

Cahier des charges du label rouge N°LA 04/11
« Filets de hareng fumé doux »

Caractéristiques certifiées communicantes :

- fumage en coresse, lent à la verticale, pour développer les arômes
- salage doux en saumure traditionnelle préservant la qualité du filet de hareng

SOMMAIRE

1. Nom du demandeur	3
2. Nom du Label Rouge	3
3. Description du produit.....	3
3.1. Présentation du produit	3
3.2. Tableau comparatif produit courant/ produit Label Rouge.....	4
3.3. Les éléments justificatifs de la qualité supérieure	6
Les matières premières :.....	6
Le process :	7
4. Traçabilité	8
5. Méthode d'obtention.....	9
5.1. Schéma de vie du produit.....	9
5.2. Description par étape	11
Etape 1 : sélection / réception des filets de Hareng	11
Etape 2 : stockage des filets de harengs surgelés en chambre froide négative	11
Etape 3 : décongélation du poisson en salle de décongélation	11
Etape 4 : saumurage	12
Etape 6 : piquage.....	12
Etape 7 : fumage	12
Etape 8 : stockage chambre froide	12
Etape 9 : dépiquage.....	13
Etape 10 : pelage.....	13
Etape 11 : mise sous huile (et éventuellement aromates)	13
Etape 12 : conditionnement	13
6. Etiquetage – mentions spécifiques au label rouge.....	14
7. Principaux points à contrôler et méthodes d'évaluation	15

1. NOM DU DEMANDEUR

**CAPS Qualité
2 rue de Dormagen
59350 Saint André lez Lille**

Suivi administratif :
Groupement Régional Qualité Alimentaire
Tél. : 03 28 38 94 90
Fax : 03 28 38 94 95
Mail : cgautier@qualimentaire.fr

2. NOM DU LABEL ROUGE

FILET DE HARENG FUME DOUX

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

3.1. Présentation du produit

Le produit label rouge est le filet de hareng fumé doux, présenté sans peau :

- Fabriqué à partir de hareng étêté, éviscéré, puis paré pour former un filet double « papillon ». Les doubles filets sont ensuite surgelés dans les 72 heures suivant la pêche pour garantir la fraîcheur et détruire les éventuelles larves d'Anisakis ;
- Débarqués à terre, ils sont réceptionnés dans les différents ateliers de fumaison afin d'être fumés traditionnellement en coresse.

Il est proposé à la vente nature, ou sous huile agrémenté d'oignons et carottes relevé par quelques aromates.

Les filets de harengs fumés doux Label Rouge ont pour cible les consommateurs avertis, à la recherche d'un produit traditionnel, exaltant un maximum d'arômes, avec une odeur et un goût fumé bien typés. Ces filets de hareng se caractérisent par une odeur de feu de bois et un goût fumé bien prononcé, un aspect charnu et une texture ferme. Ils présentent un goût salé moins prononcé que le produit courant. En marinade, le produit label rouge présente un goût de poisson et un goût fumé davantage prononcé que le produit courant. L'odeur de marinade est moins présente.

C'est donc un produit qui s'adresse à un public de connaisseurs, amateur de produits aux saveurs authentiques.

3.2. Tableau comparatif produit courant/ produit Label Rouge

Le produit de comparaison est un filet de hareng salé par injection, fumé en cellules électriques, au bois de hêtre, présenté nature ou sous huile.

