

Analyse de la chaîne de valeur de la pêche en Union des Comores

Marie-Hélène DABAT
Angel AVADÍ
Paul SFEZ
Mahamoudou SAID



Septembre 2023

Value Chain Analysis for Development est un outil financé par la Commission Européenne / INTPA et mis en œuvre en partenariat avec Agrinatura. Il utilise un cadre méthodologique systématique pour analyser les chaînes de valeur liées à l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'aquaculture et la foresterie. Plus d'information : <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d->

Agrinatura (<http://agrinatura-eu.eu>) est constituée des universités et centres de recherche européens investis dans la recherche agricole et la formation pour le développement.

Les informations et connaissances produites par les études de chaînes de valeur ont vocation à aider les Délégations de l'Union Européenne et leurs partenaires à développer le dialogue politique, investir dans les chaînes de valeur et connaître les changements liés à leurs actions.

Composition de l'équipe

Chef d'équipe : Marie-Hélène Dabat, CIRAD, économiste

Autres experts: Angel Avadí, CIRAD, expert environnemental ; Paul Sfez, expert social

Expert national : Mahamoudou Saïd

Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de l'Union Européenne. Son contenu est la seule responsabilité de ses auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'Union Européenne.

L'étude a été réalisée au sein d'un projet financé par l'Union Européenne (VCA4D CTR 2017/392-416).

Citation du rapport : Dabat, M-H., Avadí, A., Sfez, P., Saïd, M. 2023. Analyse de la chaîne de valeur de la pêche en Union des Comores. Rapport pour l'Union Européenne, DG-INTPA. Value Chain Analysis for Development Project (VCA4D CTR 2017/392-417), 141 pp + annexes.

Appui de l'Unité de Gestion du Projet VCA4D

Frédéric Lançon, Heval Yildirim | Appui méthodologique

Giorgia Mei, Olimpia Orlandoni, Sara Baumgart | Coordination de l'étude et conception graphique

Table des matières

TABLE DES MATIERES	III
LISTE DES TABLEAUX	VI
LISTE DES FIGURES	VIII
ACRONYMES	XI
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	XIII
ANALYSE FONCTIONNELLE.....	XIII
QUELLE EST LA CONTRIBUTION DE LA CHAÎNE DE VALEUR A LA CROISSANCE ECONOMIQUE ?	XV
CETTE CROISSANCE ECONOMIQUE EST-ELLE INCLUSIVE ?	XVII
LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE SOCIAL ?	XVIII
LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ?	XX
ELEMENTS DE SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE	XXI
1. INTRODUCTION	1
1.1 OBJECTIF ET PROCESSUS ANALYTIQUE.....	1
1.2 LE SOUTIEN DE L'UNION EUROPEENNE A LA PECHÉ DANS L'UNION DES COMORES.....	3
1.3 INFORMATIONS ET DONNÉES UTILISÉES	5
2. ANALYSE FONCTIONNELLE	8
2.1 LA PECHÉ EN UNION DES COMORES	8
2.1.1 <i>Historique du développement du secteur</i>	8
2.1.2 <i>Situation actuelle du secteur halieutique</i>	10
2.1.3 <i>Ecosystèmes exploités</i>	15
2.2 LES TYPES D'ACTEURS, LEURS PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET PRATIQUES.....	17
2.2.1 <i>Pêcheurs</i>	17
2.2.2 <i>Acteurs de la transformation</i>	18
2.2.3 <i>Acteurs de la commercialisation</i>	19
2.2.4 <i>Fournisseurs d'intrants et de services de soutien</i>	19
2.2.5 <i>Typologie d'acteurs et circuits de distribution</i>	22
2.3 CADRAGE DE LA CHAÎNE DE VALEUR : LES FLUX, LEURS VOLUMES, LEUR DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET LES MARCHÉS FINAUX	25
2.3.1 <i>La balance Ressources-Emplois des produits de la pêche au niveau national</i>	25
2.3.2 <i>Les flux de poisson au sein de l'Union des Comores</i>	27
2.3.3 <i>Quantification des flux massiques et économiques</i>	28
2.4 GOUVERNANCE DE LA CHAÎNE DE VALEUR	30
2.4.1 <i>Réseaux de commercialisation et organisation de la distribution</i>	30

2.4.2	<i>Stratégies des acteurs</i>	31
2.4.3	<i>Coordination horizontale</i>	33
2.4.4	<i>Coordination verticale</i>	34
2.4.5	<i>Cadre politique et environnement des affaires</i>	34
2.4.6	<i>Les accords de cogestion</i>	36
2.5	TENDANCES DES MARCHES ET DE LA CHAÎNE DE VALEUR	41
2.5.1	<i>Les circuits de distribution</i>	41
2.5.2	<i>Le système des prix</i>	42
2.5.3	<i>Arbitrage temporel et spatial en matière de prix</i>	45
2.6	APERÇU DE L'IMPORTANCE STRATEGIQUE DE LA CV POUR LE PAYS	47
2.7	MATRICE FFOM DE LA CHAÎNE DE VALEUR	50
3.	QUELLE EST LA CONTRIBUTION DE LA CHAÎNE DE VALEUR A LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ? 53	
3.1	RENTABILITE ET DURABILITE POUR LES ACTEURS.....	53
3.1.1	<i>Données utilisées et hypothèse de travail</i>	53
3.1.2	<i>Analyse financière des comptes individuels</i>	58
3.2	EFFETS TOTAUX AU SEIN DE L'ÉCONOMIE NATIONALE.....	63
3.2.1	<i>Consolidation des comptes de la CV</i>	63
3.2.2	<i>Calcul des effets totaux</i>	69
3.2.3	<i>Analyse des effets totaux</i>	70
3.3	COMPETITIVITE ET VIABILITE AU SEIN DE L'ÉCONOMIE INTERNATIONALE	76
3.4	REPONSE A LA QUESTION STRUCTURANTE 1	77
4.	CETTE CROISSANCE ÉCONOMIQUE EST-ELLE INCLUSIVE ? (QS₂)	81
4.1	DISTRIBUTION DES REVENUS ET IMPACT SUR LES POPULATIONS VULNERABLES	81
4.2	DISTRIBUTION DE L'EMPLOI	82
4.2.1	<i>Nombre d'acteurs</i>	82
4.2.2	<i>Emploi salarié</i>	82
4.2.3	<i>Emploi total</i>	83
4.3	REPONSE A LA QUESTION STRUCTURANTE 2	83
5.	LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE SOCIAL ? (QS₃)	86
5.1	CONDITIONS DE TRAVAIL	86
5.1.1	<i>Respect du droit du travail</i>	86
5.1.2	<i>Le travail des enfants</i>	88
5.1.3	<i>La sécurité au travail</i>	88
5.1.4	<i>L'attractivité de l'activité</i>	89
5.1.5	<i>Conclusions sur les conditions de travail</i>	90

5.2	DROITS FONCIERS ET D'ACCES A L'EAU.....	91
5.2.1	<i>Adhésion aux directives volontaires.....</i>	91
5.2.2	<i>Transparence, participation et consultation.....</i>	91
5.2.3	<i>Équité, compensation et justice.....</i>	92
5.2.4	<i>Conclusions sur les droits d'accès à l'eau.....</i>	92
5.3	ÉGALITE DES GENRES.....	92
5.3.1	<i>Activités économiques.....</i>	92
5.3.2	<i>Accès aux ressources et services.....</i>	93
5.3.3	<i>Prise de décision.....</i>	93
5.3.4	<i>Leadership et autonomisation.....</i>	93
5.3.5	<i>Pénibilité et division du travail.....</i>	93
5.3.6	<i>Conclusions sur l'égalité des genres.....</i>	94
5.4	SECURITE ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE.....	94
5.4.1	<i>Disponibilité alimentaire.....</i>	94
5.4.2	<i>Accessibilité.....</i>	98
5.4.3	<i>Utilisation et adéquation nutritionnelle.....</i>	101
5.4.4	<i>Stabilité.....</i>	101
5.4.5	<i>Conclusions sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle.....</i>	102
5.5	CAPITAL SOCIAL.....	103
5.5.1	<i>Force des organisations de producteurs.....</i>	103
5.5.2	<i>Information et confiance.....</i>	103
5.5.3	<i>Participation sociale.....</i>	104
5.5.4	<i>Conclusions sur le capital social.....</i>	104
5.6	CONDITIONS DE VIE.....	104
5.6.1	<i>Services de santé.....</i>	104
5.6.2	<i>Habitat.....</i>	106
5.6.3	<i>Éducation et formation professionnelle.....</i>	108
5.6.4	<i>Conclusions sur les conditions de vie.....</i>	108
5.7	REPONSE A LA QUESTION STRUCTURANTE 3.....	109
6.	LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ? (QS4) ..	112
6.1	OBJECTIF ET CHAMP D'APPLICATION DE L'ACV.....	112
6.1.1	<i>Méthodes d'évaluation de l'impact.....</i>	112
6.1.2	<i>Périmètre, unité fonctionnelle et règles d'allocation.....</i>	113
6.2	INVENTAIRES DU CYCLE DE VIE.....	114
6.3	IMPACTS DU CYCLE DE VIE : RESSOURCES, ECOSYSTEMES, SANTE.....	116

6.4	IMPACTS DU CYCLE DE VIE : CHANGEMENT CLIMATIQUE ET BIODIVERSITE	120
6.5	COMPARAISON AVEC D'AUTRES CHAINES DE VALEUR.....	121
6.6	REPOSE A LA QUESTION STRUCTURANTE 4.....	122
7.	SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS.....	123
7.1	REPOSES AUX QUESTIONS STRUCTURANTES.....	123
7.1.1	<i>Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique ?.....</i>	<i>123</i>
7.1.2	<i>Cette croissance économique est-elle inclusive ?</i>	<i>124</i>
7.1.3	<i>La chaîne de valeur est-elle durable d'un point de vue social ?.....</i>	<i>125</i>
7.1.4	<i>La chaîne de valeur est-elle durable d'un point de vue environnemental ?</i>	<i>125</i>
7.2	ANALYSE DES RISQUES	127
7.3	RESUME DES AVANTAGES ET DES IMPACTS NEGATIFS	130
7.4	RECOMMANDATIONS.....	130
7.5	Liste de sujets méritant des analyses approfondies	136
7.6	CONCLUSION	137
	RÉFÉRENCES	139
	ANNEXES	142
	ANNEXE 1 : QUESTIONS STRUCTURANTES ET CENTRALES QUI CONSTITUENT LA METHODOLOGIE ET SOUS-TENDENT L'ÉTUDE.....	142
	ANNEXE 2 : INFORMATIONS SUR LE SECTEUR DE LA PECHE DISPONIBLES EN LIGNE D'APRES LE RAPPORT FTI (2022)	143
	ANNEXE 3 : ENTRETIENS DE TERRAIN COLLECTIFS ET INDIVIDUELS.....	145
	ANNEXE 4 : PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC DU CONTEXTE PAR LA BANQUE MONDIALE (WB 2019).....	153
	ANNEXE 5 : COMPTES INDIVIDUELS DES ACTEURS (KMF)	157
	ANNEXE 6 : UTILISATION DE L'ENQUETE HARMONISEE DES CONDITIONS DE VIE DES MENAGES (EHCVM-2020) (INSEED 2021).....	180
	ANNEXE 7 : LIFE CYCLE IMPACT ASSESSMENT IMPACTS (EF 3.0 MIDPOINTS)	184
	<i>Comparaison entre combinaisons de bateau x engin x île.....</i>	<i>184</i>
	<i>Comparaison avec d'autres produits</i>	<i>186</i>
	ANNEXE 8 : CAS DE BONNE PRATIQUE POUR DES ACCORDS DE COGESTION REELLEMENT PARTICIPATIFS	188

Liste des Tableaux

Tableau 2-1. Faits marquants de l'histoire de la pêche dans l'union des Comores (1962-2023).....	10
Tableau 2-2. Nombre et type de points de débarquement dans l'union des Comores (2020), par île	11
Tableau 2-3. Résumé des statistiques de débarquement (kg) dans l'union des Comores (2020), par île et par regroupement d'espèces	15

