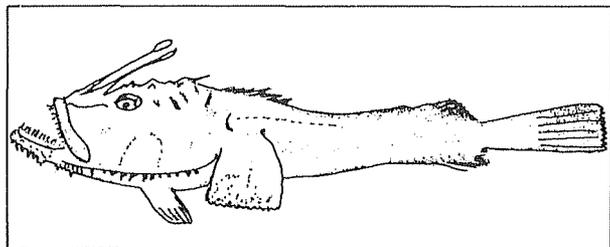


# Utilisation des foies de lotte

par Jean-Pierre NICOLLE

avec la collaboration technique de Camille KNOCKAERT

ISTPM, Laboratoire Transformation des Produits, Nantes



Famille : Lophiidae

Nom vernaculaire : Baudroie

Captures françaises	Quantité (tonne)	Valeur ( $\times 10^{-3}$ FF)
1974	11 012	62 355
1975	11 160	70 628
1976	10 743	80 046
1977	11 109	88 872
1978	12 258	109 730
1979	19 068	?
1980	18 109	169 200
1981	19 637	227 300

*lotte de 16kg = 0,0008 % des captures françaises*

*Lophius piscatorius* Linné (baudroie commune) : on la trouve en Atlantique (du golfe de Guinée à la mer de Barents), en Méditerranée. Elle est de couleur brun violacé ou olivâtre plus ou moins marbrée avec des nageoires pectorales bordées et tachées de noir. La 2ème nageoire dorsale comporte de 10 à 13 rayons. Son poids maximum est de 40 kg pour une taille de 2 m.

*Lophius budegassa spinola* (baudroie rousse) : elle se différencie de *L. piscatorius* par la présence de 8 à 9 rayons à la seconde nageoire dorsale. Elle est de couleur brune roussâtre, avec une tête moins large, une épine humérale plus longue, des lambeaux cutanés moins développés, un pédoncule caudal plus grêle. Sa taille maximale est de 80 cm. On la trouve en Atlantique et en Méditerranée.

Ces deux espèces, souvent confondues, vivent sur les fonds vaseux du plateau continental et du talus entre 50 et 500 m de profondeur. Elles migrent pendant la période de reproduction dans des eaux plus profondes, jusqu'à 2000 m. Elles se nourrissent de poissons, de crabes, de homards et de calmars. On les trouve sur le marché généralement étêtées et écorchées sous le nom de lotte.

Les rendements à la transformation varient en fonction de la taille des individus. L'étéage éviscération conduit à une perte de 65 % pour les petites pièces (friture), 60 % pour les moyennes et 55 % pour les grosses.

Des essais effectués dans nos ateliers à partir de lottes pêchées au mois de novembre, dont les tailles étaient comprises entre 83 et 29 cm (moyenne 43 cm) et les poids entre 7,6 et 0,4 kg (moyenne 1,7 kg), donnent :

poids foie/poids entier 2,9 % (fig. 1)  
poids viscères/poids entier 12,5 %  
poids tête/poids entier 50 %  
poids queue sans peau/poids entier 35 %.

En prenant les quantités capturées, nous avons dans l'absolu le tonnage de foie rejeté à la mer :

Année	Foie (tonne)	Année	Foie (tonne)
1974	319	1978	355
1975	323	1979	553
1976	314	1980	525
1977	322	1981	569

Ces quantités relativement importantes ont incité la Société Coopérative Sablaise de Mareyage (SOCOSAMA) des Sables d'Olonne ainsi que l'usine « Pêcheurs de France » à contacter l'ISTPM afin de rechercher et de proposer une valorisation susceptible d'intéresser le marché intérieur, mais surtout le marché extérieur et plus particulièrement les pays asiatiques, demandeurs de ce type de matière première.

En fait, les quantités potentielles de foie en fonction du tonnage de baudroie pêchée, affectées du facteur 2,9, ne sont pas entièrement utilisables. Ayant arrêté notre choix sur un conditionnement conserve du type 1/4 Bas contenant au départ 150 g de matière première, il faut considérer comme utilisables les foies de poids supérieur à 50 g, ce qui nous fait refuser à la transformation tout individu de moins de 45 cm de longueur pour un poids entier de 2 kg (fig. 1B).

## Technologie de transformation

### Origine

Mer du Nord, marée de 15 jours.  
Les foies sont conservés emballés dans des sacs plastiques et conservés dans la glace pilée.

