

ORGANISME DE DEFENSE ET DE GESTION : Association Ile Rouge – Nosy Mena

Adresse : c/o UNIMA DISTRIBUTION - 11 Bis rue Balzac- 75 008 PARIS -

Tél : +33.1.77.490.870 Fax : +33.1.45.63.75.90

CAHIER DES CHARGES LABEL ROUGE

**CREVETTE D'ELEVAGE PENAUS MONODON PRESENTEE ENTIERE CRUE SURGELEE
OU ENTIERE CRUE SURGELEE « CORPS DECORTIQUE », OU ENTIERE CUITE REFRIGEREE - LA/05/03**

Caractéristiques certifiées communicantes

- « Crevettes entières crues surgelées » ou « Crevettes entières crues surgelées corps décortiqué » ou « Brochette de crevettes entières crues surgelées au corps décortiqué » :

Surgélation ultrarapide

Chair croquante et ferme

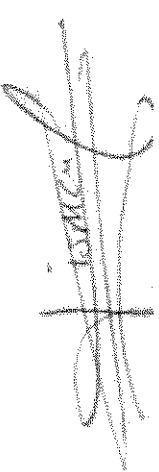
Suivie et contrôlée de l'élevage au point de vente

- « Crevettes entières cuites réfrigérées »

Faible densité d'élevage

Chair croquante et ferme

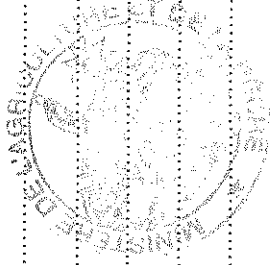
Suivie et contrôlée de l'élevage au point de vente


Président du Groupement : Amyne. H. ISMAIL

SOMMAIRE DU CAHIER DES CHARGES LABEL ROUGE
« CREVETTE D'ÉLEVAGE PENAEUS MONODON PRESENTÉE
ENTIERE CRUE SURGEEE OU ENTIERE CRUE SURGEEE « CORPS DECORTIQUEE » ,
OU ENTIERE CUITE REFRIGEREE »

LA/05/03

1- NOM DU DEMANDEUR	2
2- NOM DU LABEL ROUGE.....	2
3- DESCRIPTION DU PRODUIT.....	3
3-1 Présentation du produit	3
3-2 Comparaison avec le produit courant de comparaison.....	5
3-3 Eléments justificatifs de la qualité supérieure	10
3-4 Caractéristiques certifiées communicantes	11
3-5 Caractérisation des critères sensoriels	11
4- TRACABILITE.....	12
5- METHODE D'OBTENTION.....	18
5-1 Schéma de vie.....	18
5-2 Description de la méthode d'obtention.....	19
6- ETIQUETAGE – MENTIONS SPECIFIQUES AU LABEL ROUGE.....	40
7- PRINCIPAUX POINTS A CONTROLER ET METHODES D'EVALUATION.....	41
8- DEFINITIONS ET ABREVIATIONS.....	43
ANNEXE : Cahier des charges Aliments composés.....	44



1- NOM DU DEMANDEUR

Association Ile Rouge – Nosy Mena

Adresse : C/O Unima Distribution, 11bis rue Balzac 75008 Paris Tél : 01 77 490 870 – Fax : 01 45 63 75 90

e-mail : rianala.randrianarivo@unima.com ; elodie.minard@unima.com

Président : Amyne Hassam Ismail



2- NOM DU LABEL ROUGE

CREVETTE D'ELEVAGE PENAEUS MONODON PRESENTEE

ENTIERE CRUE SURGELEE OU ENTIERE CRUE SURGELEE « CORPS DECORTIQUEE »,

OU ENTIERE CUITE REFRIGEREE

3- DESCRIPTION DU PRODUIT

3-1 Présentation du produit

Les crevettes label rouge sont de l'espèce *Penaeus monodon*. Elles sont nées de reproducteurs issus d'un plan de domestication préservant la diversité génétique afin d'éviter les phénomènes de consanguinité et ses effets négatifs sur les générations suivantes. Elles sont élevées selon un mode semi-intensif dans des bassins à fond naturel de terre, favorisant leur bien-être, leur santé et leur qualité sensorielle.

Elles sont pêchées, par vidange du bassin, hors période de mue, et dans des conditions limitant le stress puis elles sont surgelées individuellement par surgélation ultrarapide au plus tard 10h après abattage. Elles sont caractérisées par leur présentation entière, leur calibre, leur croquant et leur texture.

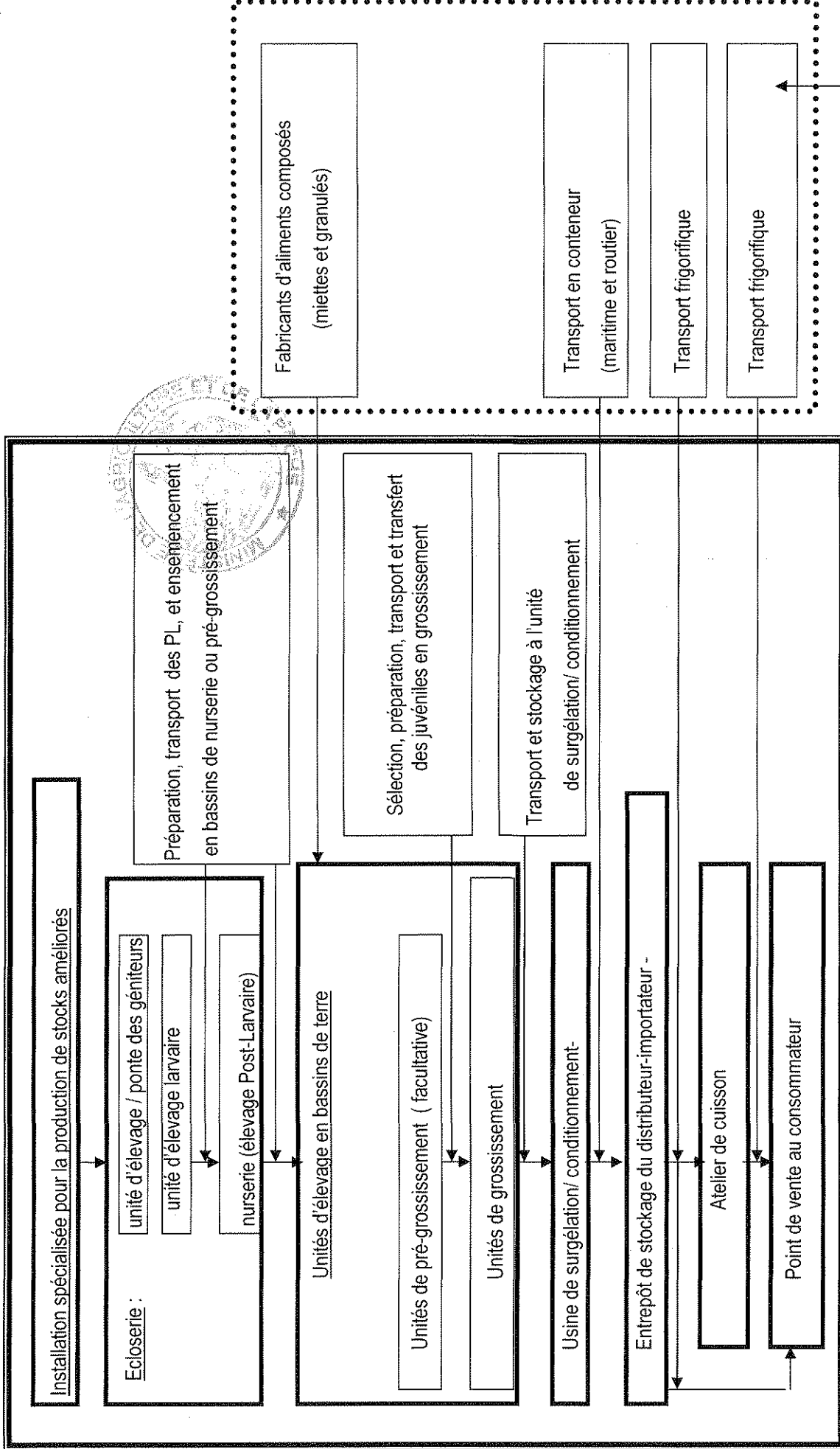
Elles sont présentées sous les formes suivantes :

- Crevette entière crue surgelée, présentée en emballage scellé
- Crevette entière crue surgelée corps décortiqué, présentée en emballage scellé
- Brochette de crevettes entières crues surgelées au corps décortiqué, présentée en emballage scellé
- Crevette entière cuite réfrigérée sous glace ou sous atmosphère protectrice



Le périmètre de la certification s'étend de la sélection des géniteurs à la vente des crevettes au consommateur (diagramme page suivante).

PERIMETRE DE LA CERTIFICATION



Champs de sous-traitance

Etapas assurées en interne par le Groupement

3-2 Comparaison avec le produit courant de comparaison

Le produit courant de comparaison est la crevette *Penaeus Vannamei*. Cette espèce est la plus produite au monde (72% de la production mondiale en 2013). Elle est par conséquent aussi la plus consommée.

Elle est vendue aux consommateurs soit à l'état surgelé, soit à l'état cuit réfrigéré après décongélation puis cuisson dans des usines françaises pour approvisionner les étals et les rayons frais des magasins.

Elle est présentée à la vente sous forme entière crue, entière cuite ou cuite décortiquée.

Le principal calibre vendu est le calibre de 40 à 60 pièces au kilo.

Caractéristique de la crevette label rouge	Caractéristique du produit courant
<p>E1- Espèce Penaeus monodon</p> <p>- Crevette née de géniteurs domestiqués</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce Penaeus vannamei : Les problèmes de maladies dans l'élevage de la crevette n'ont cessé de croître depuis les années 80. Le risque d'apparition de maladies augmente en fonction de plusieurs facteurs, et en particulier avec l'introduction d'espèces non indigènes ou avec l'importation de géniteurs, larves ou post-larves de crevettes susceptibles d'être porteurs de maladies. La P. monodon plus qualitative est aussi plus sensible et difficile à élever en région infectée. Suite aux différentes épidémies, les principaux pays producteurs de crevettes ont pour ainsi dire tous basculés sur l'élevage de vannamei, plus facile à élever mais beaucoup moins qualitative d'un point de vue organoleptique. • La domestication par sélection génétique est encore rare dans la profession ; la plupart des crevettes d'élevage sur le marché sont issues soit de géniteurs sauvages ou d'élevage non sélectionnés, soit de la pêche de juvéniles sauvages mis en grossissement. • Il n'existe à ce jour aucun stock de P. monodon domestiqué en dehors de celui de l'ODG IRNM.
<p>E2- Mode d'élevage semi-intensif (étapes de pré grossissement et grossissement)</p> <p>E2-1 Crevette élevée en bassins à fond naturel de terre, en contact avec les éléments naturels, eau, air et soleil</p> <p>E2-2 Couple qualité de l'environnement / Densité d'élevage optimal en pré-grossissement (PG) et grossissement</p>	<p>Les systèmes d'élevage de crevettes sont variés : bassins à fond naturel de terre en système extensif et semi-intensif ; bassins à fond recouvert de « liner » (bâche plastique) ; bassins en béton (type « raceways ») des systèmes intensifs à super-intensifs.</p> <p>En système intensif à super-intensif, les densités d'ensemencement vont de 50 à 100 individus / m²</p>