Tableau 2-4. Calendrier des saisons de pêche dans l'union des Comores.....	18
Tableau 2-5. Synthèse de la typologie d'acteurs de la pêche dans l'union des Comores (2020).....	25
Tableau 2-6. Caractéristiques des zones de pêche, par île (2020).....	30
Tableau 2-7. Accords de cogestion en Union des Comores, administrés par la DGRH.....	37
Tableau 2-8. Taux d'appréciation des pêcheurs aux accords de cogestion en Union des Comores	40
Tableau 2-9. Taux d'appréciation des pêcheurs enquêtés en focus groups aux accords de cogestion en Union des Comores	40
Tableau 2-10. Evolution mensuelle du prix du thon dans l'union des Comores	43
Tableau 2-11. Prix moyens en KMF/kg en fonction des types de pêche en 2020.....	44
Tableau 2-12. Prix en KMF/kg en fonction des marches à Anjouan en juin 2021.....	44
Tableau 2-13. Comparaison des marges brutes en KMF/kg à Anjouan et Mohéli en 2020	47
Tableau 3-1. Synthèse des acteurs et de leurs principales caractéristiques	55
Tableau 3-2. Récapitulatif de la construction des données utilisées dans l'analyse économique ..	58
Tableau 3-3. Résumé des indicateurs de performance financière des acteurs (en milliers KMF pour les montant financiers sauf valeur ajoutée kmf/kg)	61
Tableau 3-4. Captures selon les types de pêcheurs (en tonnes).....	64
Tableau 3-5. Matrice des flux physiques entre les acteurs.....	64
Tableau 3-6. Système de prix utilisé dans l'analyse économique	66
Tableau 3-7. Compte consolidé de la chaine de valeur par ile (en millions KMF).....	66
Tableau 3-8. Compte consolidé de la chaine de valeur par type d'acteur (en millions kmf).....	66
Tableau 3-9. Coefficients utilisés pour la décomposition des biens et services en effets indirects	71
Tableau 3-10. Décomposition de la valeur des biens et services en importations et valeur ajoutée indirectes (milliers KMF).....	71
Tableau 3-11. Synthèse des effets totaux (millions KMF).....	72
Tableau 5-1. État des conventions fondamentales de l'OIT et des pactes internationaux de l'ONU dans l'Union des Comores.....	87
Tableau 5-2. Remuneration annuelle des actifs dans la peche.....	90
Tableau 5-3. Comparaison de la part des 20-29 and dans la population de plus de 20 ans, par île	90
Tableau 5-4. Apports caloriques de la ration alimentaire moyenne 2020.....	96
Tableau 5-5. Apports protéiques de la ration alimentaire moyenne 2020.....	97
Tableau 5-6. Contribution des importations aux apports caloriques et protéiques de la ration alimentaire moyenne par groupe de produits	98

Tableau 5-7. Transferts de la diaspora	98
Tableau 5-8. Valeur de la consommation annuelle de poisson par habitant.....	99
Tableau 5-9. Proportion de la population à faible niveau de consommation de poisson frais.....	99
Tableau 5-10. Indice de pauvreté par milieu géographique.....	99
Tableau 5-11. Répartition des volumes de poisson frais consommés par mode d'obtention	100
Tableau 5-12. Répartition des établissements de santé par région sanitaire.....	105
Tableau 5-13. Densité des lits d'hospitalisation et de maternité par région sanitaire et par milieu	105
Tableau 5-14. Qualité de l'habitat.....	107
Tableau 5-15. Modes d'occupation du logement.	107
Tableau 5-16. Accès aux services d'assainissement	107
Tableau 5-17. Possibles mesures d'atténuation aux problèmes sociaux associés à la CV de la pêche en Union des Comores	111
Tableau 6-1. Catégories d'impact et modèles d'évaluation d'impact recommandés par le PEF et l'ILCD.....	113
Tableau 6-2. Inventaires du cycle de vie annualisés des bateaux de pêche en Union des Comores	115
Tableau 6-3. Inventaires du cycle de vie annualisés des systèmes de commercialisation de poisson en Union des Comores	116

Liste des Figures

Figure 2-1. ZEE de l'Union des Comores, peuplement et densité de population	11
Figure 2-2. Historique de débarquements en Union de Comores, par île, y compris la pêche à pied du poulpe (2016 - 2020).....	13
Figure 2-3. Evolution des captures de 1980 à 2020 en Union de Comores.....	14
Figure 2-4. Limites du Parc National (Marin) de Mohéli	16
Figure 2-5. Carte représentant la localisation des DCP implantés dans l'union des Comores sur les périodes 2010- 2011 et 2015-début 2018	21
Figure 2-6. Diagramme des circuits de distribution de la chaîne de valeur de la pêche en Union des Comores (2020). Les éléments en rouge représentent les flux associées aux sous-chaînes	23
Figure 2-7. Evolution des importations et exportations de produits de la pêche	26
Figure 2-8. Diagramme de flux de poisson entre îles en Union des Comores (2020).....	28
Figure 2-9. Diagramme de flux matériaux et économiques de la chaîne de valeur de la pêche en Union des Comores (2020).....	29
Figure 2-10. Localisation des villes et villages de de pêcheurs, par île (2020.....)	31

Figure 2-11. Evolution des prix annuels de quelques espèces de poisson	43
Figure 2-12. Evolution des captures totales (toutes espèces) en tonnes sur un échantillon d'embarcations	46
Figure 2-13. Evolution des prix mensuels en KMF/kg de quelques espèces de poisson.....	47
Figure 2-14. Valeur Ajoutée à prix courants (en millions KMF).....	48
Figure 2-15. Valeur Ajoutée et emplois du PIB à prix courants (en millions KMF).....	48
Figure 2-16. Taux de croissance annuel de la Valeur Ajoutée du secteur pêche.....	48
Figure 2-17. Contribution du secteur pêche à la Valeur Ajoutée du secteur primaire et au PI	49
Figure 3-1. Répartition de A) la va directe, B) des salaires, C) du revenu net d'exploitation ; selon les acteurs et les îles	68
Figure 3-2. Répartition des effets totaux et de la valeur ajoutée totale entre les différents types d'acteurs et entre ses composantes	72
Figure 3-3. Répartition des composantes de la valeur ajoutée directe.....	74
Figure 5-1. Évolution de la production nationale des principales denrées agricoles. Source : (FAO/EU/Cirad 2022)	95
Figure 5-2. Évolution de la production nationale des principales denrées animales. Source : (FAO/EU/Cirad 2022)	95
Figure 5-3. Évolution des captures de poisson 2011-2020. Source : (DGRH 2021).....	95
Figure 5-4. Prévalence de l'insécurité alimentaire 2020.....	Error! Bookmark not defined.
Figure 5-5. Variabilité intra annuelle des captures (en tonnes) 2020	102
Figure 5-6. Effectifs du personnel de santé par catégorie professionnelle	106
Figure 5-7. Profil social de la CV de la pêche en Union des Comores	109
Figure 6-1. Impacts (ReCiPe single score par aire de protection) par t de poisson moyen au point de débarquement (tous les combinaisons bateau/engin primaire confondues et pondérées par captures) en Union des Comores, par île, plus désagrégation par engin à Anjouan.....	116
Figure 6-2. Impacts (EF 3.0 endpoints par catégorie d'impact) par t de poisson moyen au point de débarquement en Union des Comores, par île	117
Figure 6-3. Impacts (ReCiPe single score par aire de protection) par t de poisson moyen distribué aux consommateurs en Union des Comores	117
Figure 6-4. Impacts (ReCiPe single score par aire de protection) par t de poisson au point de débarquement selon les différentes combinaisons bateau/engin primaire en Union des Comores, par île.....	118
Figure 6-5. Analyse de contribution du poisson moyen au point de débarquement en Union des Comores (EF 3.0 single score) par t de poisson.....	119
Figure 6-6. Analyse de contribution du poisson moyen au point de débarquement issu de la pêche en pirogue en Union des Comores (EF 3.0 single score) par t de poisson	119

Figure 6-7. Impacts (changement climatique, en kg CO₂-eq) par t de différentes sources de protéine animale potentiellement disponibles en Union des Comores, y compris le poisson moyen local (au point de débarquement) 122

ACRONYMES

ACV	Analyse du Cycle de Vie
AFD	Agence Française de Développement
APC	Accords de Pêche Communautaires avec l'UE
ANAM	Agence Nationale Maritime
BUE	Bureau de l'Union Européenne
CCPR	Commission consultative paritaire de recours
CESCR	Comité des droits économiques, sociaux et culturels
CI	Consommations intermédiaires
CNCSP	Centre National de Contrôle et de Surveillance de la Pêche
CTOI	Commission des Thons de l'Océan Indien
CV	Chaîne(s) de valeur
DCP	Dispositif de concentration du poisson
DGRH	Direction Générale des Ressources Halieutiques
ENPMM	Ecole Nationale de Pêche et de la Marine Marchande
EHCVM	Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages
EPT	Equivalent plein-temps
FAO	Organisation des Nations unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
FTI	Fisheries Transparency Initiative
FUI	Fuel use intensity / Intensité d'utilisation du carburant
GEF	Global Environmental Facility
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GIZ	Deutsche Gessellschaft für International Zusammenarbeit (coopération allemande)
HP	Horsepower (chevaux-vapeur)
IDA	Association Internationale de Développement
INN	Pêche illicite, non déclarée et non réglementée
INRAPE	l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, la pêche et l'Environnement
INSEED	l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
INTPA	(Direction générale des) Partenariats internationaux (/ International partnership CE)ODD Objectifs de développement durable
OIC	Organisation Internationale du Travail
OIO	Océan Indien occidental
PCE	Plan Comores Emergent (2020-2030)
PIM	Programme indicatif multi annuel (2021-2027) (UE)

PVB	Pacte vert et bleu (UE)
QC	Question Centrale (méthodologie VCA4D)
QS	Question Structurante (méthodologie VCA4D)
RBE	Revenu brut d'exploitation
RNE	Revenu net d'exploitation
SNP	Société Nationale de Pêche
SWIOFish	Projet de Gouvernance des Pêches et de Croissance Partagée dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien / South West Indian Ocean Fisheries Governance and shared Growth Project (Banque Mondiale)
TEI	Team Europe Initiative
UA	Union africaine
UC	Union des Comores
UE	Union européenne
UP	Unité de pêche
VA	Valeur ajoutée
VAD	Valeur ajoutée directe
VAI	Valeur ajoutée indirecte
VAT	Valeur ajoutée totale
VCA4D	Value Chain Analysis For Development
ZEE	Zone économique exclusive

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Analyse fonctionnelle

Dans l'Union des Comores, la pêche est destinée à fournir le marché local. Avec une population d'environ 800 000 habitants, et un volume débarqué se situant entre 20 et 23 kt/an, 25-29 kg poisson frais sont disponibles annuellement per capita.

La pêche comorienne a lieu dans et hors les limites de la Zone Economique Exclusive (ZEE) du pays qui couvre ~160 000 km² (contre 1800 km² de terres), avec un linéaire côtier de l'ordre de 427 km. Les débarquements ont lieu directement aux villages de pêcheurs, dans des conditions variables, car il n'existe aucun port de pêche aménagé.

Plusieurs segments de pêche coexistent actuellement dans l'Union des Comores :

- La pêche à pied est pratiquée sur les platiers récifaux dans la zone intertidale et cible principalement les espèces démersales et le poulpe. Les techniques de pêche sont rudimentaires et pas toujours autorisées par les réglementations et les autorités. La pêche à pied implique essentiellement des femmes, et remplit une fonction sociale et économique non négligeable dans beaucoup de villages côtiers. Il y aurait 2 619 pêcheurs à pied (dont 63% de femmes) et probablement plus dans le pays en 2020.
- La pêche traditionnelle utilise des embarcations à balancier non motorisées et mues à la pagaie (pirogues en bois ou en fibre de verre), et se pratique dans la frange très côtière (moins de 2-3 miles nautiques des côtes). Elle dispose de 2 782 pirogues en 2020. Les techniques / engins de pêche utilisés sont assez similaires de celles/ceux utilisés par la pêche artisanale, avec toutefois une nette prédominance de lignes à main et l'absence de traîne. Ce segment cible principalement des ressources démersales et récifales, mais elle peut également se pratiquer autour de Dispositifs de Concentration de Poisson (DCP) côtiers, notamment pendant la période d'abondance des thons. Les pêcheurs traditionnels pêchent le plus souvent à deux, et seul l'un des deux pêcheurs est propriétaire du bateau.
- La pêche artisanale est pratiquée à l'aide de vedettes motorisées en fibre de verre (de 6 m principalement), propulsées généralement par un seul moteur de 15 HP, et ciblant principalement les espèces pélagiques. Elle regroupe 4 400 pêcheurs pour 2 107 vedettes en 2020. Ce segment utilise différentes méthodes / engins de pêche (pêche à la traîne, lignes à main ou palangrotte selon la technique de la « pierre perdue », palangre verticale, palangre horizontale) et opèrent dans les eaux côtières ($\leq 15-20$ milles nautiques des côtes), essentiellement au-delà des plateaux continentaux au niveau « du tombant ». Dans certains cas, les vedettes peuvent s'éloigner jusqu'à plus de 100 km de la côte pour pratiquer la pêche à la traîne « au large ». La pêche artisanale peut également se pratiquer autour de DCP côtiers (<500 m) ou profonds (jusqu'à 1800 m), notamment pendant la période d'abondance de thons. Les pêcheurs artisanaux ne sont pas toujours propriétaires de leurs bateaux.
- La pêche artisanale « moderne » utilise des vedettes de ≥ 9 m à la motorisation plus puissante (2 moteurs de 40 HP), mieux adaptées et équipées pour l'exploitation de ressources plus lointaines et de forte valeur marchande ; à savoir les ressources

démersales sur le banc de Lazarus (canal du Mozambique) ou la pêche des grands pélagiques au large. Au nombre de 42 en 2020, ces vedettes possèdent des cales isothermes pouvant contenir jusqu'à 2 t de glace, et réalisent des marées plus longues (4-5 jours en moyenne). La principale technique de pêche est la ligne à main et la traîne.

