

## La transformation artisanale du poisson à Libreville (Gabon)

### The traditional processing of fishes in Libreville (Gabon)

Mesmin EDOU<sup>(\*)</sup>

**Abstract** : Processing of the fish into smoked product in Libreville, and particularly on the sites of Pont Nomba, Aviation, Grande Poubelle, Petite Poubelle, Grand Village and Barracuda, goes from a seasonal home economy to an annual trade one. This economy is marked by relations with customers guaranteeing regular orders, incomes and sales of stocks. This new economy is at the origin of the fast evolution of the processing of the fish in smoked product, a women's essentially activity dominated by the fishermen's wives. The evolution of that activity requires the control of the preservation and of the quality of the transformed products.

Keywords: Gabon, Libreville, fishing, fish processing, preservation, quality.

**Résumé**: La transformation du poisson en produit fumé à Libreville, et en particulier sur les sites de Pont Nomba, Aviation, Grande poubelle, Petite Poubelle, Grand village et Barracuda est passée d'une économie domestique saisonnière à une économie marchande annuelle. Cette économie est marquée par des relations avec une clientèle garantissant des commandes, des revenus et un écoulement régulier des stocks. Cette nouvelle donne économique est à l'origine de l'évolution rapide des techniques de transformation du poisson en produit fumé, une activité essentiellement féminine dominée par les épouses des pêcheurs. Cette activité doit être régulée par des analyses pointues de la qualité du produit transformé.

Mots clés : Gabon, Libreville, pêche, poisson, transformation, artisanat, hygiène, qualité.

## INTRODUCTION

Le poisson constitue une ressource alimentaire importante pour les pays côtiers africains. Pour les populations des régions du Golfe de Guinée, il est souvent l'une des principales sources de protéines aisément abordables. Cependant, c'est une denrée rapidement périssable, en particulier dans les zones tropicales et à climat chaud où les techniques de réfrigération n'existent pas toujours. La qualité du poisson se dégrade donc rapidement après la capture.

Dans les grands centres urbains, le poisson se consomme en général frais. Ce n'est pas le cas dans les zones de l'hinterland difficilement accessibles, faute de voies de communications. En effet, les difficultés des transports routiers et les contraintes de disponibilité en glace ne permettent pas l'approvisionnement important et régulier de l'intérieur des pays en produits halieutiques frais. Pour pallier cette difficulté, le produit est congelé ou transformé par diverses techniques traditionnelles (salage, saumurage, séchage et fumage) afin de prolonger sa conservation et lui offrir des meilleurs débouchés économiques.

En Afrique en général et au Gabon en particulier, la pêche est une activité économique importante puisqu'elle génère des emplois pour des centaines de personnes (pêcheurs, transformateurs et mareyeurs). La transformation des produits de pêche est essentiellement artisanale. Les femmes sont très largement impliquées dans ce secteur, ce qui leur permet de bien s'inscrire dans le cadre des activités de production domestiques, de petite production marchande et de répondre aux attentes des consommateurs.

---

<sup>(\*)</sup>Université Omar BONGO - Faculté des Lettres et Sciences Humaines - Département de géographie.  
B.P. 17043 LIBREVILLE (Gabon)  
Mail: [ebolofr@yahoo.fr](mailto:ebolofr@yahoo.fr)

Cependant, manipuler de façon artisanale un produit aussi sensible que le poisson pose d'énormes problèmes d'hygiène. Le poisson subit souvent une contamination microbienne et/ou une infestation par des insectes pendant la transformation, le stockage et sa mise sur le marché.

Or, de plus en plus, l'accent est mis sur la qualité des produits alimentaires en raison des risques encourus par les populations au cours de ces deux dernières décennies. Le monde a été affecté par des crises alimentaires dont celles de la vache folle, de la tremblante du mouton, du poulet à la dioxine, des listérioses, salmonelloses et, aujourd'hui, des gripes aviaires et porcines qui ont occupé et occupent encore l'attention des consommateurs. Sur les plans nationaux et internationaux, de telles crises ont eu de lourdes conséquences économiques, en raison de nombreuses pertes consécutives à des opérations de destruction des produits déclarés à risque ou insalubres. Au même moment, des mesures sanitaires ont été prises par plusieurs nations pour prévenir et limiter le développement des dangers liés à la consommation des denrées alimentaires et, par conséquent, pour en améliorer la qualité.