Points de différence	Produit courant, conforme à la norme NFV 45-067	Produit Label Rouge	Commentaires
Qualité du Hareng utilisé	Produit considéré comme non satisfaisant si TMA / ABVT > 40%	TMA / ABVT < 17%	Garantir la fraîcheur du produit
	Filet sans peau	Filets de harengs étêtés, vidés, ouverts en papillon	La présence de la peau est indispensable pour le fumage à la verticale, sans la peau, les filets ne pourraient pas tenir sur les crochets. Elle contribue également à la qualité visuelle des filets qui présentent après pelage un dos aux reflets argentés contrairement au produit courant fumé sur les 2 faces.
		Filet avec peau	
	Les harengs doivent subir une congélation à -20°C à cœur pendant au moins 24 heures. Cette congélation peut intervenir avant réception chez le transformateur, ou chez le transformateur, après fumage. Dans le 1er cas, pas de délai pêche /congélation imposé, <u>le délai peut aller jusqu'à 8 jours</u> Durée de conservation à l'état congelé = 18 mois	Délai pêche/surgélation : 72 heures maximum Durée de conservation à l'état congelé = 15 mois à partir de la date de surgélation	Outre de garantir une qualité de fraîcheur irréprochable, la surgélation est un système efficace pour limiter tout risque lié à la présence d'Anisakis. Une durée de conservation réduite permet de limiter les risques de rancissement du poisson.
	8 à 12 filets / kg Grande variabilité de calibre	Taille : 6 à 10 filets double/kg Poids du filet double compris entre 90 et 160 grammes (tolérance : 5% des filets hors calibre)	Le calibre est particulière adapté aux filets fumés Label Rouge : <ul style="list-style-type: none"> • Même si les arrêtes sont présentes dans un hareng de calibre 6, elles ne sont pas encore gênantes (sauf pour les personnes habituées aux filets de harengs fumés désarrêtés chimiquement) • Ils sont à la taille optimale pour avoir une enveloppe lipidique satisfaisante.
Les filets peuvent subir un traitement chimique pour dissoudre les arêtes	Pas de désarêtage chimique	Respect du produit	

Points de différence	Produit courant, conforme à la norme NFV 45-067	Produit Label Rouge	Commentaires
Qualité du Hareng utilisé	Taux de lipide compris entre 1 et 19%	Taux de lipide compris entre 4 et 15%	Les poissons stockent une partie des graisses sous la peau. Celles-ci sont nécessaires au bon fumage du poisson. Elles permettent la fixation des phénols et des arômes et assurent une part importante de l'onctuosité du produit final. Le taux de lipides varie beaucoup en fonction des saisons, et du stade physiologique des harengs. Il est donc important de fixer une fourchette. Un taux de lipides trop élevé donne un produit trop gras en bouche, un produit mou, qui manque de moelleux.
Méthode de salage	Injection de saumure	Salage par saumurage	Ce mode de salage permet un saumurage à cœur du produit, sans pour autant le déstructurer. Un salage par injection augmente la teneur en eau du filet et déstructure la chair de poisson.
Type de fumage	Fumage en cellule électrique toutes essences de bois, sauf résineux	Fumage avec buches de chêne certifiées PEFC, sciure et copeaux qui proviennent du chêne, du peuplier ou du hêtre.	Fumage lent traditionnel, permettant d'imprégner naturellement la chair du poisson, et donnant ainsi au produit une saveur spécifique d'odeur de feu de bois prononcée et un goût fumé prononcé
	Cellules de fumage électriques Certains industriels ont recours à des fumoirs à l'étranger pour réduire les coûts de production	Fumage à froid en coresses	
	Les filets sont fumés à plat, sur des plaques, ce qui entrave la circulation de la fumée, donc fumage hétérogène, certains côtés sont plus fumés que d'autres. Le fumage à plat limite la perte d'exsudat	Fumage à la verticale qui permet une bonne diffusion de la fumée sur tout le produit Accrochage manuel des filets Nombre limité de filet par mètre linéaire pour éviter la superposition des filets Le fumage à la verticale permet une bonne évacuation des exsudats	
	Fumage sans la peau	Filets fumés avec leur peau, favorisant la fixation des arômes, un bon maintien du filet lors du fumage, et une belle présentation du produit	

Points de différence	Produit courant, conforme à la norme NFV 45-067	Produit Label Rouge	Commentaires
Durée de fumage	Durée de fumage : 3 à 4 heures fumage court et intense	16 à 24 heures, fumage lent, à cœur, goût fumé prononcé	Fumage lent traditionnel, permettant d'imprégner naturellement la chair du poisson, et donnant ainsi au produit une saveur spécifique d'odeur de feu de bois prononcée et un goût fumé prononcé
Taux de benzopyrène	jusqu'à 5 µg/kg	< 1 µg/kg	
Pelage des filets	Cette étape n'existe pas puisque les filets sont fumés sans la peau	Les filets sont épluchés manuellement après le fumage.	Le pelage permet une belle présentation des filets, qui présentent ainsi un bel aspect argenté, contrairement au produit courant fumé sur les deux faces.
Présentation en marinade	Ingrédient Toute huile végétale raffinée, filets de hareng fumés, sel, sirop de glucose, exhausteur de goût E621, correcteur d'acidité E575, dextrose, arômes naturels) légumes, et aromates (carottes, citron, oignon, cornichon, piment, poivron, clou de girofle, laurier, thym, persil, poivre en grain épices en proportion variable	Seuls ingrédients : Huile de colza filets de hareng fumés aromatisants (aromates et légumes (carottes, oignons, thym, laurier, poivre en grain, baies de genièvre))	D'autres additifs (exhausteurs de goût, des correcteurs d'acidité, du dextrose, des arômes naturels, etc...) que les aromatisants sont utilisés dans la marinade du produit courant, pour en relever le goût. On masque alors le goût de poisson et le goût fumé, spécifiques du filet de hareng fumé doux.

