

## LES CONSERVES DE « POISSON AU NATUREL »

par Yves LE BERRE

La composition des conserves de « Poisson au naturel » se définit d'elle-même : du poisson varié capturé par les chalutiers, préparé et mis en boîtes pour être accompagné d'une sauce «au naturel» constituée par un jus légèrement salé, facultativement additionné d'un peu de vinaigre et de produits aromatiques naturels.

Plus récentes et de moindre renom que les fabrications traditionnelles de sardine et de thon, ces conserves n'en ont pas moins acquis un développement important et leur place sur le marché peut désormais être considérée comme solidement assise. Le tableau 1 donne un aperçu des tonnages de poisson intervenant dans ces fabrications.

Années	Poisson mis en œuvre (en tonnes)	Nombre de caisses	Poids demi-brut (en tonnes)
1948	8 038,5	321 536	6 430,72
1949	1 166,8	46 670	933,42
1950	1 008,1	40 324	806,48
1951	5 915	237 000	4 740
1952	5 300	212 000	4 240
1953	4 200	168 000	3 360
1954	5 000	166 700	3 330
1955	5 200	173 300	3 466
1956	7 645	255 000	5 100
1957	8 000	266 000	5 320
1958	6 000	200 000	4 000
1959	7 200	240 000	4 800
1960	9 500	316 000	6 332
1961	9 000	300 000	6 000
1962	10 000	333 000	6 660

TABL. 1. — Tonnages de poisson mis annuellement en conserve « au naturel ».

Deux régions monopolisent en quelque sorte la production de ces conserves : Boulogne, d'une part, et, sur la côte atlantique, le secteur sud-Bretagne de Douarnenez à Etel.

L'existence d'une pêche industrielle importante et la présence de nombreuses conserveries cherchant à améliorer leur production sont à l'origine de cette concentration.

Les tonnages traités par région sont indiqués au tableau 2.

L'intérêt économique des conserves de poisson au naturel est double :

sur le plan alimentaire elles correspondent à un article de grande diffusion préparé de façon simple pour être accomodé de différentes manières ; leur composition est comparable à celle du poisson frais ;

sur celui de l'écoulement de certaines espèces communes, la possibilité de transformer en

conserves une partie des apports des chalutiers constitue fréquemment un élément de soutien des cours, notamment en période d'abondance ; le débouché de la conserve présente donc pour l'armement un intérêt non négligeable.

Années	Atlantique	Boulogne	Total (tonnes)
1960	7 300	2 200	9 500
1961	5 000	4 000	9 000
1962	6 900	3 100	10 000

TABLE. 2. — Tonnages traités sur la côte Atlantique et à Boulogne.

## I. - ESPÈCES TRAITÉES

Dix espèces, énumérées au tableau 3 sont employées couramment dans la fabrication de ces conserves. Cette liste n'est pas limitative mais correspond à la quasi-totalité du tonnage traité.

Noms communs	Noms scientifiques	Appellations officielles
Congre	<i>Conger conger</i> (L.)	Congre
Chinchard	<i>Trachurus trachurus</i> L.	Chinchard
Grondins gris et rouge	Espèces du genre <i>Trigla</i>	Grondin
Morue ou cabillaud	<i>Gadus callarias</i> L.	Cabillaud
Eglefin ou anon	<i>Gadus aeglefinus</i> (L.)	Eglefin
Merlan	<i>Gadus merlangus</i> L.	Merlan
Lieu noir ou colin noir	<i>Gadus virens</i> (L.)	Lieu noir
Merlu ou colin	<i>Merluccius merluccius</i> (L.)	Merlu
Lingue ou julienne	<i>Molva molva</i> (L.)	Lingue
Dorades	Espèces de la famille des Sparidés	Dorade

TABLE. 3. — Liste des espèces traitées en conserves au naturel.

Toutes ces espèces font partie des poissons osseux et sont à chair blanche, sauf le chinchard dont la chair est plus sombre. Les poissons cartilagineux, squales et raies, ne conviennent pas à la mise en conserve en raison du dégagement d'ammoniaque qu'ils sont susceptibles de produire par chauffage en récipient hermétique.