Caractéristique de la crevette label rouge	Caractéristique du produit courant
<p>- <u>Ensemencement en bassins de grossissement</u> : Nombre d'animaux $\leq 25/m^2$</p> <p>- <u>Densité d'élevage</u> : charge d'élevage en PG et grossissement $\leq 400g/m^2$</p> <p>- <u>Conditions environnementales</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sol des bassins d'élevage non acide : pH ≥ 7 ; avant chaque remise en eau - Eau des bassins d'élevage : <ul style="list-style-type: none"> - Disparition du disque de Secchi $\leq 50cm$ (+/- 5cm), tolérance = hors valeur cible pendant une suite de 7 jours maximum ; la suite de 7 jours est étendue à 10 jours maximum ; → en cas de fertilisation (à la mise en eau / ensemencement du bassin, ou en cas de chute du bloom phytoplanctonique) ; → en cas de fortes pluies <ul style="list-style-type: none"> - Oxygène dissous tôt le matin et à 10 cm au dessus du fond : ≥ 3 ppm ; tolérance = [2,5 – 3mg / l] pendant une suite de 4 jours maximum - 7,5 \leq pH en surface $\leq 8,5$; tolérance = [7 – 7,5] et [8,5 – 9,5] <p>E2-3 Production des bassins de grossissement limitée à 5 T / ha / récolte et 10 T / ha / an</p> <p>E2-4 Alimentation mixte, basée sur la productivité naturelle du bassin (estimée par la turbidité) et un apport en aliments composés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure de la turbidité du bassin par la profondeur de disparition du disque de Secchi (indicateur de la concentration en phytoplancton et matière organique) : optimum $\leq 50cm$ = (+/- 5cm) ; tolérance = hors valeurs optimum pendant une suite de 7 jours maximum ; les valeurs de Secchi sont en relation avec l'état du bloom phytoplanctonique. La tolérance correspond au temps nécessaire pour recréer et stabiliser un bloom de phytoplancton dans le bassin en appliquant un plan de fertilisation 	<p>En système intensif, la qualité de l'environnement d'élevage est dégradée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quand la qualité de l'eau et du sol n'est pas maintenue à un niveau optimal et stable, les crevettes ne s'alimentent pas bien ou assimilent mal leur nourriture, elles sont plus sensibles aux maladies et leur survie est plus faible. - des mauvais goûts ou arrière goûts (terre, vase, moisi) périodiquement perçus dans la chair de divers animaux vivant en eau douce ou dans des eaux faiblement salées, dont les crevettes ont été mis en relation avec la dégradation de la qualité de l'environnement : des conditions eutrophiques (pouvant exister naturellement ou causées dans les élevages par de fortes densités, de forts taux de rationnement alimentaires ou de fertilisation) associées à certains facteurs (eau faiblement salée) favorisent l'apparition de <u>métabolites</u> (produits par des cyanobactéries et des bactéries actinomycètes) responsables de ces arrière goûts. <p>En système intensif et super-intensif, les productions moyennes vont jusqu'à 8T et 20T / ha / récolte respectivement, avec 2 à 3 récoltes / an</p> <p>En système intensif et super-intensif, la totalité des apports alimentaires proviennent de la distribution d'aliments composés.</p>
<p>E3- La proportion de produits de poissons ou de produits d'origine marine ou d'eau douce dans les aliments composés de pré-grossissement et grossissement (miettes et granulés) doit représenter au moins 25% du poids brut de l'aliment.</p> <p>Les ingrédients utilisés sont détaillés dans le Plan d'alimentation en Annexe</p>	<p>La proportion de produits de poissons ou d'origine marine ou d'eau douce dans les aliments crevettes sur le marché mondial est variable : entre 15% pour les « débuts de gamme » jusqu'à 30-35% pour les aliments « haut de gamme »</p>

Caractéristique de la crevette label rouge	Caractéristique du produit courant
<p>E4- Le taux de protéines dans les aliments composés destinés au pré-grossissement et grossissement est d'au moins 36% (en % du poids brut de l'aliment)</p> <p>Ce taux correspond aux besoins nutritionnels de P. monodon.</p>	<p>Les taux de protéines dans les aliments commerciaux varient de 30 à 50%, selon la source protéique et le stade physiologique</p>
<p>E5- Conditions de pêche optimales (par vidange du bassin)</p> <p>Crevettes pêchées maintenues vivantes jusqu'à l'abattage et intégrité corporelle conservée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - crevettes réceptionnées dans une poche de filet maintenue dans un flux d'eau - charge du filet de réception évitant l'écrasement <p>En plus de considérations sur le bien-être animal, le stress est un facteur déclenchant la mue.</p> <p>Les crevettes restées enfouies dans le sol et ramassées à la main à la fin de la pêche sont déclassées. En cas de pêche par drainage de l'eau, le comportement des crevettes dépend de l'espèce. Penaeus monodon ne « vient » pas facilement avec le courant d'eau et a tendance à s'enfouir dans le sol avec la perte de qualité qui s'ensuit : les crevettes ramassées à la main après vidange totale du bassin sont déclassées du label rouge (moins de 5% de la pêche totale).</p>	<p>Les pratiques de pêche sont variées : en cas de pêche par vidange, les principaux facteurs de perte de qualité mis en évidence sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le sur-chargement de la poche de filet réceptionnant les crevettes amenées par le courant d'eau qui conduit à leur mort et écrasement par le courant d'eau - un délai d'attente trop élevé - un filet de réception hors eau qui conduirait à leur mort et attente à température ambiante
<p>E6- Surgelée moins de 10 h après la pêche</p>	<p>Le délai avant surgélation des crevettes varie de quelques heures à plusieurs jours</p>
<p>E7- Crevette entière</p>	<p>Plusieurs types de présentation existent sur le marché : crevettes entières ou queues de crevettes, avec carapace ou décortiquées.</p> <p>La présentation « entière corps décortiqué » est encore rare, le marché de la crevette décortiquée étant essentiellement de la queue de crevette.</p>

Caractéristique de la crevette label rouge	Caractéristique du produit courant
<p>E8- Crevette calibrée - Calibre $\leq 60 / 80$ pièces / Kg</p>	<ul style="list-style-type: none"> La taille de la crevette d'élevage dépend du taux de croissance spécifique de l'espèce (taille adulte maximale), des conditions d'élevage et de la décision de pêche. On observe, à l'échelle mondiale, une tendance au raccourcissement du cycle d'élevage en raison des nombreuses épizooties survenues : les crevettes sont pêchées de plus en plus jeunes, et donc à des tailles plus petites, de façon à diminuer le risque d'apparition de maladies La première gamme de calibre pour la crevette tropicale standard commence à 180+. En ce qui concerne la pêche, il n'y a pas de taille réglementaire minimale ; néanmoins le diamètre minimal des mailles des filets de chalut est de 50 mm
<p>E9- Intégrité corporelle ; tolérance $\leq 6\%$ / boîte de crue surgelée ou cuite réfrigérée destinée au consommateur, dont 3% maximum de crevettes présentant le niveau le plus faible d'état de mue perceptible (1^{er} stade)</p> <p>- Critères d'endommagement pris en compte : état de mue (le 1^{er} stade n'influence pas la fermeté de la chair), crevettes cassées, cicatrices</p> <p>- Echantillonnage régulier des bassins pour connaître le stade de mue avant pêche : pas de décision de pêche en période de mue</p>	<p>Présence de crevettes présentant des défauts d'intégrité corporelle sur le marché (jusqu'à 10% / boîte)</p>
<p>E10- Crevette surgelée : surgélation ultra-rapide</p> <ul style="list-style-type: none"> Vitesse de surgélation $V \geq 10$ cm / h (V = moitié de la plus petite distance passant par le centre thermique du produit (cm) / temps de congélation (h)) Centre thermique du produit = centre du panier de congélation contenant les crevettes conditionnées en moule. Temps de congélation = temps nécessaire pour que la température passe de -1°C à -7°C au centre du produit (c'est dans cet intervalle de température, dans lequel la formation des cristaux débute et se termine quand environ 80% de l'eau est cristallisée, que les variations de volume sont les plus importantes). 	<ul style="list-style-type: none"> Il existe sur le marché des crevettes congelées et non surgelées Une congélation lente résulte en un produit de qualité inférieure : la dessiccation au cours de la congélation sera d'autant plus importante que la congélation sera lente les larges cristaux de glace formés lors d'une congélation lente sont susceptibles d'endommager les parois des membranes cellulaires, résultant en particulier en une exsudation à la décongélation : au contraire les petits cristaux formés en cas de congélation rapide endommageraient peu les membranes. Les différences dans la taille de cristaux sont probablement responsables d'une partie des différences de qualité constatées entre congélation et surgélation, mais il a été montré que la dénaturation des protéines était le processus majeur à l'origine de cette perte qualitative : la plage de température d'activité maximale en termes de taux de dénaturation est comprise entre -1 et -2°C. Une congélation lente signifie que le produit sera exposé plus longtemps à cette plage de température d'activité maximum. Les vitesses de congélation varient entre 0,2 et 100 cm / heure et sont classées comme suit : source – Freezing and refrigerated storage in fisheries –

Caractéristique de la crevette label rouge	Caractéristique du produit courant
	<p>FAO technical paper N°340, 1994].</p> <p>≤ 0,2 cm / h : Congélation lente dans une chambre de congélation avec air pulsé (blast room)</p> <p>0,5 – 3cm / h : Surgélation ou « quick-freezing » dans un tunnel à air pulsé ou dans une armoire à plateaux</p> <p>5 à 10 cm / h : Surgélation rapide ou « rapid freezing » de petits produits</p> <p>10 à 100 cm / h : Surgélation ultra-rapide ou « ultrarapid freezing » (inclut les gaz liquides, azote..)</p>
<p>E11- DLUO des crevettes crues surgelées = 21 mois</p> <p>La DLUO de la crevette crue surgelée en catégorie label rouge correspond à la durée de « High Quality Life (HQL) » ou « durée de maintien en haute qualité », c'est-à-dire le temps écoulé entre le moment où sont surgelées les crevettes et le moment où l'analyse sensorielle a permis de déceler, une différence statistiquement significative, par rapport à la qualité évaluée immédiatement après congélation.</p>	<p>Température réglementaire de surgélation = -18°C minimum</p> <p>DLUO des crevettes congelées = 2 à 2,5 ans</p>
<p>E12- Cuisson dans de l'eau bouillante sans ajout de colorant, ni de glutamate, polyphosphate ou EDTA</p>	<p>Utilisation possible de ces additifs lors de la cuisson – pas de réglementation sur cette étape.</p>
<p>E13- DLC</p> <p>Crevette cuite réfrigérée : DLC = 9 jours</p> <p>Crevette cuite réfrigérée conservée sous atmosphère modifiée : DLC = 12 jours ;</p>	<p>Les durées de vie des crevettes sous atmosphère modifiée sont uniquement définies sur des critères de sécurité alimentaire, elles ne sont pas limitées à la durée pendant laquelle la qualité sensorielle (évaluée par profil sensoriel selon le guide Actia de bonnes pratiques) est équivalente à celle du même produit conservé sous glace.</p>

3-3 Éléments justificatifs de la qualité supérieure

Ce cahier des charges répond et anticipe les aspirations des consommateurs (qualité organoleptique, image, bien-être animal, élevage responsable et durable) et traduit les spécificités des crevettes d'élevage Penaeus monodon du Groupement

- des crevettes élevées dans le respect des principes de l'aquaculture responsable et durable, techniquement bien adaptés aux besoins de l'espèce et responsable sur le plan social
- des crevettes nées de reproducteurs issus d'un plan de domestication préservant la diversité génétique, afin d'éviter les phénomènes de consanguinité et ses effets négatifs sur les générations suivantes (malformations, retard de croissance, etc.)
- des crevettes élevées :
 - selon un mode semi-intensif dans des bassins à fond naturel de terre, favorisant leur bien-être, leur santé et leur qualité sensorielle : maintien de conditions environnementales optimales (eau et sol) grâce à la limitation de la densité et de la productivité annuelle du bassin; à la préparation des bassins (préparation du sol avant la mise en eau et fertilisation), au suivi d'indicateurs environnementaux, à l'optimisation du renouvellement en eau, et à la maîtrise de l'apport complémentaire en aliments composés
 - à faible densité d'élevage : animaux à l'ensemencement en grossissement : $\leq 25 / m^2$
 - à une charge d'élevage $\leq 400 g/m^2$
 - avec une production limitée : $\leq 5 T / ha /$ récolte / bassin et $\leq 10 T / ha /$ an / ferme d'élevage
 - à partir d'une alimentation mixte basée sur la productivité naturelle du bassin et un apport en aliments composés respectant un cahier des charges établi sur la base des besoins nutritionnels de l'espèce et de la qualité des matières premières utilisées
- Calibre maximum 60-80 /kg
- des crevettes pêchées, par vidange du bassin, hors période de mue, et dans des conditions limitant le stress : crevettes maintenues vivantes jusqu'à abattage par immersion dans un bain d'eau glacé
- des crevettes surgelées au plus tard 10h après abattage
- des crevettes surgelées individuellement par surgélation ultrarapide (par immersion dans une saumure)
- des crevettes crues surgelées vendues pendant la « Durée de maintien en haute qualité ou High Quality Life » correspondant au temps écoulé entre le moment où sont congelées les crevettes et le moment où l'analyse sensorielle permet de déceler une différence statistiquement significative, par rapport à la qualité évaluée au plus tôt après congélation (différence établie par les membres d'un jury d'analyse sensorielle entraîné) : DLUO = 21 mois
- des crevettes cuites traditionnellement : dans de l'eau bouillante par aspersion ou bain, sans ajout de colorant, ni de glutamate, polyphosphate ou EDTA
- des crevettes présentées entières (avec tête et queue) qu'elles soient ou non décortiquées

- des crevettes cuites réfrigérées conservées sous atmosphère classique, ou sous atmosphère modifiée ; dont la durée de vie, sous atmosphère modifiée, est limitée à la durée pendant laquelle la qualité sensorielle n'est pas jugée significativement différente de celle du produit identique conservé sous atmosphère classique

3-4 Caractéristiques certifiées communicantes

- « Crevettes entières crues surgelées » ou « Crevettes entières crues surgelées corps décortiqué » ou « Brochette de crevettes entières crues surgelées au corps

décortiqué » :

- C1- Surgélation ultrarapide
 C2- Chair croquante et ferme
 C3- Suivie et contrôlée de l'élevage au point de vente
- « Crevettes entières cuites réfrigérées » :
- C4- Faible densité d'élevage
 C2bis- Chair croquante et ferme
 C3bis- Suivie et contrôlée de l'élevage au point de vente

3.5 Caractérisation des critères sensoriels :

Quelle que soit la présentation (cru surgelée cuite au laboratoire d'analyse sensorielle, ou cuite réfrigérée, ou cuite en atelier de cuisson du Groupement) :

- les produits sont essentiellement différenciés par les descripteurs de texture ;

- la crevette label rouge est caractérisée par son croquant, sa fermeté en bouche, et par son goût; elle se distingue principalement du produit courant par une chair plus croquante et / ou plus ferme en bouche, ainsi qu'un goût de crevette plus intense.



