

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES COMPÉTENCES
POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE
LA COMPOSANTE II-MINESEC



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF
COMPONENT II-MINESEC

REFERENTIEL DE COMPETENCES

SPECIALITE : **AQUACULTURE**



NIVEAU : TECHNICIEN

Balamba, Juin 2023

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	3
EQUIPE DE PRODUCTION	4
REMERCIEMENTS.....	5
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	6
INTRODUCTION	7
ENONCE DES COMPETENCES.....	8
TABLES DE CORRESPONDANCES.....	8
TABLES DE CORRESPONDANCE DES COMPETENCES PARTICULIERES	9
TABLES DE CORRESPONDANCE DES COMPETENCES GENERALES	17
MATRICE DES COMPETENCES.....	20
CONCLUSION	22
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	23

AVANT PROPOS

Le curriculum de la spécialité **Aquaculture** a été élaboré avec le financement des fonds IDA de la Banque Mondiale, dans le cadre du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences (PADESCE), avec la collaboration des experts du MINESEC, du MINEFOP, du MINADER, du MINEPIA et des professionnels des milieux de l'agro-industrie.

Ce curriculum a été développé en suivant le paradigme de l'Approche Par Compétences (APC), à la suite d'une étude de priorisation effectuée auprès des entreprises dans les régions du centre, du littoral, de l'ouest et du nord. Ainsi, la démarche a consisté à mener une Analyse des Situations de Travail dans les entreprises des régions ciblées, en vue de procéder au portrait le plus exhaustif possible des postes de travail portant les différents métiers qui constituent l'Aquaculture à savoir : l'élevage des poissons (poissons de mer ou d'eau douce), des coquillages (huitres, moules), des crustacés, des alevins ou la culture des algues. Dans le cadre de la présente formation, nous nous limiterons à l'élevage des poissons, à l'élevage des crevettes et à la culture des algues.

Au bout du parcours jonché par des ateliers de rédaction et de validation animés par des Méthodologues experts en ingénierie de la formation selon l'APC, l'ensemble des documents constituant le curriculum de la spécialité ont été finalisés. Outre les Rapports d'Analyse des Situations de Travail par métier constituant la spécialité, ledit curriculum est constitué de cinq documents à savoir :

- Le Référentiel de Compétences de la spécialité ;
- Le Référentiel de Formation ;
- Le Guide Pédagogique ;
- Le Guide d'Evaluation et de Certification ;
- Le Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle.

Le présent document est le **Référentiel de Compétences**. Son contenu est précisé dans la note introductive qui suit les remerciements.

Pour une mise en œuvre efficace et efficiente de ce curriculum, il est recommandé aux cadres de supervision pédagogiques et aux équipes pédagogiques d'avoir une bonne maîtrise de l'ensemble des documents.

Malgré le souci de clarté qui a conduit les équipes de conception des différents documents, les extraits présentés ci-dessus ne constituent pas une recette finie pour l'implémentation en situation de classe. Ainsi, l'exploitation bénéfique de ce curriculum est tributaire de la contextualisation qui en sera faite, pour prendre en compte les réalités de l'environnement d'apprentissage.

Le recours aux Unités de Production d'Application (UPA), aux activités de terrain et d'entreprises, ainsi que l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE) constituent des atouts majeurs pour la réussite de l'implémentation de ce curriculum.

EQUIPE DE PRODUCTION

SUPERVISION GENERALE

- Professeur Pauline EGBE NALOVA LYONGA, Ministre des Enseignements Secondaires
- Monsieur Issa TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

COORDINATION GENERALE

- Professeur Pierre Fabien NKOT, Secrétaire Général du Ministère des Enseignements Secondaires

COORDINATION TECHNIQUE

- Monsieur TICKI Alain Brice, Inspecteur Coordonnateur Général en charge de l'enseignement des Techniques Industrielles au Ministère des Enseignements Secondaires

METHODOLOGUES

- Dr Benjamin NKWANUI, Expert en Ingénierie de la Formation
- Monsieur BELANG Gaétang, Expert en Ingénierie de la Formation

CONCEPTEURS -REDACTEURS

- Monsieur TCHOUFONG NKWILANG Théophile, Inspecteur Pédagogique National
- Madame BASAKA ESONA Epse NJUME Elizabeth, Inspecteur Pédagogique National
- Monsieur ZOYUIM André Marie, Institut Technique Agricole (ITA) d'Obala
- Monsieur NDOUNTSA TAKOUGNG Raoul Hermann, Lycée Technique Professionnel Agricole (LTPA) de Yabassi

PROFESSIONNEL EN AQUACULTURE

- Madame CHIUMA ONAMUWA Bridget

REMERCIEMENTS

Madame le Ministre des Enseignements Secondaires et Monsieur le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle tiennent à remercier l'Unité de Coordination du PADESCE, les administrations partenaires et les professionnels qui ont pris part aux différents ateliers.

