



# CHRONIQUE PISCICOLE

par L. LEMASSON

## L'utilisation des produits de la pêche continentale en Afrique Tropicale

Parmi les problèmes qui se posent au sujet de l'organisation et du développement de la pêche continentale dans nos territoires tropicaux africains, ceux qui concernent l'amélioration de l'utilisation du poisson pêché méritent d'être mis au premier plan.

La part de poisson utilisée à l'état frais est relativement restreinte. Seuls en bénéficient les pêcheurs eux-mêmes, les habitants des grandes agglomérations ou ceux qui fréquentent des marchés importants, encore qu'il est des régions où on ne trouve à peu près nulle part du poisson frais. Il est évidemment difficile de dire ce que représente le tonnage de ce poisson par rapport au tonnage total pêché, mais je ne pense pas qu'il en atteigne la moitié.

Tout ce qui n'est pas consommé frais doit donc être préparé et conditionné pour pouvoir supporter des transports et un stockage plus ou moins long.

Il y a deux procédés principaux : le séchage direct au soleil et le fumage. Le premier est celui des zones soudanaises et sahéliennes où l'intensité solaire et l'état hygrométrique peu élevé, au moins pendant une partie de l'année, permettent son emploi. Le second est celui des zones forestières guinéennes où l'état hygrométrique de l'air, très élevé, ne permet pas le séchage direct. Mais le fumage est loin d'être inconnu dans les zones sèches où il est employé pour certaines espèces de poissons, en particulier les silures.

Le séchage direct au soleil est évidemment le procédé le plus simple et le plus économique puisque les poissons sont simplement étendus sur des nattes ou des claies en plein soleil. S'ils sont petits ils sont laissés entiers, à partir d'une certaine taille ils sont ouverts et étalés. Le produit obtenu est parfois d'excellente qualité, du moins immédiatement après le séchage, lorsque celui-ci a lieu à une période de l'année favorable (mars-avril) et qu'il s'agit de poissons de taille relativement faible dont l'épaisseur de chair est telle qu'il ne se produit pas de commencement de décomposition en début de séchage. C'est le cas pour les *Alestes dentex* qui donnent lieu, au Tchad, à une pêche très importante de sujets dont la taille uniforme et relativement faible (25 à 30 cm) permet un séchage au soleil dans de bonnes conditions.

Dans d'autres cas, lorsqu'il s'agit de poissons de grande

taille, il se produit généralement un commencement de décomposition en début de séchage. Ce commencement de décomposition est d'ailleurs favorisé par la fermentation que les pêcheurs font parfois subir volontairement au poisson en le laissant dans l'eau pendant un jour ou deux avant de le mettre à sécher.

Le fumage se fait dans des conditions variables suivant les régions mais il s'agit toujours d'un fumage à chaud sur un feu de bois, d'herbe ou de bouse de vache. Par la suite les poissons fumés sont en général conservés au-dessus des foyers de cuisine. De temps en temps ils sont remis au fumage pour prolonger leur conservation. La plupart du temps le fumage est mal conduit, la surface du poisson est littéralement cuite formant une croûte imperméable sous laquelle se produisent des putréfactions.

Les poissons séchés et fumés, même lorsqu'ils sont de bonne qualité en fin de traitement, ne donnent pas au bout de quelques semaines ou de quelques mois, des produits convenables. Leur plus grave défaut est d'être l'objet d'attaques d'insectes, en particulier de dermestes, qui entraînent des pertes considérables. Il suffit de visiter des marchés en Côte d'Ivoire ou en Haute-Volta pour juger de l'état de ce poisson réduit souvent à l'état de miettes ou de poussière ou ressemblant à une masse charbonneuse.

En dehors du séchage direct au soleil et du fumage il faut citer divers autres procédés qui n'ont qu'une extension assez restreinte.

Dans le bas Dahomey on fait subir au poisson un début de cuisson dans l'huile de palme ce qui permet de le conserver pendant quelques jours.

Dans la région de Garoua au Cameroun on fabrique une pâte avec des petits poissons. On leur fait subir un léger séchage pendant une journée puis on les pile dans un mortier. La pâte obtenue est mise à sécher puis pilée à nouveau. Finalement on obtient une pâte très compacte et assez homogène qui, gardée convenablement à l'abri, peut se conserver pendant une année.

Enfin certains poissons, tels l'*Alestes leuciscus*, ne sont pas utilisés pour la consommation directe mais on en tire de l'huile qui sert elle-même, soit à l'alimentation, soit à des usages divers. Les déchets de fabrication de l'huile, renfermant toute la matière azotée du poisson, restent inutilisés.

\* \* \*



Photo Lafnat.

*Rudeaux viviers en bambou sur le Toule Sap (Cambodge).*

Que faire pour modifier la situation actuelle et arriver à tirer le meilleur parti possible du tonnage pêché ? On peut, d'abord songer à améliorer les modes de traitement et d'utilisation existants, ensuite étudier si d'autres modes de traitement et d'utilisation employés ailleurs ou plus modernes ne pourraient pas venir les compléter.