Au moment où le Gabon projette de réduire sa dépendance en protéines animales vis-à-vis de l'extérieur et d'augmenter ses exportations dans la sous-région, en Asie et dans l'Union Européenne, il est nécessaire de bien connaître la qualité de ces denrées. Surtout que les 2/3 de la production nationale proviennent de la pêche artisanale, et qu'une partie considérable est exportée dans la sous-région [Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA) ; 2003].

Dans cette optique, nous nous sommes intéressés, dans la périphérie de Libreville, à la transformation du poisson destiné au fumage et à la qualité du produit issu de cette technique de conservation.

L'objectif de ce travail consiste à analyser l'activité de fumage du poisson, les conditions hygiéniques de cette technique de conservation artisanale, afin de contribuer à l'amélioration de la qualité du produit fini et de mieux répondre aux attentes des consommateurs.

## **LE CONTEXTE DE LA FILIERE PECHE AU GABON**

### **Enjeux actuels**

L'importance des ressources halieutiques que recèlent les eaux nationales fait de la pêche l'un des secteurs clés de la diversification de l'économie gabonaise<sup>1</sup>. Cependant, en dépit de cet énorme potentiel, ce secteur subit une sous-exploitation marquée se manifestant par une offre insuffisante qui n'arrive pas à couvrir le marché local : soit une production de 41.647,1 tonnes, contre une demande locale évaluée à 94.900 tonnes en 2006 (DGPA, Service Statistique ; 2005). En d'autres termes, le pays reste tributaire à environ 56% des importations des produits de la pêche, alors que près de 60% (165.000 tonnes) du potentiel estimé restent non exploités (MOMBO J.B, 2000 ).

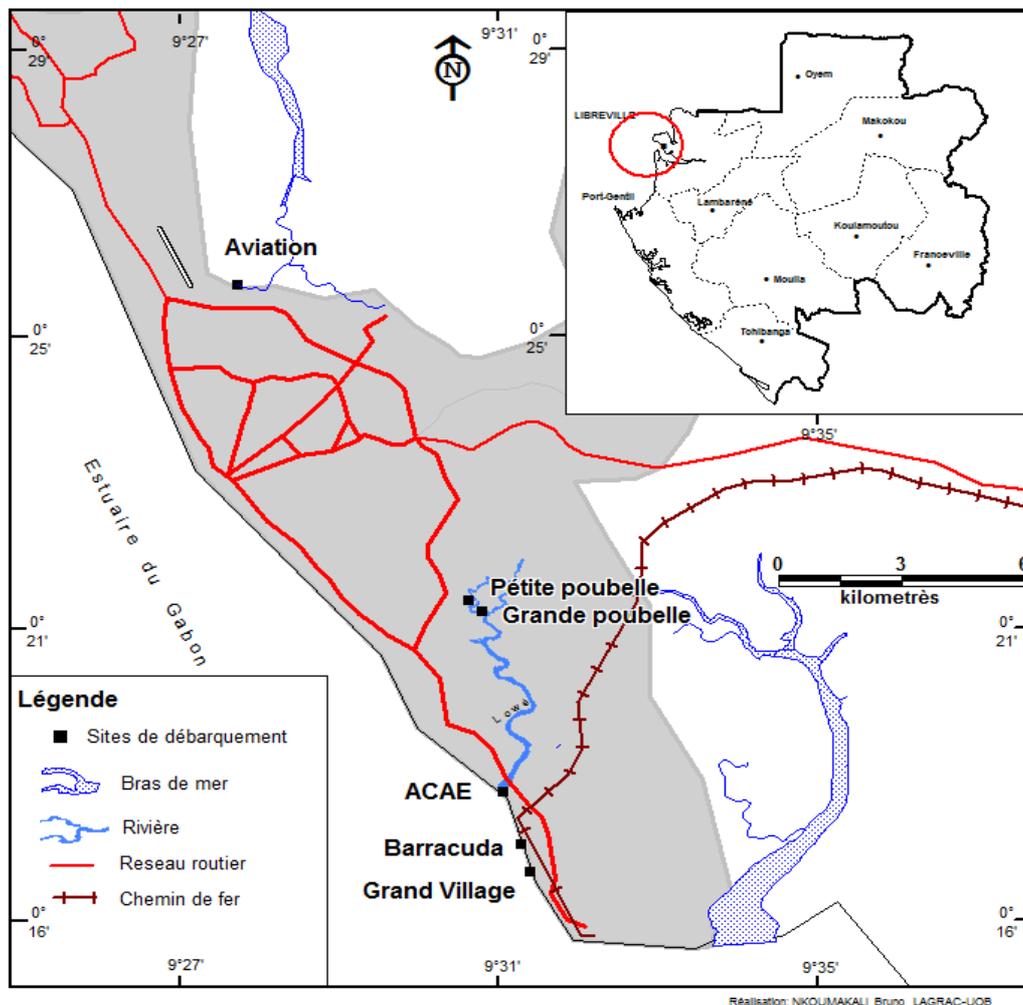
La pêche artisanale maritime est considérée par le Gouvernement comme un secteur clé du développement économique et social du Gabon. Elle contribue à la création et la consolidation de nombreux emplois et participe, de manière significative, à la satisfaction des besoins nutritionnels des populations. Aujourd'hui, force est de constater que des contraintes majeures obèrent le développement de cette activité et freinent l'exploitation durable des ressources halieutiques du pays.

