

Divine NGALA TOMBUH

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTRE DE L'ELEVAGE, DES PECHES
ET DES INDUSTRIES ANIMALES

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES PECHES, DE L'AQUACULTURE
ET DES INDUSTRIES HALIEUTIQUES



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF LIVESTOCK, FISHERIES
AND ANIMAL INDUSTRIES

GENERAL SECRETARIAT

DEPARTMENT OF FISHERIES, AQUACULTURE
AND FISHERIES INDUSTRIES

IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE DANS LE DEVELOPPEMENT DE L'AQUACULTURE AU CAMEROUN

ISBN 978-1-78280-808-4



EXCEEDING EDITION(*EE*)
2025

Table des matières

I. INTRODUCTION	6
II. CADRES POLITIQUE, STRATEGIQUE ET REGLEMENTAIRE	11
II.1 Cadre stratégique de l'aquaculture au cameroun	14
II.2 Exonérations fiscales relatives au matériel d'aquaculture	16
II.3 Restriction des importations de produits halieutiques.....	16
II.4 Cadre réglementaire	15
II.5 Espèces de poisson ciblées par l'aquaculture.....	19
II.5.1 Clarias (Clarias gariepinus).....	19
II.5.2 Tilapia (Oreochromis niloticus).....	19
II.5.3 Hétérotis (Heterotis niloticus).....	20
II.5.4 Carpe (Cyprinus rubrofusus).....	20
II.5.5 Pangassius (Pangasianodon hypophthalmus).....	21
II.6 Organismes publics	32
II.6.1 Administration publique	32
II.6.2 Organismes de recherche et d'enseignement aquacole	Erreur ! Signet non défini.
II.7 Lancement de l' « Avis de Sollicitation à Manifestation d'Intérêt n°0002 /ASMI/MINEPIA/ DPAIH/2020 du 15 juillet 2020 en vue de la pré-qualification des opérateurs nationaux et étrangers désireux d'investir dans l'aquaculture au Cameroun » par le MINEPIA	17
III. LES ACTEURS DU SECTEUR PRIVE	44
III.1 Quelques acteurs saillants du secteur prive.....	45
III.1.1 Localisation de quelques acteurs de la chaîne des valeurs des produits aquacoles de la région du Littoral.....	45
III.1.2 Localisation de quelques acteurs de la chaîne des valeurs des produits aquacoles de la région du Centre.....	46
III.1.3 Localisation de quelques acteurs de la chaîne des valeurs des produits aquacoles de la région du Sud.....	46
III.1.4 Localisation de quelques acteurs de la chaîne des valeurs des produits aquacoles de la région de l'Ouest.....	48
III.1.5 Localisation de quelques acteurs de la chaîne des valeurs des produits aquacoles de la région de l'Est.....	49
III.2 Liste quelques ACTEURS AYANT DEBUTES LE PROCESSUS D'INDUSTRIALISATION Erreur ! Signet non défini.	
III.2.1 AQUACULTURE REVOLUTION INTERNATIONALE (AQUARIN SARL) Erreur ! Signet non défini.	
III.2.2 MOUNGO FISH FARM.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.3 MAVECAM.....	Erreur ! Signet non défini.

III.2.4 FISH & CO.....	Erreur !
Signet non défini.	
III.2.5 NIREX CAMEROON FARMS LTD	Erreur ! Signet non défini.
III.2.6 AGROWORLD Group	Erreur ! Signet non défini.
III.2.7 Complexe aquacole du sud	Erreur ! Signet non défini.
III.2.8 Ferme SIAP.....	Erreur !
Signet non défini.	
III.2.9 GIC DADE (DADE FISH)	Erreur ! Signet non défini.
III.2.10 FERME PISCICOLE PARADIS VILLAGE.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.11 Cameroun-Aquaculture.....	Erreur ! Signet non défini.
III.2.12 AQUACULTURE INTEGREE DE L'OUEST (GIC A.I.O).....	Erreur ! Signet non défini.
IV.AUTRES ACTEURS DE LA CHAINE DES VALEURS AQUACOLE	SERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
DEFINI.	
IV.1 Les coopératives d'aquaculteurs	Erreur ! Signet non défini.
IV.2 Les distributeurs de matériel et d'intrants.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.3 Le marché aquacole	Erreur ! Signet non défini.
IV.3.1 Circuit de distribution	Erreur ! Signet non défini.
IV.3.2 Commercialisation du poisson vivant.....	Erreur ! Signet non défini.
IV.3.3 Commercialisation sur les marchés locaux.....	58
IV.3.4 Marketing.....	58
IV.4 Numérique et réseaux sociaux pour la promotion de l'aquaculture...	Erreur ! Signet non défini.
IV.5 Transformation et valorisation	54
IV.5.1 Fumage.....	54
IV.5.2 Transformation de la chair de poisson	55
IV.5.3 Exploitation mixte aquaculture/restauration	59
V. APPUI DES PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS	SERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
V.1 Crédits.....	62
V.2 Partenaires techniques et financiers	68
V.2.1 Le Fonds International de Développement Agricole (FIDA)	68
V.2.2 La Banque Africaine de Développement	70
VI.DEFIS DES ACTEURS DE LA FILIERE AQUACOLE.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
VI.1 Production d'alevins	72
VI.2 Fabrication des aliments.....	73
VI.3 Aquaculture.....	74
VI.4 Le marché.....	75
VI.5 Matériel et intrants	76
VI.6 Crédit.....	76
VII. CONCLUSION.....	78

Liste des tableaux

Tableau 1: Noms des délégations et des postes responsables des affaires halieutiques du MINEPIA **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 2: Nombre de producteurs d'alevins des régions ciblées par l'étude **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 3: Prix et distributeurs des matières premières disponibles au Cameroun **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 4: Résultats des analyses des farines de poisson **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 5: Nombre de pisciculteurs (2020) et superficie des étangs de pisciculture (2021) **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 6: Conditions générales de l'aquaculture pour chaque région **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 7: Prix des poissons d'élevages en fonction des conditions de vente **Erreur ! Signet non défini.**

Liste des figures

Figure 1: Volume des importations de produits halieutiques **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 2: Volume de la pêche de capture (bas) et évolution de la production aquacole. (haut) **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 3: Ouvrages de référence sur l'analyse de l'aquaculture au Cameroun **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 4: Principaux espèces de poissons d'élevage du Cameroun 21

Figure 5: Parution en première du quotidien de l'**Emergence** de la volonté du gouvernement traduit par le lancement de l'ASMI **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 6: Organigramme de l'IPAC **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 7: Quelques matériel et intrants vendus chez les distributeurs AQUA FRESH LIFE & SOCASABAF **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 8: Commercialisation de clarias vivants dans les supermarchés **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 9: Installation aquacole de Mr Robert **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 10: Page Facebook du MINEPIA 59

Figure 11: Clarias fumés vendus en supermarché 54

Figure 12: Saucisses de poisson vendus par l'entreprise Yeilah 55

PARTIE I. INTRODUCTION

Le gouvernement camerounais a adopté une politique d'agriculture de seconde génération et d'import-substitution des importations, visant à transformer l'aquaculture de subsistance en une aquaculture commerciale, durable et socialement responsable. Cet ouvrage s'inscrit dans cette nouvelle dynamique de l'Etat, qui souhaite industrialiser la filière aquacole et se concentrer sur ses fonctions de contrôle et de régulation, en transférant les compétences de production au secteur privé. Il s'agit de créer un environnement favorable à l'implantation d'investisseurs privés nationaux ou internationaux, en mettant en œuvre des actions phares : des mesures d'exonération fiscale et douanière prévues par la loi de finances 2021, l'arrêt des importations de silures et de tilapias, le lancement d'un avis de sollicitation à manifestation d'intérêt n°0002 /ASMI/MINEPIA/ DPAIH/2020 (ASMI) du 15 juillet 2020 en vue de la pré-qualification des opérateurs nationaux et étrangers désireux d'investir dans l'aquaculture au Cameroun en 2020 et reconduit en 2021, et la révision en cours des textes de lois encadrant la pêche et l'aquaculture.

Pour illustrer l'importance de ces mesures. Les politiques de la FAO en 2022 ont mis un accent particulier sur la modernisation des acteurs de la chaîne des valeurs de la pêche et de l'aquaculture, parmi les nombreuses mesures et actions prises par la FAO, se trouvent les mesures non tarifaires qui sont des règles ou des normes qui affectent le commerce des produits de la pêche et de l'aquaculture en les exonérant des droits et des taxes. Elles sont donc similaires à la volonté incitative de la politique du Cameroun en faveur du secteur privé.

La FAO, a dans son récent rapport (2022), a encore souligné au niveau mondial, l'importance de l'aquaculture comme alternative sérieuse pour pallier à la stagnation de l'offre des pêches de capture. Déjà en 2018, elle avait révélé que la moitié des produits halieutiques destinés à la consommation humaine étaient issus de l'aquaculture (FAO, 2020). En 2020, cette tendance s'est maintenue, en effet, la production aquacole représentait 49% de la production halieutique annuelle totale. Cette dernière était le résultat d'une légère hausse de 0,2% par rapport à 2019, année de sortie de la crise de la pandémie de covid-19 où elle avait connu une chute sensible de 1%. Les effets de cette crise ont donc été manifestes sur les économies halieutiques du monde en général et en particulier pour la Chine (FAO, 2022). Cette baisse s'est manifestée en aquaculture par une baisse de la croissance en valeur totale de 18,5 milliards \$ à 6,7 milliards, ce qui témoigne de la forte croissance de ce secteur.

Le second exemple probant de l'intérêt du rôle incitatif de l'État dans le développement de la filière aquacole est celui du gouvernement chinois. En effet, depuis 2002, la Chine est le premier exportateur de produits halieutiques et a produit, en 2018, plus de 60 millions de tonnes, dont 47,6

millions de tonnes étaient issues de l’aquaculture (soit une part de 58 % de la production aquacole mondiale). Cela est dû en partie aux mesures incitatives du gouvernement dans l’accompagnement des acteurs privés. Parmi ces mesures, certaines s’inscrivent dans cette nouvelle dynamique des politiques aquacoles du Cameroun, il s’agit notamment de la réduction des taxes et de l’application des normes et réglementations en matière de propriété foncière.

L’application de ces mesures est donc opportune pour le développement de la filière aquacole au Cameroun. Rappelons que le pays importe de manière croissante d’importants volumes annuels de produits halieutiques (supérieurs à la moitié de la demande annuelle moyenne estimée à 500 000 t). Bien que, les projets et programmes mis en place au cours de la dernière décennie ont multiplié par dix la production aquacole de 1 000 t à près de 10 000 t, cette production reste faible pour inverser cette tendance (Tombuh, 2021).

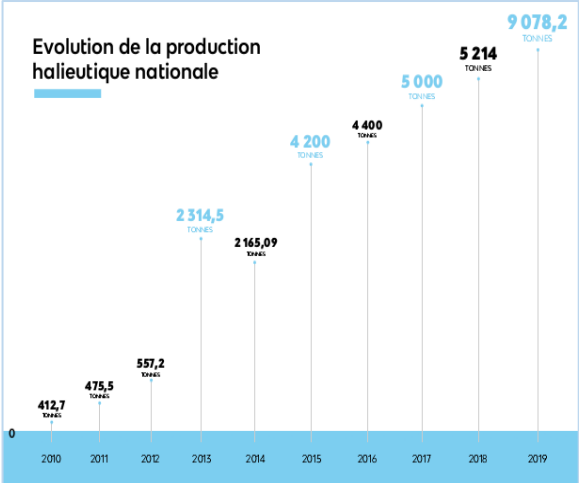


Figure 1: Evolution de la production aquacole nationale (2010-2019)

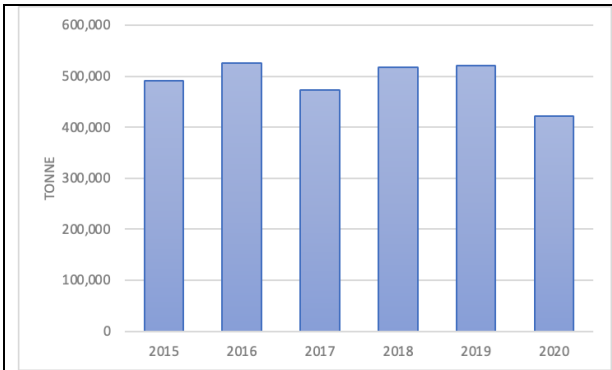


Figure 2: Volume des importations de produits halieutiques

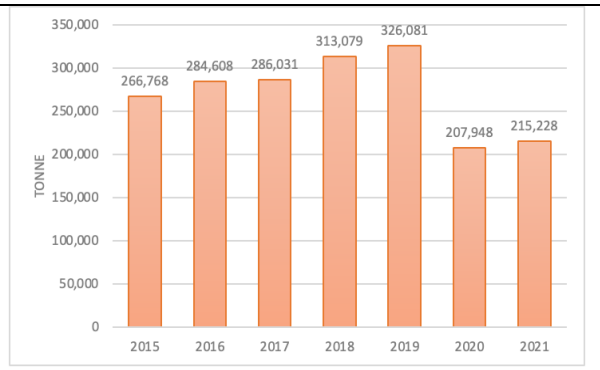


Figure 3: Volume de la pêche de capture et évolution de la production aquacole.

L’adhésion du secteur privé se révèle donc être un enjeu primordial pour inverser cette tendance et résoudre les problèmes liés à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations, à l’emploi des jeunes et à la fuite des devises. Le gouvernement a pris un ensemble de mesures pour inciter le secteur privé à s’engager dans cette voie. Cela s’est traduit d’une part, par l’installation de ses acteurs dans les différents segments de la chaîne des valeurs des produits aquacoles (production

d'alevins, production de poisson de table, transformation, production d'aliment, commercialisation et service) et d'autre part, par l'augmentation de leur niveau d'investissement pour créer des fermes de grande envergure. Cet aspect fera lui aussi l'objet d'un développement approfondie dans la suite de ce document.

Les institutions de financement ont aussi un rôle important à jouer dans le développement de l'aquaculture. Ce rôle se résume pour l'essentiel de mettre à la disposition des investisseurs des capitaux suffisants avec le moins de restrictions possibles (taux d'intérêt réduits, durées de remboursement flexibles, des garanties allégées etc.).

Ce contexte s'inscrit dans un contexte global où la gestion de l'aquaculture à l'échelle mondiale, vise un équilibre difficile entre les différents enjeux du développement de ce secteur, conciliant d'un côté ceux qui sont avantageux :

- contribution à la croissance économique ;
- l'amélioration des moyens de subsistance et des emplois pour les populations locales en particulier pour les femmes et les jeunes ;
- concourir à l'atteinte de la sécurité nutritionnelle des populations ;
- réduire la pression sur la pêche des espèces sauvages.

Mais aussi, ceux qui représentent des inconvénients se traduisant principalement par :

- la pollution à travers les eaux usées provenant des élevages aquacoles sur les écosystèmes côtiers et marins, et ;
- la contamination des produits aquacoles par les antibiotiques

Cette gestion intègre donc pleinement les principes de l'économie bleue, qui se définit comme l'utilisation durable des ressources océaniques pour la croissance économique, l'amélioration des moyens de subsistance et des emplois, et la santé des écosystèmes marins. Des organismes comme la Banque mondiale, à travers la mise en place de son programme PROBLUE (Programme pour un Océan Bleu, Résilient et Lucratif), visent à soutenir, le développement durable et intégré des ressources marines et côtières dans un océan sain. Ce programme contribue ainsi à la promotion d'une économie bleue qui soit bénéfique pour les économies, les communautés et les écosystèmes marins. Cette politique est directement impliquée dans l'atteinte du 14ème objectif du développement durable adopté en 2015 par les nations unies, qui vise à conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable.

En outre le développement de l'aquaculture contribue également, à l'atteinte d'autres objectifs de développement durable tout aussi importants, tels que la réduction de la pauvreté, la promotion de l'égalité des sexes, la lutte contre la faim, la conservation de la biodiversité et la lutte

contre le changement climatique. Dans le présent document un accent particulier sera donc accordé aux principaux défis et opportunités que représente cette nouvelle approche de gestion.

On peut donc établir un lien solide, entre le développement durable et harmonieux de la filière aquacole, et la nécessité d'une volonté politique qui soutienne et encourage les acteurs du secteur privé. Le rôle de ces acteurs ne peut être pleinement et durablement joué s'ils bénéficient d'un véritable accompagnement des institutions de crédit.

PARTIE II. STRATEGIES POLITIQUES ET ACTEURS ETATIQUES

La volonté politique du gouvernement camerounais en matière d'aquaculture est définie spécifiquement dans les documents stratégiques élaborés dans le cadre des stratégies à long et moyen terme pour le développement du Cameroun. Elle est mise en œuvre par un ensemble d'organismes publics qui coordonnent et orientent leurs activités autour du MINEPIA, il s'agit de l'organe faîtière responsable de l'application de la politique de développement de ce secteur.

Plus en amont, l'aquaculture au Cameroun est fortement dépendante du monde extérieur que ce soit par rapport à l'approvisionnement en intrants et en matériel (aliments importés, alevins de qualité, matériel d'élevage etc.) ou à la conquête du marché extérieur (vente de poisson d'aquaculture frais ou transformé). Sa pratique exploite les éléments hydrographiques interconnectés entre eux qui débouchent directement dans la mer. Il convient donc pour un développement durable de la filière, que la pratique de l'aquaculture au Cameroun soit en conformité avec les codes et stratégies qui encadrent le commerce international et sous régional ainsi que ceux qui visent la protection de l'environnement. Ces codes sont également adoptés par les pays de la sous-région, voisins du Cameroun et par des pays plus éloignés avec lesquels il échange.

II.1 CADRES INTERNATIONAL ET SOUS REGIONAL

Les cadres internationaux et sous régional sur l'aquaculture participe au développement du secteur d'une façon globale et intégratrice, Ils se déclinent par des conventions, directives et normes.

II.1.1 CADRE INTERNATIONAL

Au niveau international, l'aquaculture est encadrée par l'élaboration :

- En 1982, de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS): La Convention définit les droits et les obligations des États en matière d'utilisation des océans, y compris l'aquaculture. Elle établit les zones maritimes sous la juridiction ou le contrôle des États côtiers, tels que la zone économique exclusive (ZEE) et le plateau continental, où ils peuvent exercer des activités d'aquaculture
- De 1973/1975, de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES): La Convention garantit que le commerce international des espèces inscrites dans ses annexes, dans lesquelles inclut les poissons, ainsi que des parties et produits qui en sont issus, ne nuisent pas à la conservation de la biodiversité et fixe un cadre juridique et des procédures pour faire en sorte que les espèces sauvages faisant l'objet d'un commerce international ne soient pas surexploitées.
- En 1995, du Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO: Le Code fournit des principes et des normes applicables à la conservation, à la gestion et au développement

des pêches et de l'aquaculture. Il vise à promouvoir une utilisation responsable et durable des ressources halieutiques, à respecter l'écosystème et la biodiversité, à protéger les droits des pêcheurs et des aquaculteurs, à assurer la qualité et la sécurité des produits aquatiques, à favoriser la coopération régionale et internationale et à renforcer la recherche et la formation.

- De 1997 à 2019, des Directives techniques pour une aquaculture responsable de la FAO: Les Directives sont des documents complémentaires au Code de conduite qui fournissent des orientations pratiques et des recommandations sur des aspects spécifiques de l'aquaculture, tels que la planification, la gestion, la biosécurité, la certification, l'alimentation, la génétique, l'environnement, la santé, le bien-être, la législation et la gouvernance.

- En 2005, des Principes directeurs pour l'étiquetage écologique du poisson et des produits des pêches maritimes de la FAO: Les Principes directeurs visent à assurer la crédibilité et la fiabilité des systèmes d'étiquetage écologique volontaires qui certifient que le poisson et les produits des pêches maritimes proviennent de sources durables

- De 2015 à 2030, par les Nations unies des Objectifs de développement durable (ODD) qui consiste à promouvoir le développement durable de l'aquaculture dans tous ses aspects, y compris la conservation et l'exploitation responsable des ressources marines

II.1.2 CADRE SOUS REGIONAL

Au niveau sous régional, la pratique de l'aquaculture est également encadrée par un certain nombre de codes émis principalement par l'Union Africaine, il s'agit :

- Du plan d'action continental 2016-2025 pour le développement de l'aquaculture: Ce plan d'action a été élaboré à partir d'un processus de consultation impliquant les États membres, les organisations régionales, les partenaires au développement, le secteur privé, la société civile et les institutions de recherche. Il définit les objectifs, les résultats attendus, les indicateurs, les activités et les responsabilités pour la mise en œuvre du cadre continental sur l'aquaculture

- Du Cadre régional de gestion environnementale pour le développement d'une aquaculture durable en Afrique de l'Est et dans la région des Grands Lacs: Ce cadre régional a été élaboré, en 2018, avec l'appui de l'UA-BIRA (Bureau interafricain des ressources animales) et vise à soutenir le développement de l'aquaculture dans la région, tout en préservant la biodiversité et les écosystèmes

- De la Stratégie de l'économie bleue de l'Afrique: Cette stratégie a été adoptée par l'UA en 2019 et vise à exploiter le potentiel des ressources marines et côtières de l'Afrique pour le développement durable du continent. Elle reconnaît l'aquaculture comme l'un des secteurs clés de l'économie bleue, qui peut contribuer à la croissance économique, à la création d'emplois, à la sécurité alimentaire et à la réduction des inégalités

- Du projet de renforcement des capacités pour le financement de l'aquaculture commerciale en Afrique Centrale entre la FAO et la COREP, qui est un projet de coopération technique signé le 1^{er} avril 2021 à Libreville. Il vise à promouvoir le développement d'une aquaculture commerciale durable en Afrique centrale pour contribuer à la diversification des économies des pays de la sous-région et à la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Le projet avait un budget de 99.000 US dollars soit 55.700.000 XFA et a durée un an. Il s'inscrit dans les priorités de la COREP qui soutient la mise en place d'un Centre Régional d'Excellence en Aquaculture en partenariat avec le Gouvernement du Cameroun.