Ils adressent un merci particulier à :

L'UCP du PADESCE :

- Madame MBENOUN Sophie Magloire, Coordonnatrice Générale du PADESCE
- Monsieur NJOYA Jean, Responsable de l'Ingénierie de la formation au PADESCE
- Mme MEDA Florence, Experte Qualité au PADESCE

Les administrations :

- ONGDJAGUE Prosper, Représentant MINADER
- NJOSSU LASCONI Stéphane, Représentant MINEPIA
- KONAÏ Noel, MINEFOP
- SELEK née ANGOUL Clara, MINESEC
- SIMO Michel, MINESEC
- NLOGA Charles, MINESEC
- NJUME BASSAKA Elisabeth, MINESEC
- NYEMEK, MINESEC
- BAKARI André, MINESEC
- NKENG-ANYI Felix TANYI NDA, MINESEC

Les professionnels

- Madame FRU née NGUTI MERCY, Professionnelle en Production Animale
- EVENG Joseph Désiré
- GHOGOMU Charles PAWUNG

L'universitaire :

- Professeur Ivo LEKE TAMBO

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES	SIGNIFICATION
APC	Approche par les Compétences
AST	Analyse des Situations de Travail
AQ	Aquaculture
IDA	International Développement Association
MINADER	Ministère de l'Agriculture et de développement rural
MINEPIA	Ministère de l'Élevage des Pêches et de l'Industrie Animale
MINEE	Ministère de l'Eau et de l'Énergie
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
MINESEC	Ministère des Enseignements Secondaires
MINESUP	Ministère de l'Enseignement Supérieur
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
UCP	Unité de Coordination du Projet
UEA	Unité d'Enseignement et d'Apprentissage
UPA	Unité de Production et d'Application
TICE	Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation
CU	Curriculum
C	Objectif de situation
S	Objectif de comportement
RC	Référentiel des compétences
RF	Référentiel de formation
VH	Volume horaire
GP	Guide pédagogique
GEC	Guide d'évaluation et de certification
GOPM	Guide d'organisation pédagogique et matérielle

INTRODUCTION

Le Référentiel de Compétence a été élaboré à partir des Rapports d'AST des différents métiers combinés de la spécialité Aquaculture. Le technicien en aquaculture peut ainsi se consacrer à l'élevage des poissons (poissons de mer ou d'eau douce), des coquillages (huitres, moules), des crustacés, des alevins ou à la culture des algues.

Tout au long de ce processus, le Technicien en Aquaculture veille à la sélection et à la reproduction des espèces, au suivi de la croissance (soins, nourrissage) et pratique des contrôles rigoureux (qualité de l'eau, détection des maladies et parasites). Toutes ces activités se déroulent en milieu terrestre ou aquatique et cela dans le respect des règles de sécurité et la protection de l'environnement.

Le présent Référentiel de Compétences est constitué de la liste des compétences particulières et des compétences générales, des tables de correspondance et de la matrice des compétences pour l'élevage des poissons, l'élevage des crevettes et la culture des algues.

ENONCE DES COMPETENCES

N°	Compétences particulières	N°	Compétences générales
05	Fabriquer les aliments	01	Se situer au regard du métier
06	Installer et entretenir une unité de production aquacole	02	Rechercher un emploi / s'auto employer
09	Mettre en charge les étangs /cages	03	Travailler en milieu aquatique
10	Nourrir les sujets (poissons/crevettes)	04	Exploiter les techniques de formulation et de conservation des aliments
11	Assurer le suivi technique et prophylactique en cours d'élevage	07	Identifier les paramètres physiques, physiologiques et chimiques des poissons/crevettes/algues et du milieu de vie
12	Conduire la reproduction	08	Appliquer les techniques d'élevage des poissons/crevettes et de culture des algues
13	Cultiver les algues	15	S'intégrer au milieu professionnel
14	Récolter les produits (poissons/crevettes)		

TABLES DE CORRESPONDANCES

Les tables de correspondances permettent de présenter les liens entre les compétences et les déterminants qui ont permis de les mettre en évidence. Elles débouchent sur des indications devant permettre d'acquérir lesdites compétences selon l'Approche par Compétences.