## II. - MODES DE FABRICATION.

Deux sortes d'emboîtement sont appliquées de façon courante :

l'emboîtement à cru utilisé régulièrement pour le merlu et facultativement pour le congre et les gadidés ;

l'emboîtement après cuisson, employé nécessairement pour le grondin, le chinchard et les dorades, facultativement pour les autres espèces. La présentation en filets repose sur cette méthode.

### 1° - Emboîtement à cru.

Dans ce procédé le remplissage des boîtes est effectué avec du poisson qui a été préalablement soumis aux divers traitements communs aux conserves au naturel et qui sont les suivants.

*L'écaillage*, nécessaire surtout avec le lieu noir, et *le lavage*. Certains dispositifs assurent simultanément ces opérations. Des laveurs rotatifs, sortes de tambours horizontaux dans lesquels le poisson est brassé sous une aspersion abondante d'eau, accélèrent notablement ce travail.

*Le décapitage*, que complète généralement le *parage*, c'est-à-dire l'enlèvement des nageoires et le nettoyage de la cavité abdominale.

*Le tronçonnage* ou le découpage en tranches, précédé ou suivi, selon la méthode employée, du *désarêtage* qui lui-même est facultatif suivant les préparations.

*Le saumurage* dont l'intérêt est également de permettre le dégorgement des liquides sanguinolents retenus dans la chair.

*L'égouttage* après lequel les tranches sont emboîtées verticalement en les comprimant les unes contre les autres.

Une couverture de saumure légère est ajoutée avant que les boîtes ne passent au préchauffage (lorsque cette opération est pratiquée) ou au sertissage. Enfin vient la stérilisation.

Le processus indiqué comporte, bien entendu, des variantes de détail mais cette technique est la plus employée car elle permet, grâce à un travail à peu près continu, l'absorption rapide de quantités importantes de poisson. La mécanisation a d'ailleurs pu y progresser, soit par l'installation de lignes de traitement adaptées à la mise en œuvre d'espèces abondantes (lieu noir, merlan...), soit quelquefois par l'emploi de cuiseurs continus.

## **2° - Emboîtage après cuisson.**

Ce procédé est également simple. Il comprend successivement : l'éviscération des espèces non vidées à bord, le lavage, le décapitage et le tronçonnage des poissons de grande taille, la mise en casiers et la cuisson dans une saumure peu concentrée, aromatisée ou non.

A la sortie des bassines le poisson est gardé un certain temps à refroidir pour permettre le raffermissement de la chair et le séchage de la peau. Par exception le grondin est travaillé alors qu'il est encore chaud.

Vient ensuite le *parage* qui consiste dans l'enlèvement de la peau, des arêtes, du péritoine, de telle sorte que la chair ne comporte aucun déchet. Suivant la présentation recherchée et l'espèce traitée on obtiendra des morceaux ou des filets de poisson, le terme filets correspondant à des bandes de chair qui devront être emboîtées avec soin pour ne pas se briser.

Ainsi préparé le poisson est placé dans les boîtes, couvert d'une saumure légère et traité comme dans le cas précédent.

Si, le plus souvent, chaque espèce donne lieu, en raison de ses caractères propres, à une fabrication déterminée, il peut arriver que le remplissage soit réalisé avec un mélange d'espèces. Dans ce cas il est nécessaire que les poissons utilisés soient assez proches les uns des autres par leur morphologie et les caractères de la chair (cabillaud et églefin, par exemple) pour que la conserve ait un aspect homogène et agréable.

Ce mode de fabrication est celui que l'on rencontre généralement dans les entreprises de petite ou moyenne importance, non spécialisées, qui peuvent traiter indifféremment toutes les espèces, en particulier celles qu'il n'est pas possible d'emboîter à cru et qui représentent un tonnage assez élevé.

## **III. - FACTEURS CONDITIONNANT LA QUALITE DE LA CONSERVE.**

Parmi les facteurs dont dépend la qualité des conserves de poisson au naturel, certains sont essentiels et méritent une attention particulière : état de fraîcheur du poisson, entreposage, conditions de fabrication.