- L'atelier sur le renforcement des capacités pour le financement de l'aquaculture commerciale en Afrique centrale organisé par la FAO et la COREP à Douala est un atelier de formation qui se tiendra du 25 au 29 avril 2022 à Douala au Cameroun. Il fait partie des activités du projet de renforcement des capacités pour le financement de l'aquaculture commerciale en Afrique Centrale entre la FAO et la COREP.

II.2 CADRE STRATEGIQUE DE L'AQUACULTURE AU CAMEROUN

Lors du Comice Agropastoral d'Ebolowa de 2011, le Chef de l'État, Son Excellence Paul BIYA, s'était engagé pour la transformation du secteur agricole avec pour but de passer d'une agriculture de subsistance à une agriculture de « seconde génération ». Y faisant suite, le MINEPIA a mis sur pied une nouvelle stratégie orienté vers des actions concrètes. Dans cette nouvelle stratégie, l'aquaculture tient une place de choix. En effet, le MINEPIA s'est engagé à faire de l'aquaculture un des leviers de la croissance et de la création des emplois au Cameroun. Concrètement, il s'agissait de passer d'une aquaculture de subsistance à une aquaculture commerciale durable et socialement responsable capable d'assurer la sécurité alimentaire des populations, générer des revenus et des emplois pour les jeunes, limiter les importations et la sortie des devises du pays tout en respectant l'environnement. Cette stratégie obéit aux orientations des principaux instruments de politique nationale à savoir le cadre stratégique de développement de l'aquaculture (2003), le Document de Stratégie de développement su secteur rural (DSDSR. 2005), Le Cameroun vision 2035 (2009), Le Document de stratégie pour la croissance et l'emploi (DSCE 2009), le Plan de Développement Durable de l'Aquaculture (2009), le Document de Stratégie du Sous-secteur de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales (2011), le Document Cadre des Politiques de Pêche et d'Aquaculture (DCP– PAC. 2011), le Plan National d'Investissement Agricole 2014 - 2020 (PNIA. 2014), et la Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 (SND 30), la Stratégie de Développement du Secteur Rural/Plan National d'Investissement Agricole SDSR/PNIA (2020 – 2030).

II.3 CADRE REGLEMENTAIRE

Le secteur aquacole est régi par de nombreuses lois et règlements. Parmi ceux-ci, on peut citer :

- La loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche.
- La loi N° 2002/004 du 19 avril 2002 portant charte des investissements en République du Cameroun.
- La loi n° 2004/017 du 22 juillet 2004 portant orientation de la décentralisation.
- La loi n° 2007/006 du 26 décembre 2007 portant régime financier de l'État.
- La loi N° 2013/004 du 18 avril 2013 fixant les incitations à l'investissement privé en République du Cameroun.
- La loi des finances pour l'exercice 2021, récemment révisée qui accorde une exonération de la taxe sur la valeur ajoutée pour le matériel et les intrants aquacoles au moment de leur importation.

Si vous souhaitez en savoir plus sur le cadre juridique et stratégique de l'aquaculture au Cameroun, nous vous invitons à consulter les ouvrages l'« AQUACULTURE CAMEROUNAISE : Etude critique à partir de quelques expériences dans le monde. » et « PROFIL HISTORIQUE DE L'AQUACULTURE INTENSIVE AU CAMEROUN ». Dans ces deux ouvrages, l'auteur analyse en détail les mesures et les stratégies adoptées par le gouvernement pour stimuler la production aquacole nationale.



Figure 4: Ouvrages de référence sur l'analyse de l'aquaculture au Cameroun

II.4 EXONERATIONS FISCALES RELATIVES AU MATERIEL D'AQUACULTURE

La Loi N° 2020/018 du 17 DEC 2020 Portant loi de finances de la République du Cameroun pour l'exercice 2021 mentionne une exonération de la taxe sur la valeur ajoutée pour le matériel et les intrants aquacoles indiqués dans le tableau 9 au moment de leur importation. Le gouvernement camerounais a mis en place des mesures d'aide aux fabricants d'aliments nationaux en exonérant de taxe les machines pour fabriquer les aliments, mais pas les aliments pour poissons, dans le but d'encourager et de protéger les industries nationales.

Tableau 2 : Principaux intrants et matériel aquacole faisant l'objet d'une exonération fiscale

Catégorie	Identification du produit
Géniteurs, larves et alevins	Géniteurs adultes de Tilapia, Clarias, et Carpes Géniteurs d'autres espèces de poisson exotiques ou endogènes pour élevage Larves et alevins des géniteurs
Matériels et équipements de transformation	Mélangeur, broyeur, etc.
Petits matériels et équipements d'élevage	Machine pour production d'aliment pour poisson, appareils ou équipement pour distribution automatique d'aliment aux poissons, appareil de transformation du poisson (fumeurs et séchoirs), aérateur, etc.
Equipements d'écloserie	Equipement ou kit d'analyse d'eau, incubateur œuf poisson, épuisettes, bac d'incubation en plastique, trieurs de poisson, systèmes de filtration, etc.

Dans la nouvelle loi de finance qui sera promulguée en 2024, le gouvernement, envisage une fois de plus une nouvelle série d'exonérations du matériel et intrants aquacoles qui visent à encourager davantage les investisseurs à se lancer de manière durable dans la production aquacole. Il s'agissait donc pour le gouvernement de favoriser le développement de l'aquaculture au Cameroun, en réduisant les coûts des équipements, des appareils, des matériels et des intrants nécessaires à la production et à la transformation des produits aquacoles.

II.5 RESTRICTION DES IMPORTATIONS DE PRODUITS HALIEUTIQUES

Parallèlement aux mesures d'exonérations, le MINEPIA a imposé à partir de 2020 des restrictions aux importateurs de poissons congelés pour limiter les importations de poissons d'eau douce (clarias, tilapias, hétérotis, etc.) et a adressé à tous les importateurs un avis relatif à ces restrictions sur les importations. Un extrait de cet avis est indiqué sur la figure 5 qui mentionne clairement « 0 tonne » comme volume d'importation de poissons d'eau douce autorisé. Cette mesure a probablement permis de réduire le volume de produits halieutiques importés en 2020.

Article 1^{er} : la Société « EST GREENSEA », créée par décision N°00607/MINEPIA/SG/DPAIH/SDTPIH/SH/MFE. - du 11 Octobre 2016, est autorisée à importer

- **Poissons de mer Congelés** : Cinq mille (5 000) tonnes ;
- **Poissons d'eau douce Congelés (Siluriformes (Clarias, ameurus melas...) Tilapia, Hétérosis ... etc.):** Zéro (00) tonne

Figure 5: Extrait de l'avis de restriction sur les importations de produits halieutiques du MINEPIA

Cette mesure avait pour objectif d'inciter les investissements privés dans ce secteur, pour stimuler la création d'emplois et de revenus pour les populations. Elle avait aussi en toile de fond l'objectif de limiter la dépendance du Cameroun à l'importation des produits halieutiques.

II.6 LANCEMENT DE L' « AVIS DE SOLLICITATION A MANIFESTATION D'INTERET N°0002 /ASMI/MINEPIA/ DPAIH/2020 DU 15 JUILLET 2020 EN VUE DE LA PRE-QUALIFICATION DES OPERATEURS NATIONAUX ET ETRANGERS DESIREUX D'INVESTIR DANS L'AQUACULTURE AU CAMEROUN » PAR LE MINEPIA

Le gouvernement camerounais a fait une annonce en 2020 sur un système d'Avis de Sollicitation à Manifestation d'Intérêt (ASMI) pour attirer les investisseurs susceptibles de s'intéresser à l'aquaculture. L'ASMI consiste en la soumission par les personnes désireuses d'investir de propositions techniques et budgétaires comportant les sites envisagés qui seront évaluées et sélectionnées par une équipe de la DPAIH. Les soumissions ont été closes en 2020, avec 118 propositions d'entreprises et de particuliers locaux et 5 propositions d'entreprises à capitaux étrangers, et environ la moitié a été sélectionnée. Les investisseurs sélectionnés peuvent bénéficier de services administratifs tels que le droit et l'autorisation d'utiliser les terrains, un appui à la détaxation du matériel et des intrants importés, etc. Ces investissements ont permis jusqu'à présent d'installer des cages dans des rivières, de construire de nouveaux étangs ou d'élargir des installations de production d'alevins. Ce système ne nécessitant pas de budget particulier, mais uniquement une évaluation des propositions par l'Administration et la délivrance aux meilleurs projets des autorisations d'utiliser les terrains, il a été reconduit en 2021 où il a appelé de nouveau les propositions des investisseurs intéressés.

Les grandes lignes des résultats et de la procédure de lancement de l'ASMI sont regroupées dans le tableau suivant :



Figure 6: Parution en première du quotidien de l'Emergence de la volonté du gouvernement traduit par le lancement de l'ASMI

Tableau 8: Récapitulatif de l'ASMI

DESIGNATIONS	RESULTATS
Date de lancement ASMI	15 Juillet 2020
Dossier de soumission déposée	Cent – Soixante-deux (162), soit Cinq (05) étrangers et cent–Cinquante-sept (157) nationaux
Date de la première pré-qualification	- 29 décembre 2020
Projets pré-qualifiés	Cent – cinquante-huit (158), soit Cinq (05) étrangers et cent–cinquante-trois (153) nationaux
Notifications de pré-qualification délivrées	Cent – cinquante-huit(158),
Décisions d'autorisation de création de ferme aquacole délivrées par le MINEPIA*	Trente –neuf (39/81)
Autorisations d'exonération accordées par le MINFI	Cinq (05/06) <i>AFRECOM SARL; AQUARIN SARL; FISH & CO; MAVECAM SARL ; Royal Fisheries SA ;</i>
Avis techniques d'importation d'aliment délivrés par le MINEPIA	Onze (11/11) <i>AQUARIN SARL ; CAMEROON AQUACULTURE ; COMPLEXE AQUACOLE DU SUD ; FISH & CO; FISHTECH.AI SAS GIC DADE; KOUEGUE JEAN PIERRE ; MAVECAM SARL ; MEFAK SA ; MUNGO FISH FARM; NIREX CAMEROON FARMS;</i>
Avis techniques d'importation des géniteurs de tilapia et clarias délivrés par le MINEPIA	Dix (10/10) <i>AQUARIN SARL, CAMEROON AQUACULTURE ; COMPLEXE AQUACOLE DU SUD ; FISH & CO; FISHTECH.AI SAS; GIC DADE; KOUEGUE JEAN PIERRE; MAVECAM SARL; Mungo Fish Farm; NIREX CAMEROON FARMS</i>
Avis techniques d'importation des alevins délivrés par le MINEPIA	cinq (05/06)
Autorisations d'occupation provisoire du site délivrées aux promoteurs par le MINEPIA	Huit (08/08)
Arrêté portant autorisation d'occupation provisoire du domaine public fluvial délivrée par le MINCAF	Cinq (05/08) <i>Fish et CO, KIBONG AMIRA, MAVECAM SARL, Royal Fisheries SA, EKOKA Jean Samuel Adrien</i>

Il en ressort de ce tableau que : en dépit des mesures de facilitation mises en œuvre par le gouvernement, notamment celles liées aux exonérations fiscales ou de délivrances d'autorisations d'importations des géniteurs, d'alevins et d'aliments, afin de favoriser l'installation des

investisseurs dans les zones à fort potentiel aquacole, l'un des obstacles fréquemment indexés par ces derniers, est la difficulté de l'octroi des autorisations d'occupation provisoires de ces sites délivrées par le MINCAF. Une solution pour l'administration serait donc **d'identifier ces zones, de les sécuriser, d'établir un plan de zonage et d'aménagement en vue de l'octroi à des investisseurs qui ont manifestés leur intérêt pour investir dans la pisciculture.**

Dans la partie III du document, nous reviendrons sur quelques données des aménagements aquacoles réalisés par les acteurs majeurs de l'aquaculture y compris ceux de cette initiative.

II.7 PLAN STRATEGIQUE D'IMPORT-SUBSTITUTION DU SOUS-SECTEUR ELEVAGE, PECHE ET INDUSTRIES ANIMALES

Avant de faire la présentation du Plan Stratégique d'Import-substitution du sous-secteur Elevage, Pêches et Industries animales, il est nécessaire de revenir sur les différentes espèces de poissons produites au Cameroun. Encore appelé matériel biologique, il s'agit de l'élément fondamental de l'élevage. Le choix judicieux des espèces conditionne la réussite de l'exploitation.

Il est question dans cette partie de faire un bref rappel des différentes espèces de poissons élevés au Cameroun et de leur potentiel de production pouvant accroître l'offre en produits halieutiques des populations dans un court et moyen terme.

II.7.1 ESPECES DE POISSON CIBLEES PAR L'AQUACULTURE

II.7.1.1 Clarias (Clarias gariepinus)

Le clarias est la seconde espèce ciblée par l'aquaculture en Afrique, après le tilapia, et l'espèce la plus produite au Cameroun. Ce poisson est omnivore, mais préfère des aliments ayant un taux élevé de protéines par rapport au tilapia. Selon la FAO, le taux optimal de protéines brutes pour le clarias est de 40 à 50 % pour les alevins, de 35 à 40 % pour les juvéniles et de 25 à 35 % pour les adultes. Le clarias est capable de pratiquer la respiration aérienne, ce qui lui permet de supporter des densités plus élevées que le tilapia avec une forte densité de mise en charge. En cage ou en étang, ces densités peuvent aller jusqu'à 100 kg/m³, contrairement au tilapia qui ne peut excéder 20 kg/m³.

II.7.1.2 Tilapia (Oreochromis niloticus)

L'espèce de tilapia (*Oreochromis niloticus*) est endémique au bassin du Nil, de l'Afrique de l'Ouest et d'Israël. Elle est la plus utilisée en Afrique pour l'aquaculture. Elle appartient au genre *Oreochromis*, qui comprend environ 30 espèces de tilapias. Ce genre se distingue par la présence d'un organe pharyngien qui lui permet de broyer les aliments végétaux ou animaux. Il se caractérise également par un mode de reproduction maternelle, où la femelle garde les œufs et les alevins dans

sa bouche jusqu'à leur indépendance. Le tilapia, a un besoin protéique plus faible que le Clarias, qui est de 35 à 40 % pour les alevins, de 25 à 30 % pour les juvéniles et de 20 à 25 % pour les adultes. La production de cette espèce atteint 1,07 million de tonnes en Égypte, 70 000 tonnes en Ouganda et 40 000 tonnes au Ghana (en 2019). Cette espèce a été améliorée par un processus de sélection artificielle, qui a permis de créer plusieurs souches aux caractéristiques génétiques et phénotypiques optimales. Pour éviter une surcharge des étangs d'élevage due à la reproduction, des alevins monosexes mâles sont généralement utilisés dans les pays aquacoles avancés. Les mâles ont une croissance plus rapide et plus uniforme que les femelles, et ne consacrent pas d'énergie à la reproduction. Les alevins monosexes mâles peuvent être obtenus par des méthodes hormonales, génétiques ou hybrides.

II.7.1.3 Hétérotis (*Heterotis niloticus*)

L'hétérotis (*Heterotis niloticus*) est une espèce de poisson d'eau douce, originaire du bassin du Nil, de l'Afrique de l'Ouest et d'Israël. Il appartient à la famille des Arapaimidae, qui regroupe des poissons de grande taille, comme le pirarucu ou le poisson-éléphant. Il se nourrit principalement de plancton, mais il peut aussi consommer des insectes, des crustacés, des mollusques ou des petits poissons. Il a une bouche protractile qui lui permet de filtrer l'eau et de capturer les particules alimentaires. C'est une espèce ciblée pour l'aquaculture par certains pays d'Afrique, car elle peut se reproduire en étang d'élevage et est assez robuste. Elle peut tolérer des conditions environnementales variées, comme des températures comprises entre 18 et 35°C, une salinité faible à moyenne, une faible teneur en oxygène dissous ou une eau turbide. Elle est également résistante aux maladies et aux parasites. Cependant, sa vulgarisation reste limitée par l'absence de technique d'alevinage. Au Cameroun, des alevins naturels d'hétérotis sont utilisés pour pratiquer de l'aquaculture extensive, c'est-à-dire avec une faible densité de mise en charge et une faible alimentation.

II.7.1.4 Carpe (*Cyprinus rubrofuscus*)

La carpe (*Cyprinus rubrofuscus*) est une espèce de poisson d'eau douce, originaire d'Asie de l'Est, qui a été introduite au Cameroun en 1969 lors d'un projet PNUD/FAO. Elle est souvent confondue avec la carpe commune (*Cyprinus carpio*), mais elle se distingue par le nombre de rayons sur sa nageoire dorsale. Au Cameroun, la production d'alevins de carpe est limitée par les conditions climatiques et la concurrence des cultures du café et du cacao, qui sont plus rentables que l'aquaculture. L'espèce est principalement utilisée dans des étangs d'aquaculture extensive, dans des régions en altitude où la température de l'eau reste inférieure à 20°C (région de l'Ouest, etc.). La carpe est une espèce robuste, qui peut tolérer des conditions environnementales variées, comme des températures comprises entre 10 et 30°C, une salinité faible à moyenne, une faible teneur en oxygène dissous ou une eau turbide. Elle est également résistante aux maladies et aux parasites.

Elle se nourrit de plancton, d'insectes, de crustacés, de mollusques ou de débris végétaux. Elle peut consommer des aliments formulés à base de farine de poisson, de soja, de maïs ou d'autres ingrédients végétaux ou animaux.

II.7.1.5 *Pangassius (Pangasianodon hypophthalmus)*

Le pangassius est le quatrième poisson le plus élevé au monde derrière les carpes commune et argentée et, le tilapia. Il est originaire du sud-est asiatique, appartenant à la famille des Pangasiidae. Il est aussi appelé poisson-chat du Mékong, poisson-chat du Vietnam ou basa d'où provient l'essentiel de sa production. Il a une forme allongée, une peau lisse sans écailles, une tête large et aplatie, et des barbillons autour de la bouche. Il est capable de tolérer des conditions environnementales variées, comme des températures comprises entre 20 et 30°C, une salinité faible à moyenne, et une faible teneur en oxygène dissous. Il est également résistant aux maladies et aux parasites. Le pangassius est une espèce très appréciée pour sa chair blanche, tendre et peu grasse, qui se prête à diverses préparations culinaires. Il peut atteindre une taille de 1,5 mètre et un poids de 40 kg. Son élevage se répand au Cameroun suite aux mesures prises par le gouvernement pour faciliter l'importation d'espèces de poissons à fort potentiel de croissance.



Clarias (*Clarias gariepinus*)



Tilapia (*Oreochromis niloticus*)



Hétérotis (*Heterotis niloticus*)



Carpe (*Cyprinus rubrofuscus*)



Pangassius (*Pangasianodon hypophthalmus*)

Figure 7: Principaux espèces de poissons d'élevage du Cameroun

La nouvelle stratégie élaborée par le MINEPIA, pouvant permettre de renverser la tendance actuelle des importations de poisson, est contenue dans le plan stratégique d'import-substitution du sous-secteur Elevage, pêches et Industries Animales. La production aquacole dans ce plan, se résume en son axe stratégique N°1: le développement de la production de poisson, plus précisément dans sa dimension 1 : développement de l'aquaculture commerciale. Cette dimension comprend 04 actions qui elles même donneront lieu à 09 résultats attendus.