TABLE DE CORRESPONDANCE	
AQUACULTEUR	
<p>Enoncé de la compétence N° 05 Fabriquer les aliments</p>	<p>Déterminants <u>AST/ Tâches et opérations :</u> Tâche 5 : Produire les aliments, opérations 5.1 : Identifier les besoins alimentaires des poissons ; 5.2 : Choisir les intrants ; 5.3 : Appliquer le processus de fabrication des aliments ; 5.4 : Conserver les aliments Page 16 <u>AST/ Attitude et comportements :</u> Capacité de gérer le temps (ponctualité), honnêteté, recherche de perfectionnement, persévérance /endurance physique/adaptabilité, sens de l'ordre, discipline Page 26 <u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages :</u> Connaissance des techniques de nutrition, lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en résolution des systèmes d'équation, connaissance du secourisme et des règles de sécurité Page 26</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier les intrants alimentaires disponibles ; 2. Choisir les intrants appropriés ; 3. Utiliser de manière appropriée les équipements ; 4. Appliquer le processus de fabrication des aliments en respectant les proportions et les quantités des ingrédients ; 5. Conserver les aliments dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité en respectant les règles de conservation, de stockage et le dosage des stabilisateurs. Il s'agit d'appliquer les bonnes techniques de conservation des aliments et de gérer les déchets grâce aux opérations qui contribuent à la protection de l'environnement. Il s'agit aussi de maîtriser les conséquences liées à la destruction de l'environnement sur l'équilibre de l'écosystème. 	

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

<p>Enoncé de la compétence N° 06 Installer et entretenir une unité de production aquacole</p>	<p>Déterminants</p> <p><u>AST/ Tâches et opérations :</u></p> <p>Tâche 1 : Apprêter le site aquacole ; opérations 1.1 : Choisir le site ; 1.2 : Sécuriser le site ; 1.3 : Nettoyer le site ; 1.4 : Effectuer les lever topographique. Page 15</p> <p>Tâche 2 : installer une unité de production aquacole Opérations 2.1 : Choisir le type et le système de production ; 2.2 : Esquisser un plan opérationnel de construction de l'unité aquacole ; 2.3 : Identifier les différents matériaux de construction, les équipements et les parties de l'unité aquacole 2.4 : Construire les différentes parties de l'unité aquacole ; 2.5 : Equiper l'unité piscicole, Page 15</p> <p><u>AST/ Attitude et comportements :</u> Capacité de gérer le temps (ponctualité), responsabilité, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre, discipline ; créativité, connaissance des équipements ; capacité de travailler en équipe, Page 26</p> <p><u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages :</u> Connaissance des techniques ; lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en géométrie, connaissance du secourisme et des règles de sécurité, Page 26</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1. Choisir le site en vue de décider du type et du système de production adéquat ;2. Identifier le type et le système de production en fonction des objectifs de productions et de la zone agro écologique ;3. Esquisser un plan opérationnel de construction de l'unité aquacole dans l'optique de matérialiser la disposition des différentes composantes de l'unité aquacole ;4. Identifier les différents matériaux de construction, les équipements et les parties d'une unité aquacole dans l'optique de réaliser la construction ;5. Construire les différentes parties d'une unité aquacole (étangs/cages ou enclos) ;6. Aménager le système d'alimentation en eau en vue de construire la prise d'eau, le canal d'amené, du trop-plein etc.7. Equiper l'unité aquacole en fonction du type d'étang et de l'objectif de production ;8. Entretien le milieu aquacole dans l'optique de contrôler les maladies/prédateurs, de restaurer les infrastructures /équipements défectueux et de raisonner le renouvellement de l'eau.	