- Il n'existe plus de pêche industrielle ou semi-industrielle dans le pays, à cause de l'échec de la Société Nationale de Pêche (SNP), entre autres facteurs. Quelques indices (intention des institutions financières de financer de gros bateaux, approvisionnement en gros moteurs par l'importateur de moteurs Yamaha, lancement de négociations avec un investisseur privé pour la relance de la SNP nationalisée en 2021) suggèrent que quelques acteurs du pays se prépareraient à une « industrialisation » de la pêche, dans un futur proche.
- A noter que quelques bateaux industriels étrangers (dont aucune institution semble connaître le nombre exact) pêchent dans la ZEE Comorienne, soit en vertu d'accords de pêche privés, soit illégalement.

Les principales espèces ciblées sont de gros pélagiques (les thonidés comme le thon albacore et la bonite, qui ensemble représentent 73% des captures en 2020), ainsi que divers poissons démersaux (4% des captures en 2020).

Il semble exister une spécialisation entre les îles, avec Mohéli focalisée sur les ressources démersales / récifales, Anjouan où domine la pêche « en masse » (pêche essentiellement à la traîne), et Grande Comore où le marché est plus rémunérateur et reçoit donc des flux issus des autres îles et une source de financement de vedettes (par exemple, grâce aux envois de fonds par la diaspora).

Un effort a été fait ces dernières années, dans le cadre du projet SWIOFish (Banque Mondiale) pour améliorer les statistiques des pêches à travers le suivi annuel des débarquements. La Direction Générale des Ressources Halieutiques (DGRH) estime le volume des captures dans l'Union des Comores à 20 001 t en 2020, composées à 81% d'espèces de gros pélagiques, à 7% de petits pélagiques et à 12% de poissons démersaux et récifaux. L'Union des Comores importe des quantités limitées de poisson (environ 1000 t). Les exportations officielles de produits de la pêche sont encore plus faibles que les importations (pratiquement inexistantes). La consommation de poisson est une variable sur laquelle on a peu d'informations. La consommation apparente déduite de la balance Ressources-Empois s'établirait à 19 736 t soit 24.5 kg par habitant en moyenne (sur la base de 806 166 habitants dans l'Union des Comores en 2020).

L'organisation de la CV se caractérise avant tout par ses circuits courts de commercialisation, articulés principalement autour de relations commerciales entre acteurs privés, avec une forte atomisation au niveau de la distribution en un grand nombre d'acteurs de petite taille en contact avec les pêcheurs ou/et les consommateurs (circuit direct souvent majoritaire) et quelques grossistes seulement. Cependant, dans le cas où des chambres froides et des silos à glace ont été installés par la DGRH dans le cadre de projets, les coopératives locales de pêcheurs sont amenées à en conduire la gestion, le plus souvent avec peu de succès, de telle manière que la DGRH teste actuellement plusieurs modalités de délégation de leur gestion à d'autres acteurs (coopératives et municipalités, séparément ou conjointement ; privés ; techniciens de la DGRH). Dans certaines communes, principalement à Mohéli et Anjouan, les maires interviennent pour fixer un prix maximal de vente par les pêcheurs, dans le but de garantir l'accès au poisson pour les populations

les plus démunies, au détriment des revenus des pêcheurs, et avec comme effet indirect de favoriser l'envoi de poisson vers la Grande Comore, où l'écart de prix entre le débarquement des captures et le consommateur final est important.

A Anjouan, le GIE créé à l'initiative du Syndicat Régional de Pêcheurs, a pour objectif principal d'organiser la commercialisation et la distribution d'un poisson de qualité, congelé dans de petits congélateurs et déplacé en glacières, vers des points de distribution à l'intérieur de l'île (quatre actuellement), de manière à sécuriser les revendeurs des zones reculées. Ce modèle de conservation du poisson paraît plus performant que celui des chambres froides, hautement problématiques.

Il existe de nombreuses organisations de pêcheurs au niveau des villages, surtout sous la forme d'associations et dans une moindre mesure de coopératives. Au-delà de l'intégration des activités amont-aval dans certains projets privés qui ont du mal à se pérenniser, on ne note pas de relations de fidélité très formelles et notamment contractualisées entre les pêcheurs et les commerçants.

L'attractivité de la CV pêche dans l'Union des Comores est donc assez faible à cause d'un climat des affaires peu favorable, l'échec d'opérations passées d'investissement, une fiscalité peu incitative, un système de crédit institutionnel cher et difficile d'accès, une méfiance des entrepreneurs et investisseurs potentiels à l'égard de la CV pêche à cause des aléas et risques associés aux activités, la faiblesse et le dysfonctionnement de certains services et structures d'appui, l'absence de stratégie globale et cohérente ou d'efficacité de l'administration pour le développement de la CV. Pourtant le potentiel soutenable de captures est établi à 33 000 t par an, au-dessus du niveau de production actuel qui se situe entre 20 000 et 25 000 t.

Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique ?

La CV pêche dans l'Union des Comores bien que totalement traditionnelle et artisanale (difficulté à amorcer le développement d'une pêcherie semi-industrielle) pèse sur le plan macro-économique dans ce petit pays insulaire de moins de 1 million d'habitants au taux d'inactivité élevé. Elle représente d'après nos calculs à partir des données 2020, 5,8% du PIB national et l'activité des seuls pêcheurs représente 12,9% du PIB du secteur primaire, qui contribue pour plus d'un tiers au PIB national. Ces résultats sont un peu plus optimistes que les calculs de la DGRH qui estime la contribution de la seule pêche à 3% du PIB et en dessous de l'estimation de l'INSEED qui donne une contribution de la pêche au PIB national de plus de 12% et au PIB du secteur primaire de plus de 35%. Les données de l'INSEED calculés tous les ans, sont cependant intéressantes à examiner en tendancier. Elles montrent une progression de la contribution de la pêche à l'économie nationale dans les années 2008-2011 puis une stagnation, de nouveau une progression significative dans les années 2015-2021, et un ralentissement de cette progression sur les 3 dernières années.

47% de la VA directe créée dans la CV est le fait de la pêche en vedette 6 m et 28% de la pêche en pirogue, les deux autres segments de pêche contribuant de façon moins significative (6% pour la pêche à pied et 6% aussi pour la pêche en vedette 9 m). Conformément à la distribution des captures au niveau des trois îles, 56% de la VA directe, 54% des salaires et 62% des revenus nets d'exploitation distribués, sont le fait d'Anjouan dont la sous-chaine de valeur pêche constituerait

sans doute une bien plus grande part du PIB de l'île si les autorités nationales calculaient des PIB par île. La CV pêche est significative à l'échelle du pays, elle est primordiale pour Anjouan même si la capacité de la CV à créer de la VA ramenée au volume de production est légèrement inférieure à Anjouan que dans les 2 autres îles (75% à Grande Comore, 63% à Mohéli, 60% à Anjouan), probablement dû aux prix élevés du poisson à Grande Comore et à l'importance des poissons démersaux dans les captures à Mohéli.

La VA totale (directe et indirecte) générée par la CV s'élève à 30 880 millions KMF, elle est constituée à 43% de revenus nets d'exploitation pour les acteurs (pêcheurs, commerçants, fournisseurs), 37% de salaires et rémunérations (pêcheurs non propriétaires des embarcations, aides à terre pour les pêcheurs, employés des commerçants), 14% de rémunération pour les propriétaires d'embarcations non pêcheurs (cette part n'est pas négligeable et montre qu'investir dans la pêche est intéressant), 3% de charges financières, et 3% de taxes.

Globalement on constate que la valeur est ajoutée à presque 80% par le secteur primaire (pêcheurs), l'amont (fournisseurs) et l'aval (commerçants de poisson) représentant seulement 20% de la VA totale.

La distribution des revenus est favorable aux patrons-pêcheurs (propriétaires des bateaux embarqués) (43% de la VA directe) et à la main d'œuvre employée sur les bateaux et à terre (39% de la VA directe).

Les revenus d'exploitation sont surtout le fait des vedettes 6 m mais aussi des commerçants qui créent seulement 13% de la VA directe mais récupèrent 29% des bénéfices. Les deux tiers des revenus d'exploitation bénéficient à des acteurs situés à Anjouan, montrant que les acteurs dans cette île ont des revenus sensiblement supérieurs à leur capacité à créer de la VA.

Les bonnes performances économiques des pirogues sont à noter, elles contribuent à expliquer que celles-ci se soient maintenues dans les trois îles malgré les efforts de motorisation au cours des précédentes décennies et que le développement des vedettes 6 m stagne depuis quelques années. Ces bonnes performances ainsi que celles des vedettes 9 m à Anjouan nous incitent à recommander une attention particulière à la complémentarité de ces deux types d'embarcations pour atteindre plusieurs objectifs : la création d'emploi, l'adaptation à la capacité d'investissement des acteurs, l'accroissement des captures pour assurer la sécurité alimentaire.

Mise à part la pêche à pied, qui en aucun cas n'est une activité unique pour les pêcheurs concernés, et quelques petits revendeurs à Mohéli, tous les acteurs ont un revenu d'exploitation supérieur à l'estimation qui est habituellement faite du salaire minimum (660 000 KMF par an).

La CV a quelques effets bénéfiques sur les finances publiques grâce aux taxes sur le transport du poisson inter-îles et surtout les taxes sur les importations d'intrants. Ces effets sont nets puisqu'en contrepartie l'Etat dépense peu pour la CV étant donné les faibles moyens financiers de la DGRH, dépourvue depuis quelques années de la ressource financière des accords de pêche européens. L'Etat cependant attire des projets de soutien à la pêche qui investissent dans le secteur.

La quasi-inexistence de taxes directes sur les opérations de la CV du fait du caractère informel des activités est à souligner, d'autant que les unités de pêche seraient en mesure de s'acquitter d'une redevance de pêche qui trouve son fondement dans l'utilisation d'une ressource collective. En effet, la CV est suffisamment viable pour être plus fiscalisée de façon à ce que l'Etat soit plus en mesure

de jouer un rôle de co-gestionnaire du secteur et d'aménagement des pêcheries. L'examen des résultats nets d'exploitation des vedettes 6 m montre que toutes les vedettes sont en capacité de financer cette redevance sans que le RNE passe en dessous du salaire minimum. C'est aussi le cas des vedettes 9 m.

Le taux d'intégration de la CV dans l'économie nationale est de 73%, signifiant que les activités sont dépendantes des importations (carburant, matériel de pêche). Cependant l'Union des Comores a développé des capacités de fabrication des équipements (en particulier les vedettes de pêche produites dans des chantiers navals dans le pays). Les importations totales représentent 27% de la valeur de la production de la CV, ce qui veut dire que pour produire 100 de poisson dans l'Union des Comores, il faut importer 27 de carburant, d'huile, d'engins de pêche, etc. Cette dépendance aux importations se traduit par le faible niveau de la VA indirecte qui représente seulement 10% de la VA totale (biens et services nécessaires à la pêche produits dans l'Union des Comores comme les services de taxi par exemple). Notons que même si les importations nécessaires aux activités liées à la pêche ne sont pas négligeables, le produit de la CV a par contre l'avantage d'alléger le déficit de la balance alimentaire, qui est un sujet problématique dans l'Union des Comores, pays extrêmement dépendants des importations alimentaires. Mais étant donné que la CV exporte très peu, la balance commerciale de la CV est déficitaire (les importations d'intrants sont largement supérieures aux exportations de poisson).

