

ETUDE DES POSSIBILITES DE PRODUCTION DE FARINE DE POISSON
DANS LES REGIONS DU LOGON ET DU TCHAD

par

R. MASSEYEFF

Charge de Recherches de
l'ORSTOM Section de Nutri-
tion de l'Institut de
Recherches du Cameroun

J. BLACHE

Maitre de Recherches de
l'ORSTOM Service des Eaux
et Forêts du Tchad

A. CAMBON

Section de Nutrition de
l'Institut de Recherches du
Cameroun

M. STAUCH

Service des Eaux et Forêts
du Cameroun.

PARIS, le 24 Mars 1955

Les essais d'acceptabilité de poudre et de pâte d'autolysat de poisson d'une part et de farine de poisson de l'autre, entrepris depuis un an par la Section de Nutrition d'Alimentation de l'I.R.C.A.M., ont montré que ces aliments sont susceptibles d'être appréciés par le consommateur indigène. Les principaux avantages de ces produits sont l'excellence de leur conservation et la commodité de leur transport. Il faut y ajouter leur faible prix de revient, du moins en ce qui concerne la farine. Les autolysats impliquent une préparation plus compliquée et reviennent par conséquent plus cher. Il serait théoriquement possible de fabriquer d'importantes quantités de farine de poisson dans la vaste région arrosée par le Logone et le Chari, qui appartient partie au Tchad et partie au Territoire du Cameroun.

L'examen de ces possibilités a fait l'objet de réunions au mois de Novembre 1954 à Fort-Lamy entre :

M. BLACHE Hydrobiologiste de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, détaché au Service des Eaux et Forêts du Tchad.

M. STAUCH du Service des Eaux et Forêts du Cameroun (Fort-Fouveau)

le Dr MASSIEFF Spécialiste de la Nutrition de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, en service à l'Institut de Recherches du Cameroun.

Melle CAMBON Chargée des enquêtes de consommation à la Section de Nutrition de l'Institut de Recherches du Cameroun.

Les conclusions de ces échanges de vues sont relatées ici :

PRODUCTION:

D'après les études de MM. BLACHE et STAUCH il faut évaluer la production globale annuelle de poisson frais de cette région entre 50.000 et 80.000 tonnes, quantité considérable, surtout lorsqu'on remarque que la pêche est irrégulière tout au long de l'année. La période de grande pêche dure huit mois : cinq mois de pêche d'étiage dans le lit mineur des fleuves et dans les mares résiduelles des zones d'inondations et trois mois de pêche de décrue dans les zones inondées. Jusqu'à présent la pêche est une activité uniquement indigène : un essai de pêcherie européenne s'est soldée par un échec.

Les principales espèces sont : les Alestes (pêche d'étiage et de décrue), les Silures (pêche d'étiage dans les mares), les Heterotis, Hydrocyon et divers (pêches de crue et de décrue).

L'Alestes dentex (nom vernaculaire : "Salanga") semble particulièrement intéressant. Ce poisson ne se pêche qu'en saison sèche, et spécialement entre le 15 février et le 15 Juin. Il semble

.../...

que les phases de la lune agissent sur les conditions de la pêche et que la production soit importante surtout pendant dix jours du mois. Mais les quantités pêchées sont alors énormes. Les études de M. STAUCH et BLACHE évaluent à 7.000 Tonnes la quantité d'Alestes dentex pêchée annuellement dans un tiers de la région seulement.

Il faut donc noter deux caractères particuliers de la pêche dans cette région :

1/ L'espèce qui semble la plus intéressante pour une exploitation de type industriel ou semi-industriel, l'Aleste dentex, ne se pêche que pendant quelques mois de l'année, et fait déjà l'objet d'une commercialisation importante de produits finis, destinée à être améliorés, (expérience de S.A.P. du Logone et Chari) et ne nous paraît pas devoir être détournée sans motifs solides vers la fabrication d'un sous-produit.

2/ Il n'y a pas de centre de production comparable à ce qu'est un port de mer. La pêche se répartit tout au long des fleuves. On voit donc que la concentration de grosses quantités de poisson en un point donné pose des problèmes de transport très délicats surtout dans cette région où les routes inondées pendant une bonne part de l'année sont d'assez mauvaise qualité et ne sont praticables que pendant un très court laps de temps et où la voie fluviale n'est accessible qu'aux pirogues pendant la saison de pêche des basses eaux.