4- TRACABILITE

Etapas	Eléments de traçabilité	Enregistrements
Sélection des lignées et production des reproducteurs parentaux	<ul style="list-style-type: none"> - Identification de chaque lot de candidats à la reproduction par un code « famille » (1 famille est issue de la ponte d'une même femelle) et un code « bassin » (n° de bassin associé à une date) - Chaque reproducteur femelle sélectionné est identifié individuellement ; - Marquage individuel des reproducteurs sélectionnés par famille (1 famille = 1 ponte = 1 femelle) - Suivi de filiation ascendante des reproducteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de traçabilité - Base de données de filiation des reproducteurs - Fiche de pêche / Sélection des reproducteurs
Elevage et ponte des géniteurs pour la production de post-larves (PL) destinées au grossissement	<ul style="list-style-type: none"> - Marquage individuel des reproducteurs par famille - Code du lot / bassin de géniteurs - Code du lot / pondoir –éclosoir : 1 femelle = 1 ponte = 1 lot = 1 code 	<ul style="list-style-type: none"> - Base de données de filiation des reproducteurs - Fiche d'élevage des géniteurs - Fiche de ponte - Ecllosion
Elevage larvaire et post-larvaire (PL)	<ul style="list-style-type: none"> - Origine des larves mises en élevage larvaire enregistrée sur la Fiche d'expédition - Code du lot / bassin de larves - Code du lot / bassin de post-larves 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'expédition - Fiche d'élevage larvaire - Fiche d'élevage en nurserie (PL) - Logigramme de suivi des larves et PL
Sélection des PL	<ul style="list-style-type: none"> - Code du lot / bassin de post-larves - Logigramme de suivi de l'origine des PL renseigné 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'élevage en nurserie (PL) - Logigramme de suivi des PL
Préparation et transport des PL vers les bassins de nurserie ou pré-grossissement	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetage des caissons de transport des PL avec le code du lot / bassin d'origine des post-larves - Tenue d'une Fiche d'expédition / lot de PL expédié 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'expédition, dont l'origine et la destination des PL
Ensemencement en bassins de nurserie ou pré-grossissement (PG)	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des lots de crevettes par un code (n° bassin associé à une date) - Correspondance entre le code lot « PL » et le code lot « nurserie ou PG » enregistrée sur la Fiche d'expédition et sur le cahier d'ensemencement - Tenue d'un Résumé de cycle d'élevage faisant le lien entre l'élevage larvaire - PL et le PG 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'expédition - Cahier d'élevage en nurserie ou PG - Cahier d'ensemencement - Résumé de cycle d'élevage

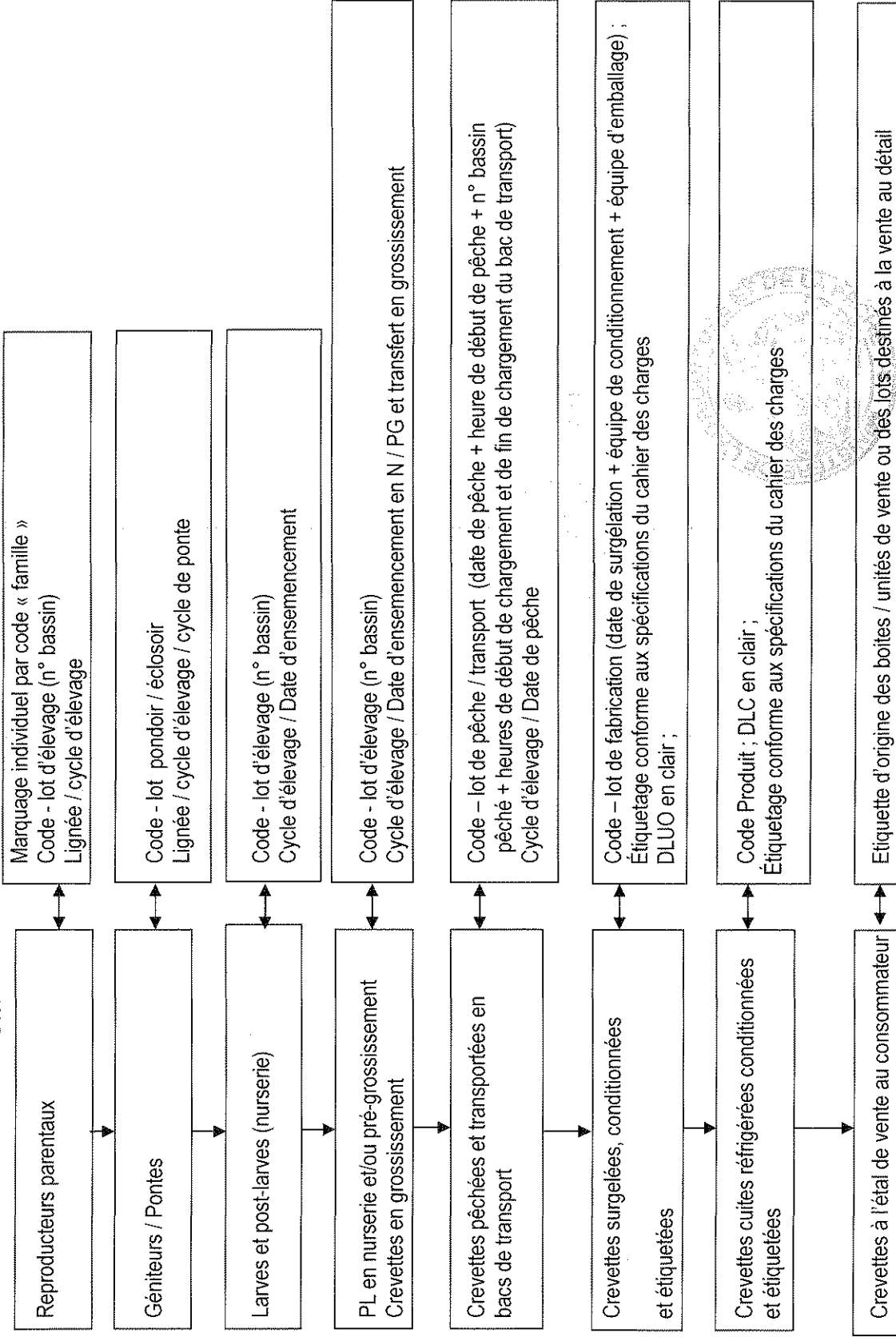
Etapas	Eléments de traçabilité	Enregistrements
Elevage en PG	<ul style="list-style-type: none"> - Lot de juvéniles en bassin identifié par un code (n° bassin) - Enregistrement de tous les lots sur les Fiches d'élevage PG datées - Tenue d'un résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi de l'origine des juvéniles renseigné 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier ou Fiche d'élevage en PG - Résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi de l'origine des juvéniles
Sélection des juvéniles pour le grossissement	<ul style="list-style-type: none"> - Code du lot / bassin de juvéniles - Enregistrement de la sélection sur la Fiche d'élevage en PG - Tenue d'un résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi de l'origine des juvéniles renseigné 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier ou Fiche d'élevage en nurserie ou PG - Résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi de l'origine des juvéniles
Préparation, transport et transfert des juvéniles vers les bassins de grossissement	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des lots de crevettes mises en grossissement par un code (n° bassin associé à une date) - Correspondance entre le code lot d'origine et le code lot « grossissement » enregistrée sur le Cahier de transfert - Tenue d'un Résumé de cycle d'élevage faisant le lien entre l'élevage nurserie ou PG et le grossissement - Logigramme de suivi de l'origine des crevettes renseigné 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier de transfert - Cahier ou Fiche d'élevage en nurserie ou PG - Résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi de l'origine des juvéniles
Grossissement en bassins	<ul style="list-style-type: none"> - Lot de crevettes en bassin identifié par un code (n° bassin) - Enregistrement de tous les lots sur les Fiches d'élevage datées - Tenue d'un résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi de l'origine des crevettes renseigné 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche d'élevage - Résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi de l'origine des crevettes
Sélection des bassins de crevettes avant pêche	<ul style="list-style-type: none"> - Lot de crevettes en bassin identifié par un code (n° bassin) - Enregistrement de tous les lots sélectionnés pour la pêche sur le « prévisionnel programme des pêches » daté - Etablissement d'un programme des pêches daté indiquant les lots pêchés - Résumé de cycle d'élevage archivé 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévisionnel et Programme des pêches - Fiche d'élevage - Résumé de cycle d'élevage
Pêche Abattage sur le site de pêche Transport et traitement	<ul style="list-style-type: none"> - Attribution aux lots de crevettes pêchées d'un code « n° lot de pêche » et « unité de transport » = date de pêche + heure de début de pêche + n° de bassin pêche + heure début d'abattage de chaque bac de transport - Enregistrement du code « pêche - unité de transport » sur le bordereau d'envoi destiné au local de stockage / traitement, et sur l'étiquette de transport destinée à l'usine de surgélation - Enregistrement de tous les lots de crevettes pêchées sur le Journal de pêche - Fiche d'élevage, Résumé de cycle d'élevage, Logigramme de suivi des crevettes renseigné 	<ul style="list-style-type: none"> - Bordereau d'envoi au local de stockage / traitement - Etiquette de transport pour l'usine de surgélation - Fiche d'élevage - Journal (ou Fiche) des pêches - Résumé de cycle d'élevage - Logigramme de suivi des crevettes