Concernant la production locale d'embarcations de pêche, elle rajouterait 278 millions KMF de VA induite à la valeur ajoutée totale de la CV pêche.

Cette croissance économique est-elle inclusive ?

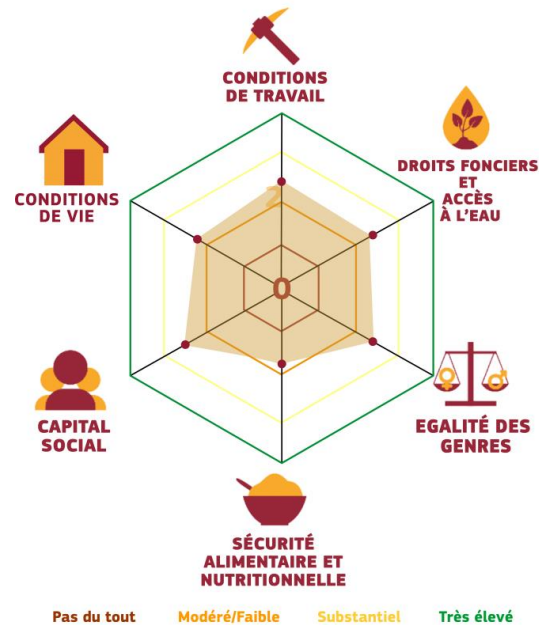
Alors que les UP pirogue représentent 28% de la valeur ajoutée directe, elles créent presque la moitié de l'emploi salarié de la pêche dans l'Union des Comores, à partir essentiellement de la rémunération en nature d'aides à terre. Les vedettes 6 m créent presque autant d'emplois. Ces emplois sont créés en grande partie à Anjouan et à Grande Comore.

La croissance économique générée par la chaîne de valeur pêche est inclusive dans le sens où les revenus créés à partir des activités de pêche et de commercialisation du poisson profitent à des entreprises de petite dimension sur l'ensemble du territoire des Comores. La pêche est concentrée dans les zones côtières mais disséminée sur l'ensemble des littoraux des trois îles qui constituent l'Union des Comores, contribuant fortement à l'économie et aux liens sociaux de ces territoires. L'étroitesse de ces îles fait que certains pêcheurs habitent même la zone rurale, à courte distance de la côte ; et les villages ruraux (« des hauts ») bénéficient des activités de commercialisation du poisson.

Les revenus se maintiennent largement au-dessus du salaire considéré comme minimum pour plusieurs catégories de pêcheurs et de commerçants. Quelques vedettes et grossistes ont des revenus individuels plus importants qui sont la contrepartie des investissements plus élevés qu'ils ont réalisés ou de la prise de risque de leur activité. Mais la CV est concurrentielle et on ne note pas d'acteurs dominants dans la situation actuelle (qui peut être un inconvénient par ailleurs). Les femmes sont présentes à plusieurs étapes de la CV. Les jeunes tiennent leur place dans cette CV et il conviendrait d'encourager le renforcement de leurs capacités, aussi bien techniques que financières.

La chaîne de valeur est-elle durable du point de vue social ?

Le profil social de la CV pêche dans l'Union des Comores (figure ci-dessous) illustre les difficultés qu'elle rencontre dans sa durabilité sociale. Aucun des six domaines analysés ne présente une situation satisfaisante, mais tous présentent à quelques différences près une situation modérée.



L'insécurité alimentaire et nutritionnelle de la population comorienne et, dans une moindre mesure, de sa population de pêcheurs, apparaît comme le domaine d'analyse qui présente la situation la plus délicate. La forte dépendance du pays aux importations alimentaires pour couvrir les besoins de la population n'est compensée que partiellement par l'accroissement du volume de captures de poisson, lequel représente une part significative de l'apport protéique de la ration alimentaire de ses habitants.

Les conditions de vie sont modérées. L'état du système de santé est limitant du fait d'infrastructures encore nettement insuffisantes malgré d'importants investissements en cours, ainsi que de personnels de santé trop peu nombreux. L'habitat est décent, malgré des conditions d'assainissement insuffisantes. L'éducation a connu des progrès sensibles, mais le niveau d'éducation des pêcheurs reste bas. La formation professionnelle des pêcheurs bénéficie des services de qualité de l'ENPMM, mais dont la limitation de moyens gêne l'efficacité.

Le capital social de la CV est intéressant. Il s'appuie sur des organisations de pêcheurs et de revendeurs qui favorisent la cohésion sociale malgré des faiblesses organisationnelles et une capacité de négociation limitée. Elles jouent un rôle important dans la circulation de l'information et dans l'établissement d'un climat de confiance, et contribuent fortement à la participation sociale.

Les conditions de travail sont substantielles, du fait de l'acceptabilité sociale des relations de travail qui, bien qu'informelles, correspondent aux standards locaux. Le travail infantile reste relativement peu important. L'attractivité des activités de la CV s'y caractérise par des niveaux de rémunérations situant les pêcheurs en pirogue et en vedette au-dessus du seuil de pauvreté. La question de la sécurité en mer reste un sujet majeur de préoccupation des pêcheurs.

Les droits d'accès aux zones de pêches sont également substantiels. Les espaces côtiers et marins sont d'accès ouvert. Le cadre légal et réglementaire a été amélioré sur la base des directives volontaires concernant la pêche artisanale. Les accords de cogestion mis en place s'inscrivent dans un cadre de transparence, de participation et de consultation relatives, qui permet de concilier l'exploitation des zones de pêche avec la préservation de l'environnement. Les mécanismes d'équité, de compensation et de justice, bien que peu importants, permettent un respect croissant bien que perfectible des règles d'usage du platier définies par les accords de cogestion.

L'égalité de genre est également substantielle, bien que les femmes ne participent qu'à certains segments de la chaîne de valeur dont la création de richesse est inégale.

Des marges d'amélioration existent dans chacun des domaines de l'analyse sociale, sur la base des conditions existantes (tableau ci-dessous).

Dimension	Principaux problèmes identifiés dans la CV	Mesures d'atténuation
Conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Informalité de l'activité de pêche • Déscolarisation des aides au débarquement • Insécurité en mer • Attractivité limitée pour les jeunes 	<ul style="list-style-type: none"> • Professionnalisation des pêcheurs • Aménagement des horaires • Investissements en équipements de sécurité ; développement des capacités en entretien des moteurs. • Facilitation de l'accès à la propriété d'embarcations motorisées
Droits fonciers et d'accès à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Ampleur mal connue de la pêche INN • Conflits inter villageois 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilisation de la COI • Instances d'arbitrage des conflits mis en place mais dont l'efficacité est limitée.
Egalité des genres	<ul style="list-style-type: none"> • Faiblesse des revenus générés par les femmes, hormis dans la commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidation des modèles économiques des coopératives de transformation créés récemment
Sécurité alimentaire et nutritionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Persistance d'une forte inflation sur les denrées alimentaires dans un contexte de dépendance élevée aux importations. • Stagnation ou dégradation de l'insécurité alimentaire. • Tarissement des flux financiers de la diaspora. • Dégradation de la disponibilité en eau pour la consommation. • Recours à l'importation d'aliments bon marché de moindre qualité nutritionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la circulation du poisson à l'intérieur des îles et entre elles et renforcement des structures intégrées. • Développement de modèles plus souples de conservation du poisson. • Développement des DCP. • Poursuite de la motorisation de la flotte de pêche.
Capital social	<ul style="list-style-type: none"> • Faiblesse des organisations 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des jeunes coopératives de transformation et consolidation de leur modèle économique. • Appui à la migration des associations ayant une activité économique vers un statut coopératif.
Conditions de vie	<ul style="list-style-type: none"> • Accès aux soins difficile et coûteux • Instabilité de l'approvisionnement en électricité, faible qualité et disponibilité d'eau, manque de dispositifs d'assainissement • Faible niveau d'éducation des pêcheurs • Formation des pêcheurs aux nouvelles techniques de pêche irrégulière et discontinue 	<ul style="list-style-type: none"> • Investissements en cours dans le système de santé • Transferts de la diaspora qui contribuent à l'amélioration de l'habitat • Renforcement des capacités d'intervention de l'ENPM.

La chaîne de valeur est-elle durable du point de vue environnemental ?

L'environnement marin et côtier comorien est caractérisé par une grande diversité morphologique, composée de plages de sable et de galets ; de mangroves, d'herbiers et de récifs coralliens (surtout à Mohéli) ; et d'une ample biodiversité associée.

Les pêcheries comoriennes sont principalement à accès libre (i.e. droits de propriété communs) avec quelques normes de gestion communautaire qui peinent à être respectées. Ainsi, la santé/productivité de ces ressources et habitats halieutiques est compromise par la surpêche et les pratiques de pêche non durables, exacerbées par la croissance démographique, les pollutions terrestres et maritimes et les facteurs de stress environnementaux tels que le changement climatique et les phénomènes météorologiques extrêmes.

Selon la Commission des Thons de l'Océan Indien (IOTC), qui gère les stocks de thonidés et espèces associées dans l'Océan Indien, deux des trois stocks les plus exploités par la pêche comorienne (Albacore et Patudo), à l'exception de la bonite, sont classifiés comme surpêchés et soumis à la surpêche. Selon la dernière planification publiée par l'IOTC, de nouvelles évaluations seraient disponibles à partir de 2024. Selon les rapports des sessions 9ème à 11ème (2018 - 2021) du Comité Scientifique de la Commission des Pêches pour le Sud-ouest de l'Océan Indien, l'Union des Comores gère quatre stocks 'd'espèces démersales (*Octopus cyanea* - poulpe, *Lethrinus mahsena*, *Epinephelus merra* et *Variola louti*). La dernière évaluation, de 2018, indique qu'il n'y a pas assez d'information sur le poulpe pour évaluer l'état du stock (néanmoins plus récemment en cours d'évaluation avec les travaux de l'INRAPE), et que les autres trois espèces sont surexploitées. Aucune mesure de gestion n'a été rapportée à la Commission. Dans l'île de Mohéli, néanmoins, dans le contexte des activités du Parc National de Mohéli, ainsi que sur les autres îles, des accords de cogestion, et des activités des ONG telles que Dahari et Blue Ventures, des fermetures temporaires pour le repos biologique de poulpe ont été établis, avec des taux de réussite variés.

Outre les zones récifales, des zones de mangroves et d'herbiers marins existent dans l'Union des Comores. Selon l'UNESCO, sept espèces de mangroves y sont recensées, principalement sur la côte sud de Mohéli, et sur des parcelles plus petites à Grande Comore et Anjouan. L'empiètement de l'habitat causé par l'urbanisation constitue une menace pour les écosystèmes de mangrove. Le taux de perte de mangroves dans l'Union des Comores est de 0.3 ha/an, sur une superficie totale de ~120 ha.

L'Union des Comores compte huit espèces d'herbiers marins. De vastes herbiers se trouvent dans le parc marin de Mohéli, qui abrite près de 90% des herbiers du pays. Le reste de la zone est constitué d'herbiers situés à Mitsamiouli, Malé et Ouroveni en Grande Comore et à Bimbini et Ouani à Anjouan. Les herbiers des Comores ont été affectés par la sédimentation et le changement climatique. Par exemple, les herbiers de *Thalassodendron ciliatum* dans le Parc National de Mohéli ont été détruits par un afflux important de sédiments dans le lagon dû à la déforestation des hautes terres, couplé à de fortes précipitations, qui ont eu lieu entre 1993 et 1998.

La pêche au filet, quand elle est pratiquée sans supervision (comme quelques-uns le font à Mohéli), met en risque les tortues, ainsi que d'autres espèces. La pêche occasionnelle au moyen du poison végétal extrait de la *Thephrosia candida*, interdite mais pratiquée, représente aussi une source de mortalité et de dégradation des écosystèmes.

En résumé, les deux pressions les plus importantes sur les écosystèmes sont exercées par la pêche de gros pélagiques (stocks) et par la pêche à pied (récifs). La pêche de gros pélagiques est et serait dans le futur beaucoup plus affecté par le changement climatique, de même que le blanchiment des coraux associé aux phénomènes météorologiques extrêmes.