Toute industrie du poisson doit donc savoir s'adapter à ces conditions particulières. Il semble en particulier qu'il faille proscrire tout projet impliquant une certaine concentration industrielle ; il sera en effet toujours difficile de trouver en un lieu donné suffisamment de poisson frais pour l'alimentation d'une usine importante. Ce point est une cause des difficultés que rencontre actuellement la pêcherie de S.A.P. de Fort Foureau. En revanche, il n'est pas impossible de traiter dans une usine unique un produit déjà conservé ou semi-conservé. Dans ces conditions le transport du poisson peut se faire sans hâte dans les meilleures conditions compatibles avec l'état des fleuves et des routes. Il est en particulier possible d'utiliser beaucoup plus largement le transport fluvial, trop lent pour un produit frais mais adapté à un produit déjà conservé.

FABRICATION DE LA FARINE DE POISSON

En règle générale, c'est dans le cadre de grandes usines équipées de machines fonctionnant de manière continue avec un personnel réduit que se fabrique la farine de poisson. Pour les raisons que nous venons d'indiquer, cette façon de procéder ne nous paraît pas convenir dans

.../...

le cas présent. Mais il existe des méthodes plus simples permettant la fabrication de la farine de poisson en plus petites quantités, de l'ordre d'une tonne par jour, alors que les débits des machines continues est de l'ordre d'une tonne par heure. Ces procédés simples ont été récemment revus par T. SPARRE (Bulletin des pêches de la F. A.O. vol. 6 n° 1 Janvier 1953) qui indique des solutions praticables pour les régions du Tchad et du Nord Cameroun.

Les poissons à chair grasse et ceux à chair maigre ne peuvent se traiter de la même façon. Les procédés sont plus simples pour ces derniers parce que la transformation de poisson gras en farine implique son deshuilage préalable. En l'occurrence, les espèces constituant le peuplement du bassin tchadien sont des poissons à chair gras c.

L'extraction de la matière grasse peut s'effectuer d'une manière relativement simple, par cuisson et pressage consécutif. Nul besoin d'un matériel compliqué pour y parvenir. Il suffit de disposer d'un fut d'acier d'environ 200 litres. En le coupant au tiers de sa longueur, il est facile de faire un fourneau avec la plus petite section, et la plus grande sert de récipient dans lequel on peut faire cuire le poisson. Il est inutile de vider et d'écailler le poisson (sauf pour les Heterotis à grandes écailles cornées), il suffit de le tronçonner, de le placer dans le récipient à moitié rempli d'eau, et de le laisser séjourner environ une demi-heure dans l'eau bouillante. On retire le poisson de l'eau, et on le passe alors dans une presse qui peut être très primitive. De telles presses existent dans le pays pour la fabrication de l'huile d'arachide. Les meilleures presses sont celles qui comportent des toiles. Des jus de presse maintenus chauds, il est facile de retirer l'huile de poisson par simple décantation. Cette méthode simple devrait être facilement pratiquée par l'indigène, car les Kotokos extraient traditionnellement l'huile de poisson par un procédé similaire. Avec les limnivores comme le sont presque tous les Silures, on pourra craindre la difficulté de briser l'émulsion tenace huile-eau de constitution due aux argiles smectiques (cf. cas du Cambodge).

En saison sèche (décrue et étiage) il est facile d'étendre le tourteau de poisson ainsi obtenu au soleil et on obtiendra facilement une excellente dessiccation. Un tel produit stocké en sacs de jute doublé de polyéthylène (pour éviter l'attaque par les insectes) devrait se conserver parfaitement pendant de très longues périodes. En saison des pluies (crues), on ne peut envisager un simple séchage au soleil qui servirait tout à fait insuffisant étant donné l'hygrométrie ambiante élevée. On peut alors le sécher sur un dispositif simple à deux plateaux chauffés par un feu de bois. Ce procédé peut avoir l'avantage de communiquer au poisson le goût de fumé apprécié dans beaucoup de régions d'Afrique.

.../...

Ayant obtenu un produit brut de bonne conservation, il est alors loisible d'entreprendre le transport des sacs au mieux des possibilités du lieu et de l'époque. Rien ne presse et il est possible d'utiliser beaucoup plus largement le transport fluvial.

Une usine centrale pourrait alors assurer le broyage. Pour des raisons de commodité, elle nous semblerait mieux située à Fort-Lamy qu'ailleurs, mais le cas échéant, il serait possible d'envisager plusieurs installations de broyage, d'autant plus qu'elles ne mettent en oeuvre qu'un matériel très simple: Broyeur et dispositif de tamisage actionnés par un moteur électrique. L'expérience montrerait si une ultime phase de séchage est nécessaire ou non.