3.3. Les éléments justificatifs de la qualité supérieure

Les matières premières :

Seules les matières premières suivantes sont utilisées :

- Des filets de harengs
- Du sel

Pour garantir une fraîcheur optimale, les harengs sont transformés en filets et surgelés dans les **72 heures suivant la pêche**. Cette surgélation permet également de détruire les larves d'Anisakis. Ils sont ensuite conservés à une température inférieure ou égale à -18°C pendant au maximum 15 mois. Seuls les harengs correspondants aux critères de fraîcheur de la **catégorie E ou A** sont sélectionnés. Pour garantir la fraîcheur des poissons, **le rapport TMA / ABVT est inférieur à 17%**.

Les filets de hareng sont reçus étêtés et éviscérés, équeutés, présentés en papillon (ouvert en deux, coupe par le dos). L'ouverture du hareng en papillon avec le maintien de la peau permettent un fumage vertical. La présence de la peau permet en effet aux filets de tenir sur les crochets.

Afin d'avoir un fumage régulier et une présentation homogène des produits, la taille des harengs est fixée à 6 à 10 filets doubles/kg, ce qui correspond à un poids de 90 à 160 grammes / filet double. Ce calibre permet également de limiter la taille des arêtes (pour rappel, contrairement à certains produit courants, ce produit label n'est pas désarêté chimiquement), et d'avoir une couverture lipidique suffisante pour le fumage, sans être trop prononcée.

Pour maîtriser le goût fumé, et avoir un taux de graisses optimal dans le produit fini, le taux de matières grasses est compris entre **4 et 15%**. Un taux de lipides trop élevé donne après fumage un produit trop gras en bouche. Un taux de lipides trop faible diminue l'onctuosité du produit.

Afin d'assurer une traçabilité totale, les filets sont identifiés par la date de surgélation, et la provenance.

Le process :

Après décongélation, les filets sont salés par saumuration dans une saumure dont le taux de sel est compris entre 16 et 22 % de sel de mer pendant 45 minutes à 1h30.

Les seuls ingrédients entrant dans la composition de la saumure sont le sel et l'eau. Ces conditions permettent un salage à cœur du produit, sans pour autant le structurer. Le filet conserve ainsi une texture ferme. Cela permet également de limiter le goût salé du produit. C'est ainsi qu'aux analyses sensorielles, le produit Label Rouge présente une texture plus ferme et un goût salé moins prononcé que le produit courant.

Après rinçage, les filets sont embrochés manuellement sur des barres, par le dos, peau en 1er pour être fumés à la verticale. Le fumage à la verticale permet une bonne circulation de la fumée sur l'ensemble des faces du filet, donc un fumage homogène. De plus, en position verticale, la chair des filets, tendue et allongée, laisse mieux s'échapper l'exsudat à la surface du produit. On optimise ainsi l'intensité du goût fumé. Une densité limitée dans les fumoirs permet d'éviter les phénomènes de superposition des filets, peu propice à la circulation de l'air, et donc une hétérogénéité dans le fumage.

Lors du fumage, la peau du filet est conservée afin de maintenir la rigidité du filet et donner un aspect argenté au produit une fois pelé.

Le fumage est réalisé en coresses : il s'agit de fours à bois traditionnels, permettant un fumage à froid des filets de harengs (voir schéma en annexe), donc un fumage lent, d'une durée comprise entre **16 et 24 heures**.

Ce fumage lent dans un four traditionnel va permettre aux essences du bois d'imprégner lentement et naturellement les chairs du poisson, donnant au filet une saveur spécifique et un goût délicat de fumé, que l'on retrouve aux analyses sensorielles.