- l'accompagnement et appui à l'installation des promoteurs privés,
- La promotion de l'entrepreneuriat aquacole,
- la structuration et le renforcement des capacités des acteurs de la filière aquacole et,
- le dispositif de Gouvernance et de soutien au développement de l'aquaculture

Cette dimension est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 1: Résumé de la Dimension 1 de la Stratégie d'Import-Substitution du sous-secteur Elevage, pêches et Industries Animales

OBJECTIF STRATEGIQUE	OBJECTIFS SPECIFIQUES	ACTION	RESULTATS
I. AXE DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION DE POISSON			
OBJECTIF STRATEGIQUE 1 Accroître la production nationale de poisson en vue de réduire la dépendance aux importations et d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations.	Objectif Spécifique 1 : Développer l'aquaculture commerciale	Action 1 : Accompagnement et appui à l'installation des promoteurs privés (exploitation de moyenne et grande importance)	Résultat 1 : Les promoteurs privés investissants sont sensibilisés et accompagnés en vue d'installation de leurs exploitations de moyenne et grande importance.
		Action 2 : Promotion de l'entrepreneuriat aquacole	Résultat 2 : Un dispositif d'encadrement et de promotion de l'entrepreneuriat est mis en place.
			Résultat 3 : Les innovations et techniques de production en matière aquacole sont vulgarisées
			Résultat 4 : promotion et facilitation de l'accès aux intrants de bonne qualité est amélioré
		Action 3 : Structuration et renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeurs de la filière aquacole	Résultat 5 : la filière aquacole est structurée et les acteurs sont encadrés
			Résultat 6 : les capacités des acteurs de la chaîne de valeurs de la filière aquacole sont renforcées
		Action 4 : Dispositif de Gouvernance et de soutien au développement de l'aquaculture commerciale	Résultat 7 : projet avec l'appui des Partenaires concernant le développement de l'aquaculture continentale
			Résultat 8 : les infrastructures de commercialisation et des points de vente de poisson d'aquaculture sont construits

			Résultat 9 : Cadre juridique, réglementaire favorable est adopté
--	--	--	---

Le MINEPIA, entend donc, à travers cette nouvelle stratégie, d'assurer la production de poisson en quantité et en qualité suffisantes pour couvrir les besoins nutritionnels des populations et les besoins en matières premières des agro-industries. Les principes de cette stratégie sont alignés sur les principes directeurs de la SND30. En effet, le document projette que pour l'horizon 2030, la production nationale halieutique va augmenter de 100 000 t, avec notamment à partir de 2022, une production nationale halieutique qui va passer de 300 000 tonnes à 400 000 tonnes/an en 2030. La part de l'aquaculture dans cet accroissement sera non négligeable étant donné la forte croissance de ce secteur. Tout au long de ce document, nous considérerons l'hypothèse qu'elle sera de 50 000 t d'ici 2030, pour tenir compte des prévisions de croissance des pêches de capture. Pour les prochaines années, le MINEPIA mise sur le passage du système extensif au système intensif, avec à la clé l'entrée des moyennes et grandes entreprises dans le secteur. Cette typologie des entreprises aquacoles influencera également le choix des infrastructures de production utilisées qui seront de manière simplifiée pour les **Très et Petites entreprises** les étangs de terre, pour les **moyennes entreprises** les bacs en béton ou en bâche et pour les **grandes entreprises** les cages flottantes. Ainsi, le gouvernement envisage les projections suivantes :

II.7.2 PROJECTIONS DES PRODUCTIONS DES INTRANTS ET DES POISSONS DE TABLE POUR LES PROCHAINES ANNEES

Tableau 2: Evolution de la production entre 2023 et 2030

Année	Nbre d'étangs	Superficie moyenne des étangs (m2)	Superficie totale des étangs (m2)	Densité stockage normale/m2	Poids moyen	Production par cycle (tonnes)	Nbre de cycles par an	Production annuelle (tonnes)
Système extensif								
Production en étangs								
2023	7 200	500	3 600 000	5	0,5	9 000	1	9 000
2024	7 400	500	3 700 000	5	0,5	9 250	1	9 250
2025	7 500	500	3 750 000	5	0,5	9 375	1	9 375
2026	7 600	500	3 800 000	5	0,5	9 500	1	9 500
2027	7 700	500	3 850 000	5	0,5	9 625	1	9 625
2028	7 800	500	3 900 000	5	0,5	9 750	1	9 750
2029	7 900	500	3 950 000	5	0,5	9 875	1	9 875
2030	8 000	500	4 000 000	5	0,5	10 000	1	10 000

NB : La production aquacole ici prend en compte toutes les espèces aquacoles.

Année	Nbre d'étangs	Superficie moyenne des étangs (m2)	Superficie totale des étangs (m2)	Densité stockage normale/m2	Poids moyen	Production par cycle (tonnes)	Nbre de cycles par an	Production annuelle (tonnes)
Système intensif								
Production en étangs								
2023	114	500	57 000	10	0,5	285	2	570
2024	180	500	90 000	10	0,5	450	2	900
2025	305	500	152 500	10	0,5	763	2	1 525
2026	400	500	200 000	10	0,5	1 000	2	2 000
2027	550	500	275 000	10	0,5	1 375	2	2 750
2028	730	500	365 000	10	0,5	1 825	2	3 650
2029	860	500	430 000	10	0,5	2 150	2	4 300
2030	1000	500	500 000	10	0,5	2 500	2	5 000

Année	Nbre d'étangs	Superficie moyenne des étangs (m2)	Superficie totale des étangs (m2)	Densité stockage normale/m2	Poids moyen	Production par cycle (tonnes)	Nbre de cycles par an	Production annuelle (tonnes)
Production en bacs hors sol								
2023	2 350	5	11 750	250	0,5	1 469	2	2 938
2024	4 250	5	21 250	250	0,5	2 656	2	5 313
2025	5 000	5	25 000	250	0,5	3 125	2	6 250
2026	6 500	5	32 500	250	0,5	4 063	2	8 125
2027	7 000	5	35 000	250	0,5	4 375	2	8 750
2028	8 000	5	40 000	250	0,5	5 000	2	10 000
2029	10 500	5	52 500	250	0,5	6 563	2	13 125
2030	12 000	5	60 000	250	0,5	7 500	2	15 000

Année	Nbre d'étangs	Superficie moyenne des étangs (m2)	Superficie totale des étangs (m2)	Densité stockage normale/m2	Poids moyen	Production par cycle (tonnes)	Nbre de cycles par an	Production annuelle (tonnes)
Production en cage								
2023	90	125	11 250	300	0,5	1 688	2	3 375
2024	170	125	21 250	300	0,5	3 188	2	6 375
2025	220	125	27 500	300	0,5	4 125	2	8 250
2026	290	125	36 250	300	0,5	5 438	2	10 875
2027	350	125	43 750	300	0,5	6 563	2	13 125
2028	400	125	50 000	300	0,5	7 500	2	15 000
2029	460	125	57 500	300	0,5	8 625	2	17 250
2030	535	125	66 875	300	0,5	10 031	2	20 063

II.7.3 ESTIMATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES ET INTRANTS DE PRODUCTION

Pour atteindre les objectifs de production fixés, les capacités de production de poissons de table doivent être développées afin que les producteurs aient accès aux infrastructures et intrants de qualité. Ainsi, nous avons fait une estimation des besoins en infrastructures et intrants (aliments et alevins) illustrée dans le tableau et les figures suivant :

Tableau 3 : Besoins en infrastructures et intrants

Année	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Nb d'étangs (moyenne 500m²)	7 580	7 805	8 000	8 250	8 530	8 760	9 000
Nb de bacs (moyenne 5m3)	4 250	5 000	6 500	7 000	8 000	10 500	12 000
Nb de cages flottantes (moyenne 125m3)	170	220	290	350	400	460	535
Besoins en alevins*	54 593 750	63 500 000	76 250 000	85 625 000	96 000 000	111 375 000	125 156 250
Besoins en alevins* en milliers	54 594	63 500	76 250	85 625	96 000	111 375	125 156
Besoins en aliments (tonnes)**	32 756	38 100	45 750	51 375	57 600	66 825	75 094
Production annuelle (tonnes)	21 838	25 400	30 500	34 250	38 400	44 550	50 063

* Il faut en moyenne 2,5 alevins pour produire 1 kg de poissons

** Nous avons appliqué un taux de conversion de 1,5, c'est-à-dire qu'il faut en moyenne 1,5 kg d'aliment pour produire 1 kg de poisson. Il est certes plus élevé que celui observé par la plupart des aliments importés, mais il présente l'avantage d'être plus fidèle au contexte, compte tenu du fait qu'il prend en compte le non-respect des conditions d'élevage optimales prescrites et les faibles performances génétiques des poissons élevés.

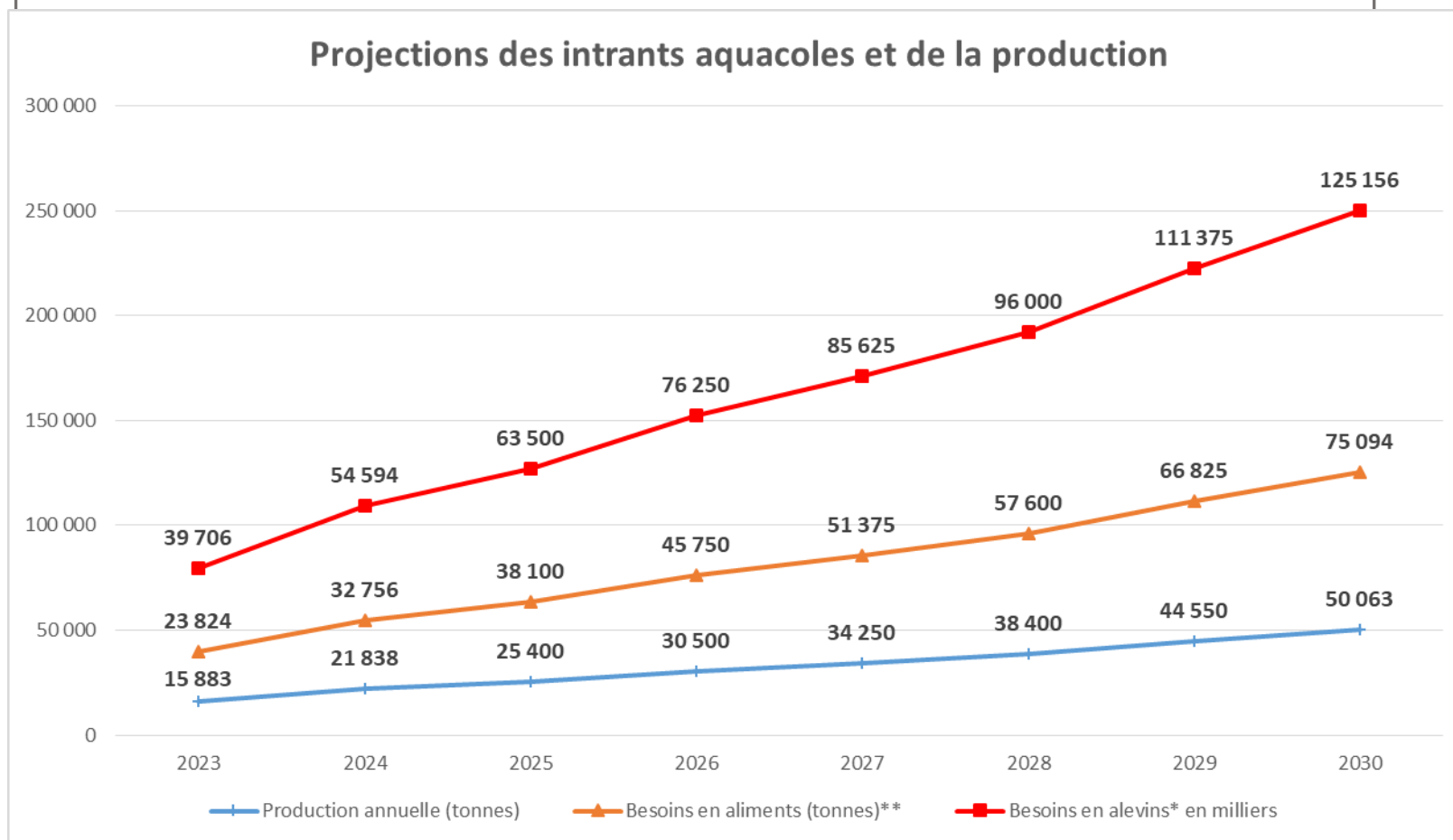


Figure 8: Projections de la production aquacole et de ses intrants principaux

II.7.4 ESTIMATION DU NOMBRE DES ENTREPRISES

L'atteinte d'une production optimale passe par la mise en place des entreprises dans le secteur. Au Cameroun, la classification des entreprises se fonde sur la loi n°2015/010 du 16 juillet 2015 modifiant et complétant certaines dispositions de la loi n°2010/001 du 13 avril 2010 portant promotion des PME. Au regard de cette loi, on distingue :

- Les **Très Petites Entreprises (TPE)** ayant au plus 5 employés et dont le chiffre d'affaires est de moins de 15 millions de FCFA ;
- Les **Petites Entreprises (PE)** ayant un effectif d'employés compris entre 6 et 20 et dont le chiffre d'affaires est compris entre 15 et 250 millions de FCFA ;
- Les **Moyennes Entreprises (ME)** ayant entre 21 et 100 employés et, dont le chiffre d'affaires est supérieur à 250 millions et inférieur ou égal à 3 milliards de FCFA ;
- Les **Grandes Entreprises (GE)** ayant plus de 100 employés et dont le chiffre d'affaires est de plus de 3 milliards de FCFA.

Sur la base de cette classification et en prenant le prix moyen d'un kg de poisson à 2 000 FCFA, les entreprises aquacoles seront classées de la manière suivante :

Tableau 4 : Classification des ETP aquacoles selon le volume de production

Type d'entreprises	TPE	PE	ME	GE
Production annuelle (tonnes)	< 7,5	[7,5 ; 125]]125 ; 1500]	>1500

Les TPE s'occuperont de la production extensive en étangs, les PE produiront en étangs en mode intensif et les ME seront sur la production en bacs et les GE en cages. Ainsi, les estimations des entreprises sont les suivantes :

Tableau 5 : Estimation du nombre d'ETP aquacoles à créer de 2021 à 2030

Année	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TPE (Production moy = 7,5 t)	1233	1250	1267	1283	1300	1317	1333
PE (Prod moy=125 t)	7	12	16	22	29	34	40
ME (Prod moy = 1 500t)	4	4	5	6	7	9	10
GE (Prod moy 3000t)	2	3	4	4	5	6	7

II.7.5 ESTIMATIONS D'EMPLOIS

Sur la base de la loi de 2010, les estimations d'emploi pour chaque catégorie d'entreprise sont les suivantes :

Tableau 6 : Classification des ETP aquacoles par le nombre d'emplois

Type d'entreprises	TPE	PE	ME	GE
Nombre d'emplois	1-5	6-20	21-100	+de 100

Les entreprises qui seront créées dans le secteur aquacole généreront entre 15 325 et 80 133 emplois d'ici 2030, tel que le montre le tableau suivant :

Tableau 7 : Projection des emplois à créer de 2024 à 2030

Année		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Emplois TPE (1-5)	Min	1 200	1 233	1 250	1 267	1 283	1 300	1 317	1 333
	Max	6 000	6 167	6 250	6 333	6 417	6 500	6 583	6 667
Emplois TPE (6-20)	Min	27	43	73	96	132	175	206	240
	Max	547	864	1 464	1 920	2 640	3 504	4 128	4 800
Emplois TPE (21-100)	Min	41	74	88	114	123	140	184	210
	Max	196	354	417	542	583	667	875	1 000
Emplois TPE (101-150)	Min	114	215	278	366	442	505	581	675
	Max	169	319	413	544	656	750	863	1 003

II.8 PRESENTATION ET RÔLE DES ORGANISMES PUBLICS D'ENCADREMENT DU SECTEUR PRIVE

II.8.1 ADMINISTRATION PUBLIQUE

II.8.1.1 Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales (MINEPIA)

L'organisme d'Administration publique responsable du secteur de l'aquaculture est le MINEPIA. Le Décret n° 2005/152 du 04 mai 2005 portant organisation du ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales définit la composition et les rôles de chaque service du MINEPIA. L'organigramme du MINEPIA élaboré à partir de ce décret est indiqué dans la figure 5.

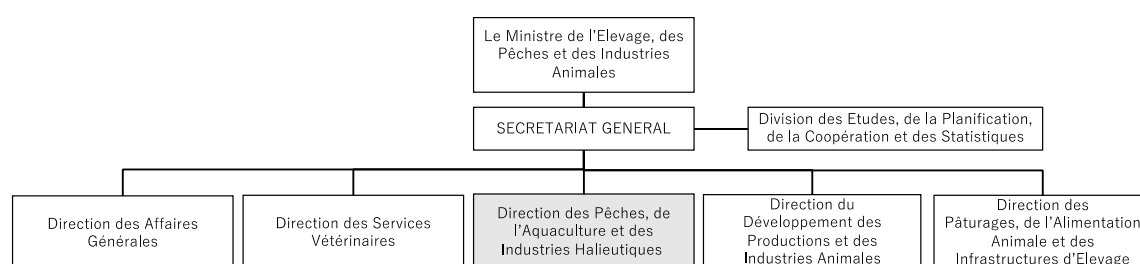


Figure 9: Organigramme du MINEPIA

II.8.1.2 La Direction des Pêches, de l'Aquaculture et des Industries Halieutiques (DPAIH)

La DPAIH compte 4 Sous-Directions, dont la Sous-Direction de l'Aquaculture qui est responsable du secteur aquacole. L'organigramme de la DPAIH est indiqué dans la figure 6.

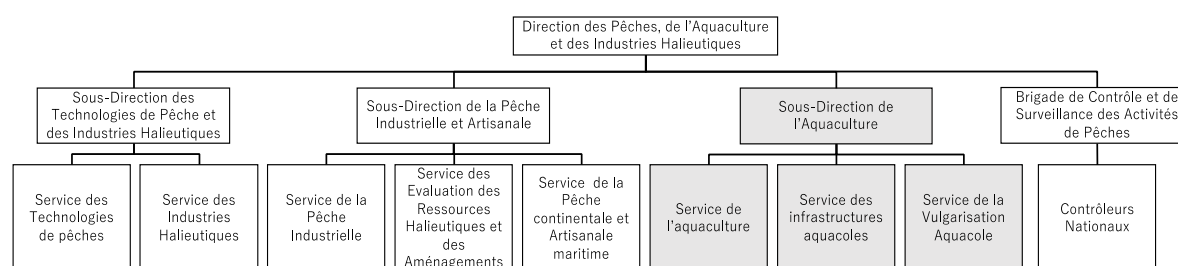


Figure 10: Organigramme de la DPAIH

La DPAIH est chargée :

- de l'élaboration, de l'exécution, du suivi et de l'évaluation de la politique gouvernementale en matière de pêche et d'aquaculture ;
- de la gestion et du développement durable des ressources halieutiques ;
- de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi des projets en matière de pêche et d'aquaculture, en liaison avec la Division des Etudes, des Statistiques et de la Coopération ;
- de la promotion et du développement des productions halieutiques et piscicoles ;

- de la vulgarisation des techniques en matière de pêche et d'aquaculture ;
- du suivi et du contrôle des services privés de vulgarisation en matière de pêche et d'aquaculture ;
- de la protection des ressources halieutiques maritimes, fluviales et lacustres ;
- de la formation des pêcheurs, des aquaculteurs et des transformateurs des produits halieutiques ;
- de l'instruction des dossiers d'agrément à la profession d'exploitant des ressources et des produits halieutiques et piscicoles ;
- de l'instruction des dossiers de licences, de permis et d'autorisations d'exploitation des ressources halieutiques et piscicoles ;
- de la collecte des statistiques sur les productions halieutiques et piscicoles ;
- de l'instruction des dossiers d'agrément et d'autorisation de création des établissements d'exploitation en matière de pêche et d'aquaculture, en liaison avec administrations concernées ;
- de l'instruction des dossiers d'avis technique sur l'importation et l'exportation des produits d'origine halieutique, en liaison avec la Direction des Services Vétérinaires ;
- de l'élaboration et du suivi de la réglementation en matière de pêche et d'aquaculture ;
- des études et de recherches en vue de l'accroissement de la production des ressources halieutiques et piscicoles, en liaison avec le Ministère chargé de la recherche scientifique ;
- de l'amélioration des techniques de pêche et d'aquaculture ;
- du suivi et du contrôle des engins de capture et des unités de pêche ;
- du suivi et du contrôle des mouvements et de la commercialisation des produits halieutiques et piscicoles ;
- de l'émergence et du développement des organisations professionnelles et interprofessionnelles du sous-secteur de la pêche et de l'aquaculture ;
- de la recherche et du suivi de la mise en œuvre des mesures incitatives en faveur des opérateurs du sous-secteur de la pêche et d'aquaculture ;
- de la promotion des produits halieutiques et piscicoles ;
- de l'élaboration et du suivi de l'application des normes et labels, en liaison avec les administrations concernées ;
- de la promotion de la transformation des produits halieutiques et piscicoles ;

- de la vulgarisation des techniques appropriées en matière d'industries des produits halieutiques.