Etapas	Éléments de traçabilité	Enregistrements
Transport et stockage à l'usine de surgélation / conditionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Codification et étiquetage des bacs de transport des crevettes - Identification du lot pêché / bac de transport sur l'étiquette ; établissement des Bons de livraison - Réception de la Fiche de pêche et tenue de la Fiche de réception à l'usine de surgélation 	<ul style="list-style-type: none"> - Bons de livraison, dont l'identification du lot pêché / bac de transport - Fiche de réception
Tri / Calibrage / Conditionnement des crevettes entières ; Décorticage / Embrochage des crevettes entières – corps décorticqué - Surgélation	<ul style="list-style-type: none"> - Passage des bacs de transport au tri / calibrage / conditionnement des crevettes entières et décorticage, embrochage éventuel des crevettes entières – corps décorticqué selon un ordre préétabli permettant d'identifier l'origine - Passage des paniers en surgélation selon un ordre préétabli permettant d'identifier l'origine 	<ul style="list-style-type: none"> - Compte rendu d'activité - Fiche de suivi d'emballage
Démoulage / Mise en boîte / Mise en master carton Chargement en chambre froide négative	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des crevettes en moules (paniers) de surgélation par une étiquette - Etiquetage des boîtes et des master cartons → <u>Emballage (boîtes) destinées au consommateur</u> : Spécifications d'étiquetage des boîtes / unités de vente au consommateur : cf. Chap.6 → <u>Emballages intermédiaires destinés aux opérateurs du groupement « stockeur » et « usine de cuisson »</u> qui finaliseront la mise en boîte destinée au consommateur : code interne identifiant la classe de qualité standard ou label rouge 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de suivi d'emballage
Stockage en chambre froide	<ul style="list-style-type: none"> - Comptabilité matière des boîtes de crevettes en stock (dont la conformité ou non au label rouge) - Etiquetage des boîtes et des master cartons 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier de gestion des stocks
Transport en conteneur	<ul style="list-style-type: none"> - Boîtes et master cartons étiquetés - Fiche de suivi embarquement ou BL renseigné 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de suivi embarquement ou BL
Chargement en chambre froide négative Stockage en chambre froide négative	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetage des boîtes et des master cartons - Comptabilité matière : enregistrement journalier des boîtes de crevettes crues congelées sur le Cahier de gestion des stocks : nombre, poids net par calibre et par n° lot d'entreposage [n° lot d'entreposage = 1 arrivée d'un bateau ; 1 même origine (ferme de production) ; 1 calibre ; date de congélation la plus ancienne parmi les boîtes du lot ; même classe de qualité (label rouge ou standard)] 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier de gestion des stocks
Emballage final / Mise en master cartons (non obligatoire et applicable aux crevettes sous emballage intermédiaire)	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetage des boîtes et des masters cartons : positionnement de couvercles (top) sur l'emballage intermédiaire ; spécifications d'étiquetage des boîtes / unités de vente au consommateur : cf. Chap.6 	
Expédition en camion frigorifique des crevettes crues surgelées	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetage des boîtes et des master cartons - Etablissement de Bons de livraison - Comptabilité matière des crevettes expédiées sur le Cahier de gestion des stocks : nombre, poids net par calibre et par n° lot d'entreposage / N° de Bon de livraison 	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier de gestion des stocks - Bons de livraison

Étapes	Éléments de traçabilité	Enregistrements
<p>Réception matières 1ères / Chargement en chambre froide</p> <p>Stockage en chambre froide négative</p>	<p>Les étapes suivantes sont uniquement applicables aux crevettes cuites réfrigérées</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Étiquetage des boîtes et des master cartons</u> - <u>Comptabilité matière</u> : <ul style="list-style-type: none"> - enregistrement journalier des entrées et des sorties des boîtes de crevettes crues surgelées, dont les « sorties » à destination de la cuisson : nombre, poids net par calibre et par n° lot [n° lot = 1 même origine (ferme de production) ; 1 calibre ; date de congélation la plus ancienne parmi les boîtes du lot ; même classe de qualité (label rouge ou standard)] - réception des ordres de cuisson 	<p>Cahier de gestion des stocks</p> <p>Bon d'entrée</p> <p>Bon de sortie</p> <p>Fiche de lancement de production (ordre de cuisson)</p>
<p>Décongélation / Traitement au métabisulfite</p> <p>Cuisson / Refroidissement / Egouttage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Déballage et passage des crevettes tout au long de la chaîne de production selon un ordre préétabli permettant d'identifier l'origine et la date de congélation du lot 	<p>Fiche de lancement de production</p>
<p>Tri / Conditionnement / Étiquetage</p> <p>Stockage en chambre froide positive avant départ pour livraison au 1^{er} acheteur</p>	<p><u>Étiquetage des conditionnements</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les conditionnements destinés à être présentés sur l'étal de vente sont étiquetés 1 fois ; - Les conditionnements non destinés à être présentés sur l'étal de vente sont étiquetés 2 fois : l'étiquette n°2 est détachable et suit le lot de produit sur l'étal « marée » - <u>Spécifications label rouge d'étiquetage des boîtes / unités de vente au consommateur</u> : cf.chap.6 - <u>Comptabilité matière</u> : établissement des bons de préparation « commande » numérotés 	<p>Bons de préparation commande</p>
<p>Expédition en camion frigorifique des crevettes cuites réfrigérées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etablissement des Bons de livraison journaliers des boîtes de crevettes cuites réfrigérées label rouge expédiées : nombre, poids net / calibre / N° Bons de livraison 	<p>Bons de livraison</p>

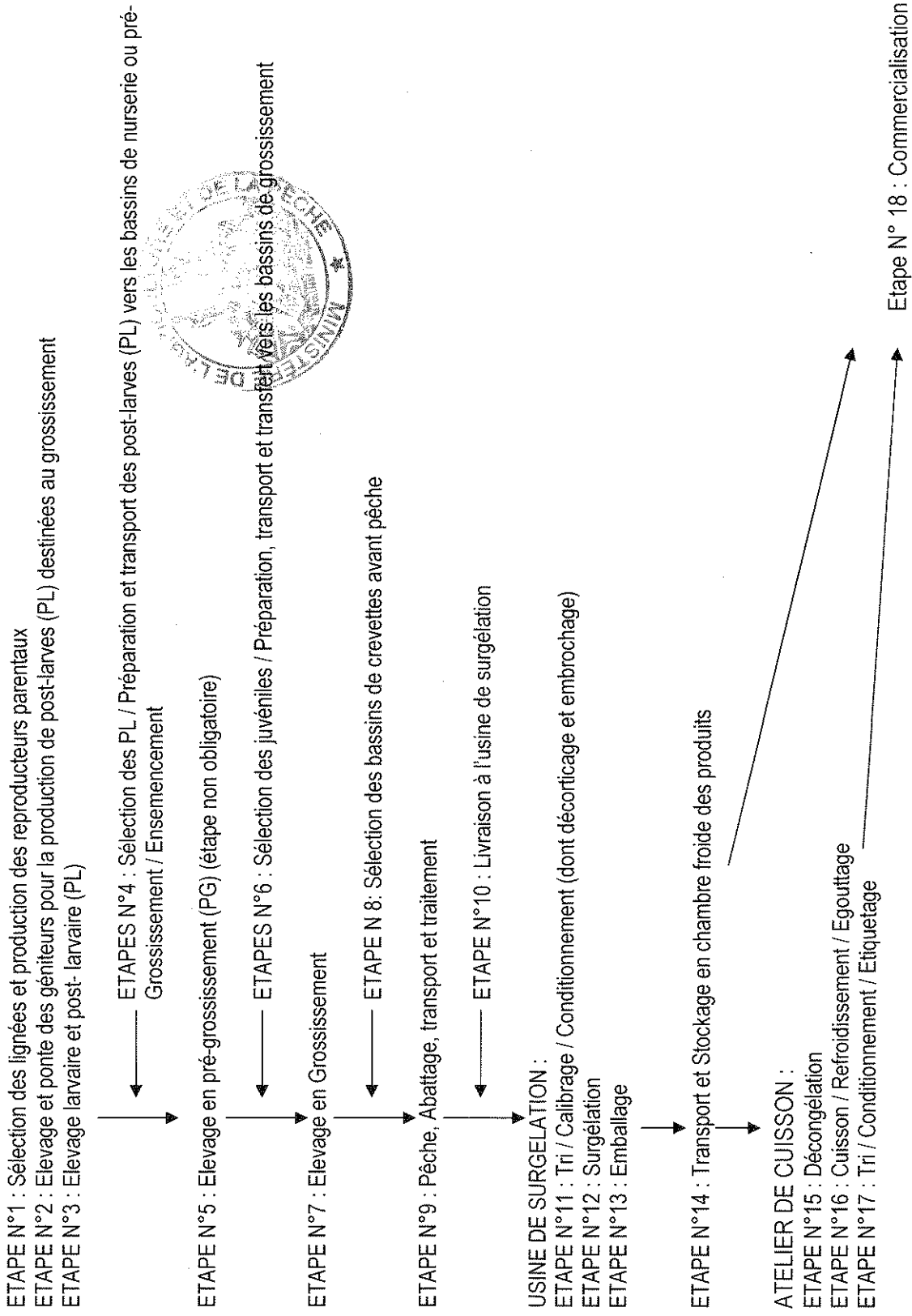
Étapes	Éléments de traçabilité	Enregistrements
L'étape suivante est applicable aux crevettes crues congelées et aux crevettes cuites réfrigérées		
Point de vente au consommateur	<p><u>Crevettes crues surgelées</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaque boîte de crevettes (destinée au consommateur) est étiquetée avec mention de la DLUO en clair - Comptabilité matière des crevettes label rouge achetées <p><u>Crevettes cuites réfrigérées</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Livraison au distributeur de crevettes label rouge dans leur conditionnement d'origine (usine de cuisson) scellé et étiqueté - Présentation des crevettes au consommateur dans leur conditionnement d'origine scellé jusqu'à l'étal de vente OU Séparation physique des crevettes présentées en vrac sur l'étal « marée » - Identification de chaque lot de crevettes destiné au consommateur au moyen de son étiquette d'origine (usine de cuisson), avec mention de la DLC en clair - Comptabilité matière des crevettes label rouge achetées ; en cas de présentation en vrac sur l'étal, comptabilité matière des crevettes label rouge <u>vendues</u> obligatoire 	<p>Comptabilité matière du client</p> <p>Comptabilité matière du client</p>

SCHEMA DU SYSTEME DE MAINTIEN DE LA TRACABILITE



5- METHODE D'OBTENTION -

5-1 Schéma de vie



5-2 Description de la méthode d'obtention

ETAPE N°1 : Sélection des lignées et production des reproducteurs parentaux

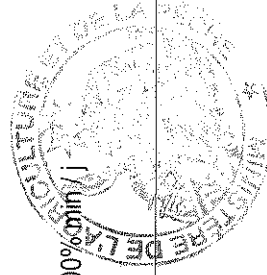
Critère qualité / Objet :	Action de maîtrise	Valeurs cibles
Prévenir les risques de maladies des reproducteurs, de malformations ou retard de croissance des produits de la reproduction. Améliorer les souches génétiques sur des critères de croissance, d'adaptation aux conditions d'élevage (domestication) et de résistance aux maladies. Eviter la consanguinité		
PM1- Diversité génétique	Utilisation de lignées sélectionnées et préservation de la diversité génétique par reproduction généalogique des lignées et programme d'appariement optimisé	- chaque appariement est planifié et optimisé - Plan de sélection validé par l'Inra - sélectionnés, notamment sur la résistance aux maladies, l'adaptation aux conditions d'élevage, la croissance, la conformation normale.
PM2- Maîtrise génétique	Domestication de l'espèce par sélection génétique	

ETAPE N°2 : Elevage et ponte des géniteurs pour la production de post-larves (PL) destinées au grossissement

<p>Critère qualité / Objet :</p> <p>Favoriser le confort des géniteurs.</p> <p>Prévenir les risques de maladies, de non viabilité des œufs et des nauplii et de détérioration de la qualité de l'eau.</p> <p>Maîtriser la qualité de l'eau d'élevage.</p> <p>Prévenir le risque de maladies et de diffusion verticale des maladies.</p> <p>Éliminer tout risque de contamination verticale externe des œufs (parasites, virus ou bactéries, etc.)</p>	<p>Action de maîtrise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduites d'eau d'entrée et de sortie - Les points de pompage <p>Origine de l'eau</p> <p>Charge d'élevage</p>	<p>Valeurs cibles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduites séparées - Points de pompage fournissent un volume suffisant au renouvellement de l'eau - Pompage en mer - Absence de zones industrielles ou agricoles à proximité ≤ 500g / m² ; chaque bassin ; stock hebdomadaire <p>Tous les bassins de géniteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renouvellement de l'eau des bassins de géniteurs / journalier ; respect du protocole de qualité de l'eau - Filtration en continu de l'eau d'entrée - Tous les fertilisants organiques d'origine animale, les bactéricides, les composés à base de cuivre, les insecticides et tous les pesticides sont proscrits - A la sélection du site : 25 ≤ salinité ≤ 40 ppt ; 18 °C ≤ température ≤ 35 °C - En cours d'élevage : <ul style="list-style-type: none"> - taux d'oxygène ≥ 3 ppm (mesure tôt le matin) - pH = 7,5 – 9
<p>PM3- Construction des structures d'élevage</p>		
<p>PM4- Origine de l'eau</p>		
<p>PM5- Charge d'élevage</p>		
<p>PM6- Qualité de l'eau d'élevage</p>	<p>Renouvellement, traitement et qualité de l'eau d'élevage des géniteurs</p> <p>Paramètres en cours d'élevage</p>	

ETAPE N°2 : Elevage et ponte des géniteurs pour la production de post-larves (PL) destinées au grossissement