Les accords de co-gestion mis en place pour préserver les écosystèmes ont des résultats mitigés pour les raisons suivantes :

- des mesures prohibitives contestées (la pêche au filet) ;
- inefficacité des mesures de protection sociale telles que l'introduction d'AGR ou la reconversion sectorielle des pêcheurs à pied (femmes surtout) ;
- des instruments juridiques utilisés peu contraignants et des juridictions/autorités défaillantes et considérées comme corrompues (Tribunal, gendarmerie) ;
- impact écologique négatif du relâchement des mesures pendant le mois de Ramadan (en raison d'une ruée de marée humaine sur le platier récifal (piétinement) ;
- faible équité entre femmes et hommes sur le partage des retombées indirectes de la cogestion (financement de voyage d'études, de participation à des ateliers ou réunions d'échanges, etc);
- faible rendement économique pour les communautés des pêcheurs ;
- faible diffusion des accords de cogestion ;
- manque de pérennisation et de valorisation par les communautés et par le Parc et la Direction régionale de pêche, des acquis des projets ayant initié l'expérience de la cogestion : insuffisance de connaissances en gestion d'infrastructures, approche faiblement participative (toutes les parties prenantes ne sont pas associées) et absence de leadership pour accompagner les communautés des pêcheurs ;
- apparition de conflits liés à l'enclosure des zones de pêche qui risquent d'entraver la durabilité de la cogestion.

Par ailleurs, l'analyse environnementale montre que la pêche comorienne ne peut pas être considérée comme durable, surtout à cause d'une intensité d'utilisation du caburant trop élevée pour les vedettes et d'un taux de perte d'engins important pour les pirogues. En plus, l'état des stocks gérés à l'échelle nationale n'est pas connu, du fait que les effets des différentes stratégies de gestion des ressources halieutiques (accords de cogestion, accords de pêche) ne sont pas entièrement compris.

Éléments de synthèse de l'étude

Plusieurs types de **risques** ont été identifiés pour les acteurs de la CV que nous avons classés par ordre d'importance croissant (combinaison de l'estimation du niveau de risque et de l'impact des risques :

- Perte de contrôle de l'Etat face à des projets privés d'accroissement de la flotte et des captures renforcés par l'absence de recettes fiscales sur les activités de pêche et donc des

dépenses en investissements publics (aménagement, recherche, etc.) qui pourraient accompagner cet accroissement avec une vision stratégique.

- Stagnation ou échec de l'accroissement des capacités de pêche avec faillite d'entreprises en l'absence d'investissement dans les infrastructures locales (aménagement des lieux de débarquement, accès à l'énergie, etc.).
- Déséquilibre croissant en termes d'efforts sur les capacités de pêche et sur la partie amont, services d'appui (notamment l'ENPMM) et aval (ex : la création de débouchés pour les produits de la pêche qui permettraient d'augmenter les effets de type création de revenus, sortie de la pauvreté, valeur ajoutée, emplois, etc).
- Marginalisation des pêcheurs traditionnels (pirogues) peu enclins à la motorisation et peu aptes à la reconversion ou à la sortie d'activité, avec conflits sociaux entre communautés villageoises entre deux systèmes de pêche segmentés et concurrents.
- Dégradation des ressources littorales et côtières (stocks de poisson, mangrove, récifs...) du fait d'une dynamique d'exploitation mal maîtrisée du secteur. Menace du développement d'une flotte plus intensive sur l'état des stocks, la conservation, la protection des espèces et la biodiversité.
- Paupérisation des populations (consommateurs de poisson) due à l'augmentation des coûts de production, à l'amélioration de la qualité des produits et à l'éventuelle substitution de l'approvisionnement en poisson des populations domestiques par l'exportation des produits halieutiques. Accroissement de l'insécurité alimentaire par l'effet de raréfaction des produits.
- Durcissement des possibilités d'émigration, ce qui limiterait les transferts financiers de la diaspora.
- Amplification des effets du changement climatique, ce qui aurait des conséquences graves sur les espaces côtiers.

La CV présente un certain nombre **d'avantages** pour les acteurs qui en font sa force :

- Tous les acteurs de la CV, excepté les pêcheurs à pied et quelques commerçants, ont un revenu d'exploitation supérieur au salaire minimum légal.
- La CV a quelques effets bénéfiques sur les finances publiques à un niveau indirect.
- La CV contribue fortement à l'économie nationale et aux liens sociaux dans les zones littorales.
- Elle contribue aussi à l'atténuation de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.
- Les jeunes et à un moindre degré les femmes sont bien représentés dans la CV.
- Il existe un capital social important dans la CV qui pourrait être encore développé.

Mais la CV souffre de plusieurs **impacts négatifs** dans les domaines, économique, social et environnemental, qu'il convient de combattre :

- Les activités de la CV sont fortement dépendantes des importations de consommables dont le prix augmente.

- Les organisations sont faibles et leur capacité de négociation est limitée.
- Les conditions de travail en mer (sécurité) malgré quelques améliorations demeurent problématiques.
- La durabilité environnementale de la CV est limitée.

Les principales **recommandations** issues de ce travail d'analyse sont les suivantes :

- Doter la Direction des Pêches de moyens financiers plus conséquents
- Mettre en place un suivi d'informations sur la filière et les marchés
- Mener des actions de valorisation du poisson en aval de la chaîne de valeur
- Développer des mesures ciblées par segment de pêche, par étape de la filière et par île
- Améliorer la performance et l'acceptabilité des accords de co-gestion
- Approfondir la professionnalisation des pêcheurs et amorcer la formalisation de l'activité de pêche
- Renforcer l'intégration de la recherche et de l'expertise dans l'accompagnement des processus en cours

Enfin plusieurs sujets mériteraient des **approfondissements** pour aller au-delà de notre diagnostic :

- Mesure des niveaux de consommation de poisson différenciant les îles, les zones rurales et littorales de chaque île, désagrégés par village
- Estimation des flux de poissons entre les îles et hors l'Union des Comores.
- Evaluation des impacts des accords de cogestion
- Evaluation des stocks des espèces démersales
- Analyse de la pluriactivité des pêcheurs
- Analyse des pratiques d'utilisation partagée des embarcations
- Evaluation de l'impact des règles de partage des revenus et de risques entre les équipages et les propriétaires des bateaux
- Analyse coût-avantages de différentes options de conservation/congélation et analyse de faisabilité de la transformation à petites échelles

1. INTRODUCTION

Ce rapport analyse la chaîne de valeur de la pêche dans l'Union des Comores (CV pêche) à la demande du Bureau de l'Union Européenne (BUE) dans l'Union des Comores. Il s'appuie sur une méthodologie pré-établie, déjà utilisée et éprouvée pour près de 45 études de chaînes de valeur (CV) dans le monde à la date de la rédaction. Dans cette introduction, nous allons dans un premier temps expliquer à quoi sert ce type d'étude et donner quelques éléments de méthodologie. Dans un deuxième temps, nous expliciterons les activités et préoccupations du BUE dans l'Union des Comores qui ont amené l'équipe d'experts à mettre du mieux possible cette méthodologie au service des besoins de la Délégation pour produire les informations et l'analyse qui suivent.

1.1 Objectif et processus analytique

La Commission Européenne s'est engagée dans les analyses de CV à travers l'initiative "Support governance of global food & nutrition security to build resilience", dans le cadre de laquelle le projet « Analyse des chaînes de valeur pour le développement » (dont l'acronyme anglais est VCA4D comme « Value Chain analysis for development ») fournit aux décideurs des informations factuelles pour alimenter les stratégies de développement durable. Ce projet s'aligne sur les objectifs de l'Union européenne (UE) en tant que fournisseur d'aide et s'inscrit dans son approche du dialogue politique. En effet, le projet VCA4D se mobilise pour accompagner les pays partenaires dans la compréhension des CV et in fine pour améliorer la qualité du dialogue politique et des projets. VCA4D répond à la nécessité d'obtenir des données quantifiées qui facilitent l'analyse qualitative et des indicateurs spécifiques ; l'objectif étant de fournir des éléments de choix robustes pour guider les parties prenantes dans la prise de décision ainsi que la reddition des comptes.

Analyser les CV permet de mettre en lumière les effets, de comprendre les principaux chemins d'impact et d'identifier à quelles étapes de la chaîne et pour quels acteurs, investir et apporter un soutien adéquat serait bénéfique, éliminerait les inconvénients et les contraintes et renforcerait la durabilité et l'inclusion. VCA4D mesure des indicateurs clés qui, lorsqu'ils sont correctement évalués et contextualisés par les experts, fournissent une information essentielle sur l'impact et la durabilité d'une CV. Cela permet d'établir des situations de référence et une description précise de la situation des acteurs. L'image de la CV qui en résulte aide à prendre des décisions concernant des opérations concrètes, des projets et des politiques. Au fil du temps (études et actualisation des études), VCA4D permet de comprendre la manière dont les actions de développement contribuent aux Objectifs de Développement Durable (ODD) et aux objectifs stratégiques de la Commission européenne et en particulier de la Direction générale des partenariats internationaux (CE/ DG INTPA).

L'objectif d'une étude VCA4D est de répondre aux quatre Questions Structurantes suivantes en utilisant des éléments factuels, c'est-à-dire étayés par des indicateurs quantitatifs ou fondés sur l'évaluation explicite d'experts :

- Quelle est la contribution de la CV à la croissance économique ?
- Cette croissance économique est-elle inclusive ?
- La CV est-elle durable du point de vue social ?

- La CV est-elle durable du point de vue environnemental ?

Pour répondre à ces questions, VCA4D se focalise sur la production d'informations quantifiées et factuelles en combinant les données primaires et secondaires ; et leur interprétation par une analyse multidisciplinaire et intégrée effectuée par une équipe d'experts en économie, questions sociales et environnement.

Le processus analytique est triple :

1. Mettre en œuvre une analyse fonctionnelle mettant en évidence l'ensemble des caractéristiques du fonctionnement de la CV, son organisation générale et les principales tendances et perspectives du marché. Pour l'équipe d'experts, l'analyse fonctionnelle est à la fois le point de départ de l'élaboration de son plan de travail et une tâche continue d'affinement tout au long de l'étude. Elle nourrit les autres formes d'analyse et vice-versa, permettant de construire une compréhension commune de la CV.

Elle comprend également la définition d'une typologie des acteurs et l'identification des sous-chaînes qui sont utilisées par l'ensemble de l'équipe et qui doivent permettre de faire ressortir les avantages et inconvénients pour les différents acteurs aux différentes étapes de la CV.

2. Réaliser les analyses économique, sociale et environnementale pour répondre aux quatre Questions Structurantes. Ces analyses sont guidées par un ensemble de sous-questions, appelées Questions Centrales (Annexe 1), qui :
 - attirent l'attention sur les indicateurs significatifs requis ;
 - guident le regroupement et le traitement des données (quantitatives et qualitatives) ;
 - orientent l'interprétation des résultats, en soulignant certains impacts.

Le processus de travail comprend l'identification des besoins en données et de leur disponibilité, la collecte d'informations sur le terrain, le traitement des données et l'interprétation directe des résultats.

Les analyses économique, sociale et environnementale sont menées en parallèle par les experts concernés qui en partagent des éléments importants, dont les mêmes typologies d'acteurs et sous-chaînes, et certaines données telles que le niveau de production, le volume des flux et les coefficients techniques. Les experts interagissent également pour les enquêtes et analyses spécifiques, relatives par exemple à la gouvernance de la CV, aux groupes marginalisés et à la répartition des revenus et des emplois.

3. Faire une synthèse des informations produites qui donne du sens aux nombreux résultats, individuels et combinés.

Les indicateurs factuels et les évaluations qualitatives sont discutés au sein de l'équipe d'experts. La façon dont ils peuvent être reliés entre eux est examinée en analysant les interactions et les contreparties. Pour évaluer leur portée, ils peuvent être comparés à d'autres informations disponibles (ordre de grandeur d'autres activités, comparaison à d'autres secteurs ou pays...). Ils sont analysés par rapport au contexte économique et social et en lien avec les ressources naturelles du pays, en déterminant autant que

possible comment ce contexte influe sur les résultats de la CV et comment le fonctionnement de la CV l'affecte.