- La Sous-Direction de l'Aquaculture est chargée :
 - de l'élaboration et du suivi de la mise en œuvre des projets d'aquaculture, en liaison avec la Division des Etudes, des Statistiques et de la Coopération ;
 - de la création d'une banque de résultats de la recherche aquacole ;
 - du développement durable des ressources aquacoles nationales ;
 - de la vulgarisation des espèces aquacoles adaptées aux diverses zones écologiques ;
 - de la vulgarisation des normes d'aquaculture ;
 - de la promotion de l'aquaculture et des produits aquacoles ;
 - de l'étude des espèces et de leur adaptabilité aux diverses zones écologiques ;
 - de l'instruction des dossiers d'autorisation de création ou d'ouverture des établissements d'aquaculture ;
 - de l'instruction des dossiers d'avis technique d'importation et d'exportation des espèces aquacoles, en liaison avec la Direction des Services Vétérinaires ;
 - de l'organisation et du suivi de l'encadrement technique des aquaculteurs ;
 - de l'identification des besoins en matière de recherche halieutique ;
 - de l'élaboration et de la mise à jour du fichier des aquaculteurs ;
 - de la collecte des statistiques sur les productions aquacoles ;
 - du suivi et de l'accompagnement des activités des organisations professionnelles et interprofessionnelles des aquaculteurs ;
 - de vulgarisation des résultats de la recherche halieutique et piscicole ;
 - de l'élaboration des normes de qualité du matériel et des produits d'aquaculture.

La Sous-Direction de l'Aquaculture est composée de trois services, le Service de l'Aquaculture, le Service de l'Infrastructure Aquacole et le Service de la Vulgarisation Aquacole qui sont dirigés par des Chefs de Service. En mai 2022, la Sous-Direction de l'Aquaculture disposait de 5 Cadres d'appui en plus des Chefs de Service. Les Cadres d'appui de la Sous-Direction de l'Aquaculture ne sont pas affectés dans un service particulier et sont chargés de manière globale du travail de la Sous-Direction.

II.8.1.3 Les Délégations locales du MINEPIA (agents de vulgarisation)

Le MINEPIA dispose de délégations locales au niveau régional, départemental et au niveau des arrondissements. Les noms de ces délégations à chaque niveau ainsi que des postes responsables des affaires halieutiques sont indiqués dans le tableau 6.

Tableau 8: Noms des délégations et des postes responsables des affaires halieutiques du MINEPIA

Niveau administratif	Nom des délégations	Postes responsables des affaires halieutiques
Régions	Délégation Régionale de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales	Chef service régionale des Pêches et d'Aquaculture et Industries halieutiques
Départements	Délégation Départementale de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales	Chef section Pêches et d'Aquaculture et Industries halieutiques
Arrondissements	Délégation d'Arrondissement de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales	Poste de Pêche

Les postes responsables des affaires halieutiques indiqués dans le tableau ci-dessus s'occupent de l'administration des affaires halieutiques au niveau local. Les responsables des affaires halieutiques au niveau des départements et des arrondissements sont censés faire office d'agents de vulgarisation aquacole, cependant on peut difficilement dire qu'ils soient vraiment actifs. Les raisons en sont qu'ils ne disposent pas de moyen de transport (motocyclette), que les sites ne disposent pas tous d'un responsable, qu'ils ne disposent pas des appareils nécessaires à leurs tournées d'instruction (GPS, etc.), que leurs zones de responsabilité sont très étendues et qu'ils doivent parfois également s'occuper en même temps d'autres domaines (élevage, pêche). Ainsi, il arrive que dans certaines régions ciblées par des projets financés par les bailleurs de fonds, ceux-ci recrutent de manière exceptionnelle des agents de vulgarisations pour faire office de responsables.


II.8.1.4 Les stations aquacoles

Le Cameroun dispose de 10 stations aquacoles (tableau 7) construites entre 1948 et 2008. Le rôle de ces stations aquacoles est, entre autres, la production d'alevins et de poissons adultes, le développement et la vulgarisation des techniques aquacoles et l'organisation de formations, mais comme le suggèrent les dates de leur construction, la plupart des stations sont vétustes et ne fonctionnent pas malgré le budget attribué par le gouvernement et plusieurs aides fournies par les bailleurs de fonds pour les rénover. La station aquacole de la région de l'Ouest qui a changé de nom selon les époques s'appelle désormais Centre National de Formation Zootechnique, Vétérinaire et halieutique de Foumban (dont nous parlerons ultérieurement) et accueille des étudiants.

Tableau 9: Les stations aquacoles du Cameroun

N°	Région	Date de fondation	Superficie (ha)
1	Centre (Yaoundé)	1948	3,5
2	Sud (Ebolowa)	1948	1,5
3	Est (Bertoua)	1948	4,4
4	Ouest (Foumban)	1954	3,7
5	Nord-Ouest (Ku-Bomé)	1972	5,9
6	Nord-Ouest (Bamessing)	1973	1,5
7	Nord (Bétaré Oya)	1954	4,3
8	Extrême Nord (Ngounougou)	1987	1,7
9	Adamaoua (Ngaoundéré)	1949	2,5
10	Sud-Ouest (Kumba III)	2008	0,7

Source : MINEPIA

		
Centre (Yaoundé)	Sud (Ebolowa)	Est (Bertoua)

II.8.1.5 Les Unités Pilotes de l'Aquaculture

Entre 2014 et 2015, 18 Unités Pilotes de l'Aquaculture ont été construites à travers le pays pour produire des alevins, pour servir d'écloserie et pour faire fonction de centres de formation professionnelle pour promouvoir la participation des jeunes à l'aquaculture dans le cadre de la politique de décentralisation pour promouvoir l'emploi et dynamiser les régions. Ce projet a été planifié par la DPAIH, mais le budget exécutoire ayant été distribué aux collectivités locales, la décision des sites pour les installations et leur gestion ont été confiées à ces dernières. Ceci a entraîné divers problèmes tels qu'un manque d'électricité et d'eau, l'absence d'enseignement technique nécessaire après l'achèvement des installations, ainsi que l'insuffisance de budget et de ressources humaines, conduisant ainsi à la mise à l'abandon de la plupart des unités. Les Unités Pilotes de l'Aquaculture (intégrées aux Stations Aquacoles)

que nous avons visitées dans les régions du Littoral et du Sud utilisaient une partie des installations de production d'alevins avec un système de recirculation d'eau pour produire tant bien que mal des alevins de clarias.



Figure 11: Installation de production d'alevins en système de recirculation (Douala)



Figure 12: Réservoir des géniteurs (Douala)



Figure 13: Installation de production d'alevins avec un système de recirculation (Ebolowa)

II.8.1.6 Autres installations publiques de production d'alevins

Outre les 2 catégories d'organismes publics mentionnées précédemment, il existe des Postes de contrôle de pêche dont l'objectif est la production et la distribution des alevins. Nous avons visité un de ces postes à Ambam dans la région du Sud, mais bien qu'il ait été établi en 2012, il n'a jamais fonctionné, car il ne dispose pas d'eau et ses installations sont défectueuses.



Figure 14: Poste de contrôle de pêche d'Ambam

II.8.1.7 Organismes de recherche aquacole (halieutique)

Outre les universités, les organismes s'occupant de la recherche en matière d'aquaculture au Cameroun sont la Division Production Animale et Halieutique de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) et l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA ou International Institute of Tropical Agriculture), seul le premier ayant une division dédiée à l'aquaculture.

L'IRAD est placé sous la tutelle du ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation en matière technique, et du ministère des Finances en matière financière. C'est la

Section Aquaculture au sein de la Division Production Animale et Halieutique qui s'occupe de l'aquaculture et est chargée des tâches suivantes :

- Exécution des activités de recherche et de coordination dans le domaine de l'aquaculture
- Développement des méthodes et outils d'appui-conseil dans le domaine de la production aquacole
- Partage et gestion des connaissances et informations utiles aux décideurs dans le domaine aquacole

II.8.1.8 Organismes d'enseignement aquacole (halieutique)

Les organismes d'enseignement proposant une spécialisation dans le domaine de l'aquaculture au Cameroun sont récapitulés dans le tableau 8. Ces organismes dépendent du MINEPIA et du ministère de l'Enseignement supérieur, du ministère de la Faune et des Forêts, ainsi que du ministère de l'Agriculture et du Développement rural.

Tableau 10: Organismes d'enseignement proposant une spécialisation dans le domaine de l'aquaculture

Noms des organismes d'enseignement	Appartenance	Région	Dernier diplôme le plus élevé
Institut des Sciences halieutiques (ISH) de Yabassi	Ministère de l'Enseignement Supérieur	Litotral	Doctorat
Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles (FASA) de l'Université de Dschang	Ministère de l'Enseignement Supérieur	Ouest	Doctorat
Polytechnique de Maroua	Ministère de l'Enseignement Supérieur	Extrême nord	Ingénieur
Limbe Nautical Arts and Fisheries School (Institut des Arts et Métiers Nautiques de Limbe)	Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales	Sud-Ouest	Brevet de technicien supérieur
Centre National de Formation Zootechnique, Vétérinaire et halieutique (CNFZVH) de Foumban	Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales	Ouest	Brevet de technicien supérieur
École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) de Mbalmayo	Ministère de la faune et des forêts	Centre	Brevet de technicien supérieur
Écoles techniques d'agriculture	Ministère de l'agriculture et du développement rural	Toutes les régions	Brevet de technicien supérieur

Noms des organismes d'enseignement	Appartenance	Région	Dernier diplôme le plus élevé
Centre de Formation Professionnelle en Élevage, Pisciculture et Agriculture de Soa (CEFPREPAS)	Privé	Centre	Brevet de technicien supérieur
Institut Supérieur d'Agronomie d'Obala	Privé	Centre	Licence professionnelle
Institut Supérieur des Sciences et Techniques Agricoles de Douala (ISSTAD)	Privé	Litotral	Licence professionnelle
Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, de l'Environnement et de l'Entrepreneuriat Rural (ISSAEER)	Privé	Centre	Licence professionnelle
École Pratique d'Agriculture de Binguela	Chambre d'agriculture du Cameroun	Centre	Attestation de réussite
École Technique d'Agriculture d'Élevage et des Pêches de Yaoundé	Privé	Centre	Attestation de réussite

NB : Les attestations de réussite sont délivrées par le ministère de l'emploi et de la formation professionnelle (MINEFOP).

Sur l'ensemble des organismes d'enseignement indiqués dans le tableau 8, il semble que l'ISH de Yabassi et le CNFZVH de Foumban, en particulier, forment des étudiants qui se distinguent dans le secteur aquacole après avoir été diplômés. Lors de la mission, nous avons procédé à des interviews dans ces deux institutions dont voici le détail ci-après.

(1) Institut des Sciences halieutiques (ISH) de Yabassi

L'ISH est un institut halieutique public qui dépend de l'Université de Douala. Son siège social est situé à Douala, mais ses bâtiments sont situés à environ 90 km de là. Cet institut a été fondé en 1993, mais ne fonctionne véritablement que depuis 2011. Son Département Aquaculture a été créé en 2012. Il comporte 5 départements principaux (le Département de Gestion des Pêches, le Département d'Aquaculture, le Département de Transformation et contrôle de qualité des produits halieutiques, le Département de Gestion des Écosystèmes Aquatiques, et le Département d'Océanographie). Le Département d'Aquaculture est le plus prisé auprès des étudiants qui y sont en plus grand nombre. La raison en est qu'en comparaison des autres départements, il permettrait d'acquérir des connaissances et des techniques utiles après les études pour créer sa propre entreprise. Quant à la filière Transformation et contrôle de qualité des produits halieutiques, il semble qu'elle ait tendance à être choisie par de nombreuses étudiantes.

Pour élaborer ses curriculums, l'ISH se base sur une liste de professions afférentes créée à cet effet et sur l'analyse des compétences exigées pour chaque profession. Ses curriculums sont complets et incluent le marketing, la communication et le conseil. Le gouvernement encourageant l'entrepreneuriat, on peut dire que les curriculums de l'ISH proposent des contenus pratiques. Par ailleurs, l'institut collabore avec le secteur privé et les ONG et propose un système de stages en entreprise et des voyages d'études afin de former des ressources humaines efficaces sur le terrain.



Figure 15: Quelques installations aquacoles à l'ISH




Source : Site Internet de l'ISH

(2) Centre National de Formation Zootechnique, Vétérinaire et Halieutique (CNFZVH) de Foumban

Il existe 3 CNFZVH, un dans la région du Nord-Ouest, un dans la région de l'Ouest et un dans la région de l'Extrême Nord, mais seul le CNFZVH de Foumban dans la région de l'Ouest propose une spécialisation dans le domaine halieutique (pêche et aquaculture). De nombreux thèmes relatifs à l'aquaculture, tels que les techniques d'élevage, les techniques de production d'alevins, les techniques de fabrication d'aliments, les techniques de nourrissage, la construction des infrastructures aquacoles, les maladies des poissons, etc. sont enseignées dans la filière halieutique. Le cursus d'aquaculture n'accepte pas plus de 160 étudiants et dispose de 3 enseignants et d'un assistant. Le curriculum d'enseignement, qui a été élaboré en 1992, n'a pas été renouvelé depuis, et les enseignants mettent à jour leurs informations par eux-mêmes grâce à Internet. Les infrastructures aquacoles en état de marche dont dispose le centre consistent en 40 étangs et 10 bassins en béton. Le centre dispose également d'installations d'hébergement pour les étudiants. Il a formé jusqu'à aujourd'hui plus de 3 000 étudiants qui après avoir été diplômés ont été recrutés dans des établissements aquacoles ou bien sont devenus agents techniques du MINEPIA.

Les principaux problèmes auxquels doit faire face le CNFZVH de Foumban sont la vétusté des installations, le manque d'opportunités de recyclage des enseignants, l'absence de

mise à jour des manuels d'enseignement, le manque de matériel d'enseignement, le manque de géniteurs de qualité.

		
<i>Figure 16: Étangs d'aquaculture</i>	<i>Figure 17: Installations de production d'alevins</i>	<i>Figure 18: Travaux pratiques de production d'alevins de carpes</i>

Nous avons par ailleurs récapitulé ci-après les informations que nous avons obtenues lors de l'étude documentaire au sujet des autres institutions d'enseignement dans le domaine de l'aquaculture.

(3) Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles de l'Université de Dschang

Il s'agit d'une des 8 universités du pays, elle est publique et se situe dans le département de Menoua dans la région de l'Ouest. Elle comprend 5 facultés (la Faculté des Lettres et Sciences Humaines, la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion, la Faculté des Sciences Juridiques et Politiques, la Faculté des Sciences, et la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles) et 2 Instituts de recherche (l'Institut universitaire de technologie FOTSO Victor de Bandjoun et l'Institut de Beaux-Arts de Foumban) soit un total de 7 établissements.

Le cursus d'aquaculture est proposé dans le Département Foresterie de la Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles et est assuré par 2 enseignants permanents titulaires d'un doctorat et 4 chargés de cours, mais ce personnel enseignant n'est pas suffisant, car les enseignants ne sont pas remplacés en cas de départ. Ce cursus nécessite les connaissances et techniques les plus récentes en matière d'installations aquacoles, de production d'alevins, de fabrication d'aliments et d'élevage en cages, etc. En 2021, le cursus de maîtrise comptait 12 étudiants. Les infrastructures nécessaires (étangs d'élevage, etc.) sont insuffisantes et les installations utilisées pour les travaux pratiques consistent uniquement en des étangs (3 étangs) et un laboratoire d'analyse. En outre, le matériel, tel que des appareils pour mesurer la qualité de l'eau ou des microscopes, manque. Les curriculums sont principalement axés sur des cours théoriques, les travaux pratiques étant peu fréquents, ce qui ne permet pas de répondre aux besoins du secteur privé. Ces curriculums n'ont d'autre part pas été renouvelés depuis de longues années.

(4) École Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) de Mbalmayo

Il s'agit d'une école dépendant du ministère de la Faune et des Forêts qui fournit des formations sur la foresterie ou les affaires halieutiques aux agents de l'Administration ou au secteur privé depuis plus de 70 ans. Cette école n'est pas de niveau universitaire, mais délivre des brevets de technicien ou de technicien supérieur. Elle comptait 288 étudiants pour l'année 2019-2020.

Sur 25 enseignants, elle compte 2 enseignants et un technicien chargés de l'aquaculture. Auparavant, l'école était très active dans le domaine de l'aquaculture, car elle disposait d'enseignants dotés de connaissances spécialisées et d'installations d'aquaculture, mais aujourd'hui, le manque d'enseignants suffisamment compétents et d'installations aquacoles ne permet tant bien que mal que de mener principalement des cours théoriques. Des travaux pratiques en collaboration avec le MINEPIA étaient prévus, mais ils ont été annulés en raison de la pandémie de Covid-19.

(5) Centre de Formation Professionnelle en Élevage, Pisciculture et Agriculture de Soa (CEFPREPAS)

Il s'agit d'un centre de formation professionnelle en élevage, pisciculture et agriculture privé, reconnu par le ministère de l'Emploi et de la Formation professionnelle (en 2018). Il propose des formations courtes de 3 à 6 mois qui permettent d'obtenir un diplôme de qualification professionnelle. Ce centre dispose de 3 enseignants pour s'occuper de l'aquaculture (dont 2 chargés de cours). Les élèves choisissant la filière aquacole étaient 6 en 2019, 24 en 2020 et 44 en 2021 et sont en augmentation constante. Les élèves une fois diplômés fondent leur propre entreprise aquacole, deviennent des techniciens dans des fermes aquacoles ou bien sont recrutés par des entreprises de fabrication/commercialisation d'aliments ou de conditionnement de produits halieutiques. 20 % des cours sont théoriques, le reste consistant en des exercices pratiques destinés à renforcer les compétences sur le terrain. Les infrastructures utilisées pour ces exercices pratiques consistent en des étangs (5 étangs), des bassins en béton (2 bassins) et des installations de production d'alevins. La formation de nouveaux enseignants ou l'augmentation de leur nombre serait nécessaire pour faire augmenter l'effectif d'élèves, mais la situation budgétaire ne le permet pas.

(6) Institut Supérieur des Sciences et Techniques Agricoles de Douala (ISSTAD)

Il s'agit d'un institut de formation professionnelle privé, spécialisé dans l'agriculture, qui a été fondé en 2019 et a été agréé par le ministère de l'Enseignement supérieur et placé sous la tutelle de l'université de Dschang. Il compte 5 enseignants dont 1 est spécialisé dans l'aquaculture (BAC+5). La filière aquaculture compte environ 15 élèves. L'institut dispose d'un étang pour les exercices pratiques et d'installations de production d'alevins, mais ceux-ci

sont insuffisants et il est obligé de louer les installations d'une Station d'Aquaculture. Le curriculum d'enseignement prévoit non seulement l'intégration des techniques de production d'alevins de tilapias et de clarias, mais également de la comptabilité et du marketing.

(7) Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, de l'Environnement et de l'Entrepreneuriat Rural (ISSAEER)

L'ISSAEER est un institut d'enseignement supérieur fondé en 2013 et permettant aux titulaires d'un brevet de technicien supérieur (BTS) d'obtenir une Licence Professionnelle de niveau BAC+2. Il propose 7 cursus notamment en agriculture, aquaculture et apiculture. Comme l'ISSTAD, c'est un institut privé placé sous la tutelle de l'Université de Dschang et il collabore avec le MINEPIA et le ministère de l'Agriculture et du Développement rural. Il dispose d'une équipe enseignante de 8 personnes dont 2 sont chargées de l'aquaculture, l'une étant un vétérinaire et l'autre un spécialiste des sciences halieutiques. En 2022, l'institut compte 78 étudiants dont le nombre a augmenté par rapport à l'année précédente (64 pour l'année 2020-2021). La filière aquaculture ne compte que 4 étudiants. L'institut collaborant avec le secteur privé, il utilise un système de stages en entreprise pour remédier à son manque d'infrastructures pour les exercices pratiques.

PARTIE III. IMPLICATION DU SECTEUR PRIVE

III.1 QUELQUES ACTEURS SAILLANTS DU SECTEUR PRIVE

Dans le secteur privé on y retrouve tous les acteurs non étatiques qui sont directement impliqués dans la chaîne de production des poissons aquacoles. Dans cette partie nous mettrons en lumière quelques acteurs de la chaîne de production des poissons présents dans les régions du Littoral, Centre, Sud, Ouest et Est à qui les mesures incitatives du Gouvernement sont directement adressées via les mesures de la politique d'import-substitution.