### **1° - Etat de fraîcheur du poisson.**

La fraîcheur du poisson conditionne évidemment la qualité des conserves « au naturel » dans leur ensemble. Le sujet est bien connu et l'évoquer pourrait paraître superflu si, dans la pratique, cette donnée n'était la cause de désaccords fréquents et parfois d'abus.

Il convient que la notion de fraîcheur tienne compte des cas particuliers qu'il faut préciser pour les diverses espèces afin de tenter de situer leurs seuils d'utilisation normale en se basant sur les changements organoleptiques et physiques couramment observés.

**Le congre.** Il est vendu vidé. Sa résistance à l'altération est remarquable et la fermeté de sa chair peut fréquemment faire illusion.

Le manque de fraîcheur entraîne des défauts plus ou moins marqués de la conserve : la chair, normalement blanche et irisée, présente un aspect terne pouvant être accompagné d'un léger jaunissement et d'un brunissement des tissus de la cavité abdominale. Tendance caractéristique à dégager rapidement une faible odeur ammoniacale.

La cornée opalescente, la peau de couleur terne et surtout la présence de taches ou de marbrures violacées sous le péritoine doivent entraîner le rejet du poisson.

**Le chinchard.** Ce poisson, non vidé à bord, est peu utilisé en conserve. Il fait l'objet, sous forme de filets sans peau, de fabrications limitées. La coloration un peu brune de sa chair ne permet pas son utilisation en mélange.

Parmi les caractères imposant le rejet, l'odeur des branchies, rance ou altérée, est déterminante.

**Les grondins.** Ils sont livrés entiers. Leur faculté de conservation en glace permet de les classer parmi les poissons les plus résistants. Très utilisés en conserve ils sont préparés en filets, présentation favorisée par la tenue de la chair et sa couleur claire uniforme.

La décoloration des branchies, le ramollissement des tissus, surtout l'affaissement du ventre, la présence de taches grisâtres sur la peau ventrale des grondins rouges, sont des signes d'altération qui, associés, imposent de les écarter de la mise en conserve.

**Les gadidés.** Tous, à l'exception de quelques lots de merlans, sont vidés à bord.

Au point de vue de la conservation, le merlu est l'espèce qui accuse le moins rapidement les signes d'altération. Malheureusement, son utilisation en conserverie tend à devenir de plus en plus exceptionnelle.

Tous les autres gadidés présentent à peu près les mêmes formes de dégradation de la fraîcheur. Les caractères à retenir sont classiques : aspect extérieur (œil, couleur de la peau, mucus, branchies), examen interne (péritoine). Deux caractères particuliers ont une valeur déterminante : d'une part la décoloration accentuée ou le jaunissement des branchies ; d'autre part l'état de la cavité abdominale. Le décollement facile du péritoine et une extension de la diffusion sanguine dans les tissus abdominaux doivent entraîner le rejet du poisson.

Parmi les défauts de la conserve résultant d'un manque de fraîcheur des gadidés, la plus apparente est la coloration irrégulière et plus ou moins foncée de la chair, notamment autour de la colonne vertébrale et dans les parties ventrales. Le jus de couverture peut présenter un reflet jaunâtre ou faiblement orangé. La saveur spécifique du produit est atténuée, sinon absente. L'odeur peut être révélatrice de l'altération. Ces défauts sont particulièrement mis en évidence dans le cas d'emboîtage à cru, procédé couramment utilisé pour certains de ces poissons (lieu noir, merlan) qui représentent un pourcentage élevé des fabrications.

**Les dorades.** Non vidées à bord, elles constituent un approvisionnement très irrégulier et de plus en plus limité des conserveries qui les recherchent pour leur commodité de filetage et leurs qualités gustatives.

Ces poissons, facilement altérables, doivent être retirés de la mise en conserve dès qu'ils présentent une odeur douceâtre aux ouïes, un ventre mou et affaissé correspondant à un début de lyse de la cavité abdominale.

## 2° - *Entreposage du poisson de conserve.*

Indépendamment de conditions satisfaisantes d'hygiène durant le transport, la mise en œuvre rapide du poisson livré à la conserve est un facteur primordial de qualité.