En définitive, la synthèse combine :

- la réponse aux quatre Questions Structurantes ;
- une perspective intégrée sur la croissance, l'inclusion et la durabilité ;
- la mise en lumière des risques, des points forts et des avantages globaux ;
- les recommandations.

VCA4D fournit ainsi des analyses détaillées des CV, en tenant compte des dimensions sociale, économique et environnementale du développement inclusif et durable. Ces analyses favorisent l'innovation organisationnelle et technologique. Un élément-clé de l'approche est de comprendre et de renforcer le rôle du secteur privé pour une croissance agricole inclusive et durable. Basée sur la preuve, l'analyse contribue à améliorer les connaissances pour favoriser des interventions à une échelle nationale et en toute transparence.

1.2 Le soutien de l'Union Européenne à la pêche dans l'Union des Comores

L'Union des Comores est un petit état insulaire en développement avec une diversité significative de ressources naturelles et de biodiversité associée, et un potentiel halieutique remarquable.

L'économie des Comores reste très exposée aux chocs extérieurs d'origine climatique, et dépendante des cours mondiaux des matières premières. Malgré le potentiel du pays, les systèmes alimentaires des Comores n'arrivent pas à satisfaire les besoins alimentaires et nutritionnels de sa population. Le pays est très dépendant des importations, ce qui met en péril la sécurité alimentaire et nutritionnelle et modifie les comportements alimentaires (plus de riz et viande et moins de légumes et poisson).

Concernant le secteur de la pêche, l'Union des Comores dispose d'une zone économique exclusive (ZEE) équivalente à 70 fois la superficie du pays, importante tant pour la pêche que pour son potentiel en gisements hydrocarbures (non encore exploité). Ce potentiel de production halieutique accentue le rôle de la pêche dans la sécurité alimentaire et l'amélioration des revenus des populations.

La majorité de la pêche est à petite échelle, avec une flotte traditionnelle et artisanale. Le segment de pêche semi-industrielle et industrielle (uniquement étrangère) est peu développé et contrôlé, et n'intègre que partiellement le reste des acteurs. Les accords de pêche thoniers entre l'Union européenne et l'Union des Comores ont pris fin sous l'effet d'un carton rouge émis par l'UE en mai 2017 à cause de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée. La promulgation d'un nouveau Code de la pêche a récemment facilité la reprise d'un dialogue entre l'UE et l'Union des Comores pour une levée à terme de ce carton rouge.

La pression sur les ressources naturelles s'accroît dans l'Union des Comores dans un contexte insulaire très étroit, où les activités économiques et sociales sont fortement liées. La déforestation, les activités agricoles, l'urbanisation et l'absence de gestion des déchets notamment, conjointement à la crise économique, affectent la conservation des ressources naturelles.

Depuis 2001, avec l'appui de divers partenaires, des accords de cogestion participatifs communautaires sont expérimentés avec un certain succès dans des zones pilotes, afin de préserver la ressource halieutique, améliorer les pratiques de pêche et de conservation ainsi que la sécurité des pêcheurs. La création de réserves marines (parc nationaux) favorise ces initiatives. Cependant, des pratiques de pêche avec des méthodes destructrices des ressources sont encore pratiquées dans l'Union des Comores, avec des systèmes de contrôle et surveillance faibles.

Le secteur est confronté à un grand nombre de difficultés: une faible transformation des produits et le problème des pertes et de la conservation des captures ; la dépendance aux importations alimentaires de faible qualité (notamment ailes de poulet congelées); les difficultés de transport qui menacent la commercialisation ; les effets du changement climatique ; la détérioration des écosystèmes, etc.

Pour faire face à ces multiples défis, le Plan Comores Emergent 2030 (PCE 2020-2030) cherche à transformer structurellement et diversifier l'économie, à travers notamment le développement de l'économie bleue, de l'agriculture et du tourisme. Un plan de relance du PCE - suite à la période COVID- a été élaboré en 2022 par le Gouvernement comorien, avec l'appui de l'UE.

L'UE, dans son programme indicatif multi annuel (PIM) 2021-2027, accompagne les efforts du gouvernement en matière de transformation socio-économique structurelle, pour une croissance forte, durable et inclusive, favorisant l'emploi décent et la sécurité alimentaire de la population ; en s'appuyant sur le développement du commerce. Pour atteindre ces objectifs, le PIM se structure en trois domaines prioritaires : Pacte vert et bleu (PVB), Croissance et emplois, Gouvernance.

La pêche est stratégique dans le PVB qui vise à renforcer la résilience environnementale, sociale, économique des systèmes alimentaires dans l'Union des Comores. Le PVB a pour objectifs spécifiques de promouvoir la conservation et la gestion durable des écosystèmes marins, côtiers et terrestres en tenant compte des besoins socio-économiques des communautés locales ; contribuer à l'évolution des systèmes alimentaires vers des modes de production verts et bleus, de commercialisation et de consommation plus durables et sains ; renforcer les dynamiques de gouvernance institutionnelle territoriale, intégrant les enjeux environnementaux.

Le BUE a lancé avec la France en 2021 la Team Europe Initiative (TEI) qui doit contribuer à la réalisation du PVB dans ces différentes composantes. Dans ce contexte, le BUE nécessite des éléments de diagnostic de la CV pêche qui est considérée comme une des chaînes porteuses, mal connue et encore peu appuyée.

Le BUE souhaite consolider sa compréhension globale du secteur de la pêche, afin d'éclaircir les dynamiques parmi les différents acteurs en aval et amont des CV liées à la pêche traditionnelle et artisanale. L'étude servira à visualiser les défis et opportunités de la CV, avec un point d'attention sur les dynamiques de conservation - transformation - commercialisation et consommation en aval, afin de contribuer à la réduction de la dépendance face aux importations alimentaires et donc de renforcer les systèmes alimentaires locaux. Une attention sera portée à l'identification des opportunités de renforcement des circuits courts, l'économie circulaire et les dynamiques de nutrition en lien avec les habitudes alimentaires. Les aspects environnementaux y compris les impacts sur les écosystèmes marins et les stocks de poissons, en ligne avec les objectifs spécifiques du PVB, seront aussi un des centres d'intérêt de cette étude.

Notons que l'Union des Comores assure la présidence de l'Union Africaine (UA) pour l'exercice de l'année 2023, afin de veiller à l'avancée de l'agenda 2063 de l'UA avec l'appui de la communauté internationale. Sous cette présidence, un forum sur l'Economie Bleue s'est tenu les 8-10 juin 2023 à Moroni pour explorer les opportunités et les défis des Etats côtiers et insulaires concernant la gestion du réchauffement climatique.

Dans la perspective de l'ensemble de ces différents enjeux, l'étude cherche à produire des connaissances sur la croissance, le caractère inclusif et la durabilité de la CV pêche dans l'Union des Comores, en utilisant le cadre méthodologique et la boîte à outils et méthodes basée sur la preuve (évidences) décrite dans le document de la DG-INTPA "Note méthodologique pour l'analyse des chaînes de valeurs agricoles – Cadre et outils. Eléments clés"¹.

Les résultats mesureront et analyseront l'inclusion et la durabilité des points de vue économique, social et environnemental, en identifiant les enjeux stratégiques nécessitant une action politique, les principaux risques, goulots d'étranglement et opportunités pour le développement de la CV, ainsi que les thèmes à analyser ultérieurement plus en profondeur et les domaines pour lesquels il est difficile de produire des informations. Les experts feront également plusieurs types de recommandations, y incluant des réflexions sur les approches agroécologiques. De même, ils suggéreront des repères (benchmarks) qui permettraient de comparer la situation de la CV pêche dans l'Union des Comores avec d'autres pays voisins (par exemple en termes de compétitivité).

L'étude cherche à aider le BUE, les acteurs actifs dans l'accompagnement de la CV, et le gouvernement à confirmer et affiner leurs approches et à poursuivre leur dialogue et leur coopération autour des aspects clés pour un développement durable et inclusif de la pêche dans l'Union des Comores. Elle fournira une base de référence pour les indicateurs VCA4D dont plusieurs pourront être ainsi surveillés au fil du temps.

1.3 Informations et données utilisées

Les informations sur le secteur et a fortiori la CV pêche sont assez rares ou éparpillées dans l'Union des Comores du fait de l'insuffisance des ressources techniques, financières ou humaines nécessaires pour les produire et les gérer. Nous avons travaillé avec des données de différents niveaux de qualité et fait parfois des hypothèses raisonnables.

L'organisation Fisheries Transparency Initiative (FTI 2022) a expertisé la transparence des informations publiées en ligne par les autorités gouvernementales sur la gestion des pêches dans l'Union des Comores. Plusieurs domaines thématiques ont fait l'objet d'une évaluation détaillée (Annexe 2) qui montre la faible disponibilité ou l'inexistence de ces données et qui nous emmènera en conclusion à faire quelques propositions d'informations de base à rassembler ou à produire pour un meilleur suivi et une gestion améliorée de la CV.

Cependant, certaines informations non accessibles en ligne sont disponibles dans les administrations. Nous avons bénéficié pour cette étude de l'amélioration des statistiques des pêches sur la période 2017-2020 où la Direction Générale des Ressources Halieutiques (DGRH) a reçu l'appui du projet SWIOFish pendant 4 années pour produire des informations statistiques

¹ <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d/wiki/1-vca4d-methodology>

notamment sur les captures, la flotte de pêche, les prix, l'activité de pêche au poulpe, etc. Ces informations ne sont plus produites depuis 2020, année que nous avons donc considéré comme année de référence de notre étude.

Les principales sources secondaires utilisées incluent :

- Données statistiques désagrégés de 2020 sur la pêche, obtenues dans le cadre du projet SWIOFish (<https://comorespeche.org/>), et fournies par la Direction Générale des Ressources Halieutiques (DGRH).
- DGRH (2021) Bulletin Statistique de Pêche N°4. Synthèse des données de la pêche en Union des Comores. Édition 2021. Moroni: Direction Générale des Ressources Halieutiques, Service Statistique.
- Breuil (2018) : Etude sur le secteur privé et les filières de la pêche aux Comores : situation actuelle, enjeux et perspectives - Rapport final, Premier Projet de Gouvernance des Pêches et de Croissance Partagée du Sud-Ouest de l'Océan Indien – Comores (projet SWIOFish1). Moroni: Direction Générale Des Ressources Halieutiques.
- IDDRA, Joseph Catanzano & Mahmoud Kemal (2013) : Note de stratégie sectorielle pour le secteur des pêches aux Comores. 1ere rapport diagnostic pour la NPSP (Note de Politique Sectorielle pour les Pêches).
- Kasprzyk (2022) : Opportunités pour une meilleure valorisation des captures de la petite pêche en embarcation - Rapport final. Dahari, Blue Ventures.
- May et al. (2022) : Union des Comores. Rapport détaillé de l'évaluation 2022, Taking Stock. La transparence en ligne des informations sur la gestion des pêches. Fisheries Transparency Initiative.
- PNUE/FAO/PAP (1998) : L'île de Grande Comore : Profil côtier et stratégie de planification, Série de rapports techniques des mers régionales de l'Afrique de l'Est No.4. Split, Croatie, PNUE/FAO/PAP.
- Rapports des sessions 9ème à 11ème (2018 - 2021) du Comité Scientifique de la Commission des Pêches pour le Sud-ouest de l'Océan Indien (<https://www.fao.org/publications/fr>)
- Said, A.A.B. (2023) : Evaluation de la gestion communautaire des ressources halieutiques côtières en union des Comores : cas de Ndrondroni, Ouellah 2 et Barakani, Mohéli. Mémoire Master Gestion durable des ressources halieutiques, Université des Comores.
- Soudjay (2021) : A review of the National Fisheries Management Plans in the Comoros, ECO 2021/ 37. Mauritius: EEOFISH Integrated Programme Management Unit.
- World Bank (2019) : Étude Diagnostic Systématique de Pays. Pour une Union des Comores plus unie et plus prospère. World Bank.

Une bibliographie plus complète des références utilisées est fournie en fin de rapport.

L'étude a été réalisée de janvier à septembre 2023 (temps de préparation des missions, de réalisation des missions, d'exploitation de la bibliographie, de traitement des données, d'interprétation des résultats, d'interaction entre les experts en fonction de leurs résultats

respectifs, et de rédaction du rapport). Elle s'est appuyée sur 2 missions de terrain : du 22 janvier au 6 février (16 jours) puis du 29 avril au 16 mai (18 jours).