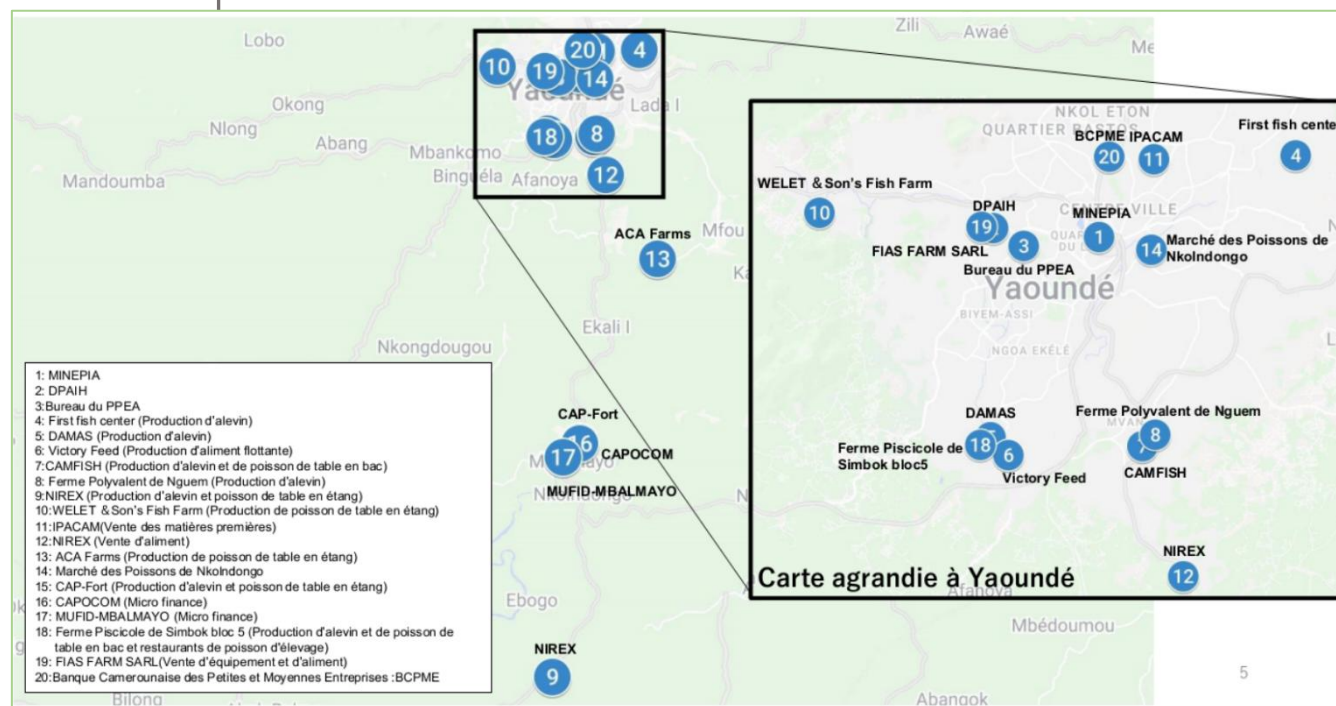
III.1.1 LOCALISATION DE QUELQUES ACTEURS DE LA CHAÎNE DES VALEURS DES PRODUITS AQUACOLES DE LA REGION DU LITTORAL



Cette carte présente quelques acteurs de la filière aquacole étatiques et non étatiques de la région du Littoral. On note une concentration de ces acteurs présents dans la zone urbaine situé entre les deux fleuves Wouri et Dibamba qui se jette dans la mer

Figure 19: Localisation de quelques acteurs de la chaîne des valeurs des produits aquacoles de la région du littoral

III.1.2 LOCALISATION DE QUELQUES ACTEURS DE LA CHAÎNE DES VALEURS DES PRODUITS AQUICOLES DE LA RÉGION DU CENTRE



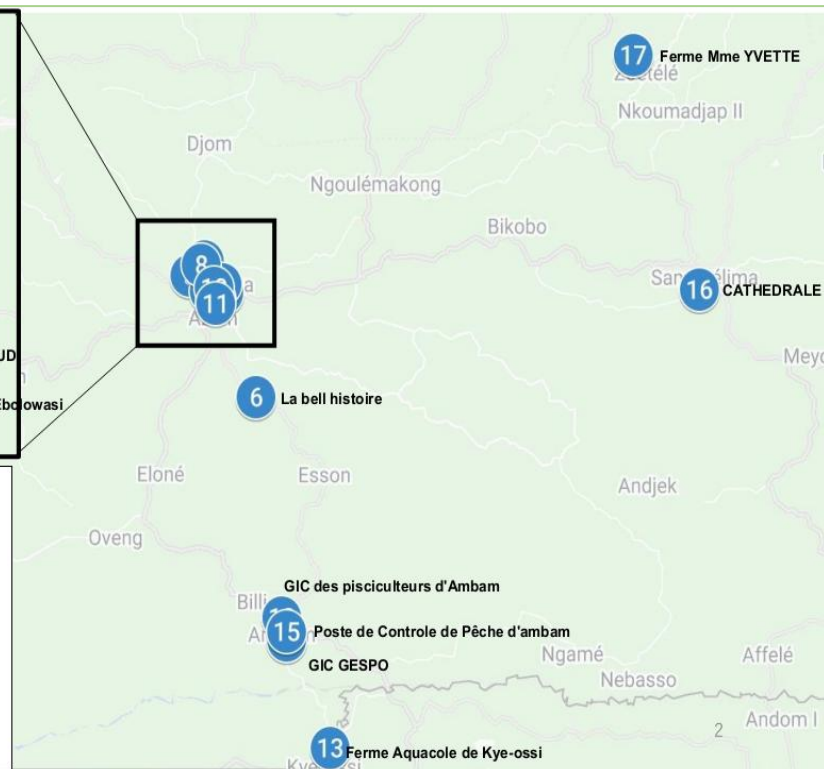
Cette carte présente quelques acteurs de la filière aquicole étatiques et non étatiques de la région du Centre. Les acteurs sont nombreux et concentrés au Nord et au Sud de la ville de Yaoundé.

III.1.3 LOCALISATION DE QUELQUES ACTEURS DE LA CHAÎNE DES VALEURS DES PRODUITS AQUICOLES DE LA RÉGION DU SUD

Carte agrandie à Ebolowa

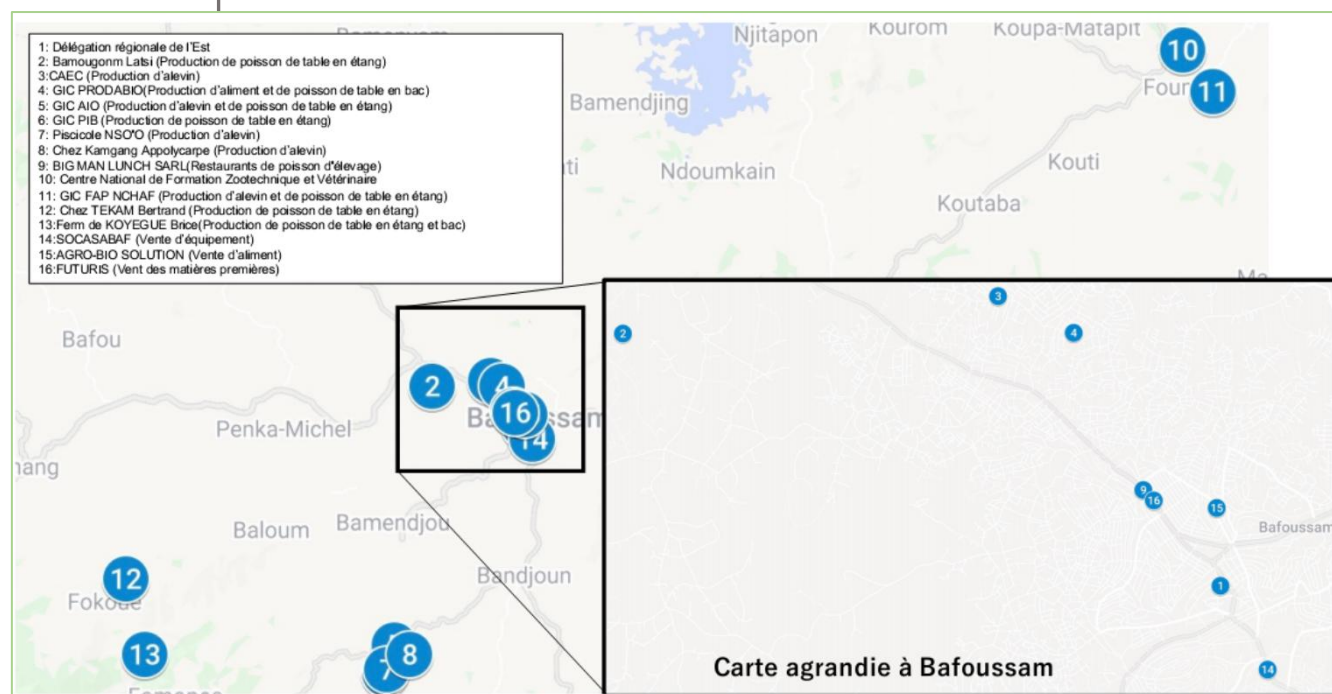


- 1: Délégation Régionale du SUD
- 2: Ferme SOLAHD (Production de poisson de table en étang)
- 3: Complexe Aquacole d'Akak-Essatolo (Production d'alevin)
- 4: La bell histoire (Restaurants de poisson d'élevage)
- 5: GIC VFEESOLO (Production d'aliment, d'alevin et de poisson de table en étang)
- 6: La bell histoire (Production de poisson de table en étang)
- 7: Marché des Poissons d'Ebolowasi
- 8: Centre de formation de la station aquacole d'Ebolowa
- 9: Olam Group (Vente d'aliment)
- 10: ACEP (Institution financière)
- 11: Chez Robert (Production de poisson de table en bac)
- 12: GIC des pisciculteurs d'Ambam (Production d'alevin et poisson)
- 13: Ferme Aquacole de Kye-ossi (Production de poisson de table en bac)
- 14: GIC GESPO (Production de poisson de table en étang)
- 15: Poste de Contrôle de Pêche d'ambam
- 16: CATHEDRALE (Production de poisson de table en étang)
- 17: Ferme Mme YVETTE (Production de poisson de table en étang)



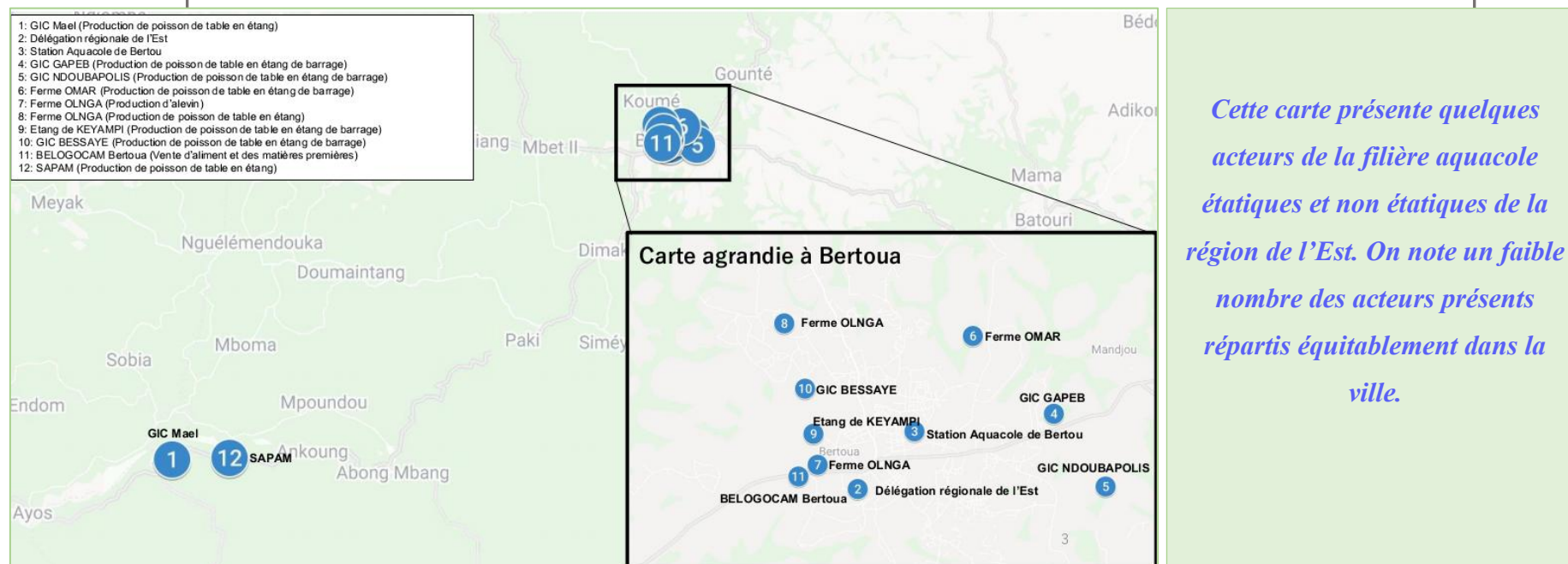
Cette carte présente quelques acteurs de la filière aquacole étatiques et non étatiques de la région du Littoral. Le gros de ses acteurs se retrouvent dans l'arrondissement d'Ebolowa II

III.1.4 LOCALISATION DE QUELQUES ACTEURS DE LA CHAÎNE DES VALEURS DES PRODUITS AQUICOLES DE LA RÉGION DE L'OUEST



Cette carte présente quelques acteurs de la filière aquacole étatiques et non étatiques de la région de l'Ouest. On note un faible nombre des acteurs présents dans la ville. La plupart d'entre eux se retrouvent le long de la route principale.

III.1.5 LOCALISATION DE QUELQUES ACTEURS DE LA CHAÎNE DES VALEURS DES PRODUITS AQUICOLES DE LA RÉGION DE L'EST



III.2 IMPACT DES MESURES INCITATIVES DU GOUVERNEMENT SUR LES OPERATEURS PRIVES IMPLIQUES DANS LA PRODUCTION DES POISSONS DE TABLE, ALEVINS ET DANS LE SECTEUR AQUACOLE POUR LES ANNEES 2023 ET 2024

De façon plus spécifique, une comparaison a été faite pour les éléments : production aquacole, infrastructures de production et intrants utilisés (alevins et aliments) de quelques fermes aquacoles localisées sur les cartes ci-dessus avec ceux envisagés dans les projections de l'ensemble de la filière évoquées plus haut. Cette comparaison a pour but d'avoir une idée de l'impact des mesures incitatives du gouvernement sur les investissements faites par les grands opérateurs du secteur privé pour les années 2023 et 2024. Toutefois, il convient de rappeler que ces données ont été collectées sur la base des déclarations de ces acteurs et ne pourront être qu'utilisées qu'à titre indicatif.

III.2.1 Comparaison du nombre d'infrastructures aquacoles recensées au niveau des acteurs majeurs avec celui des projections de l'ensemble de la filière aquacole

Tableau 11: Dénombrement des infrastructures de production aquacole rencontrées chez les acteurs saillants.

N°	Nom de l'entreprise	Bac bétonné	Bac en bâche	Cage flottante	Etang de dérivation	Lac de retenue
1	AQUARIN SARL	60		48	8	
2	MUNGO FISH FARM	65			66	
3	MAVE CAMEROUN		32	38		
4	Nirex Cameroon Farms Ltd					
5	Agroworld group					
6	COMPLEXE AQUACOLE DU SUD					1
7	FERME SIAP			20		
8	GIC DADE (DADE FISH)	24	40		8	
9	FERME PISCICOLE PARADIS VILLAGE	18				
10	CAMEROON AQUACULTURE				11	
11	AQUACULTURE INTEGREE DE L'OUEST (GIC A.I.O)	11			19	
12	ECOPARK-CAMEROUN	11	3		29	4
13	FERME SIAKAM AQUAFARMING	8	20		6	
14	CAMFISH SA					
15	FARMING INNOVATION AGRO-PASTORAL SERVICE (FIAS FARM)					
16	AURYFISH SARL		30			
17	S2A		25			
18	FISHTECH.AI CAMEROUN SAS		40			
Total général		203	220	106	171	5

Il ressort de ce tableau que, le nombre d'infrastructures de production enregistrées semble correspondre à la tendance décrite dans les projections au début de ce document. Cette tendance indiquait que les infrastructures de production hyper intensives, telles que les cages, seront privilégiées par les grandes entreprises ou des exploitations aquacoles d'envergure. On observe aussi que la somme des infrastructures destinées à la production intensive

(Bacs bétonnés et en bâche) est plus du double (423/176) de celles couramment utilisées en extensif ou semi intensif (étangs de dérivation et lac de barrage).

III.2.2 Comparaison de quelques facteurs de production (alevins et aliments) et de leur offre aquacole des acteurs majeurs de la filière avec ceux des projections de l'ensemble de la filière

Tableau 12: Quelques facteurs de production et offre des investisseurs aquacoles

N°	Nom de l'entreprise	Emplois créés	Nombre d'alevins		Quantité d'aliment local (t)		Total poisson de table (t)	
			Produits en 2023	Projetés en 2024	Fabriqués en 2023	Projetés en 2024	Produits en 2023	Projetés en 2024
1	AQUARIN SARL	63	2 500 000	36 000 000	3	5	70	6 300
2	MUNGO FISH FARM	65	45 600 000	360 000 000			48	636
3	MAVE CAMEROUN	6					144	192
4	Nirex Cameroon Farms Ltd	17	200 000	600 000			0	900
5	Agroworld group	150		12 000 000			0	3 000
6	COMPLEXE AQUACOLE DU SUD	15					0	3 000
7	FERME SIAP	20						
8	GIC DADE (DADE FISH)	9	240 000	1 200 000	24	36	30	48
9	FERME PISCICOLE PARADIS VILLAGE	8	120 000	600 000				
10	CAMEROON AQUACULTURE	8					3	8
11	AQUACULTURE INTEGREE DE L'OUEST (GIC A.I.O)	36	1 162 940	11 037 619	5	8	0	4 800
12	ECOPARK-CAMEROUN	26					29	61
13	FERME SIAKAM AQUAFARMING	9	92 000	106 000			18	24
14	CAMFISH SA	33	14 400 000	48 000 000			550	1 000
15	FARMING INNOVATION AGRO-PASTORAL SERVICE (FIAS FARM)	9	1 200 000	2 400 000			0	160
16	AURYFISH SARL	12	600 000	1 000 000	10	25	15	50
17	S2A	5					30	40
18	FISHTECH.AI CAMEROUN SAS	30		2 400 000		50	180	240
Total général		521	66 114 940	475 343 619	42	124	1 117	20 459

L'analyse des données collectées sur ces facteurs de production et les offres de production de ces acteurs (Tableau 12), montre que, pour l'année 2023, la production des alevins réalisée par ces acteurs est supérieure de 60% par rapport aux projections nationales. Cette tendance se poursuivra en 2024, avec une production qui sera 8 fois plus grande au moins que la projection nationale, ce qui est énorme. Cela indique aussi que la production de poisson de table attendue en 2024 aura elle aussi un bond significatif et pourrait correspondre aux prévisions faites par ces acteurs en 2024. Si cela se confirme cela représenterait 93% de la production de poissons de table attendue pour la dite année. Dans cette même veine, le nombre d'emplois créés par ces acteurs pour l'année 2023 se rapproche déjà de la moitié du minimum (37%) de ce qui était projeté pour l'ensemble de la filière.

III.2.3 Comparaison des volumes d'aliment importés par les fournisseurs

Tableau 13: Données sur les importations d'aliment et leurs projections en 2024

N°	Marque d'aliments	Origine	Entreprise importatrice	Autorisation d'importatio	Quantité d'aliments	Projections 2024 en (t)
1	Ranaan	Ghana	Mefak	✓	39	104
2	Blue crown	Nigéria	Fias Farms	✗	60	120
			Aquapropharm	✗	27	-
			West Agrovét	✗	15	300
			AquaBase	✗	5,4	40
			Aqua fish center	✗	54	100
3	Ecofloat	Nigéria	Aquapropharm (OKF)	✗	17	
4	Top feed		AquaBase	✗	8,1	60
5	Aqualis		Aquafresh	✗	-	-
6	Nutrifish	Tunisie	Cameroun Fish Nutrition	✓	8,55	-
7	Coppens	Union européenne	Royal Trading	✓	26,5	53
			Fias Farms	✓	-	15
			FISHTECH.AI	✓	25	100
			Socavb	✓	150	400
8	Skretting		Agro Bio solutions	✓	364	520
9	Gouessant		Nirex Cameroun	✓	52	-
10	Biomar		Société Rossoblu SARL	✓	450	1000
11	Naturalleva		MAVECAM	✓	105	300
12	Aller Aqua		GIC DADE	✓	104	312
13	Belgocam		Belgocam/SPC	✓		
14	Aquaxcel	Asie	Mungo Fish Farm	✓	200	1000
15	AquaBio		Ferme Toutouli			
Total	15	5	22	13	1 711	4 424

Les données collectées sur l'alimentation constituent une exception à la tendance générale observée. En effet, les quantités d'aliments produites et importés par les acteurs saillants restent encore faibles par rapport aux besoins attendus au niveau national, par exemple en 2023, elles ne représentaient que 8% des projections faites. En 2024, leurs

projections pourraient atteindre 16% du besoin national. Les statistiques sur l'aliment importé montrent qu'il existe actuellement 15 marques d'aliments importés au Cameroun, qui proviennent en majorité des pays extérieurs à l'Afrique (Union européenne et Asie) (9/15) et le reste provient de l'Afrique avec en grande majorité le Nigéria (4/15). 19 entreprises sont importatrices de ces marques en sachant qu'une entreprise peut importer plusieurs marques c'est notamment le cas pour Fias Farm, Aquabase et Aquapropharm. Seulement 13 d'entre elles ont obtenu une autorisation d'importation.