Des innovations majeures introduites au cours des décennies passées (motorisation, senne tournante) ont permis un accroissement des mises à terre de la pêche artisanale. Cette activité devient très importante dans la filière halieutique, en termes de volumes capturés et de nombre de pêcheurs présents. Elle est très dynamique, puisqu'en 2005 elle représentait près de 50% des captures au Gabon. Les espèces pélagiques (DGPA, 2005) représentent 88% des captures des pirogues en milieu maritime et estuarien. La même année, la pêche artisanale employait environ 3200 marins pêcheurs. Les grands centres de pêches artisanales sont Libreville, Port-Gentil et Mayumba.

---

<sup>1</sup> Cette importance lui est attribuée par le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la pauvreté (DSCR) élaboré par le Ministère de la Planification en collaboration avec les Institutions Internationales et le Rapport Economique et Financier accompagnant le projet de loi de Finances de l'année 2007 élaboré par la Direction Générale du Budget.

Les volumes capturés ont augmenté grâce à l'introduction de nouvelles techniques de pêche, notamment des sennes tournantes. Les pirogues motorisées sont généralement utilisées par les pêcheurs. Le parc est constitué de quelque 1500 pirogues. La pêche artisanale débarque 22543,2 tonnes (DGPA, 2005) dont plus de la moitié est vendu frais et le reste transformé sous forme de salage et de fumage. Cette activité de transformation se fait près des lieux de débarquement. Elle est devenue une activité économique de première importance dans des sites tels qu'Aviation, Grande poubelle, Petite Poubelle, Grand village, Barracuda et Pont Nomba (ACAE) où la production de poisson fumé occupe plusieurs dizaines de personnes (carte 1).



**Carte 1 :** Localisation des sites de transformation du poisson à Libreville

### **ACTEURS DE LA FILIERE : ORGANISATION SOCIALE ET CONTRAINTES ECONOMIQUES**

L'activité pêche est une filière complexe. Elle ne se limite pas simplement à des opérations techniques, mais elle concerne différents acteurs, liés entre eux, et où coexistent différents métiers et modes d'organisation.

Les principaux acteurs de la filière pêche, surtout artisanale, sont les pêcheurs ; sans eux pas de poisson. Les hommes s'occupent presque exclusivement de la capture du poisson. Les femmes interviennent dans toutes les opérations qui se déroulent à terre : elles sont formatrices, détaillantes, et parfois même mareyeuses. Les pêcheurs sont toujours les hommes, tandis que les femmes se livrent aux activités de transformation et de vente du poisson ; elles occupent une place prépondérante dans la filière et sont très bien organisées. Au Gabon, comme dans d'autres pays

africains, ce sont les femmes qui jouent les premiers rôles. Elles sont issues des communautés étrangères d'origine nigériane (Aviation, Barracuda, Petite Poubelle, Grand Village et Nomba), béninoise (Grande Poubelle et Nomba) et dont l'organisation spatiale varie d'une communauté à une autre (SINDZI SOMBANGOYE P., 2007). Elles sont le plus souvent liées les unes aux autres et forment un groupe très particulier et très bien structuré.

Dans tous les débarcadères de Libreville, les opérations de déchargement des pirogues qui accostent près des lieux de transformation du poisson sont sous la responsabilité des femmes. Le plus souvent, elles achètent le poisson, au comptant ou à crédit. Elles peuvent aussi parfois prêter de l'argent aux pêcheurs. Cette activité est souvent familiale : le mari pêche le poisson, la femme le traite et le commercialise. Contrairement à l'assertion courante, il ne s'agit nullement d'une activité exclusivement féminine. Donnant lieu à une véritable industrie du fumage, cette activité permet l'emploi de manœuvres masculins qui opèrent pour le compte de leur patronne.