Les 34 jours de mission ont permis de rencontrer un grand nombre d'acteurs institutionnels et d'acteurs directs et indirects de la CV pêche, de façon collective ou individuelle, dans les trois îles qui constituent l'Union des Comores : Grande Comore, Anjouan et Mohéli (Annexe 3).

Parmi les institutionnels, les acteurs suivants ont été rencontrés : le BUE ; la DGRH ; le service statistique de la DGRH ; le service juridique et de promotion des organisations de la DGRH ; l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, la pêche et l'Environnement (INRAPE) ; le Centre National de Contrôle et de Surveillance de la Pêche (CNCSP) ; l'Office National de Contrôle de la Qualité et de Certification des produits halieutiques ; l'Agence Nationale Maritime (ANAM) ; la Direction Générale de l'Environnement ; le ministère de la Santé ; l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED) ; la Direction des Pêches de Grande Comore ; la Direction des Pêches d'Anjouan ; la Direction des Pêches de Mohéli ; le Syndicat National des Pêcheurs ; le Syndicat des Pêcheurs de Grande Comore ; le Syndicat des Pêcheurs d'Anjouan ; le Syndicat des Pêcheurs de Mohéli ; le Gouverneur d'Anjouan ; la Gouverneure de Grande Comore ; l'Association des maires de Grande Comore ; la Préfecture de Grande Comore ; la FAO ; l'AFD ; la Chambre d'Agriculture et de la Pêche.

Parmi les acteurs économiques, l'équipe d'experts a enquêté plusieurs associations de pêcheurs (Moroni port, Moroni Imam chafiou, Iconi, Itsandra, Bangoi, Ouroveni, Malé, Chindini, Fombouni, Domoni, Maraharé, Bandarsalama, Nyumachioi, Mbachilé, Moindzaza, Djomani, Mitsamiouli, Ivoini) représentant les différents types de pêche (à pied, pirogues, vedettes 6 m et vedettes 9 m); plusieurs associations féminines de transformation du poisson (fumage, séchage) dans ces localités; plusieurs associations féminines de pêcheuses de poulpe; plusieurs propriétaires d'embarcations de pêche; plusieurs revendeurs de poisson de différentes tailles; plusieurs grossistes; plusieurs vendeurs d'intrants; plusieurs fabricants de pirogues; la société Mamadaly M.T et Fils (représentant les moteurs Yamaha); un ancien vendeur de moteurs importés de Dubaï; les marchés de Volovolo (Moroni), de Domoni (Anjouan), de Fomboni (Mohéli); les chambres froides de Volovolo, de Domoni, de Mjihari (Mutsamudu), de Fomboni, de Nyumachioi.

Plusieurs structures dans l'environnement des acteurs de la CV et des services d'appui ont également été rencontrés comme l'Ecole Nationale de Pêche (Anjouan), l'Association de protection de l'environnement et de la mangrove de la localité Iconi Mdjini; l'Association de protection de l'environnement de Malé; le Parc National d'Itsoundzou; le parc National de Nyumachioi (Mohéli) ; l'Union des Sanduks d'Anjouan; la structure d'appui aux micro-entreprises (AMIE); le projet Reefish ; le programme Msomo na Hasi (accompagnement des jeunes pour leur insertion professionnelle).

Chaque mission a démarré par un briefing dans les locaux du Bureau de l'UE (24 janvier 2023, 2 mai 2023) et s'est terminée par un debriefing (3 février 2023, 12 mai 2023) auprès du personnel du BUE et de la DGRH.

2. ANALYSE FONCTIONNELLE

2.1 La pêche en Union des Comores

2.1.1 Historique du développement du secteur

La pêche est une activité professionnelle assez récente dans l'Union des Comores. Même si l'Administration des Pêches existe depuis 1972, jusqu'à 1979 on dénombrait seulement quelques pirogiers (moins de 1000), socialement déconsidérés et formant des communautés à part (Rey et al. 1997). L'essentiel de l'activité de pêche était alors le fait de pêcheurs occasionnels cherchant à satisfaire leurs besoins alimentaires (autoconsommation). Au début des années 1980 avec l'appui d'un programme d'aide japonais, on observe un début de motorisation favorisant un certain développement de la pêche. Les difficultés de l'agriculture (baisse des cours mondiaux de la vanille, de l'ylang-ylang et des clous de girofle, principales productions d'exportation du pays) ont aussi contribué à accélérer la professionnalisation de l'activité de pêche, mais sans jusqu'à présent de structuration robuste des pêcheurs.

Plusieurs projets d'aide au développement financés dans les trois îles par divers organismes internationaux (BAD, FED, Association Thonière, JICA...) ont aussi contribué au développement du secteur dans les années 1980. Ils ont essentiellement concerné le financement de chambres froides, la fourniture d'intrants, la formation, l'installation de Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP). Des projets régionaux (Océan Indien) plus récents comme SWIOFish (Banque Mondiale) ont par la suite appuyé le secteur, expliquant vraisemblablement la hausse de la production enregistrée au début des années 2010. Malgré plusieurs projets privés qui ont essayé de développer la pêche semi-industrielle et la transformation des produits de la mer, l'activité halieutique reste traditionnelle et artisanale et la production plafonne à 20 000 t par an (Tableau 2-1).

Date	Faits marquants
1962	900 pirogues; déficit par rapport aux besoins alimentaires évalué à 65%
1972	Création de l'administration des pêches
1982	Début motorisation (Japon)
1988	1 ^{er} Accord de pêche communautaire (APC) thonier avec l'UE (1988-1991) – 40 thoniers senneurs/ 6000 t par an
1987	Introduction DCP à Anjouan
1989	Début DCP à La Grande Comore
1991	Contribution Pêche au PIB : 8% (évaluation du projet FED) APC thonier avec l'UE (1991-1994) – 42 thoniers senneurs/ 6000 t par an
1994	Premier système d'enquête avec 20 enquêteurs APC thonier avec l'UE (1994-1997) – 37 thoniers senneurs/ 4500 t par an Autre source : 3946 unités artisanales en 1994, 14% de la flotte est motorisée
1995	Deuxième système d'enquête avec 50 enquêteurs
1998	APC thonier avec l'UE (1998-2001) – 44 thoniers senneurs et 16 palangriers/ 4500 t par an

2000	Stratégie nationale et plan d'action pour la conservation de la diversité biologique Direction Générale de l'Environnement, PNUD/FEM/COI/GEF31
2001	APC thonier avec l'UE (2001-2004) – 40 thoniers senneurs et 25 palangrier/ 4670 t par an
2002	Création de la société de pêche COMPECHE à Moroni (vedettes de 9 m, palangrier semi-industriel de 18m, chambres froides, tunnel de congélation...)
2005	APC thonier avec l'UE (2005-2010) – 40 thoniers senneurs et 17 palangrier/ 6000 t par an
2007	Entrée en vigueur d'un nouveau Code des investissements et d'un Code des Pêches et de l'Aquaculture de l'union des Comores
2010	Processus de structuration des OP de pêche (CoReCSuD / SWIOFish1) Financement banque Mondiale avec expertise JICA
2011	Création de la Société Nationale de Pêche (SNP / projet HAIRU) à Grande Comore (modèle intégré, objectif d'exportation UE, nouveau type de vedettes, pêcheurs sous contrats, unités de transformation...) Fonds du Qatar (obtenus lors de la Conférence de Doha) / prestataire sri-lankais / Etat comorien (Vice-Présidence) Recensement des embarcations de pêche artisanale par le projet CTOI-OFCE 5323 embarcations, 32% de la flotte est motorisée APC thonier avec l'UE (2011-2013) – 45 thoniers senneurs et 25 palangrier/ 4850 t par an
2013	Fin du projet SWIOPP Amélioration de la connaissance du secteur halieutique et de sa ressource - Banque Mondiale Accord privé avec 9 thoniers senneurs seychellois
2014	Projet régional SWIOFish 1 sur Gouvernance des Pêches et Croissance Partagée du Sud-Ouest de l'Océan Indien (3 pays) - Banque Mondiale (5 millions USD) APC thonier avec l'UE (2014-2016) – 42 thoniers senneurs et 20 palangrier/ 6000 t par an Accord privé avec 9 thoniers senneurs seychellois
2015	Révision du Code des Pêches Investissement de la société AMWAJ à Grande Comore (projet d'exportation des fruits de mer - poulpe, calmar, langouste- vers l'Arabie Saoudite et Dubaï) - Fonds saoudiens Accord privé avec 8 thoniers senneurs seychellois
2016	Réorientation de AMWAJ vers l'achat et revente de poissons de qualité sur des niches de marché à Moroni - Gestionnaires italiens Cessation des activités de RAZ à Moroni (dont l'objectif était la conserverie de poisson pour les marchés de l'UE)
2017	Réorientation de AMWAJ vers la pêche pour compléter ses approvisionnements (insuffisance de produit) Carton rouge de la Commission européenne en raison du manque d'action pour lutter contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN) Interruption des APC thoniers avec l'UE Désengagement de la SNP suite à rupture des Comores avec le Qatar
2018	Désengagement de COMPECHE (difficultés financières suite à sa stratégie de diversification) Retrait de la société AMWAJ (concurrence aux pêcheurs, changement du contexte politique)

	Création de la société Omega (objectif d'intégration de la filière des thons et espèces associées, flotte modernisée, collecte pêcheurs, marchés nationaux et régionaux) Projet SWIOFish 2 (14 pays) - Banque Mondiale (9 millions USD) Projet régional EcoFish pour une croissance économique équitable et des pêches durables - Union Européenne (28 millions EUR)
2019	Plan Comores Emergent 2030 (PCE 2020-2030) Fin du projet SWIOFish 1
2020	Révision du Code des Pêches
2021	Team Europe Initiative (TEI) pour la réalisation du Pacte Vert et Bleu Projet Reefish pour la résilience des communautés de pêcheurs qui dépendent des récifs coralliens (5 pays) - Japon (4.4 millions USD), gestion FAO
2023	Reprise des équipements de la SNP par une société américaine La société Omega a disparu L'Union des Comores assume la présidence de l'Union Africaine (UA) qui promeut l'Economie Bleue

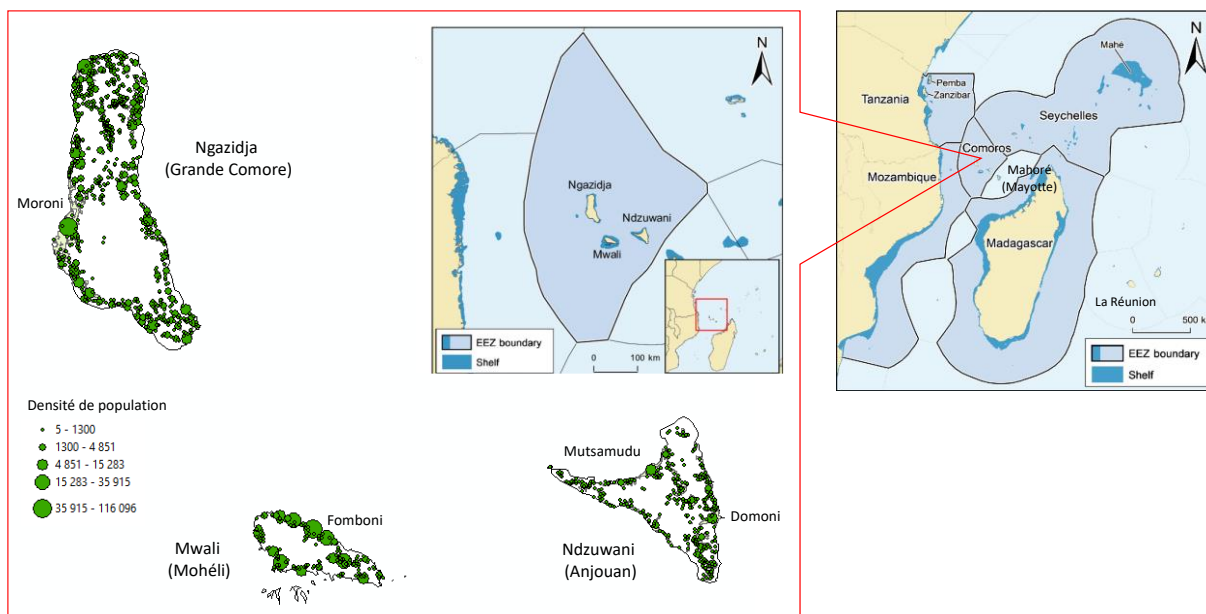
Source : Prolongement par les auteurs de (Rey et al. 1997)

TABLEAU 2-1. FAITS MARQUANTS DE L'HISTOIRE DE LA PECHE DANS L'UNION DES COMORES (1962-2023)

2.1.2 Situation actuelle du secteur halieutique

Dans l'Union des Comores, la pêche est destinée à fournir le marché local. Avec une population d'environ 800 000 habitants, et un volume débarqué se situant entre 20 et 23 kt/an, 25-29 kg poisson frais sont disponibles annuellement *per capita*.

