



## Qualité nutritionnelle du poisson surgelé et du poisson en conserve

*Chef de file :* Confédération des Industries de traitement des produits des Pêches Maritimes  
44 rue d'Alésia, 75 682 paris cedex 14  
*Contact :* Philippe DROIN  
*Tel :* 01.53.91.44.64, *Fax :* 01.53.91.44.70 *e-mail :* [pdroin@adepale.org](mailto:pdroin@adepale.org)

### Objectifs

Il y a peu de données concernant la composition nutritionnelle des conserves de poissons et des poissons surgelés, et en particulier concernant l'évolution de ces nutriments dans ces produits au cours de leur fabrication et de leur conservation. L'insuffisance de données scientifiques et la parution d'un avis de l'AFSSA (*saisine AFSSA n° 2003-SA-0367*) ont conduit le Syndicat des Surgelés et la Confédération des Industries de Traitement des Produits des Pêches Maritimes à présenter une étude dans le cadre de l'Appel d'Offres Innovation de l'OFIMER en 2006.

L'objectif général de ce projet était de fournir des données scientifiques sur l'évolution des caractéristiques nutritionnelles du poisson surgelé et des conserves au cours de leur conservation en conditions maîtrisées.

L'évolution des principaux nutriments du poisson (minéraux, vitamines, acides gras) a été suivie dans 3 types de produits surgelés (filets de cabillauds surgelés en blocs pendant 18 mois, filets de saumons surgelés en blocs pendant 12 mois, thons germon entiers surgelés entreposés pendant 6 mois), et dans différents types de conserves à base de thon germon (conserves de thon au naturel emboîté cru ou précuit et conserves de thon à l'huile emboîté précuit).

### Résultats

Les résultats de cette étude fournissent des données concrètes sur l'évolution des caractéristiques nutritionnelles du poisson surgelé au cours de sa conservation en conditions maîtrisées, ainsi que sur l'évolution des caractéristiques nutritionnelles au cours de la préparation, de la stérilisation et du stockage des conserves de thon.

Les produits surgelés pris en considération dans cette étude conservent d'excellentes propriétés nutritionnelles au moins jusqu'à 12 mois de stockage. Les teneurs en vitamine D, B1, B2, B3, B5, B6 et B12, en minéraux sodium, calcium, potassium, magnésium, fer, zinc, phosphore et sélénium, ainsi qu'en EPA, DHA, acides gras saturés, acides gras mono-insaturés, acides gras oméga 6 et en cholestérol, sont stables sur la durée de conservation étudiée. Par contre, une diminution de la teneur en vitamine E a pu être observée dans les filets de saumon (27% en moyenne sur un an de stockage). Une diminution de la teneur en vitamine B12 a aussi été observée dans le thon, mais cette diminution n'est pas observée dans les filets de saumons et de cabillauds. Une diminution significative de la teneur en Acides gras Poly-insaturés (9,4% en moyenne), et de la teneur acides gras oméga 3 (15% en moyenne) a été observée dans les filets de saumons stockés pendant 12 mois. Enfin, une diminution de la teneur en iode a été enregistrée dans les filets de cabillauds stockés pendant 12 mois (Cette diminution a cependant été jugée non significative en raison de la forte variabilité analytique observée à chaque stade).

Les résultats de cette étude n'apportent pas d'indications concernant l'évolution des vitamines A, B8 et B9 parce que la teneur dans les trois espèces étudiées était trop faible et proche ou inférieure à la limite de quantification. Ces vitamines sont de toute façon souvent présentes à l'état de trace dans le poisson et en particulier dans les principales espèces commercialisées à l'état surgelé en France.

Les filets de cabillauds et de saumons surgelés (à 12 mois de conservation), ainsi que les thons (à 6 mois de surgélation) pris en considération dans le cadre de cette étude peuvent être allégués riches en acides gras oméga 3, en vitamine B12 et D. Le saumon et le thon surgelés sont également riches en vitamines B3 et B6. Le saumon surgelé est aussi source de vitamine B1 et de phosphore, le thon riche en phosphore, et le cabillaud source de phosphore.

Pour les conserves, les résultats ont permis de mettre en évidence une bonne stabilité des vitamines B2, B9 et B12 au cours de la préparation, de la stérilisation et des conserves de thon, ainsi que des minéraux tels le calcium, le magnésium, le fer, le zinc et de l'iode.

Les résultats ont également permis de mettre en évidence une diminution (lessivage) de la teneur en vitamines hydrosolubles B3 et B6 ainsi que de la teneur en potassium, en phosphore et en sélénium, au cours de la pré-cuisson du thon dans l'eau bouillante et au cours de la stérilisation des conserves de thon au naturel emboîté cru ou précuit. A l'inverse, on a pu observer une concentration de la teneur en vitamines liposolubles D et E, ainsi qu'en acides gras oméga 3 au cours de la pré-cuisson du thon et au cours de la stérilisation des conserves de thon au naturel emboîté cru.

La stérilisation de thon précuit au naturel implique quant à elle une légère diminution de la teneur en vitamine D et en acides gras oméga 3 (évolution semblable à celle de la teneur en matière grasse) et une légère concentration de la teneur en vitamine E.

La stérilisation sous couverture d'huile de colza ou d'huile d'olive implique une modification du profil lipidique global des produits qui se produit dès la stérilisation. L'huile exogène implique une forte augmentation de la teneur en acides gras saturés, mono-insaturés et poly-insaturés (dont des oméga 6), et donc du rapport oméga 6 / oméga 3. Il semblerait également que certaines vitamines et minéraux soient mieux préservés pendant le stockage des conserves de thon à l'huile que pendant le stockage des conserves de thon au naturel (moindre diffusion dans le milieu de couverture).

Les teneurs en vitamines A, B1, B5, B8 et B9 sont quant à elles trop proches du seuil de quantification pour pouvoir tirer des conclusions fiables sur la stabilité de ces vitamines dans les conserves de thon.

Toutes les conserves analysées dans le cadre de cette étude conservent d'excellentes propriétés nutritionnelles au moins jusqu'à 6 mois de stockage. Les conserves de thon au naturel (à 6 mois de conservation) peuvent être alléguées riches en acides gras oméga 3, en vitamines B3, B12 et D, et sources de vitamine B6 et de phosphore. Les conserves de thons à l'huile (à 6 mois de conservation) sont riches en acides gras oméga 3, riches en vitamine B3, B6, B12 et D et sources de phosphore et de vitamine E (apportée par l'huile).

Cette étude a également abouti à la réalisation de profils nutritionnels complets d'une dizaine de conserves de thons du commerce (3 thons germon au naturel, 3 thons albacore au naturel, 3 thon listao à l'huile de tournesol et 1 thon germon à l'huile d'olive).