Critère qualité / Objet :	Point de maîtrise	Valeurs cibles
<p>Favoriser le confort des géniteurs. Prévenir les risques de maladies, de non viabilité des œufs et des nauplii et de détérioration de la qualité de l'eau. Maîtriser la qualité de l'eau d'élevage. Prévenir le risque de maladies et de diffusion verticale des maladies. Éliminer tout risque de contamination verticale externe des œufs (parasites, virus ou bactéries, etc.)</p>	<p>Action de maîtrise</p> <p>Renouvellement, traitement et qualité de l'eau des bassins :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de stockage / préparation, - de maturation, - de ponte - d'éclosion - de stockage des larves (booster) 	<p>Bassins de Préparation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtration en continu de l'eau ; 100 % min. de renouvellement / j, aération (bublage) en continu, - oxygène \geq 5ppm ; Température régulée à +/- 0,5 °C et respect des spécifications de préparation ; sans lumière directe ; <p>Bacs de Maturation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtration en continu de l'eau ; 200 % min. de renouvellement / j ; aération (bublage) en continu, - oxygène \geq 5ppm ; - respect d'une température optimale de maturation : température régulée à +/- 0,5 °C et respect des spécifications de maturation - gestion de la photopériode pour le déclenchement de la ponte ; Respect d'un ratio femelles / mâles optimum <p>Pondoirs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Température égale à celle de la maturation (+/-0.5°C); 1 femelle / pondoir. <p>Éclosoirs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtration et désinfection en continu de l'eau - Bacs de stockage (Booster) (si nécessaire) - filtration et désinfection en continu de l'eau ; renouvellement 100%min / j - Température \geq 29°C
<p>PM7- Etat sanitaire</p>	<p>Etat sanitaire des géniteurs (dont la recherche de pathogènes) : histologie ; biologie moléculaire et microbiologie</p>	<p>Géniteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etat sanitaire de la population à risque - En cas de mortalité suspecte - En cas de détection d'un pathogène : Elimination du lot dans sa totalité



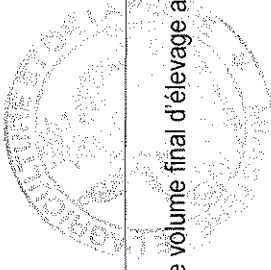
ETAPE N°2 : Elevage et ponte des géniteurs pour la production de post-larves (PL) destinées au grossissement

Critère qualité / Objet : Prévenir le risque de maladies et de diffusion verticale des maladies. Éliminer tout risque de contamination verticale externe des œufs (parasites, virus ou bactéries, etc.)		Valeurs cibles	
Point de maîtrise	Action de maîtrise		
PM8- Sélection des nauplii	- Sélection des lots de larves écloses	Chaque ponte ; - taux d'éclosion $\geq 50\%$ - malformé ou absence de soies ou nauplii létargique < 10% / bac de stockage de larves	
PM9- Conditions d'expédition	- Conditions d'expédition des nauplii en conditionnements	- Origine commune de l'eau de bac de stockage et de l'eau de transport - densité ≤ 20000 nauplii / l - pas de bullage - durée de transport (conditionnement, transport, déconditionnement) ≤ 6 h	

ETAPE N°3 : Elevage larvaire et post- larvaire (PL)

Critère qualité / Objet : Prévenir le risque de mortalités ou de maladies en fournissant des conditions environnementales optimales Prévenir le risque de malformations ou de maladies et soigner les crevettes malades. Favoriser le confort des larves et prévenir les risques de maladies, en optimisant la densité des larves et en leur fournissant une alimentation satisfaisant leurs besoins nutritionnels, en qualité et quantité, dans l'espace et le temps.		Valeurs cibles	
Point de maîtrise	Action de maîtrise		
PM3- Construction des structures d'élevage	- Conduites d'eau d'entrée et de sortie	- Séparées	
PM4- Origine de l'eau	- Sélection du site - Qualité microbiologique de l'eau d'entrée avant et après traitement	- Analyse des risques de contamination chimique et bactériologique (flore marine hétérotrophe totale et Vibrios)	
PM- Qualité de l'eau d'élevage	Renouvellement, traitement de la qualité de l'eau d'élevage	- Limitation du renouvellement en eau afin de stabiliser le biotope - <u>Elevage larvaire</u> : filtration et désinfection en continu de l'eau d'entrée d'élevage ; respect d'un plan d'ensemencement en algues et de fertilisation ; bullage d'oxygène ou d'air en continu - <u>Elevage nurserie</u> : filtration en continu de l'eau d'élevage ; limitation du renouvellement en eau afin de stabiliser le biotope ; bullage d'oxygène ou d'air en continu ; préparation du bassin (ajustement de la salinité à celle du larvaire, fertilisation par engrais chimique et oligo-éléments)	

ETAPE N°3 : Elevage larvaire et post- larvaire (PL)

Critère qualité / Objet :	Point de maîtrise	Valeurs cibles
<p>Prévenir le risque de mortalités ou de maladies en fournissant des conditions environnementales optimales</p> <p>Prévenir le risque de malformations ou de maladies et soigner les crevettes malades.</p> <p>Favoriser le confort des larves et prévenir les risques de maladies, en optimisant la densité des larves et en leur fournissant une alimentation satisfaisant leurs besoins nutritionnels, en qualité et quantité, dans l'espace et le temps.</p>	<p>Action de maîtrise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensemencement du milieu d'élevage avec un probiotique bactérien afin de favoriser l'équilibre bactérien ; qualité microbiologique (par culture sur milieu nutritif) pour ajuster les volumes de probiotique à distribuer - Compartimentation des unités d'élevage larvaire, des matériels, et des hommes 	<ul style="list-style-type: none"> - Probiotique : souches bactériennes inoffensives issues du milieu naturel local - Ensemencement si nécessaire sur avis du Responsable d'Elevage / Responsable Biologie ; du stade Zoé (1^{er} stade larvaire après le stade nauplii) au stade post-larve - Ensemencement du milieu d'élevage plusieurs fois / 24h en fonction des résultats microbiologiques journaliers : souche(s) bactérienne(s) probiotique(s) ensemencée(s) dominantes - Respect d'un plan de circulation de l'air visant à éviter toutes contaminations bactériennes entre différentes unités d'élevage - Enrichissement des proies vivantes avec des immuno-stimulants et des vitamines
PM11- Plan d'alimentation larvaire et PL	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'alimentation, dont la séquence en proies vivantes (artémias et algues) et la fréquence de distribution, la distribution d'algues séchées et broyées et de farines de crustacés marins ou d'eau douce 	<p>Respect du Plan préétabli</p> 
PM12- Plan de nourrissage / densité des larves	<ul style="list-style-type: none"> - Respect d'un plan d'ensemencement des cuves en larves - Nourrissage 	<p>200 Nij max. / l ; 100 PL max. / l ; dès le volume final d'élevage atteint</p> <p>ad libitum</p>

ETAPE N°4: Sélection des PL / Préparation, transport et ensemencements des post-larves (PL) en bassins de nurserie ou pré-grossissement/ Ensemencement

Critère qualité / Objet :	Valeurs cibles	
Sélectionner des PL de conformation normale et les mieux préparées au risque pathologique, c'est-à-dire cliniquement saines, robustes. Optimiser les conditions de transport des PL (qualité de l'eau dans les sachets de transport) Optimiser les conditions d'ensemencement en évitant un choc thermique et éviter de blesser les crevettes.		
Point de maîtrise	Action de maîtrise	
PM7- Etat sanitaire	- Examen sanitaire des lots de PL	Examen microscopique des malformations, nécroses, de l'état de stress (chromatophore et opacité du muscle), du taux de réplétion du tube digestif ; Expédition reprogrammée si besoin est.
PM13- Sélection des PL	- Sélection des PL avant expédition	<ul style="list-style-type: none"> - Chaque lot de PL - Poids moyen à P8 (8^{ème} jour après la 1^{ère} mue du stade post-larve) \geq 3,2 mg ; à P12 (12^{ème} jour après la 1^{ère} mue du stade post-larve) \geq 5,5mg - Formule rostrale moyenne ; à P8 = 3 ; à P12 = 4
PM14- Méthode de transport (des PL)	<ul style="list-style-type: none"> - Réglage des paramètres physico-chimiques de l'eau - Respect d'une charge maximale de transport - Respect d'une durée maximale de transport 	<p>Toutes les préparations, tous les transports :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paramètres physico-chimiques de l'eau : <ul style="list-style-type: none"> - refroidissement de la température de l'eau (pour calmer les PL) / Engagement d'une température de chargement à 21°C +/- 1°C - réglage de la salinité de l'eau / Ajustement aux valeurs de la ferme de réception ; tolérance salinité +/- 1ppt - réglage du pH de l'eau / pH = 8,5 à 9,8 - réglage de l'oxygénation des sachets de transport / O2 au moins à saturation - Respect d'un temps de bullage pour éviter une sur-saturation trop élevée. - Charge de transport \leq 16 g / litre - Durée de transport \leq 10 heures

ETAPE N°4: Sélection des PL / Préparation, transport et ensemencements des post-larves (PL) en bassins de nurserie ou pré-grossissement / Ensemencement

<p>Critère qualité / Objet :</p> <p>Sélectionner des PL de conformation normale et les mieux préparées au risque pathologique, c'est-à-dire cliniquement saines, robustes.</p> <p>Optimiser les conditions de transport des PL (qualité de l'eau dans les sachets de transport)</p> <p>Optimiser les conditions d'ensemencement en évitant un choc thermique et éviter de blesser les crevettes.</p>	<p>Point de maîtrise</p> <p>Action de maîtrise</p>	<p>Valeurs cibles</p>
<p>PM15- Méthode d'ensemencement (des PL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transfert en bac d'acclimatation en eau aérée - Qualification de l'écart de température maximum tolérable entre le bassin de réception et le bac d'acclimatation - Température avant ensemencement 	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes les PL ; - Respect de la méthode d'ensemencement, dont l'écart de température maximum tolérable entre le bassin de réception et le bac d'acclimatation. - Qualifier l'écart de température maximum tolérable entre le bassin de réception et le bac d'acclimatation, en fonction : <ul style="list-style-type: none"> → des facteurs influençant la résistance des crevettes : <ul style="list-style-type: none"> - durée du transport (écloserie sur site PG ou hors site PG) ; - poids des animaux ; - température de l'eau du bassin de réception ; → de l'état sanitaire des crevettes après ensemencement - Renouvellement de l'eau des bacs pour ajuster progressivement la température à celle du bassin de réception
<p>PM7- Etat sanitaire à réception</p>	<p>Etat sanitaire à réception des PL</p>	<p>Taux de survie après transport $\geq 95\%$</p>



ETAPE N°5 : Elevage en pré-grossissement (PG) (étape non obligatoire)

Critère qualité / Objet :	
<ul style="list-style-type: none"> Respecter des règles de construction et d'entretien nécessaires à la stabilité physique des bassins, à la fourniture d'un volume d'eau suffisant et de qualité, au maintien de conditions environnementales optimales (matières en suspension), et facilitant les opérations de pêche et d'assec. Adopter un mode de gestion <u>semi-intensif des bassins</u> : élever les crevettes en conditions semi-naturelles ; respecter une densité et une production maximale ; stimuler la productivité naturelle (alimentation des crevettes) et maintenir un environnement stable favorisant les processus naturels de dégradation bactérienne des sédiments et de minéralisation (optimisation du renouvellement en eau). Maintenir des <u>conditions environnementales optimales</u> afin de préserver le confort, l'intégrité corporelle, la qualité sensorielle des crevettes et prévenir le risque de maladies (optimisation du renouvellement en eau). Proscrire l'utilisation de certains produits de traitement des bassins susceptibles d'affecter l'environnement, de présenter un risque à la manipulation pour la santé ou de contaminer les crevettes Favoriser le <u>confort des crevettes et prévenir le risque de maladies</u> en fournissant aux PL et juvéniles, en quantité et qualité, dans l'espace et dans le temps, un aliment satisfaisant leurs besoins nutritionnels. Garantir le respect du cahier des charges des aliments composés 	
Point de maîtrise	Action de maîtrise
	Valeurs cibles
PM3- Construction des structures d'élevage	Construction
	<ul style="list-style-type: none"> Fond naturel de terre ; à l'air libre Séparation des conduites d'eau d'entrée et de sortie Points de pompage fournissant un volume suffisant au renouvellement de l'eau Pente régulière
PM16- Préparation des bassins (qualité du sol)	<ul style="list-style-type: none"> Respect d'une procédure de préparation des bassins avant ensemencement des PL → assec → chaulage si besoin est
	Tous les bassins
PM4- Origine de l'eau	Renouvellement et qualité de l'eau d'élevage
	<ul style="list-style-type: none"> Respect d'un taux de renouvellement de l'eau (TR) en relation avec le taux de rationnement alimentaire et les conditions environnementales ; $TR \leq 20\% / j$; tous les bassins (moyenne sur un cycle d'élevage) Filtration en continu de l'eau d'entrée d'élevage.
PM17- Maturation des bassins	Maturation des bassins en eau avant ensemencement des PL favorisant le développement d'un bloom de phytoplancton et zooplankton
	Tous les bassins ; au moins 5 j avant ensemencement