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

Déterminant :

AST/ Tâches et opérations:

Tâche 3 : opérations 3.1 : identifier les races à élever ; 3.2 : choisir les alevins ; 3.3 : identifier les fermes d’approvisionnement des alevins ; 3.4 : acheter les alevins ; 3.5 : Assurer le convoyage des alevins au site d’élevage Page 16

Tâche 4: opérations 4.1 : préparer l’étang à la réception des alevins ; 4.2 : mettre en charge l’étang ; 4.3 : apprêter une fiche de suivi d’élevage Page 16

AST/ Attitude et comportements :

Capacité de gérer le temps (ponctualité), honnêteté, sens de responsabilité, recherche de perfectionnement, persévérance/endurance physique/adaptabilité, sens de l’ordre, discipline Page 26

AST/ Connaissances et/ou apprentissages :

Connaissance des techniques d’empoisonnement, lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en mathématiques, connaissance du secourisme et des règles de sécurité Page 26

Enoncé de la compétence N° 09
Mettre en charge les étangs/cages

Indications sur la compétence

1. Choisir les alevins/crevettes en fonction de l’espèce et de la zone agro écologique ;
2. Acheter et convoier les alevins/crevettes dans les conditions adéquates en vue de réduire le stress lié au transport et garantir les chances de survie des alevins ;
3. Préparer l’étang pour la mise en charge en tenant compte de l’espèce, de la zone agroécologique, de la superficie de l’étang et du système de production.

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

<p>Enoncé de la compétence N° 10 Nourrir les sujets (poissons/crevettes)</p>	<p>Déterminants <u>AST/ Tâches et opérations :</u> Tâches 6 : Nourrir les poissons, Opérations 6.1 Déterminer les signes de carence alimentaire, 6.2 Nourrir naturellement les poissons, 6.3 Nourrir artificiellement les poissons, 6.4 Quantifier les aliments à approvisionner, 6.5 Rationner les poissons à leurs différents stades physiologiques Page 16 <u>AST/ Attitude et comportements :</u> Capacité de gérer le temps (ponctualité), responsabilité, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre. Page 26 <u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages :</u> Connaissance des techniques de nutrition, lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en mathématiques, connaissance du secourisme et des règles de sécurité Page 26</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1. Déterminer les besoins nutritifs qualitatifs et quantitatifs des sujets (poissons/crevettes) en fonction de leur stade physiologiques ;2. Choisir les fertilisants et les aliments à servir en fonction de leurs caractéristiques et à partir des fiches techniques ;3. Mesurer les quantités de fertilisants et d'aliments en vue de leur rationnement ;4. Contrôler la qualité des aliments ;5. Déterminer les périodes de nourrissage en fonction des espèces et du stade de croissance ;6. Evaluer et documenter les paramètres de croissance des poissons/crevettes en vue de créer des groupes homogènes et de corriger éventuellement le rationnement.	

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

<p>Enoncé de la compétence N° 11 Assurer le suivi technique et prophylactique en cours d'élevage</p>	<p>Déterminants <u>AST/ Tâches et opérations :</u> Tâche 7 : Contrôler les maladies et les parasites des poissons ; opérations 7.1 : Appréhender les mesures de prophylaxie ; 7.2 : Déterminer les paramètres physiologiques des poissons ; 7.3 : Identifier les différentes maladies et parasites des poissons ; 7.4 Réaliser un diagnostic des maladies et des parasites ; 7 .5 Administrer les traitements, Page 17 Tâche 9 : Assurer le suivi en cours d'élevage aquacole ; Opérations 9.1 : Nettoyer le matériel de travail, la ferme et ses alentours ; 9.2 : Tenir une fiche de suivi d'élevage ; 9.3 : Contrôler les vecteurs de maladies ; 9.4 : Vérifier les conditions d'élevage ; 9.5 : Contrôler le comportement des poissons ; 9.7 : Contrôler la qualité et les paramètres de l'eau ; 9.8 : Contrôler la production ; 9.9 Manipuler les poissons, page 15. <u>AST/ Attitude et comportements :</u> Capacité de gérer le temps (ponctualité), responsabilité, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre, discipline Page 26 <u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages :</u> Connaissance des techniques ; lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en mathématiques, connaissance du secourisme et des règles de sécurité Page 26</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1. Appliquer un programme de prophylaxie sanitaire et médicale dans une unité de production aquacole.2. Identifier les différentes maladies des poissons en vue de poser un diagnostic pour un traitement approprié.3. Mesurer les paramètres physiologiques/anatomiques des poissons en vue d'apprécier leur état de santé et de nutrition en fonction de l'espèce et du stade physiologique.4. Tenir une fiche d'élevage en vue de consigner les différents paramètres de production5. Appliquer les mesures de biosécurité et contrôler les paramètres d'eau, les vecteurs de maladies et le comportement des poissons.6. Administrer les produits vétérinaires (médicaments) dans les normes prescrites et manipuler les poissons.	