La transformation en poisson fumé utilise impérativement un produit frais. Les transformatrices achètent le poisson au même prix ou plus cher que les mareyeurs et leur opposent une sévère concurrence. La forte demande des transformatrices permet le soutien des cours et bénéficie largement aux pêcheurs. Elle joue donc un rôle régulateur dans l'écoulement des captures.

Malgré l'importance économique et sociale de la transformation artisanale, le processus de transformation des principaux produits artisanaux, le fumage en particulier, se fait dans des conditions hygiéniques plutôt médiocres.

## **METHODOLOGIE ET MATERIELS**

### **Méthodologie**

Le travail consiste à identifier les modes de transformation et de qualité du poisson tels que requis par la FAO (1986, 2008) et les consommateurs locaux. Pour réaliser ce travail, nous avons effectué des sorties de terrain, qui nous ont permis d'observer la manipulation du poisson du débarquement jusqu'à la transformation. Les points critiques, définis comme étant des sources de dégradation potentielle de la qualité du produit fini, ont été identifiés. La quantification de la qualité du poisson à travers un échantillonnage a été effectuée sur les espèces au fumoir et analysées en laboratoire. Des analyses microbiologiques, physico-chimiques et biochimiques ont été réalisées, afin d'établir une corrélation entre les manipulations de poissons, les risques principaux et l'évolution de la qualité du produit. L'observation directe sur le terrain a permis de voir les transformatrices à l'œuvre, les méthodes utilisées dans différents villages de pêcheurs et d'identifier les espèces de poisson réservées pour cette activité. Elle a également nécessité la mise en place d'un guide de discussions constitué par des entretiens semi-structurés avec des personnes ressources travaillant dans l'administration des pêches, de la santé, ainsi qu'auprès des acteurs de l'activité (les transformatrices). Pour ce qui est du protocole mis en place pour l'échantillonnage, nous avons utilisé une méthode classique.

### **Matériels**

Les prélèvements et analyses d'échantillons de filets de poissons ont été effectués sur les fumoirs chargés et prêts à l'emploi dans les différents sites. Nous avons procédé à un prélèvement quotidien de 10 échantillons de filets de poisson, de 25g chacun par fumoir. Le poisson prélevé à l'aide de gants est conditionné dans un sac en plastique.

A chaque fumoir, l'heure du prélèvement est notée ainsi que les principales caractéristiques du poisson : couleur, texture, odeur éventuelle, présence de vie ou tout autre caractère remarquable.

La qualité du poisson a été contrôlée tout au long de la chaîne de transformation.

## **RESULTATS ET DISCUSSION**

Les résultats de l'analyse des propriétés physico-chimiques des différents échantillons de filets de poisson prélevés dans les différents sites montrent des variations au niveau des contrôles organoleptiques, mais également au niveau du pH post-mortem.