Après fumage, les filets sont dépiqués et pelés manuellement. Cette étape consiste à lever (séparer) les filets et en retirer la peau.

Le pelage donne une jolie couleur argentée en surface, et permet une belle présentation du produit.

Les filets peuvent être présentés sous huile, avec la possibilité d'ajout d'arômes et de légumes.

Dans ce cas, seule l'huile de colza est autorisée car elle ne fige pas à des températures proches de 0°C. Elle est également garantie non OGM. Enfin, elle a une odeur et un goût neutre, qui ne masqueront pas le goût de poisson et le goût de fumé.

Des aromates peuvent être utilisés (thym, Laurier, poivre en grain, baies de genièvre), ainsi que des carottes et des oignons en décoration.

Caractéristiques certifiées communicantes :

- **fumage en coresse, lent à la verticale, pour développer les arômes**
- **salage doux en saumure traditionnelle préservant la qualité du filet de hareng**

Les filets de hareng fumés doux nature se caractérisent par une odeur de fumée, une odeur de feu de bois, un goût général et un goût fumé bien prononcés, ainsi qu'une texture ferme et serrée. Ils présentent un goût salé peu prononcé.

Les filets de hareng fumés doux sous huile label rouge se caractérisent par une odeur de fumée, une odeur de feu de bois bien prononcées, et une odeur de marinade peu présente. Ils se différencient également par une texture ferme et serrée, un goût fumé prononcé, un goût salé et un goût d'huile peu prononcé.

4. TRAÇABILITE

Les harengs à réception sont identifiés par la date de surgélation, et la provenance.

Dans le tableau suivant, un lot réceptionné correspond à une réception d'une référence donnée, produite dans les mêmes conditions, par un même fournisseur.

Etape	Document d'accompagnement du produit	Document d'enregistrement	Traçabilité
Réception	Bon de livraison	Fiche de contrôle de la qualité des produits à réception	N° lot fournisseur – date de surgélation et zone de pêche attribution d'un N° de lot interne
Stockage au congélateur	Identification des palettes par une fiche palette reprenant le N° de lot interne des poissons et la DLUO	Fiche de contrôle de la qualité des produits à réception + fiche palette	N° de lot interne + DLUO
Fumage	Identification des produits par une fiche rack reprenant le N° de lot interne+ date de salage et date de mise au feu	Fiche de suivi de fumage reprenant le N° lot des harengs et les numéros des feux	N° lot interne
Expédition	Bon de préparation de commande	Bon de préparation reprenant DLC appliquée et N° de lot produit fini	N° lot produit fini

Le N° de lot "produit fini" est enregistré en liaison avec le N° de lot interne afin de retrouver l'ensemble de la traçabilité.

Récapitulatif des documents de traçabilité

Bon de livraison : document accompagnant les filets de harengs surgelés à la réception chez le transformateur. Ce document reprend la date de surgélation, la zone de pêche, le n° de lot du produit (N° lot fournisseur).

Fiche de contrôle de la qualité des poissons surgelés à réception. Ce document reprend le N° de lot des filets de harengs (N° lot fournisseur) et attribue un N° lot interne aux filets de harengs, ainsi qu'une DLUO fixée à 12 mois à partir de la date de surgélation.

Fiche palette produits surgelés : ce document reprend notamment le N° lot interne des filets de hareng, et la DLUO

Fiche suivi de décongélation : ce document reprend le calibre, le N° lot interne, la quantité introduite dans la chambre de décongélation, la date et heure d'entrée dans la chambre de décongélation, la date et heure de sortie de la chambre de décongélation, la température à la sortie, la date et heure de mise en saumure.

Fiche de suivi de salage : Ce document reprend N° lot interne, le calibre, la date de salage, heure de début et heure de fin de salage.