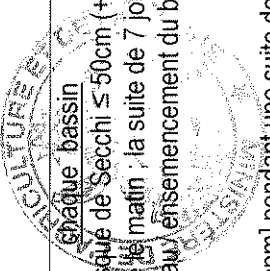
PM18- Produits de traitement des bassins en élevage prohibés	L'utilisation de tout fertilisant organique d'origine animale, bactéricide, composé à base de cuivre, insecticide et pesticide est proscrite	Tous les bassins
PM5- Charge d'élevage	Plan d'ensemencement des PL en PG	Charge d'élevage $\leq 400\text{g/m}^2$
PM6- Qualité de l'eau d'élevage	Qualité de l'eau d'élevage :	<p><u>Valeurs cibles sur chaque bassin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - profondeur optimale de disparition du disque de Secchi $\leq 50\text{cm}$ ($\pm 5\text{cm}$); tolérance = hors optimum pendant une suite de 7 jours maximum ; mesure le matin ; la suite de 7 jours est étendue à 10 jours maximum ; → en cas de fertilisation (à la mise en eau / ensemencement du bassin, ou en cas de chute du bloom phytoplanc tonique) ; → en cas de fortes pluies - oxygène $\geq 3\text{ ppm}$, tolérance = [2,5 - 3 ppm] pendant une suite de 4 jours maximum ; mesure tôt le matin et à 10 cm au dessus du fond - 7,5 \leq pH \leq 8,5 ; tolérance = [7 - 7,5] et [8,5-9,5] ;
PM19- Cahier des charges des aliments composés	Les fabricants d'aliments composés respectent un certain nombre d'engagements	<p><u>Les fabricants d'aliments composés doivent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - appliquer la réglementation européenne et française applicable à la fabrication d'aliments pour animaux d'aquaculture ; - appliquer le Guide de bonnes pratiques pour la fabrication d'aliments composés développé par le SNIA et le SYNCOPAC - respecter le Cahier des charges des aliments composés et le plan d'alimentation (cf annexe)
PM20- Alimentation en aliments composés	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'alimentation en aliments composés - Table de rationnement fonction de la température de l'eau, de la biomasse et de l'état de mue - Mode de nourrissage : fractionnement des repas 	<p><u>Tous les aliments composés / Chaque bassin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Digestibilité, besoin en vitamines et nutriments satisfaits et alimentation adaptée au stade juvénile par respect de la Fiche technique des aliments - Respect de la Table de rationnement - Au moins 2 repas / jour / bassin

ETAPE N°6 : Sélection des juvéniles pour le grossissement (G) / Préparation, transport et transfert des juvéniles vers les bassins de grossissement

Critère qualité / Objet : Respecter un âge minimum avant transfert en grossissement (juvéniles plus résistants) Eviter de stresser ou blesser les juvéniles au transfert. Optimiser les conditions de transport des juvéniles, en particulier, en effectuant le transfert de nuit		Valeurs cibles
Point de maîtrise		Action de maîtrise
PM21- Age minimum avant transfert en grossissement	- Age minimum avant transfert au grossissement	<u>Tous les juvéniles</u> Stade P22 (22 ^{ème} jour après la 1 ^{ère} mue du stade post-larve) minimum
PM22- Méthode de transport / transfert des juvéniles	- Mise à jeun avant le transfert - Décision de transfert - Respect de la méthode de transfert des juvéniles	<u>Tous les transferts</u> - Décision de transfert en fonction de paramètres environnementaux (température, oxygène) et de l'état de mue - Tous les transferts se font au moment de la journée où la température est assez fraîche pour éviter le réchauffement (tôt le matin ou la nuit suivant la saison) - 1) en cas de bassins mitoyens, transfert direct sans transport en eau ; 2) en cas de bassins éloignés, transport dans des cuves d'eau - Pour chaque transfert par transport dans des cuves d'eau : - Oxygénation ou aération des cuves de transport - Respect d'une charge maximale de transport / 60 g / litre

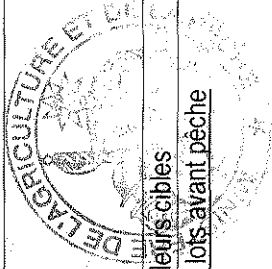
ETAPE N°7 : Grossissement en bassin

Critère qualité / Objet :		Valeurs cibles	
Point de maîtrise	Action de maîtrise	Tous les bassins	
<ul style="list-style-type: none"> Respecter des règles de construction et d'entretien nécessaires à la stabilité physique des bassins, à la fourniture d'un volume d'eau suffisant et de qualité, au maintien de conditions environnementales optimales (matières en suspension), et facilitant les opérations de pêche et d'assec. Adopter un mode de gestion semi-intensif des bassins : élever les crevettes en conditions semi-naturelles ; respecter une densité et une production maximale ; stimuler la productivité naturelle (alimentation des crevettes) et maintenir un environnement stable favorisant les processus naturels de dégradation bactérienne des sédiments et de minéralisation (optimisation du renouvellement en eau). Maintenir des conditions environnementales optimales afin de préserver le confort, l'intégrité corporelle, la qualité sensorielle des crevettes et prévenir le risque de maladies (optimisation du renouvellement en eau). Proscrire l'utilisation de certains produits de traitement des bassins susceptibles d'affecter l'environnement, de présenter un risque à la manipulation pour la santé ou de contaminer les crevettes Prévenir le risque de maladies et soigner les crevettes malades. Favoriser le confort des crevettes et prévenir le risque de maladies en fournissant, en quantité et qualité, dans l'espace et dans le temps, un aliment satisfaisant leurs besoins nutritionnels. Garantir le respect du cahier des charges des aliments composés 			
PM3- Construction des structures d'élevage	<ul style="list-style-type: none"> Construction Plantation de palétuviers sur les digues des canaux d'arrivée d'eau pour les stabiliser ou pose de protections mobiles type « liner » 	<ul style="list-style-type: none"> Fond naturel de terre ; à l'air libre ; séparation des conduites d'eau d'entrée et de sortie Points de pompage fournissant un volume suffisant au renouvellement de l'eau Profondeur de l'eau = 80 cm minimum Pente régulière des bassins ; re-profilage des digues et du bassin si besoin est ; état général des moines 	
PM16- Préparation des bassins (qualité du sol)	<ul style="list-style-type: none"> Respect d'une procédure de préparation des bassins avant transfert des juvéniles : → assec → chaulage si besoin est 	<ul style="list-style-type: none"> pH ≥ 7 taux de matière organique $< 2,5\%$ 	
PM4- Origine de l'eau	Renouvellement et qualité de l'eau d'élevage (en entrée) ; biomasse (pour le calcul du taux de rationnement)	<ul style="list-style-type: none"> Respect d'un taux de renouvellement de l'eau (TR) en relation avec le taux de rationnement alimentaire et les conditions environnementales ; TR $\leq 20\%$ / jour ; tous les bassins Biomasse → évaluation du Poids Moyen Filtration en continu de l'eau d'entrée d'élevage. 	

PM18- Produits de traitement des bassins en élevage prohibés	L'utilisation de tout fertilisant organique d'origine animale, bactéricide, composé à base de cuivre, insecticide et pesticide est proscrite	Tous les bassins
PM23- Fertilisation des bassins	Respect d'une procédure de fertilisation des bassins en eau pour initier et maintenir le bloom initial de phytoplancton	Les bassins sont fertilisés si nécessaire
PM6- Qualité de l'eau d'élevage	Qualité de l'eau d'élevage et du poids moyen des crevettes:	<p style="text-align: center;"></p> <p>chaque bassin</p> <ul style="list-style-type: none"> - profondeur optimale de disparition du disque de Secchi $\leq 50\text{cm}$ ($\pm 5\text{cm}$); tolérance hors optimum = une suite de 10 jours maximum ; mesure le matin ; la suite de 7 jours est étendue à 10 jours maxi. ; → en cas de fertilisation (à la mise en eau) ensemencement du bassin, ou en cas de chute du bloom phytoplanctonique) ; → en cas de fortes pluies - oxygène ≥ 3 ppm, tolérance = [2,5 – 3ppm] pendant une suite de 4 jours maximum ; mesure fût le matin et à 10cm au dessus du fond - 7,5 \leq pH \leq 8,5 ; tolérance = [7 -7,5] et [8,5-9,5] ;
PM24- Densité d'ensemencement maximale en grossissement	Plan d'ensemencement	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'animaux $\leq 25 / \text{m}^2$ - densité $\leq 400 \text{ g} / \text{m}^2$ - tous les bassins
PM25- Production maximale / bassin	Plan de production	<ul style="list-style-type: none"> - 5 T maximum / ha / récolte ; tous les bassins - 10 T / ha / an maximum ; moyenne annuelle sur l'ensemble de la ferme
PM7- Etat sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs sanitaires - Examen sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Etat clinique, dont taux d'antennes, de « cuticules » cassées ou nécrosées ; de branchies chargées ; - En cas de croissance anormale et prolongée, ou de mortalités suspectes (non explicables par les conditions environnementales), effectuer des recherches permettant d'expliquer les faits : <ul style="list-style-type: none"> - état sanitaire des crevettes moribondes - qualité du sol - qualité de l'eau

PM19- Cahier des charges des aliments composés	Les fabricants d'aliments composés respectent un certain nombre d'engagements	<p><u>Les fabricants d'aliments composés doivent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - appliquer la réglementation européenne et française applicable à la fabrication d'aliments pour animaux d'aquaculture ; - appliquer le Guide de bonnes pratiques pour la fabrication d'aliments composés développé par le SNIA et le SYNCOPAC - respecter le Cahier des charges des aliments composés et le plan d'alimentation (cf annexe)
PM20- Alimentation en aliments composés	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'alimentation en aliments composés - Mode de nourrissage : fractionnement des repas - Table de rationnement fonction de la température de l'eau, de la biomasse 	<p><u>Tous les aliments composés / Chaque bassin</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Digestibilité, besoin en vitamines et nutriments satisfaits et alimentation adaptée au stade juvénile par respect de la Fiche technique des aliments - Au moins 2 repas / jour / bassin - Ajustement de la ration théorique en relation avec l'état de mue ; présence de mangeoires témoins

ETAPE N°8 : Sélection des bassins de crevettes avant pêche

Critère qualité / Objet :		
Sélectionner, des crevettes : en bon état sanitaire et clinique afin d'améliorer les conditions de conservation post-mortem. Respecter, le délai d'attente avant abattage. Ne pas pêcher en période de mue	Valeurs cibles	
Point de maîtrise	Action de maîtrise	Tous les lots avant pêche
PM26- Sélection des bassins	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Décision de pêche des lots de crevettes sélectionnés :</u> - Etat sanitaire et clinique des crevettes correct - Respect d'un poids moyen minimum du lot - Respect d'une durée de jeûne minimale - Intégrité corporelle de la crevette correcte - Qualité bactériologique 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de mortalités suspectes - Poids moyen \geq 15g - Jeûne d'au moins 4 heures - Pas de décision de pêche en période de mue ; au minimum 75% de crevettes dures - Au maximum 15 jours avant pêche ; absence de vibrios pathogènes