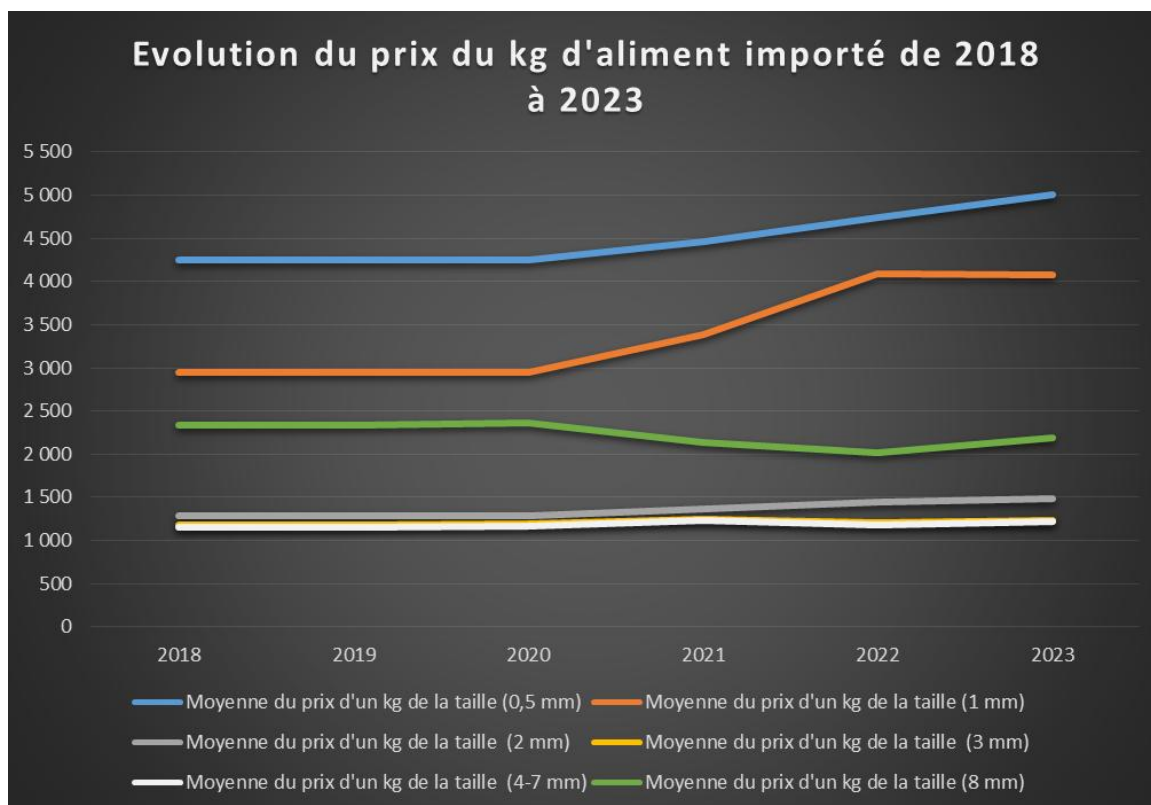


Figure 20: Evolution du prix du kg d'aliment importé de 2018 à 2023

Les différentes courbes observées montrent la tendance générale du prix du kg d'aliment importé ; il en ressort que les prix des tailles d'aliment de 2 mm, 3 mm et 4,5 mm connaissent une relative stabilité entre 1 000 Fcfa et 1 500 Fcfa. Ces tailles sont très souvent destinées aux élevages de grossissement des poissons. Cela montre clairement les efforts du gouvernement à maintenir une stabilité de ce type d'aliment pour favoriser l'entrepreneuriat aquacole. Les prix des aliments de tailles 0,5 mm et 1 mm, ont connu une augmentation d'environ 1000 Fcfa à partir de l'année 2020. Cela est dû aux pénuries causées par les différentes crises qui ont affecté le monde durant cette période : la pandémie du COVID 19 qui a occasionné la fermeture des frontières et le conflit armé qui oppose la Russie à l'Ukraine, deux grands pays exportateurs de denrées alimentaires.

Tableau 14: Tableau des projections annuelles des investisseurs aquacoles par rapport aux projections nationales

Année	Projections 2023	Créé en 2023 par les acteurs saillants	Projections 2024	Prévisions en 2024 par les acteurs saillants
Nb d'étangs (moyenne 500m2)	✓ 7 314	✗ 171	✓ 7 580	✗ 1 200
Nb de bacs (moyenne 5m3)	✓ 2 350	✗ 203	✓ 4 250	✗ 1 300
Nb de cages flottantes (moyenne 125m3)	✗ 90	✓ 106	✗ 170	✓ 1 018
Besoins en alevins	✗ 39 706 250	✓ 66 114 940	✗ 54 593 750	✓ 475 343 619
Besoins en aliments (tonnes)	✓ 23 824	✗ 1753	✓ 32 756	✗ 4548
Production annuelle (tonnes)	✓ 15 883	✗ 1 117	✓ 21 838	✗ 20 459
Nombre d'emplois créés Min	✓ 1 382	✗ 521	✗ 1 565	✓ 1575

De ce tableau récapitulatif, Il ressort une fois de plus que l'aménagement aquacole de ces zones constitue un élément clé de la politique d'import-substitution en aquaculture, car il offre des opportunités d'emploi et de lutte contre la fuite des devises. Ces aménagements peuvent également favoriser une meilleure inclusion sociale et un développement local des populations côtières souvent vulnérables, qui pourront ainsi diversifier leurs revenus grâce aux petits commerces et aux perspectives d'emploi.

A ces principaux acteurs intervenant dans toute la chaîne des valeurs des produits aquacole on distingue également d'autres acteurs du secteur privé dont le rôle n'est pas négligeable. Il s'agit des transformateurs de produits aquacole, des coopératives d'aquaculteurs, des distributeurs de matériel et d'intrants, les acteurs du marché des produits aquacoles, et les acteurs du numérique et des réseaux sociaux.

III.3 TRANSFORMATION ET VALORISATION

III.3.1 FUMAGE



Figure 21: Clarias fumés vendus en supermarché

. Les produits fumés sont les plus appréciés car ils peuvent être conservés plus longtemps et leurs saveurs sont plus prononcées. Toutefois, les méthodes de fumage traditionnel entraînent un problème de préservation de l'environnement. Des techniques de fours améliorés en métal sont plus efficaces et moins polluants. Toutefois au Cameroun sa consommation est plus faible que dans les autres pays d'Afrique de l'Ouest. Ils sont le plus souvent vendus dans les marchés et supermarchés.

III.3.2 TRANSFORMATION DE LA CHAIR DE POISSON

Yeilah est une entreprise de transformation de la chair de poisson d'eau douce en saucisses, fondée en 2019 par un ancien élève de l'ISH à Douala. Les saucisses sont fabriquées à partir de trois espèces de poissons : le clarias provenant de l'aquaculture et l'hétérotis, et le machoiron, sont achetés auprès des pêcheurs.

Les produits sont vendus en deux tailles, 200 g et 450 g aux prix respectifs de 1 500 Fcfa et 3 500 Fcfa. et sont principalement distribués dans les supermarchés français Carrefour et les supermarchés camerounais DOVV, qui exigent des normes de qualité élevées.

L'entreprise vend environ 600 produits par mois et envisage de développer ses débouchés à l'avenir.



Saucisses de poisson de deux tailles différentes



Saucisses de poisson coupées en tranches



Publicité sur le lieu de vente dans un supermarché

Figure 22: Saucisses de poisson vendus par l'entreprise Yeilah

III.4 LES COOPERATIVES D'AQUACULTEURS

L'InterProfession Aquacole du Cameroun (IPAC) est une association qui regroupe les acteurs du secteur de l'aquaculture au Cameroun. L'IPAC a été fondée en 2019 pour représenter, défendre et promouvoir les intérêts des aquaculteurs auprès du gouvernement et des bailleurs de fonds.

L'IPAC compte plus de 200 membres répartis en cinq collèges professionnels (producteurs d'alevins, aquaculteurs, fabricants d'aliments, transformateurs et distributeurs) et dispose des représentants élus pour chaque profession et dans chaque région (pour les 10 régions du pays). Ainsi l'IPAC compte 10 représentants pour chaque profession. Parmi eux, 4 représentants sont élus en tant que membres du secrétariat pour chaque profession (soit au total 16 représentants). L'organigramme de l'IPAC est indiqué dans la figure suivante

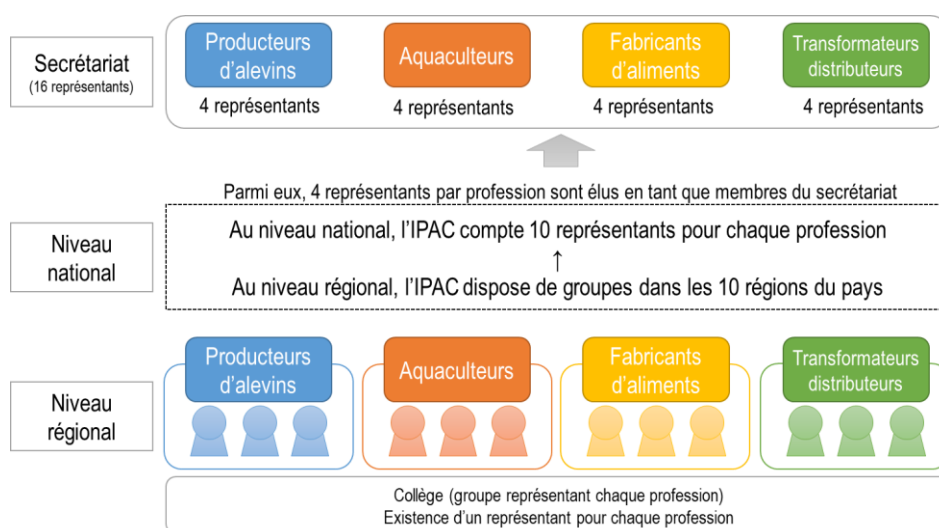


Figure 23: Organigramme de l'IPAC

Outre l'IPAC, il existe des coopératives d'aquaculteurs dans chaque région, mais elles ne sont pas fédérées au niveau national et exercent leurs activités de manière indépendante uniquement au niveau régional. Dans certains cas, il existe plusieurs coopératives d'aquaculteurs dans une même région.

III.5 LES DISTRIBUTEURS DE MATERIEL ET D'INTRANTS

Des distributeurs de matériel et d'intrants pour l'aquaculture ont été constatés à Douala, à Yaoundé, et à Bafoussam. Ils importent principalement du Nigéria, de Chine et dans une moindre mesure depuis la Belgique ou la France. La publicité et la visibilité de ces distributeurs sont faibles. Leurs résultats pourraient être plus conséquents si leur offre de service était améliorée.

En guise d'illustration voici quelques matériel et intrants aquacoles que l'on retrouve chez deux de ces distributeurs AQUA FRESH LIFE et SOCASABAF



Matériel et intrants vendus par
AQUA FRESH LIFE



Matériel et intrants vendus par
SOCASABAF

Figure 24: Quelques matériel et intrants vendus chez les distributeurs AQUA FRESH LIFE & SOCASABAF

III.6 LE MARCHE AQUACOLE

III.6.1 CIRCUIT DE DISTRIBUTION

Le marché du poisson fait intervenir trois acteurs principaux: les producteurs, les grossistes et les détaillants. Les détaillants revendent directement les poissons frais ou fumés aux consommateurs situés dans les marchés locaux ou dans les grandes villes. Les clarias ayant l'avantage d'être capables de pratiquer la respiration aérienne, ils sont commercialisés vivants en utilisant en général des bacs en plastique. Les produits sont vendus à l'état frais ou fumés. Le tableau suivant présente les différents prix des espèces aquacoles en sortie des étangs ou dans les grandes enceintes commerciales.

Tableau 15: Prix des poissons d'élevages en fonction des conditions de vente

Espèces	Conditions de vente	Tailles de commercialisation	Prix en fonction des tailles
Clarias	Vivants sortie des élevages	300-500 g	1 800-2 500 FCFA/kg
	Vivants grandes	300-500 g	8 000-10 000 FCFA/kg
Tilapias	Vivants sortie des élevages	400-500 g	2 000-2 500 FCFA/kg
Hétérotis	Vivants sortie des élevages	800-1 000 g	2 500 FCFA/kg
Carpes	Vivants sortie des élevages	800-1 000 g	2 500 FCFA/kg

Les producteurs sont confrontés à de nombreux problèmes il s'agit notamment de la concurrence avec les produits importés souvent de mauvaises qualité, le faible pouvoir d'achat des consommateurs, le manque d'infrastructures de transport et de conservation des produits et enfin le manque d'organisation, de normes sanitaires et de traçabilité.

III.6.2 COMMERCIALISATION DU POISSON VIVANT

Les grandes enseignes de supermarché à Yaoundé, telles que Casino ou DOVV vendent des clarias vivants dans des bacs. Leur prix de vente est compris entre 8000 et 10 000 FCFA/kg.

Ceci ne se retrouve pas au Bénin ou en Côte d'Ivoire. Ce qui témoigne de la forte demande en clarias au Cameroun par rapport aux autres pays d'Afrique de l'Ouest.

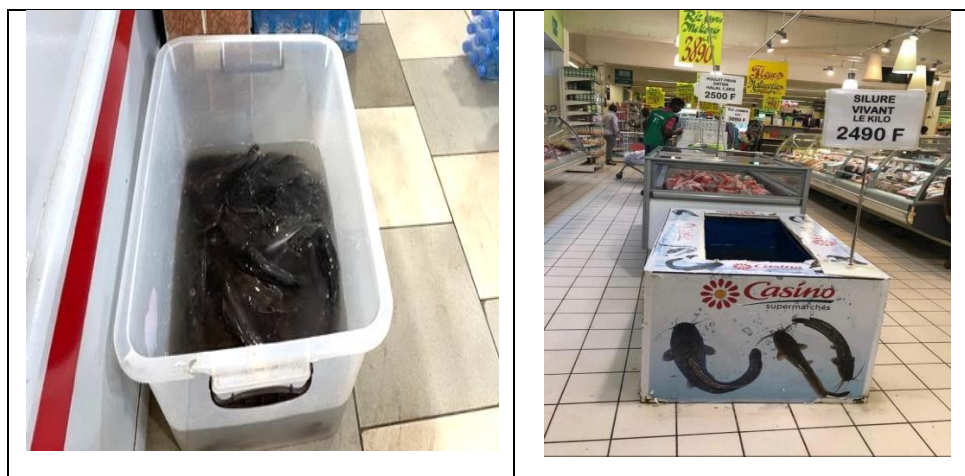


Figure 25: Commercialisation de clarias vivants dans les supermarchés

III.6.3 COMMERCIALISATION SUR LES MARCHES LOCAUX

Le clarias est un poisson très prisé par les restaurateurs, car il peut être vendu vivant. Les services traiteurs en font un ingrédient de premier choix pour leur offre de service, notamment dans les séminaires et les conférences. La demande dans ce cas est nettement supérieure à l'offre.

III.6.4 MARKETING

. Ils se contentent de vendre leurs poissons au prix du marché, sans tenir compte des besoins et des préférences des consommateurs. Il y a donc un potentiel important pour développer le marketing des produits aquacoles et accroître leur compétitivité.

III.7 LE NUMERIQUE ET RESEAUX SOCIAUX COMME MOYEN DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE

À l'ère des nouvelles technologies, les acteurs de la filière aquacole ne sont pas en reste. Ils bénéficient des réseaux sociaux pour faire la promotion de leurs activités et la commercialisation de leurs produits. Parmi ces outils puissants, on peut citer Facebook, WhatsApp, Instagram, qui leur permettent de :



- Faire connaître les produits et les producteurs auprès d'un large public, en partageant des informations sur les caractéristiques, les bienfaits, les modes de production et de transformation de leurs produits.

Figure 26: Page Facebook du MINEPIA

- Créer une relation de confiance et de fidélité avec les clients, en leur offrant la possibilité de donner leur avis, de poser des questions, de recevoir des conseils et de bénéficier de promotions.

- Développer des partenariats avec d'autres acteurs de la filière, tels que les distributeurs, les transformateurs, les restaurateurs, les associations professionnelles, les organismes publics, etc.

- Innover et se différencier de la concurrence, en proposant des produits originaux, de qualité et respectueux de l'environnement.

Un exemple concret est le groupe Facebook du MINEPIA (Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales), qui regroupe plus de 7 400 membres.

III.8 EXPLOITATION MIXTE AQUACULTURE/RESTAURATION

Une exploitation mixte combine une ferme aquacole et un restaurant. Les poissons produits dans la ferme sont principalement destinés à être cuisinés dans le restaurant. Il existe plusieurs spécialités culinaires locales à base du poisson Clarias ce qui en fait un mets de choix.



Clarias grillé



Clarias à l'étouffée (Ndomba)

Figure 8: Ferme aquacole La bell histoire et plats traditionnels de clarias au Cameroun

PARTIE IV. DEFIS DE L'AQUACULTURE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

IV.1 ANALYSE DES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITES ET MENACES DU SECTEUR PRIVE DANS L'AQUACULTURE.

L'aquaculture est un secteur stratégique pour le développement économique, social et environnemental du Cameroun, mais il doit faire face à plusieurs défis qui limitent sa progression. Pour analyser la situation actuelle et les perspectives d'avenir du secteur privé, il est utile d'utiliser la matrice SWOT, qui permet d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces internes et externes qui influencent la performance et la compétitivité du secteur. La matrice SWOT est un outil d'aide à la décision qui peut faciliter la formulation et l'évaluation des stratégies de développement durable de l'aquaculture. A l'origine il s'agissait d'un outil d'analyse stratégique qui permet d'évaluer les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces d'un projet ou d'une entreprise. Chaque quadrant de la matrice correspond à un élément de l'analyse, Ils ont pour objectifs d'identifier les stratégies possibles pour exploiter les forces et les opportunités, réduire ou compenser les faiblesses et les menaces, et créer une valeur durable pour le projet et l'entreprises. Par exemple, dans le cas de l'aquaculture au Cameroun, une stratégie possible serait de développer des systèmes aquacoles intégrés qui permettent d'utiliser efficacement les ressources naturelles (eau, sols), de réduire la dépendance aux intrants importés (aliments), d'améliorer la qualité et la sécurité sanitaire des produits (poissons), de diversifier les sources de revenus (agriculture), et de renforcer la résilience face aux changements climatiques (adaptation). :



Figure 27: Stratégies pour le développement du secteur privé (Matrice SWOT)

Les forces, faiblesses, opportunités et menaces du secteur privé dans la filière sont identifiées et peuvent être formulées comme suit :

IV.1.1 FORCES

Le secteur privé dans l'aquaculture bénéficie d'une demande forte et croissante des produits aquatiques sur les marchés nationaux et internationaux. Il dispose par ailleurs :

- d'un potentiel de production sans cesse croissant grâce à l'adoption de nouvelles technologies et de bonnes pratiques, qui améliorent la productivité, la qualité et la compétitivité du secteur, tout en réduisant les impacts environnementaux et sociaux négatifs;
- de la création d'emplois directs et indirects au niveau des populations rurales, notamment les jeunes et les femmes, qui contribuent à la réduction de la pauvreté, à la sécurité alimentaire et à l'inclusion sociale ;
- de la diversification des espèces et des systèmes de production, qui permettent d'adapter l'offre à la demande, de valoriser les ressources locales et de renforcer la résilience face aux changements climatiques ;

- de l'amélioration de la qualité et de la traçabilité des produits, qui répondent aux normes sanitaires et aux exigences des consommateurs, notamment en matière de sécurité, de fraîcheur, de goût et de durabilité ;

- d'un soutien politique et institutionnel favorable, qui se traduit par des politiques publiques incitatives, un cadre réglementaire adapté, un accès facilité au financement, aux intrants et aux services, ainsi qu'une promotion du dialogue et du partenariat entre les acteurs du secteur.