La farine obtenue doit alors être conditionnée. Un emballage net et agréable, de forme géométrique doit permettre de résoudre au mieux les problèmes de transport ultérieur en réduisant l'encombrement au maximum. Il est encore possible, selon la suggestion qui nous a été faite par M. DELAY Oceanographe de l'O.R.S.T.O.M. de comprimer cette farine en lui incorporant un liant, de façon à lui redonner l'apparence d'un filet de poisson. Notre intention est de nous livrer à des études d'acceptabilité pour savoir si une telle présentation est avantageuse ou non.

En résumé, le problème technique de la fabrication de farine de poisson dans la région du lac Tchad nous paraît possible à résoudre et viable en pratique à condition d'adopter une fabrication en deux temps :

- 1/ Un stade décentralisé, confié uniquement aux pêcheurs indigènes permettant d'obtenir un produit grossier, mais de conservation et de transport commode.
- 2/ Un stade centralisé dans une petite usine sous le contrôle d'un technicien européen, (au moins provisoirement) aboutissant à la fabrication d'une farine fine et à son conditionnement définitif.

ASPECT ECONOMIQUE

Les importantes quantités de poisson pêchées par les indigènes sont actuellement en partie consommées sur place, et en partie commercialisées. Les modalités précises de ce commerce sont mal connues, mais en cours d'investigation. Le poisson préalablement séché est vendu dans les régions avoisinantes du Tchad et du Nord-Cameroun, mais il semble que de très forts tonnages soient exportés, souvent clandestinement, vers la Nigéria. Ce commerce est pratiquement entièrement aux mains des Haoussas de Nigeria qui en tirent un bénéfice important. La denrée effectue un trajet considérable, parfois 1.000

.../...

kilomètres, atteignant des régions du Sud et de la Nigéria et il est assez prévisible que ce poisson dont les procédés de conservation sont assez rudimentaires arrive dans ces régions en mauvais état, attaqué à la fois par les insectes et les processus de putrefaction.

On peut dire que dans les conditions actuelles, les indigènes des Territoires Français ont le bénéfice de la vente du poisson, mais que celui de la commercialisation ultérieure leur échappe à peu près complètement, car même en Territoire français le commerce est souvent assuré par des intermédiaires Haoussas, qui passent souvent la frontière et dépensent leur gain plus en Nigéria qu'au Tchad et au Cameroun.

On connaît l'existence de ces allées et venues, mais elles restent jusqu'à présent incontrôlées et d'ailleurs difficilement contrôlables étant donné la multiplicité des voies d'accès et des moyens de transport.

Le prix de vente habituellement pratiqué par le pêcheur indigène est de 10 francs C.F.A. pour trois poissons "Salanga" (*Alostes dentex*) que le poisson soit séché ou non. Ceci représente à peu près 30 à 40 francs C.F.A. le kilo. Le prix d'autres espèces de poisson est moins élevé. Malgré l'imprécision des données que l'on possède sur ce point, il est possible d'estimer à environ 1 milliard de francs C.F.A. le prix de vente total des quantités commercialisées.

Un des gros avantages d'une industrie de farine de poisson serait de faire revenir dans les Territoires français une partie des bénéfices que procurent les transactions commerciales sur ce poisson. Le premier intermédiaire serait situé en A.E.F. ou au Cameroun et ne serait plus un Haoussa de Nigéria.

PRIX DE REVIENT DE LA FARINE DE POISSON

Avec les techniques employées, il faut admettre qu'une tonne de "Salanga" frais doit laisser 200 kg de farine sèche et une certaine quantité d'huile de l'ordre de 30 kg.

Etant donné les prix de vente actuellement pratiqués par le pêcheur indigène, d'environ 35 frs le kg en moyenne, une tonne de farine reviendrait donc à 185.000 frs C.F.A. de matière première.

Il est possible que l'achat de poisson, non plus à la pièce mais au sac de tourteau de poisson sec permette de diminuer considérablement le prix de revient. Les enquêtes qui ont été poursuivies la Section de Nutrition de l'IRCAM au Cameroun ont révélés bien des exemples d'économie anormale selon les lois orthodoxes, où la transformation d'un

.../...

produit, loin de donner une plus-value économique, en détériore la valeur marchande; la farine de manioc revient proportionnellement moins cher que la quantité de manioc frais à laquelle correspond, l'arachide décortiquée est relativement moins chère que l'arachide en coques, le poisson séché de Douala moins onéreux que le poisson frais etc... Il n'est donc pas, à notre avis, exclus qu'en proposant au pêcheur un taux d'achat inférieur à celui auquel il aurait vendu son poisson selon les tarifs habituels, celui-ci accepte néanmoins le marché, car les notions de rentabilité les plus évidentes lui sont complètement inconnues.