ETAPE N°9 : Pêche / Abattage / transport et Traitement

Critère qualité / Objet : Maîtriser la qualité organoleptique en évitant de stresser ou blesser les crevettes pendant la pêche et l'abattage tout en préservant leur fraîcheur	Action de maîtrise	Valeurs cibles
PM27- Méthode de pêche	<ul style="list-style-type: none"> - Respect de la méthode de pêche - Taux d'oxygène pendant la pêche - Crevettes maintenues vivantes dans le filet de réception 	<p><u>Toutes les pêches</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abaissement progressif du niveau de l'eau dans les bassins et pêche par vidange du bassin - 2 ppm minimum - Crevettes maintenues dans un flux d'eau ; charge optimale dans le filet de réception évitant l'écrasement
PM28- Flux de production	Rendement de pêche optimisé	<p><u>Toutes les pêches</u></p> <p>Rendement de pêche adapté à la capacité de traitement ; délai maximum de 10h avant surgélation depuis l'abattage</p>
PM29- Tri des crevettes pêchées	Tri	<p><u>Toutes les pêches</u></p> <p>Toutes les crevettes restées enfouies dans le sol et ramassées à la main en fin de pêche sont déclassées du label rouge</p>
PM30- Abattage	<ul style="list-style-type: none"> - Abattage par immersion dans un bain d'eau glacée - Température de l'eau de la cuve d'abattage / ajustement 	<p><u>Toutes les crevettes pêchées :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Immersion dans un bain d'eau glacée à une température proche de 0°C (respect d'un ratio crevettes / eau / glace fonction de la température de l'eau)
PM31- Transport des crevettes après pêche	<ul style="list-style-type: none"> - Transport en bacs glacés - Température interne des crevettes après transport - Plan de chargement respectant l'intégrité corporelle des crevettes 	<p><u>Toutes les crevettes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - -1°C ≤ température interne des crevettes ≤ +6°C ; - Intégrité corporelle des crevettes conservées

ETAPE N°10 : Livraison à l'usine de surgélation

Critère qualité / Objet : Maîtriser la qualité organoleptique (en préservant la fraîcheur) et sanitaire des crevettes.		Valeurs cibles
Point de maîtrise	Action de maîtrise	
PM32- Transport des crevettes à l'usine de surgélation	Méthode de transport	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes les crevettes - transport en bac isotherme ; crevettes maintenues glacées - Temps entre le début de l'abattage et l'entrée usine limitée à 8 h
PM33- Qualité du produit	Température interne des crevettes T°	<ul style="list-style-type: none"> • Température : $-1^{\circ}\text{C} \leq T^{\circ} \leq +6^{\circ}\text{C}$
PM34- Rinçage	Déglaçage et rinçage des crevettes	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes les crevettes sont déglacées et rincées

ETAPE N°11 : Tri / Calibrage / Conditionnement (dont Décorticage / Embrochage)

Critère qualité / Objet :	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tri</u> les crevettes selon leur conformation, pigmentation et intégrité corporelle, et en fonction des tolérances définies • Crevettes destinées à être présentées entières décortiquées : <u>décortiquer</u> les crevettes en conservant la tête et la queue ; embrochage éventuel sur brochette • <u>Calibrer les crevettes</u> en fonction de leur taille pour le service et pour le maintien de l'intégrité corporelle (éviter que les plus petites soient écrasées par les plus grosses à la surgélation) et <u>déclasser</u> celles de calibre supérieur à 60-80 pièces au Kg • Service au client en termes de présentation déterminée en fonction du conditionnement et du calibre • <u>Maîtriser la température</u> des unités de surgélation avant la mise en surgélation • <u>Respecter la méthode de mise en paniers de surgélation</u> pour optimiser la vitesse de congélation et respecter l'intégrité corporelle des crevettes, ainsi que pour assurer un service au client en termes de présentation déterminée en fonction du conditionnement et du calibre 	
Point de maîtrise	Action de maîtrise
PM35- Tri / Calibrage / Conditionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Tri visuel et manuel des crevettes - Décorticage manuel des crevettes - Embrochage manuel des crevettes - Calibrage automatique - Conditionnement dans des paniers de surgélation
PM36- Qualité du produit avant surgélation	<ul style="list-style-type: none"> - Température (t°) interne des crevettes : <ul style="list-style-type: none"> - en sortie de calibrage - avant surgélation
PM37- Rangement en paniers de surgélation	<p>Température interne des crevettes t° en sortie de calibrage et avant surgélation : -1°C ≤ t° ≤ +6°C (tolérance = [+6°C - +8°C] avant surgélation)</p> <p>Respect des spécifications de rangement : nombre de paniers en fonction du type de conditionnement</p>



ETAPE N°12 : Surgélation

Critère qualité / Objet :	Maîtriser la qualité organoleptique en préservant la fraîcheur des crevettes par la limitation du délai avant surgélation, et en optimisant le processus de surgélation :	
Point de maîtrise	Action de maîtrise	Valeurs cibles
PM38- Délai avant mise en surgélation	<ul style="list-style-type: none"> - Délai maximum entre l'abattage et la surgélation - Décision de surgélation en LR 	<ul style="list-style-type: none"> - Délai entre l'abattage et la mise en surgélation \leq 10h
PM39- Equipement de surgélation	<ul style="list-style-type: none"> - Surgélation par immersion dans une saumure puis passage en tunnel à air pulsé - Maîtrise du fonctionnement du tunnel à air pulsé à tapis convoyeur : orientation des cagettes et du flux d'air optimisant la circulation de l'air ; vitesse du flux d'air optimale 	<ul style="list-style-type: none"> • Tunnels à air pulsé - passage du flux d'air au travers de tous les paniers - respect des spécifications de surgélation, dont la vitesse de flux d'air • <u>Vitesse de surgélation ultra-rapide</u> (de -1°C à -7°C) \geq 10cm / h • <u>Température interne</u> de la crevette en sortie de tunnel \leq -20°C, tolérance = $+2^{\circ}\text{C}$ • <u>Respect des paramètres</u> qualifiés du processus de surgélation • <u>Qualifier, en fonction des valeurs cibles « vitesse de surgélation » et « température de la crevette en sortie de tunnel » :</u>
PM40- Surgélation	<p>Méthode de surgélation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Congélation individuelle - Surgélation ou « quick-freezing » par passage en saumure puis en tunnel de surgélation - Qualification du processus de surgélation 	<ul style="list-style-type: none"> → la capacité de surgélation maximale de l'équipement par réglage de la vitesse d'avancée du tapis convoyeur (fréquence du tapis) ; → Saumure : la température ; la durée de passage ; les taux de sel / sucre ; → Egouttage : la température ; la durée de passage ; → Tunnel : la température ; la durée de passage.

ETAPE N°13 : Emballage

Critère qualité / Objet : Maîtriser la qualité organoleptique : - en préservant l'intégrité corporelle - en s'assurant que la température de sortie de surgélation atteint -20°C - en emballant les crevettes en boîtes, et les boîtes en masters cartons pour améliorer les conditions d'isolation et limiter des fluctuations de température pendant les opérations de déchargement / chargement		Valeurs cibles	
Point de maîtrise	Action de maîtrise		
PM41- Qualité en sortie de surgélation	t° : température produit	t° ≤ -20°C , tolérance = +2°C	
PM42- Délai de passage entre sortie de surgélation et entrée en chambre froide	Délai de passage D entre sortie de surgélation et entrée en chambre froide limité	D ≤ 15minutes	
PM43- Qualité des Produits finis	Qualité des produits finis	Par lot : MBS, microbiologie, poids, calibre, intégrité corporelle et pigmentation du produit décongelé conforme à la fiche de spécifications label rouge	

ETAPE N°14 : Transport et Stockage en chambre froide (valable pour toute étape de stockage)

Critère qualité / Objet : Maîtriser la qualité organoleptique en préservant l'intégrité corporelle et en maîtrisant les conditions de transport et de stockage des crevettes (température et temps de stockage maximum).		Valeurs cibles	
Point de maîtrise	Action de maîtrise		
PM44 Déchargement / Chargement	<ul style="list-style-type: none"> • Déchargement de la chambre froide et chargement en conteneur réfrigéré (froid négatif) - Temps d'empotage / conteneur limité - Optimisation de la circulation de l'air • Etat des cartons 	<ul style="list-style-type: none"> - Temps d'empotage / conteneur ≤ 2 h pour des conteneurs 20 pieds et ≤ 4h pour des conteneurs 40 pieds - Respect d'un plan de chargement des masters cartons : espaces vides favorisant la circulation de l'air - Tous les cartons : intégrité physique : 	

ETAPE N°15 : Décongélation

Critère qualité / Objet : Maîtriser la qualité organoleptique et sanitaire : en optimisant le processus de décongélation. Proscrire l'utilisation des additifs suivants : glutamate de sodium, polyphosphate, EDTA		Valeurs cibles
Point de Maîtrise	Action de maîtrise /	
PM45- Décongélation	<ul style="list-style-type: none"> ● Décongélation par bain ou par aspersion continue d'eau, à température contrôlée : - respect d'une température de décongélation maximale - respect d'un temps de décongélation maximal fonction du calibre 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de glutamate de sodium, polyphosphate, EDTA proscrite - Température de l'eau de décongélation T° : <ul style="list-style-type: none"> - du bain : T° = [20°C - 25°C] ; - par aspersion : T° = [0°C - 20°C] - respect des spécifications de décongélation, dont le barème de décongélation « calibre/ temps », la fréquence de renouvellement de l'eau de la cuve de décongélation ou de l'eau d'aspersion ; temps maximal de décongélation ≤ 45 mn

ETAPE N°16 : Cuisson / Refroidissement / Egouttage

Critère qualité / Objet : Maîtriser la qualité organoleptique et sanitaire en optimisant le processus de cuisson / refroidissement. Proscrire l'utilisation de colorant		Valeurs cibles
Point de Maîtrise	Action de maîtrise	
PM46- Cuisson à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuisson traditionnelle dans de l'eau bouillante, et / ou par aspersion d'eau bouillante, salée suivant les besoins et sans ajout de colorant ni de glutamate, polyphosphate ou EDTA ● Préparation de l'eau de cuisson ● Temps et température de cuisson, taux de sel maîtrisés et contrôlés 	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes les cuissons ; température ≥ 90°C - Respect d'une grille de température de l'eau / temps de cuisson / salage (si besoin est) de l'eau établie en fonction du calibre de la crevette
PM47- Refroidissement / Egouttage	<ul style="list-style-type: none"> ● Préparation de la saumure ● Refroidissement immédiat et rapide après cuisson par plongée dans un bain d'eau glacée ou par aspersion d'eau glacée, puis dans une saumure ; Egouttage ● Qualification de la chaîne du froid 	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des spécifications de préparation de la saumure: [sel] ≤ 21% ; [sucre] ≤ 24% - Rinçage après cuisson dans un bain d'eau potable ou par aspersion d'eau potable - Refroidissement dans un bain d'eau glacée ou par aspersion d'eau glacée, de température comprise entre -1°C et 7°C / Respect d'une grille « temps de refroidissement / calibre de la crevette ». - Refroidissement dans une saumure de température ≥ - 16 °C ; Respect d'une grille « temps de refroidissement / calibre de la crevette » - Conformité au compte-rendu de qualification de la chaîne du froid : respect du temps de refroidissement à [-1° ; +2°C]

ETAPE N°17 : Tri / Conditionnement / Etiquetage

Critère qualité / Objet : Maîtriser la qualité organoleptique et sanitaire en triant les crevettes et en maintenant la chaîne du froid pendant tout le process. Conditionner les crevettes.	Valeurs cibles	
Point de Maîtrise	Action de maîtrise	
PM48- Tri/ Conditionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Uniquement en cas de manipulation manuelle des crevettes tout au long du process de décongélation / cuisson / conditionnement ; - tri visuel et manuel sur des critères d'intégrité corporelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de signes de mélanose ; tolérance : taux de mélanose peu prononcées $\leq 2\%$ / boîte : c'est-à-dire entre 0 et 3 crevettes (calibre 60/80 en 2 Kg), suivant calibre et poids du conditionnement ; - Intégrité corporelle : crevette non cassée, tête rattachée fermement au corps ; tolérance : taux de crevettes avec défauts $\leq 6\%$ / boîte dont 3% maximum de crevettes présentant le niveau le plus faible d'état de mue perceptible (1^{er} stade)
PM49- Maintien de la chaîne du froid	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien de la chaîne du froid - salle de travail réfrigérée • Température à cœur des crevettes • Qualification de la chaîne du froid 	<ul style="list-style-type: none"> - Température de la salle de travail = $10^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ - Durée pour le tri / Conditionnement / Etiquetage / Cerclage-fermeture de la boîte ≤ 10 mn. - Conformité au Compte-rendu de qualification de la chaîne du froid : temps de refroidissement à cœur des produits à $[-1^{\circ}\text{C} - + 2^{\circ}\text{C}]$;

ETAPE N°18 : Commercialisation

Critère qualité / Objet : maîtriser la communication au consommateur et garantir la qualité sensorielle jusqu'à la fin de vie du produit		Valeurs cibles
Point de Maîtrise	Action de maîtrise	
PM50 - Information distributeur / client	<ul style="list-style-type: none"> ● Information distributeur / client sur les caractéristiques certifiées communicantes et les conditions de distribution ; respect des engagements suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Communication - Engagements du distributeur formalisés 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>Engagements du distributeur</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Toute publicité « crevette label rouge » sur le lieu de vente est conditionnée à la présence à l'étal de crevettes label rouge ; les affiches et balisages sont placés à proximité ou au dessus des produits certifiés - Toute utilisation de la « crevette label rouge » sur un document ou prospectus publicitaire est conditionnée à une autorisation préalable des services commerciaux du fabricant, toute PLV utilisée doit être agréée par le Groupement - Crevettes cuites : ajout d'un visuel du produit sur l'emballage ou sur la PLV présente sur l'étal de vente - Engagements formalisés dans une « Fiche d'information » diffusée à chaque distributeur
PM 51 : Durée de vie	Garantie de la qualité sensorielle tout au long de la durée de vie	<ul style="list-style-type: none"> - DLUO crevettes crues surgelées = 21 mois - DLC crevettes cuites réfrigérées sous glace = 9 jours - DLC crevettes cuites sous atmosphère protectrice = 12 jours

6- ETIQUETAGE – MENTIONS SPECIFIQUES AU LABEL ROUGE

De façon générale, tout support publicitaire ou promotionnel faisant référence aux spécificités du présent cahier des charges ne peut être utilisé sans l'accord express de l'organisme de défense et de gestion.