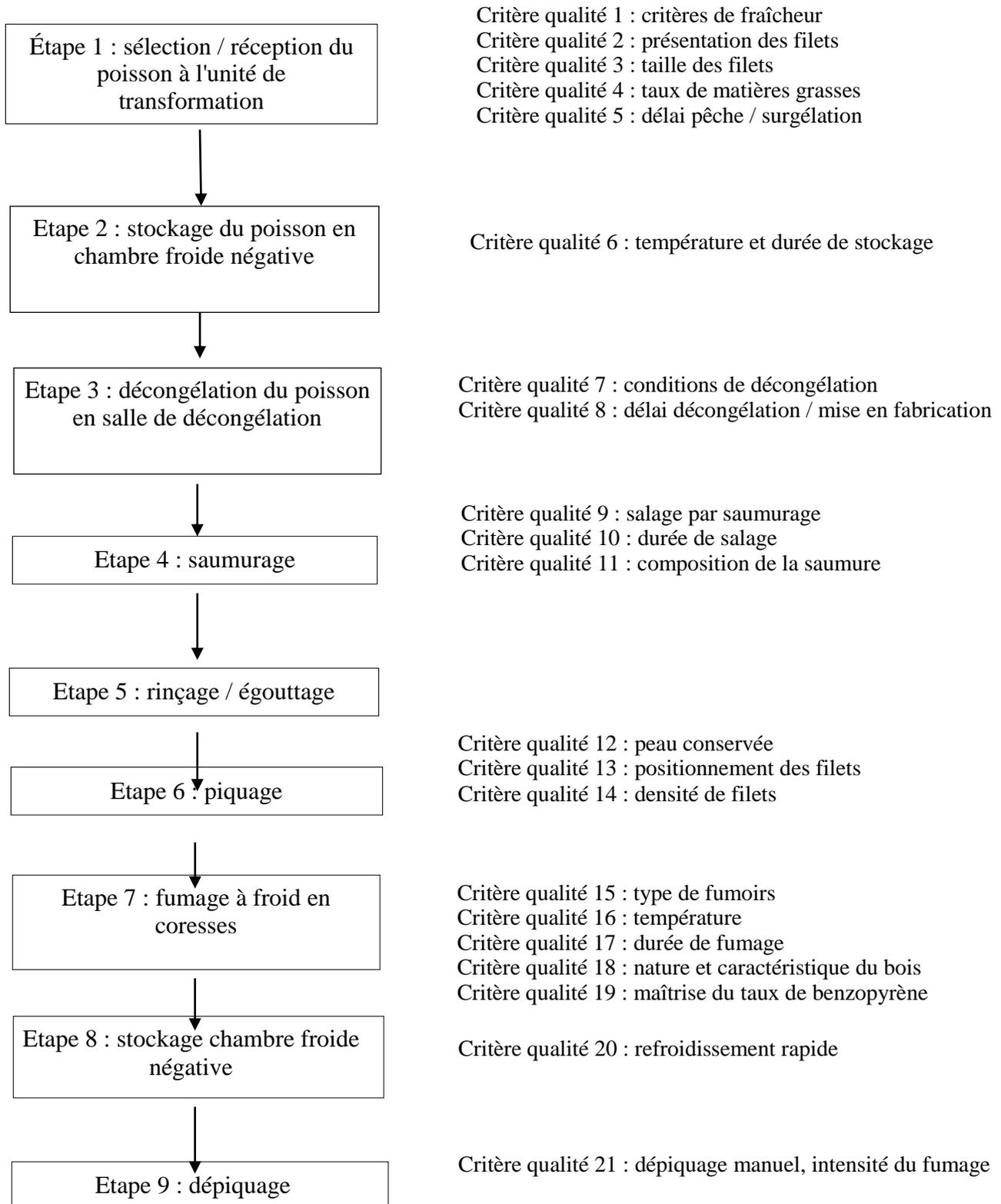
Fiche rack : N° de lot interne+ date de salage et date de mise au feu et N° feu, sortie de fumage