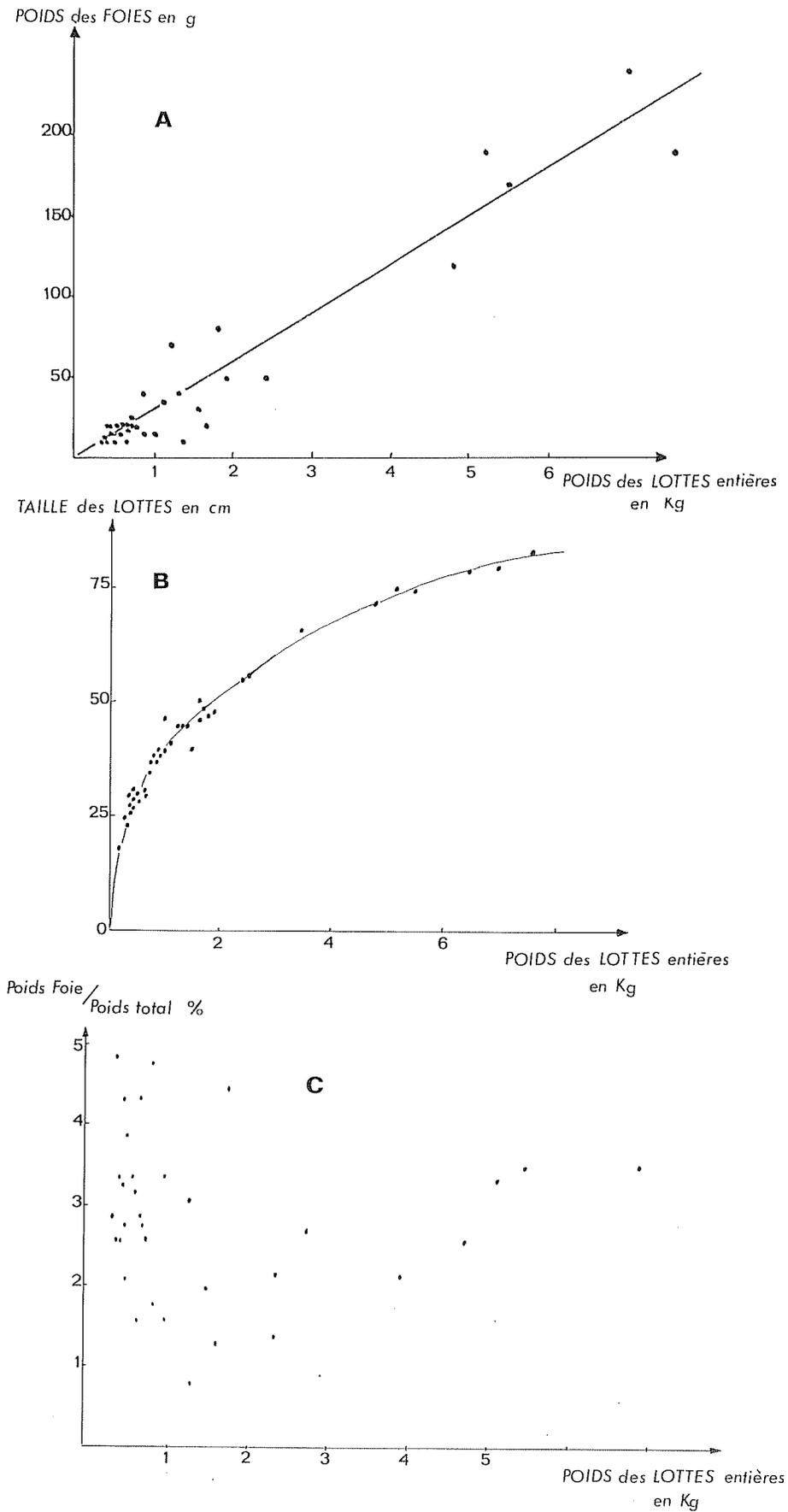


Fig. 1 - Relation entre le poids du foie et le poids entier (A), la taille et le poids (B), entre le pourcentage du poids du foie en fonction du poids entier (C) dans un lot de lottes pêchées au large du Golfe de Gascogne en novembre 1982.

### Transformation

Un trempage, avant cuisson est effectué dans une solution acétique à 5 % pendant 1 h. Ce trempage a pour but de faire disparaître le sang de surface ainsi que celui qui se trouve dans la masse. Sans cette technique, la plupart des foies noirissent à la cuisson et à la stérilisation. Préalablement à ce trempage, les ouvriers retirent à l'aide de ciseaux la plus grande partie des conduits sanguins, préjudiciables à l'aspect du produit fini.

La pré-cuisson est effectuée à la vapeur à 105°C pendant 30 mn. Les boîtes sont retournées, la chair reste au contact d'un grillage très fin. Ce stade permet une exsudation (eau + graisses) sans laquelle le produit fini demeure trop gras et de couleur jaune-orangé. La perte de poids à la pré-cuisson est de 20 à 30 % suivant la grosseur des foies.

Le poids total est réajusté à 280 g après un jutage avec une saumure à 30 g de NaCl/litre d'eau. Il est préférable de pratiquer un jutage à chaud qui permet une montée de température au point critique plus rapide lors de la stérilisation.

La durée de stérilisation est de 45 mn à 115°C. Les boîtes stockées 7 jours à 37° et 55°C restent intactes.

### Analyses organoleptiques

L'aspect, à l'ouverture, présente une coloration légèrement orangée, assez hétérogène, d'odeur agréable. Le jus de

couverture est biphasique, jaune orangé pour la phase aqueuse, orangé vif pour la phase huileuse. Le relargage en eau à la stérilisation est de 5 % et le rapport volume d'huile/volume total d'eau est de 7 à 10 %. La texture est globalement onctueuse, légèrement plus granuleuse dans les parties orangées. Le goût est très agréable, peu huileux, sans réminiscence d'acide acétique.

### Analyses chimiques

		Foie crue	Foie stérilisé
eau	%	58 à 65	50 à 55
graisse	%	28 à 34	30 à 32
protéines	%	12 à 18	14 à 18
cendres	%	1 à 1,5	1 à 1,5

Le type de transformation proposé n'est pas unique. Nous nous sommes plus particulièrement intéressés à la conserve parce qu'il existe à l'heure actuelle un marché important en direction du Japon. Pour ce qui est des lottes de moins de 2 kg (poids du foie de 50 g environ), nous étudions, en relation avec un industriel de la transformation des produits de la mer, la mise au point de beurre et de crème de foie de lotte, produits finis qui permettent d'utiliser les petits foies ainsi que les chutes ou débris de la mise en conserve.

