

## ETUDE EXPERIMENTALE DE LA *RIGOR MORTIS* DU POISSON

### Chef de file :

#### **AQUIMER**

16 rue du commandant Charcot - 62200 BOULOGNE SUR MER  
Tel : 03.21.10.78.98, Fax : 03.21.30.33.22,  
Coordinateur : Catherine BEUTIN Chargée de mission  
contact@poleaquimer.com

### Partenaires :

#### **FROM Nord**

Organisation de producteurs à la pêche hauturière et artisanale.

#### **CME**

Organisation de producteurs à la pêche artisanale.  
Avitailleur et armateur.

**HALIOMER** (Centre d'expérimentation et de valorisation des produits de la mer)  
**ISARA**

### ■ Contexte et objectifs

La *rigor mortis* (ou rigidité cadavérique) "est définie comme le durcissement du muscle et de la perte de son extensibilité *post mortem*".

On sait que le poisson et les produits de la pêche sont des denrées très périssables, dont la durée de conservation à l'état réfrigéré est courte (beaucoup plus courte que celle de la viande par exemple).

Et parmi l'ensemble des facteurs qui définissent la qualité du poisson réfrigéré, la fraîcheur est, sans conteste, celui qui occupe la première place dans l'esprit des acheteurs, à tous niveaux de la filière.

La présente étude est une étude expérimentale de la *rigor mortis* du poisson qui a pour objectif de déterminer les conditions de refroidissement du poisson permettant de prolonger la durée de la phase de *rigor mortis*, et/ou de retarder son apparition.

### ■ Matériels et méthodes

Dans le cadre de ce projet, différents paramètres influant sur la durée de *la rigor mortis* et sur son délai d'apparition ont été étudiés.

- l'espèce
- la taille
- la rapidité du refroidissement
- la précocité du refroidissement
- la température de conservation du poisson après refroidissement
- l'éviscération préalable du poisson

Ces paramètres ont été étudiés suite à trois phases préalables que sont d'identification de la méthode d'appréciation de la *rigor mortis*, le mode d'interprétation des résultats, le schéma expérimental général et la détermination d'un point de congélation dans le cas de l'utilisation de la glace liquide.

## ■ Conclusion

La présente étude a permis de mettre en évidence un certain nombre de tendances.

Les résultats obtenus ont montré qu'aucun des paramètres testés n'avait d'effet notable sur le délai d'apparition de la *rigor mortis*. Cependant, le respect dans l'application de certaines pratiques à bord permet de prolonger la *rigor mortis*. Les prolongations obtenues dans le cadre de nos essais semblent suffisantes pour pouvoir élever sensiblement la proportion de poisson en *rigor mortis* au débarquement. Elles paraissent toutefois insuffisantes pour pouvoir proposer au consommateur la totalité du poisson *en rigor mortis* en dehors des zones côtières.

Dans les conditions expérimentales d'HALIOMER, nous avons constaté que :

- l'application d'un refroidissement précoce (immédiatement après la pêche) permet de prolonger la durée de la *rigor mortis*, et ceci quel que soit le mode de refroidissement testé.
- la *rigor mortis* peut également être prolongée avec un maintien à température légèrement négative (aux alentours de -1 °C).

Il est toutefois difficile de conclure sur l'influence de certains paramètres testés tels que la rapidité du refroidissement (refroidissement progressif en glace écaillée ou rapide en eau glacée à 0°C...) ou l'éviscération préalable au refroidissement. En effet, nous avons observé une grande variabilité des résultats essentiellement due :

- à l'espèce des individus,
- à l'hétérogénéité d'un lot (équivalent à un trait de chalut),
- à l'hétérogénéité inter-lot (traits de chalut différents effectués lors d'une même sortie de pêche),
- à la taille des individus,
- à l'état physiologique des individus (stress...).

Même si l'influence de ces deux paramètres sur la *rigor mortis* n'est pas significative, il est important de souligner qu'ils contribuent tout de même à l'amélioration de la qualité microbiologique et organoleptique des produits de pêche.