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

<p>Enoncé de la compétence N° 12 Conduire la reproduction</p>	<p>Déterminants <u>AST/ Tâches et opérations :</u></p> <p>Tâche 8 : Conduire la reproduction ; opérations : 8.1. Déterminer les critères de choix des reproducteurs ; 8.2 Choisir les reproducteurs ; 8.3 Préparer les étangs à la reproduction ; 8.4 Conduire la reproduction naturelle ; 8.5 Conduire la reproduction artificielle, Page 17</p> <p><u>AST/ Attitude et comportements :</u> Capacité de gérer le temps (ponctualité), calme, discipline, capacité d'assimilation, responsabilité, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre. Page 26</p> <p><u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages :</u> connaissance de la biologie des poissons, lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissance des équipements de gestion d'eau en circuit ouvert et fermé, connaissance des équipements de l'insémination artificielle, Page 26</p> <p>IITA : Training manuel on catfish hatchery and fingerlings production, Page 22</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1. Choisir les reproducteurs en se basant sur la zone agroécologique, la rusticité, l'état de santé et la morphologie des poissons;2. Préparer l'étang de reproduction ;3. Transporter et empoissonner les étangs de reproduction ;4. Conduire la reproduction naturelle ;5. Conduire la reproduction artificielle ;6. Utiliser et entretenir le matériel de reproduction ;7. Assurer le suivi des juvéniles.	

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

<p>Enoncé de la compétence N° 13 Cultiver les algues</p>	<p>Déterminants</p> <p>Agro campus fiche N° 2.4 : culture des phytoplanctons.</p> <p><u>AST/ Attitude et comportements</u> : Capacité de gérer le temps (ponctualité), responsabilité, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre, discipline ; créativité, connaissance des équipements ; capacité de travailler en équipe.</p> <p><u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages</u> : Connaissance des techniques ; lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en géométrie, connaissance du secourisme et des règles de sécurité.</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1. Choisir l'espèce en fonction de la zone agro écologique ;2. Installer et entretenir une unité de production d'algues (salle d'algue, rivière, mer) ;3. Créer les conditions de croissance optimale des algues ;4. Appliquer les techniques de production des algues ;5. Récolter et conditionner les algues.	

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

<p>Enoncé de la compétence N° 13 Récolter les produits (poissons/crevettes)</p>	<p>Déterminants <u>AST/ Tâches et opérations :</u> Tâche 10 : opérations : 10.1 Identifier le matériel de récolte ; 10.2 : Appliquer les techniques de récolte ; 10.3 : Conserver les produits de récolte, Page 17 <u>AST/ Attitude et comportements :</u> Capacité de gérer le temps (ponctualité), responsabilité, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre, discipline Page 26 <u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages :</u> Connaissance des techniques ; lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en mathématiques, connaissance du secourisme et des règles de sécurité, Page 26 Référentiel du baccalauréat professionnel « Conduite de production aquacole », Ministère de l'agriculture et de l'alimentation-France Préparer le matériel/équipement de récolte, Réaliser une pêche sélective, Réaliser les opérations de récolte, Mettre en œuvre les techniques de préparation des produits (tri de poisson, calibrage etc.), Stocker les poissons vivants, Transporter les poissons vivants, Conditionner les produits.</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identifier et préparer le matériel de récolte du poisson et des crevettes ;2. Appliquer les techniques de récolte du poisson et des crevettes ;3. Mettre en œuvre les techniques de triage des produits (poissons, crevettes) ;4. Stocker / transporter les poissons/crevettes vivants ;5. Appliquer les opérations de manutention, de calibrage, d'emballage et de conservation des produits (poissons, crevettes) en vue de la commercialisation.	

