13.
- Vanga A. F. 2007. Impact socio-économique de la baisse de la pêche lagunaire dans le Département de Grand-Bassam (Côte d'Ivoire). *Agronomie Africaine*, (19) 1 : 81 - 92.