IV.1.2 FAIBLESSES

Le secteur privé dans l'aquaculture au Cameroun fait face à des défis tels que :

- la concurrence pour l'accès aux ressources naturelles, notamment l'eau et le foncier, qui sont limités et disputés par d'autres usages ;

- les contraintes liées aux niveaux élevés d'investissement et de technicité requis pour la mise en place et le fonctionnement des unités de production, qui nécessitent des compétences, des équipements et des infrastructures adaptés ;

- la dépendance à l'égard des intrants importés, coûteux et relativement disponibles, tels que les aliments, les alevins et les équipements, qui affectent la rentabilité et la compétitivité du secteur ;

- la vulnérabilité aux maladies et aux changements climatiques, qui affectent la santé des poissons et la qualité de l'eau, et qui exigent une surveillance et une prévention constantes ;

- le manque de financement et d'assurance adaptés aux besoins et aux risques du secteur, qui freinent le développement et la pérennisation des activités aquacoles ;

- les contraintes réglementaires et administratives, telles que les procédures d'autorisation, les normes sanitaires et environnementales, et les taxes, qui peuvent être complexes, coûteuses ou dissuasives ;

- le suivi insuffisant sur les données technico-économiques fiables, qui limitent la connaissance du secteur et sa planification stratégique, et qui nécessitent un renforcement des capacités de collecte, d'analyse et de diffusion de l'information ;

- le prix bas du poisson sur les marchés de gros, l'accès difficile au marché, et la faible capacité de négociation des producteurs, qui réduisent la marge et la valeur ajoutée du secteur ;

- la faible productivité des tilapias et la mauvaise qualité des alevins, qui réduisent le rendement et la rentabilité des élevages, et qui nécessitent une amélioration de la génétique, de la reproduction et de l'alimentation des poissons ;

- la taille faible des alevins, qui limite le potentiel de croissance des poissons et leur compétitivité sur le marché, et qui nécessite une augmentation du poids moyen à l'éclosion.

IV.1.3 OPPORTUNITES

Le secteur privé dans l'aquaculture peut profiter des opportunités telles que :

- le développement des marchés régionaux et locaux, qui offrent des débouchés potentiels pour les produits aquatiques, en fonction de la demande, de la qualité et de la proximité ;

- l'innovation technologique et organisationnelle, qui permet d'améliorer la productivité, la qualité et la compétitivité du secteur, en adoptant des solutions adaptées aux besoins et aux contextes locaux ;

- la promotion de la durabilité environnementale et sociale, qui contribue à réduire les impacts négatifs de l'aquaculture et à renforcer son acceptabilité, en respectant les normes et les principes de bonne gestion ;

- la valorisation des produits et des services écosystémiques, qui permet de créer de la valeur ajoutée et de diversifier les revenus du secteur, en exploitant les potentialités des ressources naturelles et en fournissant des bénéfices environnementaux ;

- le renforcement des partenariats public-privé, qui favorisent la coopération, le dialogue et le soutien mutuel entre les acteurs du secteur, en créant un cadre propice au développement de l'aquaculture ;

- la diversification des sources d'approvisionnement en aliments et en alevins de qualité, qui réduit la dépendance aux intrants importés et améliore la performance des élevages, en développant des filières locales et durables.

IV.1.4 MENACES

Le secteur privé dans l'aquaculture peut être menacé par des facteurs tels que :

- la concurrence déloyale des produits importés, qui exercent une pression à la baisse sur les prix et la qualité des produits locaux, et qui bénéficient parfois de subventions ou de pratiques frauduleuses ;

- les fluctuations des prix et des coûts de production, qui affectent la rentabilité et la viabilité du secteur, et qui dépendent de facteurs externes, tels que le taux de change, le prix du carburant ou les conditions climatiques ;

- les risques sanitaires et environnementaux, qui peuvent entraîner des pertes de production, des dommages écologiques et des conflits avec les autres usagers de l'eau, et qui nécessitent une prévention et une gestion efficaces ;
- les conflits sociaux et les revendications foncières, qui peuvent opposer les pisciculteurs aux populations locales, aux autorités coutumières ou aux autres exploitants agricoles, et qui nécessitent un respect des droits fonciers et une concertation entre les parties prenantes ;
- l'instabilité politique et sécuritaire, qui peut affecter le climat des affaires, la sécurité des personnes et des biens, l'accès aux marchés et aux services, et qui nécessite un renforcement de l'état de droit et de la gouvernance ;
- le manque de suivi et d'accompagnement de l'activité piscicole, qui peut limiter le développement des compétences, la diffusion des innovations, la résolution des problèmes, et qui nécessite un renforcement des services de vulgarisation, de formation, de conseil et d'appui technique.

A la suite de cette analyse qui a été la plus exhaustive possible, les maux prioritaires qui minent le décollage du secteur aquacole au Cameroun sont d'ordre technique et financier.

En effet, la question du financement est un point central des difficultés de l'entrepreneuriat aquacole : plus de 80% des aquaculteurs ont eu recours à leurs propres fonds pour démarrer leurs activités (Figure 25). Connaissant le faible niveau de revenus des populations des pays en voie de développement. Il est donc presque impossible pour beaucoup d'entre eux de pérenniser, voire de développer leurs activités sans aides extérieures. D'autres sources de financement existent aussi de façon minoritaire il s'agit du prêt des alevins, de la tontine, du prêt bancaire et les associations entre ses différentes sources.

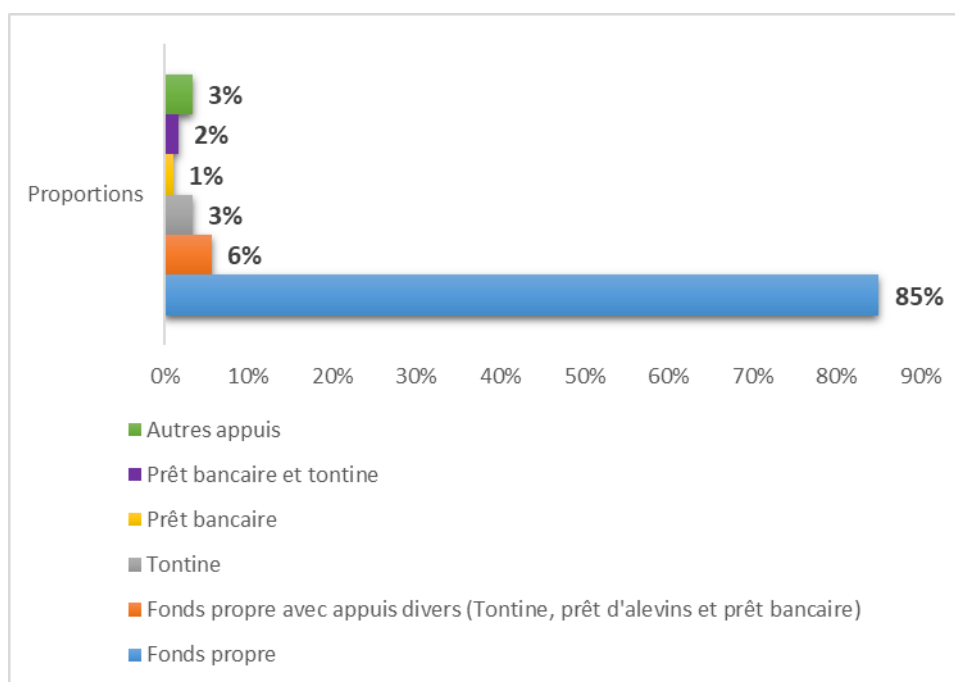


Figure 28: Source de financement à l'exclusion des apports des projets gouvernementaux

Il est donc crucial d'aborder le problème d'accès aux crédits bancaires et d'analyser le faible attrait des banques sur le secteur aquacole malgré une forte demande des produits aquacoles.

IV.2 CREDITS

Un certain nombre d'institutions financières fournissent aux aquaculteurs des crédits à un taux d'intérêt annuel généralement compris entre 12 et 18 % avec l'appui des bailleurs de fonds et du gouvernement, notamment du ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement du territoire. Cependant, les institutions financières proposant de manière indépendante des crédits aux aquaculteurs sont rares. Les raisons en sont, entre autres, que l'aquaculture n'est pas reconnue, qu'elle est considérée comme une profession à risques (catastrophes naturelles, maladies des poissons, etc.), et que l'état des poissons dans les étangs ne pouvant pas être suivi, il n'est pas possible d'évaluer la bonne marche des activités. Nous avons indiqué dans l'encart 2 les conditions définies par une institution de microcrédit pour fournir des crédits aux aquaculteurs.

Encart 2. Conditions préalables au financement des aquaculteurs de l'Agence de Crédit pour l'Entreprise Privée (ACEP), une institution de crédit privée

L'ACEP (institution de microcrédit) fournit des crédits aux aquaculteurs sans aucune aide des bailleurs de fonds. Les conditions préalables au financement sont les suivantes :

- ✓ Disposer d'au moins 3 étangs ou 3 bassins en béton
- ✓ Élever au moins deux lots de poissons
- ✓ Être déjà aquaculteur (les nouveaux aquaculteurs ne sont pas éligibles)

Ainsi, il est difficile de bénéficier d'un crédit sans avoir déjà certaines perspectives de ventes. De plus, seuls les aquaculteurs déjà établis étant ciblés, les nouveaux aquaculteurs ne peuvent bénéficier d'un crédit leur permettant d'investir. Ces conditions montrent que l'ACEP fait preuve de la plus grande prudence pour examiner les demandes de financement des aquaculteurs.

IV.3 PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS

IV.3.1 LE FONDS INTERNATIONAL DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE (FIDA)

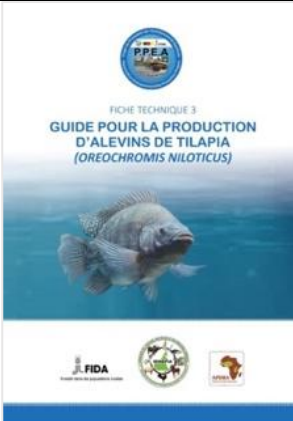
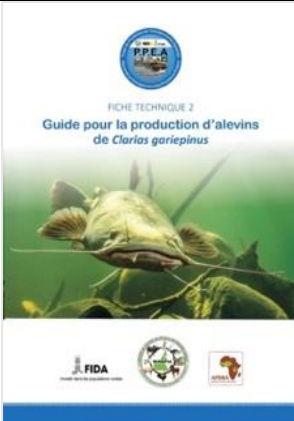
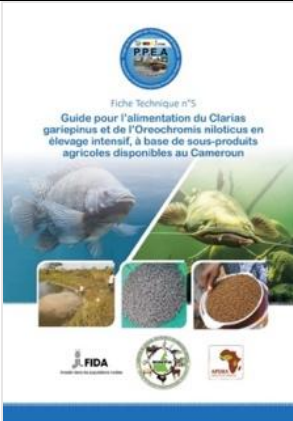
IV.3.1.1 Le Projet de Promotion de l'Entrepreneuriat Aquacole (PPEA)

Le Projet de Promotion de l'Entrepreneuriat Aquacole (PPEA) du Fonds International de Développement Agricole (FIDA) est le projet le plus récent mis en œuvre dans le domaine de l'aquaculture. Il vise à développer l'aquaculture dans trois régions du Cameroun : le Centre, le Littoral et le Sud. Le projet était coordonné par le Sous-Directeur de l'Aquaculture de la DPAIH, donc le bureau se retrouvait à la Station Aquacole au sein de l'Université de Yaoundé.

Tableau 4 Description sommaire du PPEA

Période du projet	Du 29 janvier 2016 au 31 mars 2019
Zone d'intervention	Régions du Centre, du Littoral et du Sud
Budget	3 325 000 USD
Objectif global	Améliorer durablement la sécurité alimentaire, les conditions de vie et les revenus des acteurs de l'aquaculture
Objectif du projet	Promouvoir des entreprises aquacoles économiquement rentables et créatrices d'emplois dans trois régions du Cameroun

Environ 50 fermes pilotes ont été sélectionnées pour recevoir un enseignement dans les 3 régions ciblées et des formations dans différents domaines aquacoles ont été organisées dans le cadre du PPEA. Neuf guides différents sur les techniques de production des alevins de tilapias et de clarias, et les techniques de fabrication d'aliments à partir de matières premières locales ont été élaborés.

		
Production des alevins de tilapias	Production des alevins de clarias	Fabrication d'aliments à partir des matières premières locales
Guides techniques élaborés lors du PPEA (publiés en 2019) Source : Site Web du PPEA		

IV.3.1.2 Le Programme d'appui au développement de l'entrepreneuriat aquacole

Le Programme d'appui au développement de l'entrepreneuriat aquacole (PDEA) est un projet destiné à succéder au PPEA qui a été mis en œuvre entre 2016 et 2019 à titre de projet pilote. La description sommaire du PDEA est indiquée dans le tableau 19. Comme le montre ce tableau, les régions ciblées ont été élargies et les régions de l'Ouest et de l'Extrême Nord ont été ajoutées.

Tableau 5 Description sommaire du PDEA

Durée du projet	7 ans (2023 à 2030)
Zone d'intervention	Régions du Centre, du Littoral, du Sud, de l'Extrême-Nord et l'Ouest
Grpoupe cible	Jeunes et femmes
Objectifs de développement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Création d'environ 15 000 emplois 2. Augmentation déclarée de revenus 3. Construction/réhabilitation et la stabilisation du marché structuré à travers des partenariats productifs par les petits aquaculteurs 4. Production de commercialisation de 25 000 tonnes de poisson de table par an à la fin du programme 5. Mise en place d'un système pérenne d'approvisionnement en intrants preformants et résilients garantissant la disponibilité du matériel génétique et d'aliment adaptés, de qualité à bon coût 6. Développement d'infrastructures durable et résiliente ainsi que la promotion d'équipements aquacoles et gestion des exploitations aquacoles respectueux des normes environnementales et climatiques

	7. Augmentation de la demande et de l'offre de crédit aux aquaculteurs
	8. Sécurité alimentaire et nutritionnelle
Composantes principales	<ul style="list-style-type: none"> • Mécanismes de financement aquacole • Formatin et renforcement des capacités techniques et entrepreneuriales • Système d'approvisionnement en intrants • Aménagements et facilités de production
Bugdet	40 millions USD

IV.3.2 LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT

La Banque Africaine de Développement est en train de mettre en œuvre le Projet de Développement des Chaînes de Valeur d'Élevage et de la Pisciculture (PD-CVEP). Ce projet cible les domaines de l'élevage (porcin et bovin) et la pisciculture, l'ordre de priorité des activités étant l'élevage porcin, l'élevage bovin, et enfin la pisciculture. La description sommaire de ce projet est indiquée dans le tableau 20.

Tableau :51 Description sommaire du PD-CVEP

Durée du projet	5 ans (2020 à 2024)
Zone d'intervention	Dix régions du Cameroun
Bénéficiaires	<ul style="list-style-type: none"> • Les pisciculteurs, les producteurs et vendeurs d'intrants, les femmes mareyeuse, etc. • Les diplômés de l'enseignement supérieur qui seront formés et installés comme chefs d'entreprises • Les PME • Les jeunes diplômés impliqués ou désirant se lancer dans la filière de la pisciculture
Objectis du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuer de manière inclusive à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à la réduction de la pauvreté • Accroître la qualité hygiénique des produits bovins, porcins, et piscicoles • Améliorer les revenus des acteurs et créer de nouveaux emplois dans les chaînes de valeur • Promouvoir l'entrepreneuriat et la création de l'emploi des jeunes diplômés et moderniser l'appareil productif
Budget	99.27 millions d'EUR

Le projet a été organisé de telle sorte que ses activités soient mises en œuvre après la signature de mémorandums d'entente avec les autres bailleurs de fonds à partir de Termes de Références (TDR) définis pour chaque activité. Pour l'heure, les procédures de signature de

contrats avec la FAO, WorldFish et l'IRAD sont en cours, et aucune activité concrète n'a été encore lancée.

IV.4 PRINCIPAUX DEFIS TECHNIQUES DE L'AQUACULTURE AU CAMEROUN

Le secteur aquacole fait face à plusieurs défis qui freinent un essor véritable de la filière. Ces défis se retrouvent au sein des différents maillons de la chaîne des valeurs des produits aquacoles jusqu'aux institutions d'accès aux crédits. Ces problèmes sont regroupés sous les titres ci-après :

IV.4.1 PRODUCTION D'ALEVINS

Problèmes		Solutions
Production des alevins de clarias	● Difficultés d'accès à des géniteurs de qualité	● Étudier la fourniture de géniteurs ou d'un système de partage des informations (utilisation d'une structure privée ou des réseaux sociaux, etc.)
	● Faiblesse du taux d'éclosion	● Utilisation de solutions d'argile
	● Faiblesse du taux de survie (cannibalisme, qualité de l'eau)	● Introduction de filets « <i>trical net</i> », enseignement des techniques de la gestion de la qualité de l'eau (température de l'eau, pH, ammoniac, acide nitreux, etc.)
	● Main-d'œuvre et temps nécessaire pour le tri	● Introduction de filets « <i>trical net</i> »
	● Il existe des périodes où la température de l'eau est faible	● Élaboration d'un planning de production, introduction et amélioration de la technique de la recirculation de l'eau
	● Faiblesse du pH/alcalinité	● Amélioration de la qualité de l'eau, introduction et amélioration de la technique de la recirculation de l'eau
	● Insuffisance du volume d'eau	● Introduction d'un système de recirculation de l'eau en utilisant des filtres biologiques
	● Accès aux aliments initiaux	● Introduction des techniques de culture du zooplancton, étude d'un système de partage des informations relatives à la commercialisation des aliments
	● Utilisation abusive des médicaments	● Amélioration de l'environnement d'élevage (prévention des maladies), enseignement des méthodes d'utilisation des médicaments
	● Existence de périodes de vente médiocres	● Mise en place d'une plateforme pour mettre en relation les producteurs d'alevins et les aquaculteurs, étude d'une stratégie marketing

Problèmes		Solutions
Production des alevins de tilapias	<ul style="list-style-type: none"> ● Insuffisance du volume de la production d'alevins monosexes mâles, non-vulgarisation des techniques de production des alevins monosexes mâles ● Main-d'œuvre nécessaire pour administrer les hormones ● Le taux de mâles est inconnu ● Forte mortalité au moment du transport 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mise en œuvre de formations et d'un enseignement technique ● Introduction de nourrisseurs automatiques ● Introduction et standardisation de la technique de laparotomie ● Introduction de sédatifs (clous de girofle)
	Production des alevins des autres espèces (carpes) <ul style="list-style-type: none"> ● Impossible de renouveler les géniteurs (possibilité d'un appauvrissement génétique) ● Insuffisance de l'oxygène au moment du stade de prégrossissement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Renouvellement des géniteurs (importation) ● Enseignement de la gestion de la qualité de l'eau, utilisation de l'aération

IV.4.2 FABRICATION DES ALIMENTS

Problèmes		Solutions envisageables
Aliments composés locaux	<ul style="list-style-type: none"> ● La composition précise est inconnue ● Forme et taille irrégulières ● Faible taux de protéines brutes ● Aucune analyse n'a jamais été faite ● Insuffisance du séchage 	<ul style="list-style-type: none"> ● Enseignement de la composition en fonction des espèces ● Vérification des installations et de leur mode d'utilisation auprès des fabricants de machines de fabrication d'aliments ● Sélection de farines de poisson appropriées ● Rendre obligatoires des analyses périodiques ● Introduction de tables de séchage et d'aérateurs

IV.4.3 AQUACULTURE

	Problèmes	Solutions
Accès aux alevins de clarias	<ul style="list-style-type: none"> ● Prix élevé des alevins ● Existences de périodes où les alevins ne sont pas disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> ● Stabilisation de l'approvisionnement grâce à l'amélioration des techniques ● Création d'une plateforme pour mettre en relation les producteurs d'alevins et les pisciculteurs
Accès aux alevins de tilapias monosexes mâles	<ul style="list-style-type: none"> ● Prix élevé des alevins ● Insuffisance du volume commercialisé ● Insuffisance des points de vente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Augmentation de la production grâce à l'amélioration et la vulgarisation des techniques ● Idem ● Transfert de technologies par des formations, proposition d'installations peu coûteuses
Accès aux aliments	<ul style="list-style-type: none"> ● Instabilité des stocks ● Prix élevés ● Qualité douteuse des aliments composés fabriqués localement 	<ul style="list-style-type: none"> ● Partage des informations relatives aux magasins de distribution ● Mesures (par le MINEPIA ou le ministère des Finances) de détaxation douanière (TVA, taxe à l'importation) ● Rendre les analyses périodiques obligatoires
Techniques piscicoles	<ul style="list-style-type: none"> ● Forte densité de mise en charge ● Nourrissage inapproprié (quantité et méthode) ● Incapacité de gérer et de suivre la qualité de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ● Information de la densité de mise en charge appropriée (vérification par des examens partiels) ● Enseignement du calcul de la quantité d'aliments et des méthodes de nourrissage, introduction d'une application relative au nourrissage, introduction de mangeoires, introduction de nourrisseurs automatiques, introduction de cages fixes ● Enseignement de méthodes de suivis n'utilisant pas d'appareils perfectionnés (température et turbidité de l'eau, etc.), enseignement du

Problèmes		Solutions
	<ul style="list-style-type: none"> ● Eutrophisation avancée ● Profondeur des étangs insuffisante 	<p>suivi avec un oxymètre et un pH-mètre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Standardisation du procédé de préparation des étangs et de renouvellement de l'eau, vulgarisation de la vidange du fond des étangs ● Standardisation de la profondeur appropriée des étangs (entre 1 et 1,5 m)
Accès aux formations	<ul style="list-style-type: none"> ● Aucune formation périodique n'est organisée ● Il n'y a pas de formation utile (il n'est pas possible d'apprendre des techniques utilisables sur le terrain) ● Les agents de vulgarisation n'ont pas de connaissances spécialisées 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mise en place et aide à l'organisation de formations (si possible payantes) par le secteur privé ● Élaboration de programmes de formation, de matériaux pédagogiques, de manuels techniques, de vidéos pédagogiques, etc. ● Enseignement technique aux agents de vulgarisation
Commercialisation	<ul style="list-style-type: none"> ● Les clients sont limités ● Existence de périodes où les ventes sont médiocres 	<ul style="list-style-type: none"> ● Création d'une plateforme pour mettre en relation les pisciculteurs et les consommateurs