Lorsque cette condition ne peut être remplie et qu'un entreposage momentané s'impose, il est évident que diverses précautions sont nécessaires pour éviter des proliférations bactériennes rapides.

Le glaçage et le stockage dans un local couvert et frais sont essentiels pour une attente de quelques heures. Un équipement spécial serait fort utile dans les ports de pêche pour assurer un entreposage hygiénique et rationnel des importants tonnages de poisson achetés pour les industries alimentaires de transformation.

Le stockage en chambre froide pour une mise en resserre dépassant 12 heures doit avoir un caractère exceptionnel. Pour ce stockage, l'utilisation pourtant courante de caisses de criées ou du même type, sans réglage complet du poisson, est à proscrire car, outre que le bois, ou le plastique, n'assure qu'une mauvaise conductibilité thermique, ces caisses favorisent la macération du poisson des couches inférieures.

A plus forte raison la congélation directe dans ce conditionnement est à proscrire absolument.

## 3° - *Conditions de fabrication.*

**Eviscération, désarêtage.** Pour réduire la contamination initiale, le lavage, le nettoyage et le triage sont des opérations essentielles. A cela doit s'ajouter l'éviscération et, le cas échéant, le désarêtage.

L'éviscération complète du poisson, que facilite le *décapitage*, est une opération indispensable avant la cuisson. La cuisson des branchies et d'une partie des viscères, loin d'apporter à la chair un fumet spécial, ne peut que provoquer des saveurs anormales ou amères, indésirables dans une conserve.

Le désarêtage du poisson cru correspond à une amélioration du produit fini, notamment dans sa présentation. Il assure un nettoyage et un parage complets de la cavité générale et permet, au cours du brassage en saumure, l'élimination des liquides sanguinolents qui ont diffusé autour de la colonne vertébrale. L'addition de vinaigre ou d'acide citrique au bain de saumure favorise à ce stade le blanchiment de la chair.

**Cuisson, préchauffage.** Comme nous l'avons vu, la cuisson dans un bain saumuré du poisson mis en casiers de bois ou de métal est la plus courante ; il est rare qu'elle soit faite à la vapeur.

Un procédé qui connut une certaine faveur est encore utilisé dans quelques usines ; il s'agit de l'emploi du cuiseur continu type Flash Cooker qui assure la cuisson dans la boîte du poisson emboîté cru. A la sortie de l'appareil, le jus exsudé est éliminé des boîtes et remplacé par une saumure légère chaude.

Le préchauffage constitue une excellente précaution dans tous les cas, mais tout particulièrement dans les conserves au naturel. Il a pour effet, grâce au chauffage des boîtes à 85°-90° avant fermeture, d'assurer l'élimination d'une grande partie de l'oxygène et de créer dans l'espace libre un vide partiel. L'élimination de l'oxygène retarde la corrosion et la sulfuration si fréquentes dans les conserves de poisson au naturel ; elle favorise en même temps la conservation des vitamines.

Il est regrettable que cette technique soit si peu utilisée car le simple jutage bouillant, lorsqu'il est pratiqué, n'assure pas la même sécurité. A ce point de vue l'emploi des cuiseurs continus offre un intérêt certain.

**Stérilisation.** La stérilisation aux températures préconisées par les barèmes officiels ne présente, dans le cas des formats 1/4, 1/3, et 1/2, aucune difficulté. Pour les boîtes d'un volume supérieur, non soumises à un préchauffage que ne permettent pas toujours les appareils, il est indispensable, pour

éviter la déformation du métal, de procéder à leur fermeture à chaud, c'est-à-dire d'employer un jus de couverture très chaud. Un double jutage est recommandé pour les gros formats.

Moyennant ces précautions, la stérilisation sous pression ne doit pas poser de problème.