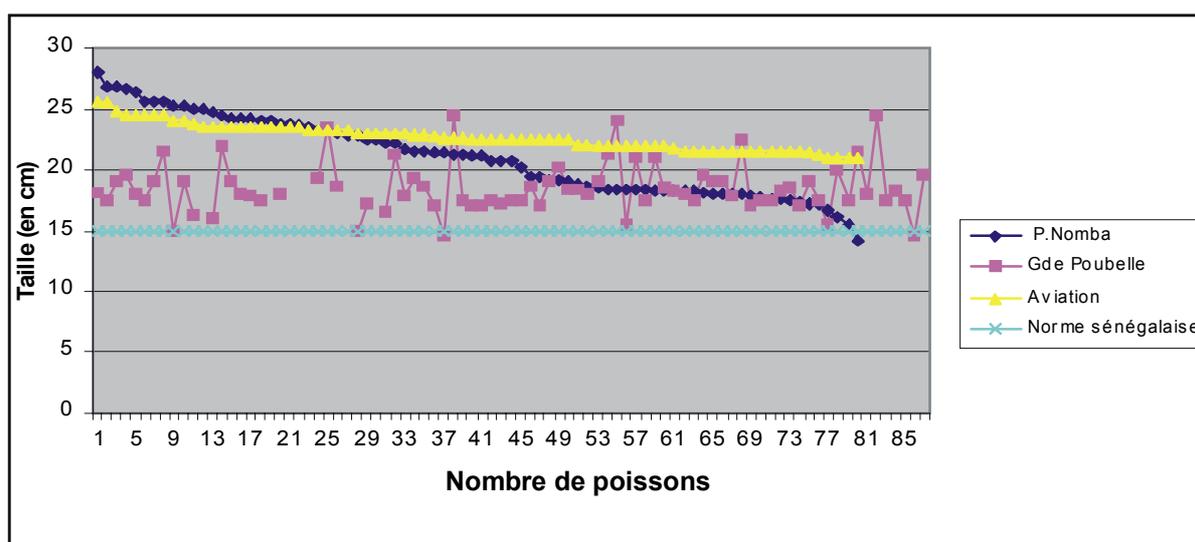
## Contrôle organoleptique simple

Nous avons représenté ce contrôle sous la forme du tableau 1 ci-après, pour une meilleure représentation des variations de la taille des poissons par sites, et par le graphique 1, nous permettant de comparer les différents sites les uns aux autres.

**Tableau 1:** Variation comparée de la taille (en cm) marchande des poissons exploités

Zones	Minimum	Moyenne	Maximum
Pont Nomba	14,2	21,05	28
Grande Poubelle	14,5	18,48	24,5
Aviation	21	22,69	25,7
Sénégal	>15 cm	>15cm	>15cm

Source personnelle, 2006.



**Graphique 1 :** Taille marchande comparée des poissons sur les trois sites (Pont Nomba, Grande Poubelle et Aviation). Source : EVA ESSANGONE, 2006.

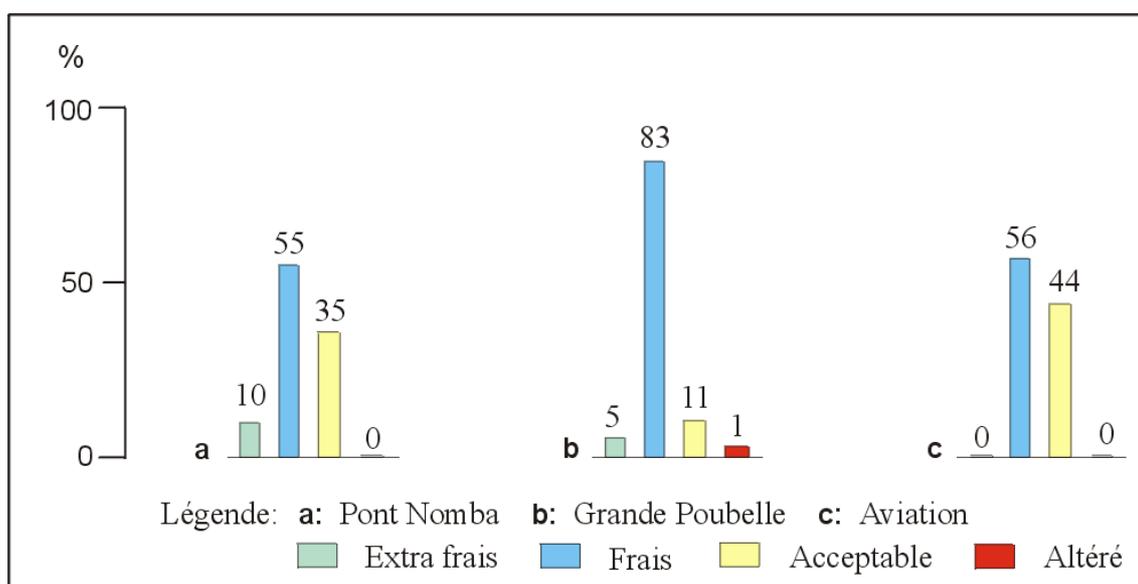
L'étude du tableau 1 montre que dans la plus part des cas, les poissons retrouvés sur les trois sites ont une taille marchande dans les normes (normes Sénégalaise et mondiale). Cependant, quelques cas non réglementaires ont tout de même été observés surtout sur le site de la Grande Poubelle.

Ainsi la législation gabonaise, bien qu'ayant fixé une limitation à la taille marchande des poissons et, surtout, à celle des mailles (Code des pêches et des eaux et forêts), n'est pas toujours respectée. Cela est bien observable au niveau du graphique ci-avant, même si on constate que de façon générale la taille des poissons exploités, toujours en se référant à la norme sénégalaise (taille marchande >15 cm – ALIOUNE, B.S. & IBRAHIMA SECK, 2006), est dans l'ensemble réglementaire. De même, au Pont Nomba et à Grande Poubelle, on a constaté les cas de 2 poissons enregistrés dont la taille est inférieure à 15 cm.