Il serait à notre avis nécessaire d'abaisser le plus possible le prix d'achat de la matière première, car ce poisson est très cher.

Il est possible d'obtenir à Paris, de la farine de morue à 40.000 frs metro la tonne. Même compte tenu du transport, une telle farine devrait normalement concurrencer une farine africaine dont la seule matière première revient à 185.000 Frs C.F.A. soit 370.000 Frs metro la tonne.

Aussi bien, sans même aborder le calcul du prix de revient réel, incluant le coût de la transformation du touneau de poisson en farine fine et son conditionnement (opérations qui ne devraient pas grever bien considérablement un prix de départ déjà lourd) est-il possible de constater que sur un plan strictement économique un tel projet est envisageable. Sa seule justification est la stabilisation et le développement de la pêche locale et le désir d'éviter l'exode de richesses dans les mains de commerçants étrangers.

COMMERCIALISATION

Naturellement, un tel projet comporte un certain nombre d'aléas, commerciaux liés à la nouveauté du produit.

Jusqu'à nouvel ordre, il est possible d'affirmer que les noirs du Cameroun, tant dans le Nord que dans le Sud, apprécient la farine de poisson dans une proportion d'au moins 80 % comme l'ont montré les enquêtes de la Section de Nutrition de l'I.R.C.A.M.

Mais le point important serait maintenant de savoir si, sur le marché normal, ce produit aurait la préférence sur les produits traditionnels (poisson séché et fumé). Les éléments qui pourraient jouer en sa faveur seraient :

-1/ Son prix, si on parvenait à le fournir à bon marché, mais les perspectives sont à cet égard pessimistes. Il faut de plus remarquer que comme tous les aliments concentrés, le produit paraît cher pour son poids et son volume.

.../...

-2/ Son conditionnement. Nous sommes certains de l'attrait que ressentent sur le consommateur indigène des marchandises bien emballées, agréables à voir, avec des couleurs vives et si possible un détail publicitaire heureux, par exemple un dessin bien adapté à la mentalité locale. Il serait possible à la Section de Nutrition de l'I.R.C.A.M. au cas où elle en recevrait la demande officielle d'entreprendre des essais sur l'acceptabilité du produit et de ses divers conditionnements, en étudiant également les possibilités de commercialisation normale. Seules des expériences préalables de ce type pourraient renseigner sur l'avenir réel de tels produits. Il n'est pas exclu de pouvoir entreprendre des expériences équivalentes au Tchad avec le concours du Bureau d'Etudes des Pêcheurs de Fort-Lamy et de la Section de Nutrition du S.E.H.M.P. de l'A.E.F. et même en Nigeria car les spécialistes locaux de la Nutrition devraient être intéressés par ce produit.

Il semble en effet que les débouchés devraient être les mêmes que ceux qui existent pour le poisson séché : régions avoisinantes du Tchad et du Nord-Cameroun, Nigeria, qui semblent des circuits commerciaux plus rentables que ceux qui aboutissent dans le Sud-Cameroun.

Somme toute, un tel projet de fabrication de farine de poisson présenterait l'intérêt :

- 1/ dans la mesure où le produit serait accepté dans le commerce comme il l'est sous des formes de don, de faciliter le transport et la conservation du poisson et par conséquent sa commercialisation.
- 2/ d'élever par conséquent le niveau de nutrition des populations très éloignées des lieux de pêche et qui ont d'autant plus besoin de protéines.
- 3/ de faire davantage participer le commerce de l'A.E.F. et du Cameroun aux circuits commerciaux déjà établis pour le poisson.
- 4/ de stabiliser et peut-être de développer la pêche dans la région. Le pêcheur étant assuré d'un débouché pour son produit sera peut-être plus enclin, malgré son indolence naturelle à pêcher et à préparer davantage de poisson.

Une étude plus approfondie des possibilités commerciales sera de toute façon nécessaire.

L'écueil le plus sérieux du projet est le prix très élevé du poisson, qui interdit pour l'instant d'envisager un produit très bon marché, ce qui serait pourtant l'objectif à atteindre.