Pour les crevettes crues surgelées, il figure sur l'étiquetage, sans préjudice des exigences réglementaires françaises et européennes en vigueur :

- Le nom et l'adresse de l'Organisme de Défense et de Gestion :

Organisme de défense et de gestion Ile Rouge – Nosy Mena, 11bis rue Balzac 75008 Paris

- Les caractéristiques certifiées communicantes

- Surgélation ultra-rapide
- Chair croquante et ferme
- Suivie et contrôlée de l'élevage au point de vente
- Le logotype Label Rouge dans le respect de la charte graphique
- Le numéro d'homologation du label rouge : Homologation N° LA/05/03

Pour les crevettes cuites réfrigérées, il figure sur l'étiquetage, sans préjudice des exigences réglementaires françaises et européennes en vigueur :

- Le nom et l'adresse de l'Organisme de Défense et de Gestion :

Organisme de défense et de gestion Ile Rouge – Nosy Mena, 11bis rue Balzac 75008 Paris

- Les caractéristiques certifiées communicantes

- Faible densité d'élevage
- Chair croquante et ferme
- Suivie et contrôlée de l'élevage au point de vente
- Le logotype Label Rouge dans le respect de la charte graphique
- Le numéro d'homologation du label rouge : Homologation N° LA/05/03



7- PRINCIPAUX POINTS A CONTROLER ET METHODES D'EVALUATION

PPC	Valeurs cibles	Méthode d'évaluation
Origine et espèce	Espèce <i>Penaeus monodon</i> domestiquée selon un plan de sélection validé	Documentaire et visuel
Mode d'élevage	<p>Mode d'élevage semi-intensif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crevette élevée en bassins à fond naturel de terre, en contact avec les éléments naturels, eau, air, soleil • Couple qualité de l'environnement / Densité d'élevage optimal en pré-grossissement (PG) et grossissement : <ul style="list-style-type: none"> → Ensemencement en bassins de grossissement : nombre d'animaux $\leq 25 / m^2$ → Densité d'élevage : charge d'élevage $\leq 400g/m^2$ → Sol non acide pH ≥ 7 → Disparition du disque de Secchi ≤ 50 cm → Oxygène ≥ 3 ppm → pH eau : $7.5 \leq$ pH en surface ≤ 8.5 <ul style="list-style-type: none"> • Production des bassins de grossissement limitée à 5 t/ha/récolte/bassin et 10 T / ha / an/ferme 	Mesure, visuel et documentaire
Cahier des charges des aliments composés	Utilisation d'un aliment conforme au Cahier des charges Aliment composé label rouge cf Annexe	Documentaire et visuel
Pêche	Par vidange du bassin, hors période de mue, crevettes vivantes jusqu'à abattage dans un bain d'eau glacée.	Documentaire et visuel
Intégrité corporelle	<p>Intégrité corporelle ; tolérance $\leq 6\%$ / boîte de crue surgelée ou cuite réfrigérée destinée au consommateur, dont 3% maximum de crevettes présentant le niveau le plus faible d'état de mue perceptible (1^{er} stade)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Critères d'endommagement pris en compte : état de mue (le 1^{er} stade n'influence pas la fermeté de la chair), crevettes cassées 	Documentaire et visuel

PPC	Valeurs cibles	Méthode d'évaluation
Calibre	Maximum 60/80 /kg	Documentaire et visuel
Délai entre la pêche et la surgélation	Crevettes surgelées moins de 10 h après la pêche	Mesure et documentaire
Cuisson	Traditionnelle dans l'eau bouillante sans ajout de colorant, de glutamate, de polyphosphate et de EDTA	Documentaire et visuel
Etat final du produit	Crevette surgelée : surgélation individuelle ultra-rapide : Vitesse de surgélation $V \geq 10 \text{ cm/h}$ Avec tête et queue, même décortiquée	Documentaire et visuel
Durée de vie des crevettes crues surgelées / Chaîne du froid	DLUO de la crevette crue surgelée = 21 mois DLC crevettes cuites réfrigérées = 9 jours DLC crevettes cuites sous atmosphère protectrice = 12 jours	Documentaire, mesure et visuel

8- DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

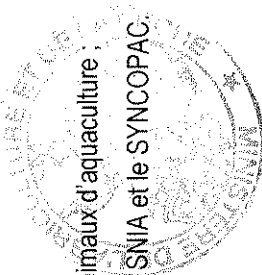
- (1) Biomasse d'élevage : dans le cas présent, masse de crevettes vivantes, calculée en multipliant le nombre de crevettes par leur poids moyen.
- (2) Déshydratation : la perte d'eau subie par le produit congelé par suite de l'évaporation. Elle peut provenir d'un séchage, d'un emballage ou d'une congélation défectueuse des produits. La déshydratation nuit à l'aspect (aspect non brillant de la carapace) et à la texture superficielle du produit et peut aller jusqu'au stade généralement désigné sous le nom de « brûlure de congélation ».
- (3) I.R. – N.M. : Groupement Ile Rouge – Nosy Mena
- (4) Nauplius (nauplii) : 1^{er} stades larvaires après éclosion de l'œuf. Les six stades nauplius se déroulent en 48h
- (5) PG : pré-grossissement
- (6) PL : post – larve



ANNEXE – CAHIER DES CHARGES DES ALIMENTS COMPOSES

Les aliments composés sont achetés chez des fabricants d'aliments composés ; qu'ils soient situés ou non dans un état membre de l'Union Européenne, ils doivent :

- être référencés par l'organisme de défense et de gestion ;
- appliquer la réglementation européenne et française applicable à la fabrication d'aliments pour animaux d'aquaculture ;
- appliquer le Guide de bonnes pratiques pour la fabrication d'aliments composés développé par le SNIA et le SYNCOPAC.



Spécifications du Cahier des Charges des aliments composés

- 1- Matières premières proscrites pour la fabrication des aliments composés : lait écrémé en poudre ; babeurre en poudre ; lactosérum en poudre et partiellement délactosé ; protéines de lactosérum en poudre ; caséine de lait en poudre ; lactose en poudre ; farine de viande ; farine de viande osseuse ; farine d'os ; cretons de viande ; déchets d'abattage de volaille ; farine de plumes hydrolysée ; farine de sang / hémoglobine ; graisses animales.
- 2- Aliments composés de pré-grossissement et grossissement sans colorant artificiel ajouté.
- 3- La proportion de produits de poissons ou de produits d'origine marine ou d'eau douce dans les aliments composés de pré-grossissement et grossissement (miettes et granulés) doit représenter au moins 25% du poids brut de l'aliment. Les ingrédients utilisés sont détaillés dans le Plan d'alimentation.
- 4- Critères d'achat des farines de poisson (ingrédient majoritaire parmi les produits d'origine marine) d'au moins 90% des farines de poisson entrant dans la composition des aliments composés
 - La qualité de la farine de poisson influence la stabilité à l'eau des aliments composés : les aliments fabriqués à partir de farine de poissons altérés ont une plus faible tenue à l'eau (l'hydrolyse bactérienne, durant le stockage du poisson avant process, réduirait les protéines natives en composants plus petits et plus solubles)

Critères de qualité	Taux de protéines	Taux de matière grasse	Histamine (solubles réincorporés)	Méthode de séchage*
Farine d'animaux sauvages issus d'une pêche gérée par quotas ou farine de poissons issue de coproduits des activités de transformation des produits aquatiques	65% minimum	13% max.	2000 ppm max.	Vapeur ou basse température

- 5- Critères d'achat du cholestérol ajouté comme additif : cholestérol issu du traitement de la graisse de laine. Pureté du cholestérol : 80% minimum.
- 6- Le taux de protéines dans les aliments composés destinés au pré-grossissement et grossissement est d'au moins 36% (en % du poids brut de l'aliment).
- 7- Le taux de lipides dans les aliments composés est limité à 12% (en % du poids brut de l'aliment) ; tolérance à l'analyse = [12% - 14%] ; la valeur cible de la matrice de formulation étant ciblée à 12% maximum comme indiqué par la valeur sur l'étiquette des aliments.
- 8- Taux de phospholipides \geq 1,5%, en % de l'aliment brut.
- 9- Taux de phosphore soluble \geq 0,3% (en % de l'aliment brut)
- 10- % de fines dans le produit fini $<$ 0,5 % en sortie de fabrication usine.
- 11- Flottabilité des granulés : 0,1% de granulés flottants en sortie de fabrication usine ; densité $>$ 530 g / l (Méthode « bulk density » : poids d'un cylindre taré de volume 1 l rempli de granulés)
- 12- Stabilité à l'eau des granulés \geq 85%
- 13- Granulométrie moyenne des particules après broyage des matières premières : 97% $<$ 800 microns ; 80% $<$ 500 microns
- 14- Fibres $<$ 4%



PLAN D'ALIMENTATION EN ALIMENTS COMPOSES (PRE - GROSSISSEMENT ET GROSSISSEMENT)

Pré-grossissement et grossissement	Teneur en % de l'aliment composé brut
Produits d'origine marine ou d'eau douce : - Farine de poisson (complète ou de foie) - Concentrés solubles de protéines de poissons, céphalopodes ou krill - Farine de crustacés sauvages d'eaux froides - Farine de Mollusques céphalopodes (complète ou de foie) et bivalves - Farine d'algues - Huile de poisson - Huile de céphalopode - Huile de krill	25 % minimum 12 à 55% 0 à 10% 0 à 15% 0 à 30% 0 à 10% 0 à 4% 0 à 4% 0 à 4%
Produits végétaux	
Céréales et produits dérivés - Blé - Gluten de blé - Farine basse de blé - Gluten de maïs - Sorgho - Riz et produits dérivés et concentrés protéiques - Orge Produits et produits dérivés de graines ou fruits oléagineux et de légumineuses - Tourteaux et graines de soja et produits dérivés et concentrés protéiques - Tourteaux et graines de colza et produits dérivés et concentrés protéiques - Pois et produits dérivés et concentrés protéiques - Lupin et produits dérivés et concentrés protéiques - Tourteaux de tournesol et produits dérivés et concentrés protéiques - Tourteaux de sésame et produits dérivés et concentrés protéiques - Tourteaux de coton et produits dérivés et concentrés protéiques - Gomme de guar	20 % minimum à 60 % maximum 0 à 50 % 0 à 20% 0 à 30% 0 à 20% 0 à 20% 0 à 35% 0 à 15% 0 à 20% 0 à 40 % maximum 0 à 30 % 0 à 15 % 0 à 15% 0 à 10% 0 à 15% 0 à 15% 0 à 15% 0 à 10%
Co-produits de fermentation, levures	0 à 10% maximum
Additifs nutritionnels - vitamines / minéraux ; phospholipides ; cholestérol ; acides aminés	1% à 7% maximum
Autres additifs - Antioxydants : éthoxyquine, gallate de propyle, BHA, BHT - Agents liants / Agents conservateurs (anti-fongique) / Attractant	0% à 1% maximum