## Contrôle organoleptique chiffré

Les différents graphiques ci-dessous représentent l'état de fraîcheur du poisson par sites enquêtés avant transformation en produit fumé. Nous avons obtenus les résultats suivants :

- au Pont Nomba, 10% des poissons sont extra frais, 55% sont frais et 35% sont acceptables (Graphique 2, a)
- à Grande Poubelle, les poissons sont jugés extra frais, frais, acceptables et altérés respectivement dans les proportions de 5%, 83%, 11% et 1% des cas (Graphique 2, b).
- à Aviation, les poissons sont jugés frais et acceptables respectivement dans 56% et 44% des cas (Graphique 2,c).

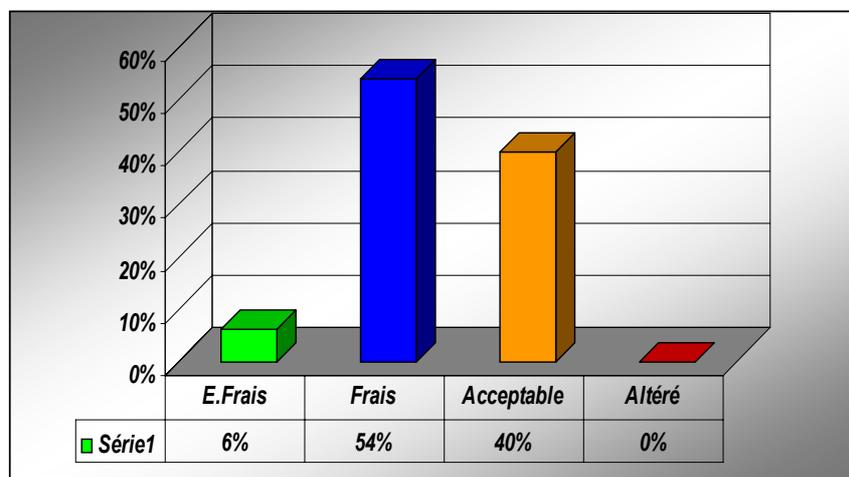


**Graphique 2 :** Etat des poissons dans les différents sites étudiés

L'interprétation de l'indice de fraîcheur obtenu sur les échantillons prélevés nous révèle que ce sont surtout les produits issus du Pont Nomba (Extra Frais 10%) et de Grande Poubelle (Extra Frais 5%) qui devraient être admis dans une filière de transformation. En effet, conformément aux recommandations du *Codex Alimentarius* (F.A.O, 1999), celles-ci stipulent que les produits destinés à la transformation doivent être le plus frais possible. Dans une moindre mesure, les poissons dits Frais peuvent aussi faire l'objet d'une transformation. A condition que des examens de laboratoire, tel que le dosage de l'A.B.V.T. (Azote Basique Volatile Total), soient réalisés.

Par contre, les poissons classés acceptables ne doivent pas être soumis à une quelconque transformation, en raison du niveau d'autolyse avancé de leur protéine (C.R.E.T, 1993), d'une part, et des pertes significatives liées aux brisures au cours de la transformation et de la distribution, d'autre part. Ils peuvent cependant être destinés à l'autoconsommation, ou vendus mais consommés dans un délai assez court (le même jour).

Le graphique 3 suivant nous donne globalement l'état général de fraîcheur du poisson avant transformation dans les différents sites enquêtés.



**Graphique 3** : Etat général des poissons destinés au fumage dans la périphérie de Libreville  
Source : EVA ESSANGONE, 2006.

En définitive, nous dirons qu'une faible partie (Graphique 5) de poissons de bonne qualité est disponible pour le fumage sur l'ensemble des sites (Extra frais, 6%). Mais, vu le contexte socio-économique du Gabon, on pourrait étendre le stock des poissons destinés au fumage au produit Extra frais et Frais, ce qui représente 60%. Pour la consommation courante, sans transformation, 40% des prises sont encore acceptables, le produit altéré ne représentant qu'une infime partie du stock (moins de 1%). En réalité, si des contrôles de qualité étaient effectués sur ces sites, des pertes post captures moins importantes seraient observés.

### Analyse physico-chimique : le pH post-mortem

Cette analyse physico-chimique sera présentée tout d'abord sous la forme du tableau 2 ci-dessous, puis sous la forme du graphique 4, pour une meilleure comparaison des variations du pH post-mortem des poissons et ce par sites.