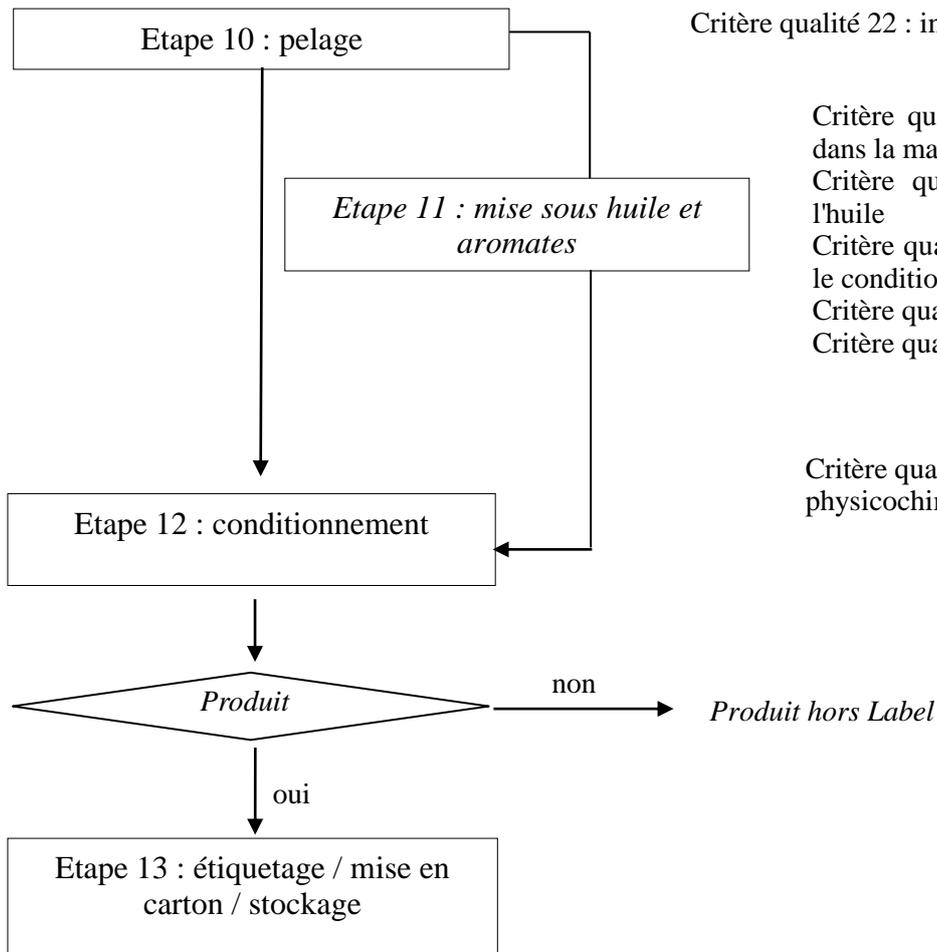
Fiche de suivi de fumage : Ce document reprend le N° de lot interne, le calibre, la date de salage, date de dessalage, date et heure d'entrée en fumage, N° des feux, date et heure de fin de fumage, appréciation visuelle

Fiche conditionnement : Ce document reprend le N° de lot interne, le jour de fumage et attribue un N° de lot produit fini, qui sera repris sur l'étiquette du produit et assurera la traçabilité jusqu'au consommateur.

5. METHODE D'OBTENTION

5.1. Schéma de vie du produit





Critère qualité 22 : intégrité du filet

Critère qualité 23 : ingrédients autorisés dans la marinade

Critère qualité 24 : caractéristiques de l'huile

Critère qualité 25 : poids de poisson dans le conditionnement

Critère qualité 26 : nature des aromates

Critère qualité 27 : nature des légumes

Critère qualité 28: caractéristiques physicochimiques

5.2. Description par étape**Etape 1 : sélection / réception des filets de Hareng**

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ1	Critères de fraîcheur	Catégorie E ou A Rapport TMA/ABVT < 17%
CQ2	Caractéristique des filets	Filets « butterfly » : présentés en papillon (ouvert en deux, coupe par le dos) Poissons étêtés et éviscérés
CQ3	Taille des filets	6 à 10 filets double par kg, soit un poids du filet double entre 90 et 160 grammes (tolérance de 5% des filets double hors calibre)
CQ4	Taux de matières grasses	Entre 4 et 15%
CQ5	Délai pêche / surgélation	Engagement du fournisseur à respecter : <ul style="list-style-type: none"> - Harengs transformés en filet et surgelés dans les 72 heures suivant la pêche - Surgélation $\geq -20^{\circ}\text{C}$ pendant au moins 24 heures - Conservation $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Température à cœur du lot à réception : entre -20°C et -16°C

Etape 2 : stockage des filets de harengs surgelés en chambre froide négative

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ6	Température et durée de stockage	Conservation $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Conservation 15 mois maximum Dégustation interne obligatoire pour les lots de plus de 12 mois de stockage

