

CHAPITRE II : EVALUATION DE LA QUALITE DU MUSCLE DU POISSON :

La plupart du temps le mot "qualité" se réfère à l'aspect esthétique et à la fraîcheur ou au degré d'altération que le poisson a subi. Il peut aussi comprendre des aspects de sécurité tels que l'absence de bactéries et parasites pathogènes ou produits chimiques toxiques. Cependant les poissons très frais qui sont en *rigor mortis* sont difficiles à fileter et peler et sont souvent impropres au fumage. Par conséquent, pour le transformateur, les poissons un peu plus vieux qui ont dépassé la *rigor mortis* sont plus appréciés. Les méthodes permettant l'évaluation de la qualité du poisson frais se divisent en deux catégories: sensorielles et instrumentales(chimiques). Le consommateur étant, en fait, le juge final de la qualité, la plupart des méthodes chimiques doivent être en accord avec l'évaluation sensorielle avant d'être utilisées en laboratoire. Les méthodes sensorielles doivent cependant être appliquées scientifiquement, dans des conditions soigneusement contrôlées, pour que les effets de l'environnement sur les essais, puissent être réduits.

1. METHODES SENSORIELLES :

L'évaluation sensorielle est définie comme la discipline scientifique utilisée pour évoquer, mesurer, analyser et interpréter les réactions aux caractéristiques des aliments perçues par les sens humains : la vue, l'odeur, le goût, le toucher et l'ouïe. Dans l'analyse sensorielle, l'aspect, l'odeur, la flaveur et la texture sont évalués par les consommateurs et ceci grâce à des tests analytiques objectifs utilisés en contrôle de qualité. Cependant il existe des variations entre les individus. Les réactions aux couleurs et les sensibilités aux stimuli chimiques peuvent, par exemple, différer largement d'une personne à l'autre.

2. METHODES INSTRUMENTALES (CHIMIQUES) :

Dans la plupart des cas, les méthodes sensorielles sont utiles pour identifier la bonne ou mauvaise qualité des produits. C'est pourquoi les méthodes instrumentales/chimiques peuvent être mieux utilisées pour résoudre les problèmes au sujet de produits de qualité douteuse. De plus, les indicateurs biochimiques/chimiques sont utilisés en remplacement des méthodes microbiologiques plus lentes. De telles méthodes objectives doivent cependant être en corrélation avec les évaluations sensorielles de qualité, et les composés chimiques à mesurer doivent augmenter ou diminuer avec le niveau d'altération microbienne ou d'autolyse du poisson. L'établissement de seuils de tolérance des indicateurs chimiques d'altération élimine le besoin de fonder les décisions concernant la qualité des produits sur des opinions personnelles. Ce genre de méthode présente l'intérêt de pouvoir établir des normes quantitatives.

3. Barème de cotation

Par définition le barème de cotation est une échelle préétablie permettant de classer les produits aquacoles en différentes catégories de fraîcheur.

3.1. En France :

Le Centre d'Informations sur les pêches propose un tableau qui représente un barème simple permettant de classer un lot de poissons en deux catégories

		Poisson frais	Poisson avarié
Type	Objet		
Externe	Odeur	Légère, agréable.	Désagréable
	Aspect général	Brillant, absence de sang autour de la tête.	Mat, sans éclat ni reflets.
	Rigidité du corps	Corps rigide, arqué. Consistance ferme et en même temps élastique.	Corps flasque. La pression des doigts laisse des marques.
	Ecailles	Fortement adhérentes, brillantes.	Se détachent facilement une fois soulevées.
	Peau	Tendue, bien adhérente.	Ridée, décolorée, se déchire facilement.
	Œil	Clair, vif, brillant, convexe, transparent, occupant toute la cavité orbitaire.	Terne, vitreux, opaque, concave, affaissé dans l'orbite.
	Opercule	Adhérent, sans tache de sang.	Légèrement soulevé, avec taches rouge-brunes.
	Branchies	Humide, brillantes, roses ou rouge sang.	Sèches, grisâtres ou plombées.
	Abdomen	Ni gonflé, ni affaissé, ni tendu, ni déchiré.	Flasque, déformé, souvent gonflé.
INTERNE	Viscères	Lisse, propres, brillantes, nacrées, péritoine adhérent à la	Affaissées, gonflées, péritoine fragile.