IV.5 AUTRES DEFIS DES OPERATEURS DU SECTEUR PRIVE DANS L'AQUACULTURE AU CAMEROUN

IV.5.1 LE MARCHÉ

Problèmes		Solutions
Reconnaissance de l'aquaculture	<ul style="list-style-type: none"> ● L'aquaculture est encore méconnue et le marché de l'aquaculture n'est pas très dynamique ● Le nombre de nouveaux arrivants dans le secteur de l'aquaculture est limité 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promotion et vulgarisation de l'aquaculture et activités de relations publiques ● Idem, et organisation de séminaires et autres pour les nouveaux aquaculteurs ou les investisseurs
Reconnaissance de l'aquaculture	<ul style="list-style-type: none"> ● Certaines espèces sont méconnues (tilapias, carpes) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vulgarisation des poissons d'élevage, promotion et

Problèmes		Solutions
		vulgarisation des espèces autres que les clarias
Accès aux poissons d'élevage	<ul style="list-style-type: none"> ● Les lieux où peut être acheté le poisson d'élevage ne sont généralement pas connus ● Les lieux où le poisson d'élevage peut être vendu sont limités 	<ul style="list-style-type: none"> ● Récapitulation et publication des informations relatives aux aquaculteurs ● Création d'une plateforme pour les acheteurs de poisson d'élevage et les pisciculteurs, établissement de lieux de vente de poisson d'élevage sur les marchés existants ou les nouveaux marchés
Stratégie de vente du poisson d'élevage	<ul style="list-style-type: none"> ● Aucune stratégie de vente n'a été établie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Récapitulation et publication des exemples réussis de stratégies de vente

IV.5.2 MATERIEL ET INTRANTS

Problèmes		Solutions
Fourniture et commercialisation du matériel et des intrants	<ul style="list-style-type: none"> ● Retard du transport ● Fermeture des frontières (due à la pandémie de Covid-19) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pas de solution particulière
Accès au matériel et aux intrants	<ul style="list-style-type: none"> ● Prix élevé du matériel nécessaire ● Méconnaissance des lieux d'achat 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aide aux formalités de détaxation ● Appui au marketing des magasins de distribution, création d'un système de partage des informations

IV.5.3 CREDIT

Problèmes		Solutions
Institutions financières	<ul style="list-style-type: none"> ● Connaissance imprécise de l'aquaculture ● L'aquaculture est considérée comme une activité à risques (insuffisance du suivi technique, catastrophes naturelles, maladies des poissons, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Organisation de formations ou d'ateliers pour renforcer la reconnaissance de l'aquaculture ● Idem

	<ul style="list-style-type: none"> ● Les aquaculteurs ne disposent pas de biens pouvant servir de garantie ● Insuffisance des liens avec les aquaculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> ● Question à examiner ● Création de lieux pour mettre en contact aquaculteurs et institutions financières (formations, ateliers, visites, etc.)
Aquaculteurs	<ul style="list-style-type: none"> ● Accès aux crédits difficile dû à des taux d'intérêt élevés (de 12 à 18 %) ● Les aquaculteurs ne connaissent probablement pas les conditions nécessaires pour obtenir un crédit ● Les aquaculteurs ne disposent pas de biens pouvant servir de garantie ● Les aquaculteurs ne tiennent pas de registre de production ni ne consignent par écrit leurs recettes et leurs dépenses 	<ul style="list-style-type: none"> ● Création de programmes de financement accessibles aux aquaculteurs ● Établissement d'un lieu de discussions avec les institutions financières, récapitulation de leurs conditions de financement ● Question à examiner ● Enseignement relatif à la tenue d'un registre de production et d'un registre comptable

IV.6 IMPACT ET CONTRIBUTION DE L'AQUACULTURE DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : VERS UNE TRANSFORMATION BLEUE

L'économie bleue est l'utilisation durable des ressources océaniques pour la croissance économique, l'amélioration des moyens de subsistance et l'emploi, tout en préservant la santé de l'écosystème océanique. Elle s'oppose ainsi à l'économie rouge, fondée sur l'exploitation immodérée et inconséquente des ressources naturelles, mais elle entend aussi dépasser les réalisations de l'économie verte, qui repose sur des prix trop élevés. L'économie bleue propose de s'inspirer de la nature pour bâtir un modèle circulaire, source d'emplois et où chaque déchet deviendrait une ressource. Elle englobe plusieurs secteurs tels que la pêche, l'aquaculture, le tourisme, l'énergie, le transport maritime, l'exploitation minière des fonds marins, ainsi que des domaines innovants tels que les énergies renouvelables et les biotechnologies marines.

La transformation bleue quant à elle, est une stratégie visant à améliorer le potentiel des systèmes alimentaires sous l'eau et à nourrir durablement la population mondiale croissante. Elle fait partie de ce fait, à l'économie bleue, mais se concentre uniquement sur la production, la gestion, la commercialisation et la consommation des aliments aquatiques, tels que les poissons, les crustacés, les mollusques, les algues et les plantes aquatiques. La transformation bleue vise à répondre aux besoins de base de tous les êtres vivants, avec la matière déjà disponible. Elle implique des changements transformateurs pour parvenir à un secteur de la pêche et de l'aquaculture plus durable, inclusif et équitable, et pour lutter contre la menace croissante de l'insécurité alimentaire et du changement climatique.

Ces concepts sont particulièrement importants pour les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays côtiers, qui dépendent fortement des ressources marines pour leur sécurité alimentaire, leur nutrition, leur emploi et leur prospérité. Elles nécessitent toutefois un soutien ciblé de la part des gouvernements, des décideurs politiques, des partenaires techniques et financiers, ainsi qu'une coopération et une coordination entre les parties prenantes. Le Cameroun avec sa façade maritime longue de 420 Km fait partie de ces états. De plus, le pays peine à couvrir les besoins en protéines halieutiques de ces populations recourant à des importations croissantes en produits halieutiques tel que évoqué tout au long de ce document. Par ailleurs, l'ensemble de ses cours d'eau se déversent dans la mer ce qui peut être un risque de propagation des pollutions. Cela implique donc une gestion intégrée de tout son réseau hydrographique. Cette gestion doit favoriser le développement des techniques d'aquaculture performantes et respectueuses de l'environnement.

Le changement climatique se révèle être une contrainte de plus à prendre en compte pour le développement de la filière aquacole au Cameroun. Elle peut affecter les conditions environnementales, la disponibilité des ressources et la santé des animaux. Face à ces défis, l'aquaculture peut contribuer à la lutte contre le changement climatique en adoptant des pratiques durables et résilientes, qui visent à préserver la biodiversité, à améliorer la sécurité alimentaire et à renforcer les moyens de subsistance des communautés. En le faisant, l'aquaculture camerounaise participerait à la transformation bleue, c'est-à-dire à la transition vers une économie fondée sur les océans, qui respecte les limites écologiques de la planète et favorise le bien-être humain.

Pour atteindre cet objectif, l'aquaculture doit s'adapter aux impacts du changement climatique, qui peuvent se manifester de différentes manières notamment à travers:

- l'augmentation du niveau de la mer, pouvant entraîner l'érosion des côtes, l'augmentation de la salinisation des eaux douces et la submersion des infrastructures aquacoles. Ce qui serait préjudiciable à l'élevage dans les cages flottantes, technologie innovante et intensive, utilisée aussi bien dans les plans d'eau douce que dans l'eau de mer. Sa vulgarisation est l'un des points clés de la politique d'industrialisation du secteur initiée par le gouvernement et appuyée par les partenaires techniques et financiers principalement par la FAO
- la modification de la température, qui influe directement sur le métabolisme, la croissance, la reproduction et la survie des espèces aquacoles. Elle impacte de ce fait la vulnérabilité des espèces aquacoles aux maladies et aux parasites.
- les variations des précipitations (il s'agit de la période, des fréquences et de la pluviométrie en général), elles peuvent modifier le régime hydrologique des cours d'eau, la disponibilité de la ressource en eau, ainsi que le risque d'inondations et de sécheresses dans les zones humides. Ce qui serait très préjudiciable à l'investissement consenti par les petits producteurs.
- la dégradation de la qualité de l'eau et l'acidification des océans, impactant directement le milieu de vie des espèces aquacoles et les rendant sujettes aux mortalités ou aux pathologies dues au stress.

Ces impacts peuvent affecter la productivité, la rentabilité et la durabilité de l'aquaculture, ainsi que sa contribution à la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Pour s'adapter à ces impacts, l'aquaculture doit adopter des stratégies basées sur une approche écosystémique, qui tient compte de tous les changements écologiques, en évaluant

leurs conséquences et en élaborant des réponses de gestion appropriées. Ces stratégies peuvent inclure, entre autres :

- le choix des espèces et des systèmes de production adaptés aux conditions locales,
- la diversification des espèces et des produits,
- l'amélioration de la génétique et de la santé des animaux,
- l'optimisation de l'alimentation et de la fertilisation,
- la réduction des intrants et des déchets par la pratique de la polyculture ou l'intégration agriculture-aquaculture qui permet d'améliorer l'efficacité et de diversifier les revenus
- la gestion intégrée des ressources en eau,
- la protection et la restauration des habitats, la mise en place de systèmes d'alerte précoce et de plans d'urgence,
- le renforcement des capacités et des compétences des acteurs,
- la promotion de la coopération et de la coordination entre les parties prenantes, et
- l'intégration de l'aquaculture dans les politiques et les plans d'action nationaux sur le climat.

En adoptant ces stratégies, l'aquaculture camerounaise peut non seulement s'adapter au changement climatique, mais aussi en atténuer les effets, en favorisant l'exploitation durable des ressources aquatiques propres à la transformation bleue.

De façon plus globale, La prise en compte de ces stratégies peut-être complétée à celle se rapportant à l'économie bleue, il s'agit notamment de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de l'augmentation du stockage de carbone, en utilisant des sources d'énergie renouvelables, telles que le solaire, l'éolien ou la biomasse, pour alimenter ses activités. Ces stratégies visent aussi à recycler les déchets organiques, tels que les fumiers ou les résidus de poisson, pour produire du biogaz ou des engrais. Elle peut enfin contribuer à la conservation et à la restauration des écosystèmes aquatiques, tels que les mangroves, les herbiers marins ou les récifs coralliens, qui jouent un rôle essentiel dans le cycle du carbone et la régulation du climat. Ainsi, comme nous l'avons évoqué en introduction, la Banque mondiale, à travers son programme PROBLUE, vise à promouvoir une économie bleue qui soit bénéfique pour les économies, les communautés et les écosystèmes marins. Il repose sur 4 objectifs suivants:

- La gestion durable des pêcheries et de l'aquaculture

- La prévention et la réduction des menaces que représentent pour la santé de l’océan la pollution marine, notamment les déchets et les plastiques, d’origine marine ou terrestre
- Le développement durable des secteurs océaniques clés tels que le tourisme côtier, le transport maritime et les énergies renouvelables en mer
- Le renforcement des capacités des gouvernements à gérer les ressources marines, y compris les infrastructures fondées sur la nature telles que les mangroves, de manière intégrée pour offrir plus de bénéfices et durables aux pays et aux communautés.

Ces objectifs découlent d’une analyse de la gestion durable de l’aquaculture qui a permis d’identifier les défis et opportunités suivants :

DEFIS	OPPORTUNITES
1. Faire face à la concurrence internationale et aux normes de qualité et de sécurité sanitaire des produits aquatiques	1. Contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, en fournissant des protéines animales de haute qualité et des micronutriments essentiels
2. Réduire les impacts environnementaux de l’aquaculture, tels que la pollution de l’eau, la perte de biodiversité, l’introduction d’espèces exotiques et les maladies.	2. Générer des revenus, des emplois et des opportunités d’exportation, en créant de la valeur ajoutée et en stimulant le développement rural.
3. Améliorer la gouvernance et la réglementation du secteur, en impliquant les parties prenantes et en renforçant les capacités institutionnelles	3. Soutenir la conservation et la restauration des écosystèmes marins et d’eau douce, en pratiquant une aquaculture respectueuse de l’environnement et en utilisant des espèces et des pratiques adaptées aux conditions locales.
4. Assurer la disponibilité et l’accessibilité des intrants de qualité, tels que les aliments, les semences, les vaccins et les médicaments pour les animaux aquatiques	4. Favoriser la coopération et le dialogue entre les acteurs de l’aquaculture, les autres secteurs de l’économie bleue et la société civile, en créant des synergies et en résolvant les conflits d’usage et d’intérêt.
5. Promouvoir l’innovation et la recherche-développement pour améliorer la productivité, la diversification, l’efficacité et la résilience de l’aquaculture	5. S’adapter au changement climatique et en atténuer les effets, en adoptant des pratiques d’aquaculture résilientes, sobres en carbone et favorables à la biodiversité.
6. Renforcer la formation, l’éducation et la sensibilisation des acteurs de l’aquaculture,	

notamment les petits producteurs, les femmes et les jeunes	
--	--

PARTIE V. CONCLUSION

L'aquaculture est un secteur stratégique pour le développement économique, social et environnemental du Cameroun. Elle offre des opportunités de réduire la dépendance aux importations de produits halieutiques, d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations, de créer des emplois et des revenus pour les jeunes et de contribuer à la croissance du PIB.

Le gouvernement camerounais a manifesté sa volonté politique de soutenir et d'encourager le secteur privé à investir dans l'aquaculture, en mettant en place des mesures incitatives fiscales, douanières, administratives et réglementaires. Il a également lancé un appel à manifestation d'intérêt pour la pré-qualification des opérateurs nationaux et étrangers désireux d'investir dans l'aquaculture au Cameroun.

Le secteur privé a répondu favorablement à cet appel, en se mobilisant et en se structurant autour de la chaîne des valeurs des produits aquacoles. Plusieurs acteurs privés ont amorcé le processus d'industrialisation de leurs activités aquacoles, en développant des infrastructures modernes, en diversifiant les espèces élevées, en renforçant leurs capacités techniques et humaines, et en visant des objectifs de production ambitieux. Ces acteurs privés sont les moteurs de l'innovation et de la compétitivité du secteur aquacole au Cameroun.

PARTIE VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 9ème Forum mondial de l'eau. (2021). Le Rôle des Partenaires Techniques et Financiers (PTFs) dans l'opérationnalisation du Plan d'Action pour la Sécurité en Eau en Afrique.
- Asche, F., Bjørndal, T., & MacDonnell, J. A. (Eds.). (2011). *Aquaculture Governance and Regulation: An International Comparison*. Routledge.
- ARAA. (2019, 29 mai). Faire face aux défis de la Pêche et de l'aquaculture en Afrique de l'Ouest. [Article en ligne].
<https://www.araa.org/actualites/faire-face-aux-defis-de-la-peche-et-de-l-aquaculture-en-afrique-de-l-ouest>
- Banks, N., Dahl, I., & VanderZwaag, D. L. (Eds.). (2006). *Aquaculture Law and Policy: Global, Regional and National Perspectives*. Edward Elgar Publishing.
- Benzie, J., Quagrainie, K., & Karisa, H. (2018). *Aquaculture Value Chain Analysis in Ghana: Findings and Recommendations*. WorldFish.
- Beveridge, M., Little, D., & Belton, B. (2019). *Aquaculture Value Chain Development: A Guide for Practitioners*. WorldFish.
- Buck, B. H., Langan, R., & Costa-Pierce, B. A. (Eds.). (2018). *Aquaculture Partnerships for Sustainable Development*. Springer.
- Cai, J., Dey, M. M., & Muir, J. F. (Eds.). (2016). *Aquaculture and Trade: Challenges and Opportunities*. CABI.
- Costa-Pierce, B. A. (Ed.). (2010). *Aquaculture and the Environment: Challenges and Opportunities*. Wiley-Blackwell.
- Engle, C. R. (2010). *Aquaculture Economics and Financing: Management and Analysis*. Wiley-Blackwell.
- Engle, C. R., & Quagrainie, K. K. (2017). *Aquaculture Marketing Handbook*. Wiley-Blackwell.
- FAO. (2020, 27 novembre). Appui aux financements des projets d'aquaculture commerciale : la FAO et la COREP renforcent les capacités des acteurs en aquaculture sur l'utilisation de l'outil UTIDA. [Article en ligne].
- FAO. (2021, 25 mars). L'aquaculture en Afrique est sous les projecteurs du tour virtuel de FISH4ACP. [Article en ligne].
- FAO. (2021, 25 mars). L'aquaculture en Afrique sous les projecteurs. [Article en ligne].

- FAO. (2022). Chaînes de valeur innovantes de la pêche et de l’aquaculture. In La Situation mondiale des pêches et de l’aquaculture 2022 (pp. 77-104). Rome: Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture.
- FAO. (2022). La Situation mondiale des pêches et de l’aquaculture 2022. Rome: Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture.
- GIZ. (2018). 4. Cadre stratégique et juridique de l’aquaculture à Madagascar. In Manuel de bonnes pratiques en aquaculture à Madagascar (pp. 25-30). Antananarivo: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit.
- IRD. (2019, 10 décembre). L’aquaculture, une dimension clé de la sécurité alimentaire en Afrique. [Article en ligne].
- IRD. (2020, 10 décembre). [Projet] AfriMAQUA - Aquaculture marine durable en Afrique. [Article en ligne].
- Inter-réseaux. (2020, 9 octobre). L’aquaculture, un secteur alimentaire en développement en Afrique. [Article en ligne].
- McNeil, J. W. (2019). Aquaculture Business: A Practical Guide to the Small Scale Production of High-Value Fish. Independently Published.
- McNeil, J. W. (2020). Aquaculture Financing and Insurance: A Practical Guide. Independently Published.
- Muir, J. F. (Ed.). (2007). Aquaculture and Rural Development: Challenges and Opportunities. CABI.
- Muir, J. F. (Ed.). (2016). Aquaculture and Trade: Challenges and Opportunities. CABI.
- Nasr-Allah, A., Dickson, M., & El-Naggar, G. (2018). Aquaculture Value Chain Analysis in Egypt: Findings and Recommendations. WorldFish.
- ONU Info. (2020, 16 décembre). Exploiter le potentiel de l’aquaculture au Cameroun.
- ONU Info. (2021, 9 mars). Pêche et aquaculture : des pays d’Afrique, des Caraïbes et du Pacifique prêts à montrer leur véritable potentiel.
- Pillay, T. V. R. (2013). Aquaculture Projects: Planning, Appraisal and Implementation. CABI.
- Pillay, T. V. R., & Kutty, M. N. (2005). Aquaculture: Principles and Practices. Blackwell Publishing.

- Porter, M., & Fish, J. N. (Eds.). (2019). *Aquaculture and Gender: Challenges and Opportunities*. Routledge.
- Poulter, D. J., & Beadle, J. S. (2017). *Aquaculture Development and Innovation: A Role for Patents?* CABI.
- Quagraine, K. K., Benzie, J., & Karisa, H. (2018). *Aquaculture Value Chain Analysis in Ghana: Findings and Recommendations*. WorldFish.
- Quagraine, K. K., Karisa, H., & Benzie, J. (2018). *Aquaculture Value Chain Analysis in Nigeria: Findings and Recommendations*. WorldFish.
- Quagraine, K. K., & Engle, C. R. (2017). *Aquaculture Marketing Handbook*. Wiley-Blackwell.
- Ray, R. C., & Ray, D. (Eds.). (2019). *Aquaculture Research and Development: A Global Perspective*. CRC Press.
- Ray, R. C., & Ray, D. (Eds.). (2019). *Aquaculture and Food Security: Challenges and Opportunities*. CRC Press.
- Rodriquez, D. (2018). *Aquaculture: Aquatic Animals and Plants*. Independently Published.
- Stickney, R. R., & Gatlin, D. M. (2016). *Aquaculture: An Introductory Text*. CABI.
- Tucker, C. S., Southgate, P. C., Lucas, J. S., & Jerry, D. R. (2019). *Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants*. Wiley-Blackwell.
- Union Africaine. (2014). *Cadre politique et stratégie de reforme de la pêche et de l'aquaculture en Afrique*. Addis-Abeba: Commission de l'Union Africaine.
- Union Africaine. (2017). *Guide pour la mise en œuvre du cadre politique et de la stratégie de réforme de la pêche et de l'aquaculture en Afrique*. Addis-Abeba: Commission de l'Union Africaine.
- VanderZwaag, D. L., & Chao, G. (Eds.). (2006). *Aquaculture Law and Policy: Struggling in the Wake of the Blue Revolution*. Edward Elgar Publishing.
- Webster, C. D., & Lim, C. (2002). *Aquaculture: An Introduction*. Delmar Thomson Learning.