**Tableau 2** : Variation comparée des pH suivant l'origine des lots analysés.

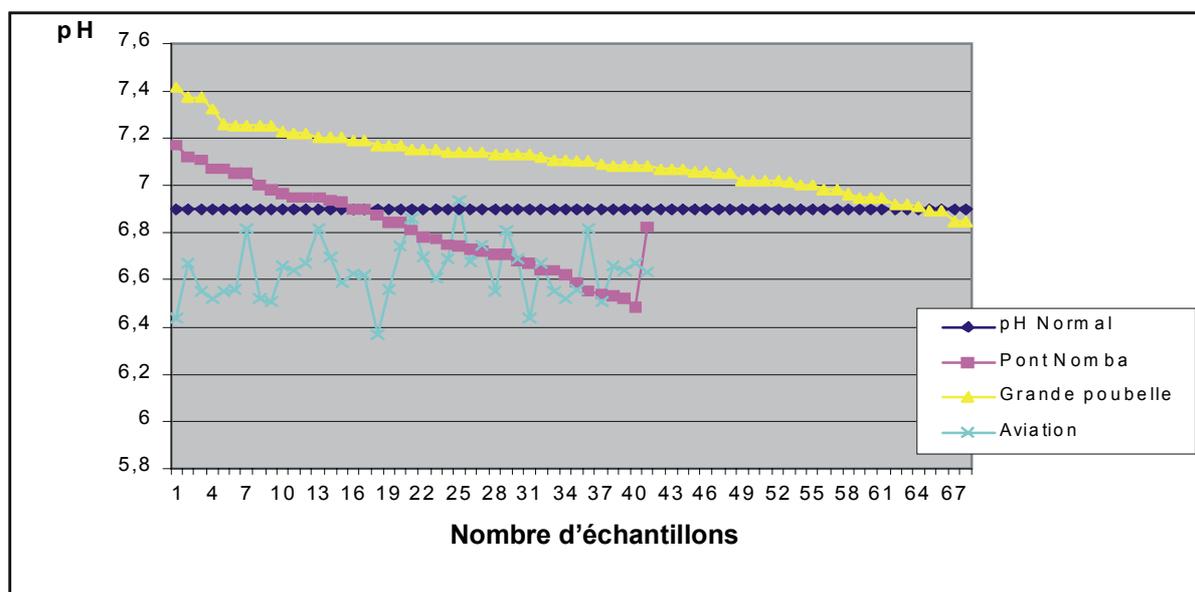
	Minimum	Moyenne	Maximum
<b>Pont Nomba</b>	6,48	6,82	7,17
<b>Grande Poubelle</b>	6,85	7,10	7,42
<b>Aviation</b>	6,37	6,63	6,94

Source personnelle, 2006.

En observant ce tableau, nous constatons que l'analyse au laboratoire de la chair des poissons montre des pH moyens de 6,82 au Pont Nomba, de 7,10 à Grande Poubelle et de 6,63 au site Aviation. Il apparaît des maxima de pH de 7,17 au Pont Nomba, de 7,42 à Grande Poubelle et de 6,94 au site Aviation. On note aussi des minima de pH de 6,48 sur le site Pont Nomba, de 6,85 à la Grande Poubelle et de 6,37 au site Aviation.

Le graphique 4, quant à lui, nous montre qu'au Pont Nomba comme au site Aviation, plus de la moitié des lots étudiés ont un pH compris entre 6,00 et 6,90. D'après les normes françaises, les

produits dont le pH de la chair se situe dans l'intervalle cité précédemment sont jugés comme étant de bonne qualité (classe A). Cependant, des analyses complémentaires (dosage de l'A.B.V.T) peuvent être nécessaires.



**Graphique 4** : Evolution comparée des pH sur les sites Pont Nomba, Grande Poubelle et Aviation . Source : EVA ESSANGONE, 2006.

Par contre à Grande Poubelle, on a constaté que la quasi-totalité des échantillons avaient un pH élevé. Ce qui nous permet de distinguer deux situations :

- pour les poissons dont le pH est compris entre 6,9 et 7,2 la norme française les classe dans la qualité moyenne (Classe B) ;
- pour les poissons dont le pH est supérieur à 7,2, cette norme les classe dans la qualité médiocre (Classe C).

En effet, ces pH basiques (C.R.E.T., 1993) caractérisent la phase durant laquelle les protéines sont de plus en plus dégradées ; la chair est molle et gluante et le muscle inconsommable.

En définitive, bien que le poisson soit de bonne qualité dans les trois sites, il n'en demeure pas moins que le pourcentage de poisson altéré (si on s'en réfère aux analyses chimiques) reste malgré tout assez préoccupant. Car, un pH *post mortem* élevé peut être la cause de la durée relativement courte de conservation du poisson. De plus, presque toutes les denrées d'origine animale ont un pH voisin de la neutralité et, de ce fait, sont susceptibles d'altération par le développement des micro-organismes (F.A.O., 1999).