TABLES DE CORRESPONDANCE DES COMPETENCES GENERALES

TABLE DE CORRESPONDANCE	
AQUACULTEUR	
<p>Enoncé de la compétence N° 04 Exploiter les techniques de formulation et de conservation des aliments</p>	<p>Déterminants</p> <p><u>AST/ Tâches et opérations:</u></p> <p>Tâches 5 : Produire les aliments, opérations: 5.1 : Identifier les besoins alimentaires des poissons ; 5.2 : Choisir les intrants ; page 16</p> <p>5.3. Appliquer le processus de fabrication des aliments ; 5.4 : Conserver les aliments, Page 16</p> <p><u>AST/ Attitude et comportements :</u> Capacité de gérer le temps (ponctualité), responsabilité, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre, Page 26</p> <p><u>AST/ Connaissances et/ou apprentissages :</u> Connaissance des techniques, lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en mathématiques, capacité d'assimilation, capacité de rédaction, capacité de résolution logique de problème, Page 26</p>
<p>Indications sur la compétence</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier les besoins alimentaires des poissons en vue de préparer les rations correspondant à chaque espèce et chaque stade physiologique. 2. Caractériser et sélectionner les intrants appropriés à la fabrication des aliments des poissons. 3. Formuler les aliments des poissons en respectant les besoins en fonction du stade physiologique. 4. Assurer la conservation des aliments des poissons. 	

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

Enoncé de la compétence N° 07

Identifier les paramètres physiques, physiologiques et chimiques des poissons/crevettes/algues et du milieu de vie

AST/ Tâches et opérations :

Tâche 6 : Nourrir les poissons ; Opération 6.1 : Déterminer les signes de carence alimentaire
Page 16 ;

Tâche 7 : Contrôler les maladies et les parasites des poissons ; Opération 7.2 : Déterminer les paramètres physiologiques des poissons ;

Tâche 9 : Assurer le suivi en cours d'élevage ; Opérations 9.2 : Tenir une fiche de suivi d'élevage ; 9.7 : Contrôler la qualité et les paramètres de l'eau, Page 17

AST/ Attitude et comportements :

Esprit d'initiative, capacité de gérer le temps, recherche de perfectionnement, sens de l'ordre,
Page 26

AST/ Connaissances et/ou apprentissages :

Connaissance des paramètres chimiques de l'eau et leurs techniques d'évaluation, connaissances en anatomie et physiologie des poissons et algues, connaissance des paramètres physiques et physiologiques des éléments et leurs techniques d'évaluation, lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissance du secourisme et des règles de sécurité, Page 26

Indications sur la compétence

1. Identifier les types de paramètres physiques et physiologiques des poissons/crevettes/algues à prendre en compte à différentes étapes de croissance ;
2. Identifier les paramètres physiques et chimiques optimum du milieu de vie (eau) ;
3. Evaluer les différents paramètres physiques et physiologiques des poissons/crevettes/algues à différents stades de croissance ;
4. Lire les paramètres chimiques du milieu de vie (eau) issus du laboratoire et les comparer aux paramètres optimums ;
5. Elaborer et remplir une fiche de suivi ;
6. Manipuler les poissons et les algues en respectant les mesures d'hygiène, de santé et de sécurité au travail.

TABLE DE CORRESPONDANCE

AQUACULTEUR

AST/Tâches et opérations :

Tâche 4 : Empoisonner les étangs/cages

4.2 Mettre en charge l'étang, Page 16

Tâche 6 : Nourrir les poissons

6.1 Déterminer les signes de carence alimentaire

6.2 Nourrir naturellement les poissons

6.3 Nourrir artificiellement les poissons

6.4 Quantifier les aliments à approvisionner

6.5 Rationner les poissons à leurs différents stades physiologiques Page 16

Tâche 7 : Contrôler les maladies et les parasites des poissons

7.2. Déterminer les paramètres physiologiques des poissons

7.3 Identifier les différentes maladies et parasites des poissons

7.4 Réaliser un diagnostic des maladies et des parasites

7.5 Administrer les traitements Page 17

Tâche 9 : Assurer le suivi en cours d'élevage aquacole

9.3 Contrôler les vecteurs de maladies

9.4 Vérifier les conditions d'élevage

9.5 Contrôler le comportement des poissons

9.6 Entretien des étangs/cages/enclos et les équipements d'élevage

9.7 Contrôler la qualité et les paramètres de l'eau

9.8 Contrôler la production

9.9 Manipuler les poissons, Page 17

AST/Attitudes et comportements :

Capacité de gérer le temps, honnêteté, recherche de perfectionnement, persévérance/endurance physique/adaptabilité, sens de l'ordre, Page 26

AST/ Connaissances et/ou apprentissages :

Connaissance des techniques de nutrition, lire, comprendre et utiliser les documents écrits, connaissances en mathématiques, connaissance des règles d'hygiène et de sécurité, Page 26.