L'amélioration du séchage direct au soleil et du fumage est certainement réalisable. D'ailleurs comme je l'ai dit plus haut, le poisson séché se présente parfois fort bien immédiatement après le traitement. Par contre les conditions dans lesquelles il est emballé, stocké, transporté, ne lui permettent pas de rester en bon état. Il est rapidement envahi par les insectes ; dans les régions très sèches il durcit, devient très friable et finit par tomber en miettes ; dans les régions humides il reprend de l'eau, moisit et des fermentations putrides se développent. Les choses se passent à peu près de la même façon pour le poisson fumé. Le problème est donc, dans bien des cas, beaucoup plus un problème d'emballage et de stockage qu'un problème de préparation proprement dite. Il faudrait en cours de pré-

paration protéger le poisson contre toute attaque d'insectes puis l'emballer de façon à ce qu'il continue à en être à l'abri et qu'il ne subisse pas le contre-coup des variations de l'état hygrométrique du milieu ambiant. L'emballage devrait également le protéger contre les causes de brisure et d'émiettement.

S'il ne paraît pas possible pratiquement de protéger en cours de séchage le poisson des atteintes d'insectes on pourrait peut-être envisager d'appliquer au poisson sec ou fumé des procédés de désinfection inspirés de ceux utilisés pour diverses denrées alimentaires.

Je suis persuadé en tout cas que des études sérieuses dans ces différents domaines sont susceptibles de permettre la mise au point de procédés économiquement utilisables. Mais il faut se garder de vouloir brûler les étapes en mettant en œuvre des améliorations quelconques tant qu'une expérimentation valable n'en aura pas démontré l'efficacité et l'utilité, compte tenu des conditions actuelles de commercialisation du poisson et des changements qu'il est possible d'y apporter.

\* \* \*

En dehors des améliorations à apporter aux procédés traditionnels on peut envisager l'emploi d'autres solutions qui peuvent se classer en trois catégories.

— augmenter la consommation du poisson frais.

— introduire des procédés de traitement ou d'utilisation traditionnels dans d'autres régions tropicales, le Sud-Est Asiatique en particulier.

— introduire des procédés modernes de traitement ou de conservation.

Pour augmenter la consommation du poisson frais il faudrait arriver à le transporter en bon état sur des marchés plus ou moins éloignés des lieux de pêche, ou à le conserver suffisamment pour approvisionner les marchés plus normalement malgré les irrégularités de rendement de la pêche.

Dans certains pays comme au Cambodge, on utilise sur une grande échelle des bateaux vivriers contenant plusieurs tonnes de poisson vivant que l'on peut y conserver presque sans perte pendant plusieurs mois et que l'on transporte ainsi jusque sur les marchés de consommation.

L'emploi de tels bateaux pourrait peut-être présenter un certain intérêt dans quelques cas particuliers mais il ne me paraît guère envisageable sur une vaste échelle dans les régions grosses productrices de poisson comme le Moyen-Niger ou le Logone inférieur.

En premier lieu il n'existe guère de centres importants

consommateurs d'une grosse quantité de poissons, qui pourraient être atteints par ces bateaux. En second lieu les régions les plus intéressées sont pratiquement dépourvues de bois convenable pour leur construction.

L'utilisation du froid est évidemment la solution la meilleure, malheureusement elle est subordonnée à l'établissement d'une infrastructure importante que le poisson ne justifie pas à lui seul.

Elle ne pourra donc jouer un rôle que lorsque l'essor économique des régions intéressées aura permis l'installation de cette infrastructure.

\* \* \*

Les procédés de traitement ou d'utilisation traditionnels dans les régions tropicales du Sud-Est Asiatique sont extrêmement variés. Ils ont été décrits par divers auteurs en particulier par R. LAFONT (1). Parmi eux il en est deux spécialement importants : le salage suivi de séchage et la macération des poissons pour obtenir des sauces qui sont par exemple le « *Patis* » des Philippines ou le « *Nuoc mâm* » de l'Indochine.

Le salage préalable du poisson qui est ensuite séché au soleil a pour effet pratique de ralentir la décomposition de la chair, due aux bactéries et aux diastases, jusqu'à ce que la dessiccation soit suffisante pour que cette décomposition soit arrêtée. Il a aussi pour effet de rendre le poisson moins vulnérable aux mouches et aux insectes. Il est indispensable, dans des climats comme ceux du Cambodge, où le taux moyen d'humidité de l'air ne descend, aucun mois de l'année, au-dessous de 65 % et où le simple séchage au soleil est trop lent pour amener une dessiccation suffisante du poisson avant qu'il soit fortement décomposé.

Mais le sel contenu dans le poisson salé séché a le gros inconvénient, pendant la saison des pluies ou lorsque le poisson est transporté dans les régions à hygrométrie élevée, de fixer l'humidité de l'air et de favoriser les moisissures qui se développent à nouveau.