Etape 3 : décongélation du poisson en salle de décongélation

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ7	Conditions de décongélation	<ul style="list-style-type: none"> • soit dans une enceinte réfrigérée entre 0°C et la température maximale de conservation de la denrée lorsque celle-ci est fixée. A défaut, les denrées alimentaires doivent être décongelées dans une enceinte réfrigérée entre 0°C et $+4^{\circ}\text{C}$; • soit par cuisson ou par remise en température sans décongélation préalable. Toute autre méthode peut être utilisée si une analyse des dangers validée a montré qu'elle offre le même niveau de sécurité pour les consommateurs. Après décongélation, stockage en chambre froide positive : $T^{\circ} < 4^{\circ}\text{C}$ Température à cœur des filets $\leq 4^{\circ}\text{C}$

CQ8	Délai décongélation / mise en fabrication	Entrée en salle de décongélation / mise au sel : 22 heures +/- 2 heures Pour les mise en décongélation le vendredi (mise au sel le lundi) : 70 heures +/-2 heures
-----	---	--

Etape 4 : saumurage

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ9	Salage	Par saumurage
CQ10	Durée du salage	Entre 45 minutes et 1h30
CQ11	Composition de la saumure	Constituée uniquement de sel de mer et d'eau potable Concentration entre 16 et 22% Cuves de fabrication de la saumure nettoyée avant chaque emploi. Renouvellement de la saumure au minimum tous les 2 jours

Etape 6 : piquage

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ12	Conservation de la peau	Conservation de la peau Filets embrochés manuellement sur des barres, par le dos, peau en premier
CQ13	Positionnement des filets	Filets suspendus verticalement (tête en haut, queue en bas)
CQ14	Densité de filets	8 filets / mètre linéaire de barre (+/- 1 filet)

Etape 7 : fumage

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ15	Type de fumoir	Coresses : fours à bois traditionnels pour un fumage à froid des filets de harengs (voir schéma en annexe).
CQ16	Température du fumoir	T° < 25°C (mesurée à mi-hauteur du 1er chariot au centre de l'enceinte)
CQ17	Durée du fumage	Entre 16 et 24 heures (fumage lent)
CQ18	Nature et caractéristique du bois	Buches de chêne certifiées PEFC Sciure et copeaux de chêne, de peuplier ou de hêtre
CQ19	Taux de benzopyrène	< 1 µg/kg après fumage

Etape 8 : stockage chambre froide

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ20	Refroidissement rapide	Stockage en chambre froide à 0-4°C T° à cœur des filets < 4°C en moins de 3 heures

Etape 9 : dépiquage

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ21	Dépiquage	Dépiquage manuel Contrôle de l'intensité du fumage

Etape 10 : pelage

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ22	Pelage	Séparation des filets manuelle Retrait de la peau du filet manuellement Filet intègre et de couleur argenté

Etape 11 : mise sous huile (et éventuellement aromates)

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ23	Ingrédients marinade	Huile Légumes Aromates
CQ24	Type d'huile	Huile de colza Garantie sans OGM Indice de peroxyde de 1 MeqO ₂ /kg
CQ25	Poids de poisson / poids du conditionnement	- 70% min. de la masse nette indiquée sur l'emballage pour le hareng fumé doux à l'huile - 65% min. de la masse nette indiquée sur l'emballage pour le hareng fumé doux à l'huile et aux aromates pour préemballage < 1kg - 70% min. de la masse nette indiquée sur l'emballage pour le hareng fumé doux à l'huile et aux aromates pour préemballage ≥ 1kg
CQ26	Aromates autorisés	Thym Laurier Poivre en grain Baies de genièvre Clou de girofle Aromates non ionisés
CQ27	Légumes autorisés	Carottes : fraîches ou surgelées Oignons : frais ou surgelés, émincés

Etape 12 : conditionnement

CQ	Points de maitrise	Valeur cible
CQ28	Caractéristiques physico-chimiques	Taux de sel compris entre 3 et 5,5 % Humidité <74% Lipides compris entre 5 et 13%

6. ETIQUETAGE - MENTIONS SPECIFIQUES AU LABEL ROUGE

Sans préjudice des exigences réglementaires en vigueur, l'étiquetage du filet de hareng fumé doux label rouge mentionne au minimum :