**Boîtes.** Deux types sont employés : la boîte ronde et, pour les filets, la boîte ovale.

Les emballages de fer-blanc nu ont été pendant longtemps les seuls employés pour le poisson au naturel. Pour retarder ou limiter la sulfuration (parfois même la corrosion du métal) qui se manifestait assez rapidement dans ces fabrications, il était nécessaire d'empêcher le contact direct poisson-métal au moyen de papier sulfurisé. Grâce à cette précaution et au choix judicieux de la qualité du fer-blanc, une durée normale de conservation des produits était assurée.

Cette technique est encore utilisée, notamment avec les gros formats, mais tend à disparaître grâce à l'emploi des boîtes vernies. Le film plastique qui recouvre le corps et les fonds assure une isolation complète du métal, inhibant du même coup les phénomènes électrolytiques et la sulfuration.

#### IV. - NORMALISATION.

La normalisation du poids de poisson égoutté à trouver à l'ouverture des boîtes exige généralement de nombreux essais destinés à préciser le rôle des divers facteurs intervenant dans une fabrication donnée et à faire entrer dans la détermination finale le plus grand nombre de ces facteurs.

Dans le cas présent, les difficultés qui se sont présentées pour élaborer une norme simple et de portée générale ont résulté surtout des conditions très particulières de travail qu'il est utile de rappeler :

- l'emboîtage se fait soit à cuit, soit à cru ;
- une dizaine d'espèces sont couramment utilisées ;
- les méthodes de fabrication ne sont pas identiques.

**Coefficient de rétraction.** La rétraction du poisson en cours de stérilisation varie considérablement selon le mode d'emboîtage.

A cuit, le rapport « poids poisson emboîté/poisson égoutté », ou coefficient R, a une valeur moyenne de 1,06, pour des valeurs extrêmes de 0,95 et 1,25.

A cru, nous avons pour R une valeur moyenne de 1,34 variant entre 1,15 et 1,60, les valeurs moyennes présentant dans les deux cas une fréquence élevée.

La rétraction subit également des fluctuations importantes suivant les espèces. Voici, par exemple, les valeurs moyennes du coefficient R pour différentes espèces emboîtées crues :

merlu	lingue	merlan	cabillaud	églefin	lieu noir	congre
1,25	1,28	1,30	1,30	1,32	1,36	1,50

Il apparaît immédiatement que le congre pose un problème particulier du fait d'une rétraction très forte. L'emboîtage du congre à cru impose donc une attention spéciale dans le travail et implique même, sinon une précuisson, du moins un préchauffage poussé. L'amélioration de qualité qui en résulte doit aussi être prise en considération.

Sans présenter la même acuité, le cas du lieu noir a pu conduire à certaines difficultés d'application de la norme. Nos essais ont effectivement démontré qu'avec cette espèce il est nécessaire de pratiquer un remplissage assez fort en poisson.

Il existe d'ailleurs deux possibilités d'obtenir un emboîtage optimum, ce sont le préchauffage et le désarêtage :

le préchauffage assure, avant fermeture de la boîte, une première rétraction du poisson ;

le désarêtage permet de forcer le remplissage sans risquer certaines difficultés de sertissage résultant d'une hauteur de coupe un peu trop forte.

Il convient de souligner également que l'arête médiane du lieu noir et ses parties annexes, qui représentent environ 8 % du poids de la tranche de poisson emboîtée, correspondent en fait pour le consommateur à du déchet. Son enlèvement favorise une meilleure présentation et correspond aussi à une amélioration de la qualité.

Le cas particulier du lieu noir nous paraît bien illustrer le rôle de régulateur que doit remplir la norme. Dans la mesure où son application conduit à améliorer des procédés de fabrication ou des méthodes de travail on peut dire qu'elle atteint son objectif.

## CONCLUSION.

Les conserves de « Poisson au naturel » représentent une forme élaborée de diverses espèces communes qui constituent une proportion croissante des apports des chalutiers. Elles jouent un rôle économique non négligeable et présentent pour l'armement un intérêt certain.

Pour assurer à ces fabrications un marché en extension, certaines conditions ne doivent pas être perdues de vue ; il s'agit notamment de l'utilisation de poissons en bon état et d'une recherche constante de méthodes de travail améliorées.

En imposant certaines contraintes la normalisation joue dans ce sens un rôle efficace.

---