Le remplacement en Afrique du séchage direct au soleil par le salage-séchage a été déjà préconisé en 1934 par J. THOMAS (2). Je ne pense pas qu'il convienne d'être absolu à ce sujet. Dans les régions de grosse production, pendant au moins une partie de l'année où la pêche est très active, les conditions d'ensoleillement et d'humidité de l'air sont telles que le séchage direct peut donner de bons produits au moins pour des poissons ne dépassant pas une certaine taille. Il faut tenir compte aussi de ce que le sel doit être importé et que, comme je viens de le dire, il constitue dans les régions très humides une arme à deux tranchants. Néanmoins la technique du salage-séchage, telle qu'elle est pratiquée dans le Sud-Est Asiatique, est peut-être susceptible de rendre des services, soit à des époques de l'année, soit dans des régions où le séchage direct au soleil est aléatoire. Seules des expériences précises et suffisamment poussées, permettront d'en décider valablement.

Les sauces de poisson sont obtenues par macération des poissons entiers, non vidés, en présence de 20 à 25 % de leur poids de sel. Le temps de macération dure de 3 mois à un an et même plus. Ces sauces constituent d'excellents aliments. On y retrouve la protéine du poisson sous forme plus digestible, puisque une partie est déjà transformée en acides aminés, directement assimilables. On y retrouve aussi du phosphore, du calcium et des vitamines. Au point de vue quantitatif un litre d'une bonne sauce de poisson contient une quantité d'azote analogue à celle d'un poisson frais de 1 kg.

La préparation des sauces de poisson constitue un excel-

lent procédé de récupération des excédents de pêche. Dans toutes les régions où celle-ci est importante, on enregistre des variations considérables dans les prises, certains jours elles peuvent atteindre des tonnages énormes dépassant la capacité des moyens de traitement dont on dispose. Dans les régions chaudes le poisson se gâte en quelques heures et il est quelquefois avarié au moment de son débarquement. Tout ce poisson peut être utilisé pour la fabrication de sauces qui ne nécessitent que du matériel très simple (cuves en bois, en béton ou jarres en terre), peu de main-d'œuvre (pas d'étripage ni d'écaillage). Par ailleurs une fabrique de sauce de poisson peut très bien se ravitailler pour une année en quelques jours seulement. Enfin, à part les conserves en boîtes stérilisées, aucune autre préparation ne se conserve aussi bien que les sauces.

Il est certain qu'il y aurait intérêt à encourager la fabrication et la consommation des sauces de poisson en Afrique. On éviterait des pertes et des gaspillages en utilisant sous cette forme beaucoup de petits poissons qui sont actuellement séchés, fumés ou même négligés. Il ne serait peut-être pas extrêmement difficile d'y habituer les Africains car il ne faut pas oublier que le poisson sec et le poisson fumé sont utilisés le plus souvent, non comme un aliment fondamental mais comme assaisonnement de la nourriture de base. Là encore, des études préalables précises sont absolument nécessaires (1).

L'introduction en Afrique tropicale de procédés modernes de traitement ou de conservation se heurte à un certain nombre de difficultés. Ils préjugent en général d'un équipement économique et d'un niveau de vie qui n'existe pas dans les régions intéressées. J'ai déjà parlé de l'emploi du froid. Il ne paraît guère possible d'envisager, dans un proche avenir, la création d'industries de fabrication de conserves en boîtes. Il faudrait importer les boîtes ou le fer-blanc ; le prix de revient serait élevé et les produits obtenus, qui seraient sans doute aussi chers sinon plus chers que leurs homologues venant d'Europe ou d'Amérique, seraient hors des possibilités de la plus grande partie de la population. Les fabriques de conserves qui ont essayé de s'installer au Sénégal après la guerre pour traiter du poisson de mer n'ont pas donné de brillants résultats.

Par contre la fabrication de farines de poisson utilisables, soit par l'alimentation humaine, soit pour celle du bétail, pourrait présenter un certain intérêt. La fabrication d'huiles à partir des *Alestes leuciscus* au Moyen Niger laisse un tonnage important de déchets qui restent inutilisés et que l'on pourrait transformer en farine.

Il faudrait pour cela mettre au point, dans les conditions locales, des procédés simples déjà expérimentés ailleurs (2).

(1) Des essais de fabrication de sauce avaient été entrepris à Dakar il y a quelques années ; je ne crois pas qu'ils aient été poursuivis.

(2) R. LAFONT. Formes d'utilisation pour l'alimentation des produits de la pêche dans les eaux continentales du Cambodge (C. R. du Congrès des Pêches dans l'Union Française d'Outre-Mer, Marseille, octobre 1950).

T. SPARRE. La fabrication de la farine de poisson en petites quantités (Bull. des Pêches de la F. A. O., vol. 6, n<sup>os</sup> 1 et 2).

(1) Dans plusieurs études présentées aux sessions du Conseil Indo-Pacifique des Pêches en 1950, 1951, 1952, 1953 et au Congrès des Pêches dans l'Union Française à Marseille en 1950.

(2) J. THOMAS, A travers l'Afrique Equatoriale sauvage. (Larose, Paris 1934).