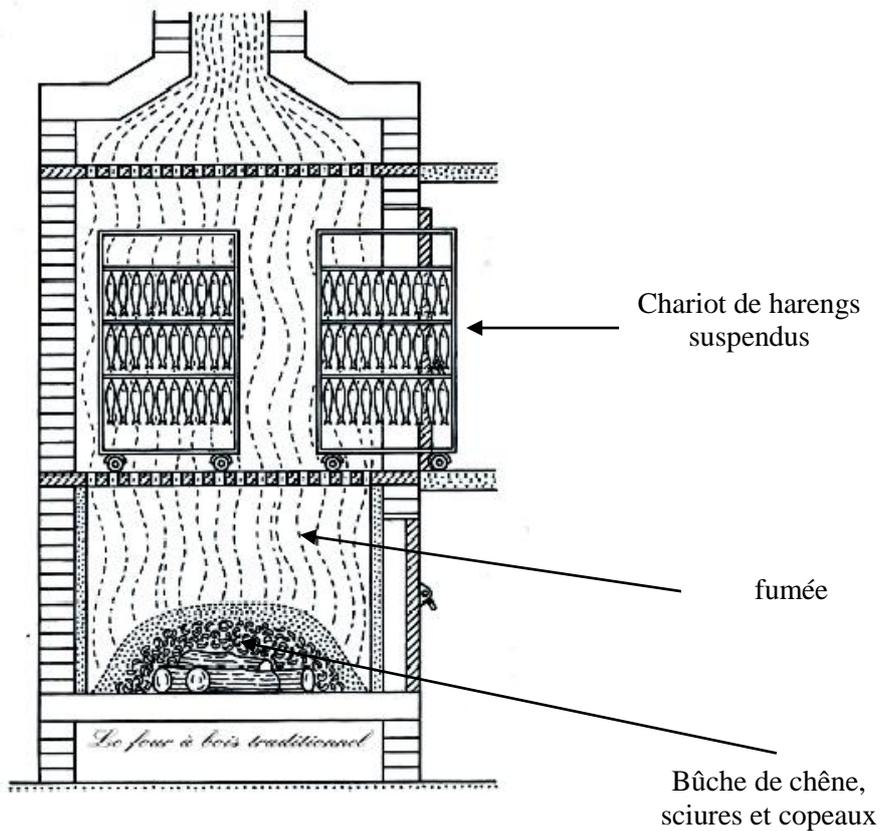
- Le logo label rouge, dans le respect de la charte graphique
- Le numéro d'homologation sous la forme : Homologation n° LA 04/11
- Les caractéristiques certifiées communicantes :
 - fumage en coresse, lent à la verticale, pour développer les arômes
 - salage doux en saumure traditionnelle préservant la qualité du filet de hareng
- Le nom et l'adresse de l'ODG CAPS Qualité
2 rue de Dormagen - 59350 Saint André lez Lille

7. PRINCIPAUX POINTS A CONTROLER ET METHODES D'EVALUATION

Points de contrôle		Valeur cible	Méthode d'évaluation
CQ1	Critères de fraîcheur	Critères de fraîcheur de la catégorie E ou A TMA/ABVT < 17 %	Documentaire
CQ2	Présentation des filets	Étêtés, éviscérés, équeutés, présentation en papillon, avec la peau	Visuel
CQ3	Taille des filets	6 à 10 filets double/kg	Documentaire
CQ4	Taux de matières grasses	4 à 15 %	Documentaire
CQ9	Salage par saumurage	saumure de sel de mer	Visuel
CQ13	Positionnement des filets	Suspendus verticalement	Visuel
CQ15	Type de fumoirs	Coresses	Visuel
CQ16	Température de fumage	≤ à 25°C à mi-hauteur du 1 ^{er} chariot au centre de l'enceinte	Documentaire
CQ17	Durée de fumage	16 à 24 heures	Documentaire
CQ18	Bois utilisé	Buche de chêne certifié PEFC. Sciure et copeaux de chêne, peuplier ou de hêtre	Documentaire Visuel
CQ21	Intensité de fumage	Fumage suffisant	Visuel Documentaire
CQ23	Ingrédients de la marinade	Huile, aromates, légumes	Documentaire Visuel
CQ24	Huile utilisée	Huile de Colza garantie non OGM Indice de peroxyde maximum de 1 meqO ₂ /kg	Documentaire

Annexe

Un exemple de coresse



Il existe également des coresses à deux étages.