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le rôle des produits de la pêche dans la sécurité alimentaire et dans l'économie des nations est indéniable. En effet, en raison de nombreuses devises qu'ils génèrent, des mesures sanitaires importantes sont prises pour les rendre compétitifs sur les marchés nationaux et internationaux.

Au Gabon, avec les ambitions affichées pour l'exportation, il est indispensable que les poissons commercialisés soient de très bonne qualité. Malheureusement, cette étude a révélé des insuffisances sur le plan infrastructurel sur l'ensemble des sites, ainsi que des défaillances du point de vue hygiénique à tous les stades de la transformation.

Cette situation a eu pour conséquence le déclassement de près de 40% des poissons destinés au fumage. Cela représente des pertes post-capture importantes, si un contrôle rigoureux était effectué au niveau des unités de transformation.

Néanmoins, environ 60% des produits analysés représentent, d'après notre étude, une matière importante susceptible de répondre à la demande des transformateurs.

Compte tenu de ces observations, il ressort que de nombreux efforts sont nécessaires sur le plan de la qualité si le Gabon veut positionner ses produits halieutiques sur les marchés internationaux.

Dans cette optique, des actions à court, moyen et long terme sont à entreprendre. Des actions qui nécessitent l'implication de l'Etat.

En effet, l'autorité compétente devra se doter de moyens humains et matériels adéquats pour effectuer un contrôle de qualité régulier sur les sites, conformément à la réglementation en vigueur. Outre ces missions régaliennes, l'Etat a l'obligation de former et d'informer les acteurs de la filière pour leur inculquer les rudiments d'une manutention correcte des produits afin de réduire les pertes post-capture. Il en est de même des mesures d'hygiène applicables à tous les stades de la transformation. Ainsi, ce travail doit être poursuivi et complété par des analyses chimiques et microbiologiques sur les produits transformés.

#### REFERENCES CONSULTEES

- ALIOUNE B. S. & IBRAHIMA SECK, juillet 2006, Profil post-capture de la pêche artisanale au Sénégal, Dakar, 52p.
- CRET, 1993, Conserver et transformer le poisson. Guide technique et méthodologique, 286p.
- Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA), 2003, Rapport de synthèse, Libreville, 35p.
- Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture, 2005, Rapport enquête cadre des pêches artisanales, Libreville, 35p.
- DGPA/SQIS en collaboration avec l'Agence Japonaise de Coopération Internationale, 2005, Transformation artisanale du poisson au Gabon, Libreville, 16p.
- DGPA/SQIS en collaboration avec l'Agence japonaise de Coopération Internationale, mars 2007, Transformation artisanale des produits de la pêche au Gabon, Libreville, 39p.
- EDOU EBOLO C.M., 1993, Marché du poisson au Gabon, Université de Montpellier, Thèse de doctorat en Géographie, 358p.
- EVA ESSANGONE, 2005, Etude de la qualité du poisson de la périphérie de Libreville destiné au fumage, U.O.B., Libreville, Dép. Géographie. Mémoire de D.E.S.S. d'Activités Littorales et Maritimes ; 56p.
- FAO, 1986, Planification du développement des pêches artisanales en Afrique de l'Ouest : Production et traitement du poisson, ses aspect matériels, techniques et socio-économiques, Projet DIPA, Cotonou, n°7, 29p.
- FAO, 1999, Programme mixte FAO/OMS, Commission du *Codex Alimentarius* : Codes d'usages internationaux, recommandé pour le poisson fumé, CAC RCP 26, Rome, 24p.
- FAO, 2008, Le rôle des femmes dans la pêche artisanale maritime en République du Cap-Vert, Rome, 5p.
- HEBDOINFO, Textes officiels, 2005, Code des Pêches et de l'Aquaculture ; Libreville.
- MABOUNDA D., ONDO MEGNE J.J. & RERAMBYATH G.A., juin 2005, Evaluation de la contribution de secteur des pêches à l'économie gabonaise, FAO/PP2/DGPA, Libreville, 43p.
- MOMBO J.B. 2000, Rapport sur l'état de l'environnement au Gabon, l'Avenir de l'environnement, ADIE, Libreville, 60p.
- SINDZI SOMBANGOYE P., 2007, La destruction des villages de pêcheurs artisans à Owendo et son impact sur l'activité halieutique. U.O.B, Libreville, Mémoire Maîtrise de Géographie, 89p.