Algal Culturing Techniques

Enoncé de la compétence N° 08

Appliquer les techniques d'élevage des poissons/crevettes et de culture des algues

Indications sur la compétence

1. Mise en charge des étangs/cages en respectant la densité requise et semer les algues en fonction de la qualité de l'eau et des espèces à élever/cultiver ;
2. Appliquer les techniques de nutrition naturelles et artificielles ;
3. Assurer le suivi de la production (croissance, comportement, maladies...);
4. Utiliser les équipements de mesure des paramètres physiques et chimiques des poissons/crevettes/algues et de l'eau ;
5. Maintenir les conditions environnementales optimales en fonction du type de poisson/crevette ou d'algue.

MATRICE DES COMPETENCES

La matrice des compétences présentée à la suite des tables de correspondances des compétences, permet de visualiser les compétences issues de l'AST, le processus de travail et les liens établis entre les compétences particulières et générales et entre les compétences particulières et le processus de travail. La numérotation présente la séquence logique de mise en œuvre de ces compétences en milieu professionnel. La matrice des compétences précise également le niveau de complexité de chaque compétence.

MATRICE DES COMPETENCES

AQUACULTEUR	Numéro de la compétence	Niveau de complexité	<i>Compétences générales</i>					<i>Processus de travail</i>				
			Se situer au regard du métier	Rechercher un emploi ou s'auto-employer	Exploiter les techniques de formulation et de conservation des aliments	Identifier les paramètres physiques, physiologiques et chimiques	Appliquer les techniques d'élevage des poissons et de culture des algues	Travailler en milieu aquatique	Réaliser les levés topographiques et les plans du site	Installer l'unité de production aquacole	Empoisonner / Ensemencer l'unité	Conduire l'élevage / la culture
<i>Compétences particulières</i>												
Numéro			01	02	04	07	08	03				
Niveau de complexité			4	4	10	8	10	5				
Fabriquer les aliments	05	7	o	o	o	o	o		Δ		Δ	
Nourrir les sujets (poissons/crevettes)	10	8	o	o	o	o	o	o	Δ	Δ	Δ	Δ
Conduire la reproduction	12	9	o	o	o	o	o	o	Δ	Δ	Δ	
Récolter les produits (poissons/crevettes)	14	10	o	o		o	o	o	Δ	Δ		Δ
Cultiver les algues	13	5	o	o		o	o	o	Δ	Δ	Δ	
Installer et entretenir une unité de production aquacole	06	10	o	o			o	o	Δ	Δ	Δ	
Mettre en charge les étangs /cages	09	5	o	o		o	o	o		Δ	Δ	Δ
Assurer le suivi technique et prophylactique en cours d'élevage	11	8	o	o		o	o	o		Δ	Δ	Δ
S'intégrer au milieu professionnel	15	5	o	o	o	o	o	o				

Légende :

(o) Indique qu'il existe un lien fonctionnel entre la compétence particulière et la compétence générale ;

(Δ) Indique qu'il existe un lien fonctionnel entre la compétence particulière et le processus de travail.

CONCLUSION

En définitive, le **Référentiels de compétence** de la spécialité **AQUACULTURE** comporte 08 compétences particulières et 07 compétences générales. On dénombre en leur sein trois compétences de situation, à savoir : se situer au regard du métier et de la formation, rechercher un emploi/s'auto-employer, s'intégrer dans le milieu professionnel. Ces trois compétences seront traitées de manière spécifique dans la suite du développement du curriculum de la spécialité.

Références bibliographiques

MINESEC, MINEFOP, Guide méthodologique de rédaction, d'implantation des référentiels et programmes de formation élaborés selon l'APC au Cameroun, 2022, non édité

W.J.J. Viveen, C.J.J. Richter, P.G.W.J Van Oordt, J.A.I. Jansen, E.A. Huisman ; Manuel pratique de pisciculture du poisson-chat africain, 1985, <http://fr.scribd.com>

UICN, Réflexions et recommandations pour la pisciculture de truites, septembre 2011, 89 pages, www.iucn.org/publications

L. Devambe, Votre bassin de pisciculture,

O. Serre, Mémento de pisciculture d'étang, 227 pages, <http://www.apdra.org>

A van Eer, La pisciculture en eau douce à petite échelle, 85 pages, <http://permabox.ressources-permaculture>

Pisciculture en zone tropicale, 231 pages, <https://reca-niger.org>

La pisciculture de subsistance en étangs en Afrique : Manuel contre la faim, 294 pages, <https://www.actioncontrelafaim.org>

Pisciculture en cage à petite échelle, 70 pages, 17 juillet, 2011, <https://www.fao.org>