		paroi de la cavité abdominale.	
	Colonne vertébrale	Adhérente et faisant corps avec la paroi thoracique et les muscles du dos.	Facile à détacher de la chair.
	Chair	Ferme, blanche ou rose, rarement rouge (thon), avec reflets nacrés en surface et à la coupe.	Friable, coloration rouge à brun, notamment le long de la colonne vertébrale.

3.2.En Europe:

Le règlement du conseil (CEE) a établi une échelle de fraîcheur (1976) comprenant les éléments suivants : L'aspect globale, l'état physique du poisson , l'odeur

3.2.1. poisson cru:

Catégories de fraîcheur				
	3	2	1	0
Aspect globale				
Peau	Pigmentation brillante, iridescente; pas de décoloration; mucus transparent, aqueux	Pigmentation brillante mais non luisante; mucus légèrement trouble	Pigmentation en voie de décoloration et terne; mucus laiteux	Pigmentation terne ¹ ; mucus opaque
Œil	Convexe (gonflé); cornée transparente; pupille noire et brillante	Convexe et légèrement enfoncé; cornée légèrement opalescente; pupille noire et terne	Plat; cornée opalescente; pupille opaque	Concave au centre ¹ ; cornée laiteuse; pupille grise

Branchies	Couleur brillante; pas de mucus	Moins colorées, quelques traces de mucus clair	En voie de décoloration; mucus opaque	Jaunâtres ¹ , mucus laiteux
Chair (de l'abdomen)	Bleuâtre, translucide, lisse et brillante; pas de changement de la couleur initiale	Veloutée, cireuse, terne; couleur légèrement altérée	Légèrement opaque	Opaque
Etat physique				
Chair	Ferme et élastique; surface lisse	Moins élastique	Légèrement molle (flasque), moins élastique, cireuse (veloutée) et surface terne	Molle (flasque) ¹ ; écailles facilement détachables; surface ridée
Colonne vertébrale	Se casse au lieu de se détacher	Adhère	Adhère légèrement	N'adhère pas
Péritoine	Adhère complètement à la chair	Adhère	Adhère légèrement	N'adhère pas
Odeur				
Branchies, peau, cavité abdominale	Odeur d'algues	Pas de mauvaise odeur ni d'odeur d'algues	Légèrement aigre	Aigre

3.2.2. Poisson cuit

-	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>0</u>
ODEUR						
MAIGRE	Spécifique de l'espèce	Poissons frais, algue	légèrement aigre	Aigre, vieux choux, sulfure	ammoniac fort	

GRAS	Spécifique de l'espèces	Flaveur de viande	viande fraîche,	pas	légèrement amère	amère	
GOÛT							
MAIGRE	doux de viande,	légèrement douteux	neutre		mauvais goût	légèrement pourri,	Pourri, avarié
GRAS	Ferme, élastique, et souple	Ferme, légèrement sec	Moins ferme,		Sec et fibreux	Sec et dur	

4. AUTRE METHODES

Actuellement une nouvelle méthode est appliquée en Europe pour classer les produits marins en 3 catégories:

4.1. **Extra:** qualité supérieure

4.2. **A:** produit consommable

4.3. **B:** seuil au dessous duquel le poisson est écarté de la consommation humaine

Poisson blanc: merlan, sole, baudroie, rascasse du nord

	Catégorie de fraîcheur			Non admis
	Extra	A	B	
Peau	Pigment vif	Pigmentation vive mais sans brillance	Pigmentation en phase de décoloration	Pigmentation terne
Mucosité cutanée	Aqueuse, transparente	Légèrement trouble	Laiteuse	Gris jaunâtre, opaque
Oeil	Convexe (bombé)	Convexe, légèrement enfoncé	Plat	Concave au centre

Branchies	couleur vive; sans mucus	Moins colorées, mucus transparence	couleur marron mucosité opaque et épaisse	Jaunâtres; mucosité laiteuse
Péritoine (dans le poisson éviscéré)	Lisse; brillant; difficile à séparer de la chair	Un peu terne; peut se séparer de la chair	facile de se séparer de la chair	Non adhérent
Chair	Ferme et élastique; surface lisse	Moins élastique	Légèrement molle (flacide)	Molle (flacide) les écailles se détachent facilement de la peau

Poisson

bleu

Germon, Thon rouge, Merlan bleu, Hareng, Sardine, Maquereau, Chinchard, Anchois.

	Catégorie de fraîcheur			Non admis
	Extra	A	B	
Peau	Pigmentée couleurs vives et brillantes	Perte de brillance; couleurs plus ternes, moins de différence entre surface dorsale et ventrale	Terne, sans brillance, couleurs diluées, peau pliée quand le poisson se courbe	Pigmentation très terne; la peau se détache de la chair
Mucus cutané	Aqueuse, transparente	Légèrement trouble	Laiteuse	Mucosité gris jaunâtre, opaque
Consistance de la chair	Très ferme, rigide	assez rigide, ferme	Un peu molle	Molle (flacide)

Opercules	Argentés	Argentés, légèrement teints de rouge ou de marron	Grisâtres, et avec larges épanchements sanguins	Jaunâtres
Oeil	Convexe, bombé; pupille bleu noiré brillante, "paupière" transparente	Convexe et légèrement enfoncé; pupille foncée; cornée légèrement opalescente	Plat; pupille floue; épanchements sanguins autour de l'oeil	Concave au centre; pupille grise; cornée laiteuse
Branchies	Couleur de rouge vif à pourpre sans mucosité	Couleur moins vive, plus pale sur les bords; mucosité transparente	se décolorant; mucosité opaque	Jaunâtres; mucosité laiteuse

Elasmobranches

Requins, Grande Roussette ou Roussette, Raie.

	Catégorie de fraîcheurs			Non admis
	Extra	A	B	
Oeil	Convexe, très brillant	Convexe, légèrement enfoncé;	Plat	Concave jaunâtre
Aspect	présence d'un peu de mucosité claire sur la peau	Un peu de mucosité sur la peau et notamment sur la bouche et sur les ouvertures branchiales	absence de mucosité sur la bouche et sur les ouvertures branchiales	Mucosité abondante sur la bouche et sur les ouvertures branchiales
Odeur	Odeur d'algues	Sans odeur ou avec une légère odeur mais pas ammoniacale	Légère odeur amoniacale; acidité	Odeur amoniacale

Céphalopodes : Calmar (Seiche, Sépiole)

	Extra	A	B

Peau	Pigmentation vive, peau adhérente à la chair	Pigmentation terne, peau adhérente à la chair	Peau décolorée; se détache facilement de la chair
Chair	Très ferme; couleur blanc nacré	Ferme; couleur blanc de chaux	Légèrement molle; couleur blanc rosé ou légèrement jaunâtre
Tentacules	Résistants à l'arrachage	Résistants à l'arrachage	Ils s'arrachent avec plus de facilité
Odeur	Fraîche, d'algues marines	Rare ou nul	Odeur d'encre

Crustacés Crevettes grises

	Catégorie de fraîcheur	
	Extra	A
Caractéristiques minimum	<p>Superficie de la carapace humide et reluisante.</p> <p>En cas de transfert, les crevettes grises doivent tomber séparément.</p> <p>Chair sans odeurs étranges.</p> <p>Libres de sable, moisissure ou autres matières étranges.</p>	Pareil que pour la catégorie Extra