La pêche comorienne a lieu dans et hors les limites de la Zone Economique Exclusive (ZEE) du pays (Figure 2-1), qui bien qu'elle ne soit pas complètement définie, couvrirait ~160 000 km² (contre 1800 km² de terres), avec un linéaire côtier de l'ordre de 427 km (Breuil 2018; WB 2019). Les débarquements ont lieu directement aux villages de pêcheurs, dans des conditions variables, car il n'existe aucun port de pêche aménagé dans l'Union des Comores. Il existe environ 300 points de débarquement (Tableau 2-2).



Source : Elaboration propre inspirée de (ZELLER ET AL. 2021)

FIGURE 2-1. ZEE DE L'UNION DES COMORES, PEUPEMENT ET DENSITE DE POPULATION

Île	No. sites	Port basique / cale	Plage sable	Plage galet	Roche	Mouillage	Plan incliné (béton)	sites mixtes
Ndzuwani (Anjouan)	142	0	36	27	79	2	2	4
Ngazidja (Grande Comore)	121	3	69	58	62	42	16	96
Mwali (Mohéli)	37	1	34	5	0	8	0	9
Total	300	4	139	90	141	52	18	109

Source : (DGRH 2021)

TABLEAU 2-2. NOMBRE ET TYPE DE POINTS DE DEBARQUEMENT DANS L'UNION DES COMORES (2020), PAR ÎLE

Plusieurs segments de pêche coexistent actuellement dans l'Union des Comores (Breuil 2018) :

- La pêche **à pied** est pratiquée sur les platiers récifaux dans la zone intertidale et cible principalement les espèces démersales, principalement le poulpe. Les techniques de pêche sont rudimentaires et pas toujours autorisées par les réglementations et les autorités (ex. utilisation de filets moustiquaires et de bâtons métalliques). La pêche à pied implique essentiellement des femmes, et remplit une fonction sociale et économique non négligeable dans beaucoup de villages côtiers.
- La pêche **traditionnelle** utilise des embarcations à balancier non motorisées et mues à la pagaie (pirogues en bois ou en fibre de verre), et se pratique dans la frange très côtière (moins de 2-3 miles nautiques des côtes). Elle dispose de 2 782 pirogues. Les techniques / engins de pêche utilisés sont assez similaires de celles/ceux utilisés par la pêche artisanale, avec toutefois une nette prédominance de lignes à main et l'absence de traîne. Ce segment cible principalement des ressources démersales / récifales, mais elle peut également se pratiquer autour de DCP côtiers, notamment pendant la période d'abondance des thons.

Les pêcheurs traditionnels pêchent le plus souvent à deux, et seul l'un des deux pêcheurs est propriétaire du bateau.

- La pêche **artisanale** est pratiquée à l'aide de vedettes motorisées en fibre de verre (de 6 m principalement), propulsées généralement par un seul moteur de 15 HP, et ciblant principalement les espèces pélagiques. Elle regroupe 4 400 pêcheurs pour 2 107 vedettes². Ce segment utilise différentes méthodes / engins de pêche (pêche à la traîne, lignes à main ou palangrotte selon la technique de la « pierre perdue », palangre verticale, palangre horizontale) et opèrent dans les eaux côtières ($\leq 15-20$ milles nautiques des côtes), essentiellement au-delà des plateaux continentaux au niveau « du tombant ». Dans certains cas, les vedettes peuvent s'éloigner jusqu'à plus de 100 km de la côte pour pratiquer la pêche à la traîne « au large ». La pêche artisanale peut également se pratiquer autour de DCP côtiers (<500 m) ou profonds (jusqu'à 1800 m), notamment pendant la période d'abondance de thons. Les pêcheurs artisanaux ne sont pas toujours propriétaires de leurs bateaux.
- La pêche **artisanale « moderne »** utilise des vedettes de ≥ 9 m à la motorisation plus puissante (2 moteurs de 40 HP), mieux adaptées et équipées pour l'exploitation de ressources plus lointaines et de forte valeur marchande ; à savoir les ressources démersales sur le banc de Lazarus (canal du Mozambique) ou la pêche des grands pélagiques au large. Au nombre de 42 en 2020, ces vedettes possèdent des cales isothermes pouvant contenir jusqu'à 2 t de glace, et réalisent des marées plus longues (4-5 jours en moyenne). La principale technique de pêche est la ligne à main et la traîne. En plus de ces vedettes de 9 m, une trentaine de bateaux de 10 à 18 m, basés à Grande Comore, pratiqueraient ce type de pêche (Directeur de la Pêche à Mohéli, comm. pers.).
- Il n'existe plus de pêche industrielle ou semi-industrielle dans le pays, à cause de l'échec de la Société Nationale de Pêche, entre autres facteurs. Quelques indices (intention des institutions financières de financer de gros bateaux, achat de gros moteurs par l'importateur de moteurs Yamaha, lancement de négociations avec un investisseur privé pour la relance de la Société Nationale de pêche nationalisée en 2021) suggèrent que quelques acteurs du pays se prépareraient à une « industrialisation » de la pêche, dans un futur proche.
- A noter que quelques bateaux industriels étrangers (dont aucune institution semble connaître le nombre exact) pêchent dans la ZEE Comorienne, soit en vertu d'accords de pêche privés, soit illégalement.

Les principales espèces ciblées sont de gros pélagiques (les thonidés Yellowfin tuna/Albacore³ - *Thunnus albacares*, Skipjack tuna/Bonite/Listao - *Katsuwonus pelamis* et Bigeye tuna/Patudo - *Thunnus obesus*, qui ensemble représentent 73% des captures en 2020), ainsi que divers poissons démersaux (4% des captures en 2020) (DGRH 2021). Les stocks de thons les plus pêchés dans

² Données du Système d'Information Pêche de la DGRH, pas cohérentes avec le nombre présenté dans le Bulletin No. 4 (DGRH 2021).

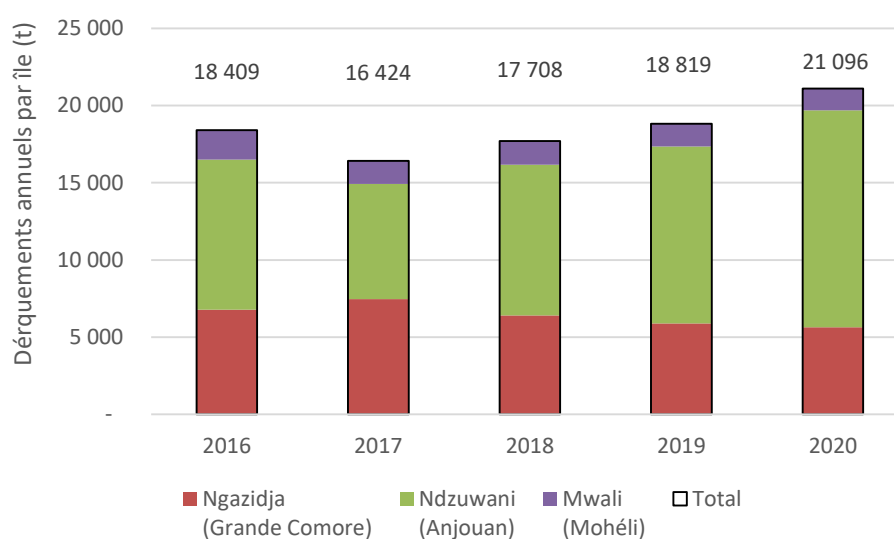
³ La dénomination locale « Albacore » fait référence aux Comores au Yellowfin tuna (*Thunnus albacares*), mais à l'international, « Albacore » veut dire plutôt Longfin tuna (*Thunnus alalunga*).

l'Union des Comores, à l'exception de la bonite, sont classifiés comme surpêchés et soumis à la surpêche (voir 2.1.3).

Il semble exister une spécialisation entre les îles, avec Mohéli focalisée sur les ressources démersales / récifales, Anjouan où domine la pêche « en masse » (pêche essentiellement à la traine), et Grande Comore où le marché est plus rémunérateur et reçoit donc des flux issus des autres îles et une source de financement de vedettes (par exemple, grâce aux envois de fonds par la diaspora).

Selon la DGRH, en 2020 il y avait 1599 vedettes (dont ~70 de moins de 6 m et ~40 de 9 m), 2 782 pirogues, et 2 619 pêcheurs à pied (dont 63% de femmes) dans le pays. Il y aurait 5 224 pêcheurs embarqués (DGRH 2021). On comptabilise 165 000 sorties pour l'ensemble des bateaux en 2020, la majorité desquelles d'une durée de 6 à 12 h. Ces chiffres seraient, *a priori*, sous-estimés, car ils sont issus d'un échantillonnage et pas d'un renseignement exhaustif (différents fonctionnaires de la DGRH, comm. pers.).

Le secteur de la pêche dans l'Union des Comores, malgré une augmentation récente du nombre de bateaux tous types confondus⁴, ainsi que du taux de motorisation, semble être stable depuis 2016, avec des captures globales de ~21 kt en 2020, selon les statistiques de la DGRH (Figure 2-2). Ces statistiques excluent les captures du petit nombre de bateaux motorisés de plus de 6 m, dont la contribution aux débarquements annuels peut être considérée comme marginale, et les captures des pêcheurs à pied autres que le poulpe (qui est un des stocks d'intérêt pour les plans de gestion, voir 2.1.3).



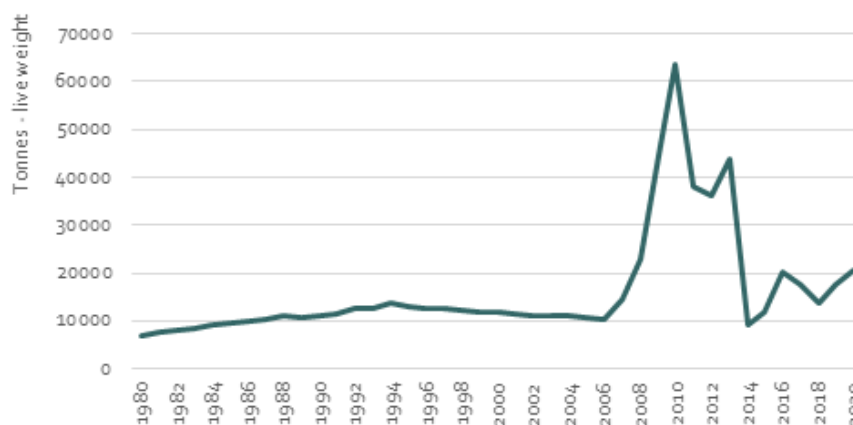
Source : (DGRH 2021)

FIGURE 2-2. HISTORIQUE DE DEBARQUEMENTS EN UNION DE COMORES, PAR ILE, Y COMPRIS LA PECHE A PIED DU POULPE (2016 - 2020)

La FAO donne des niveaux de production très optimistes sur la période 2008-2013 (Figure 2-3). Cette forte augmentation pourrait en partie être due à quelques investissements privés dans une

⁴ Cette augmentation du nombre de bateaux semble douteuse. Elle pourrait davantage correspondre à un meilleur décompte, du fait de la mesure d'immatriculation des vedettes.

flotte modernisée à la fin des années 2000 après l'entrée en vigueur d'un nouveau Code des investissements qui donnait des avantages fiscaux, et au soutien de projets de coopération (voir Tableau 2-1). Il se pourrait aussi que la FAO ait compté à tort les captures des bateaux européens (accords de pêche) dans ses statistiques, cependant il existait aussi des accords de pêche avec l'Europe avant 2006 dont les captures n'ont manifestement pas été incluses dans les statistiques nationales.



SOURCE : (FAO 2023)

FIGURE 2-3. EVOLUTION DES CAPTURES DE 1980 A 2020 EN UNION DE COMORES.

En ce qui concerne l'origine des pêcheurs, l'île d'Anjouan et la pêche à la traîne dominent les captures au niveau national. De plus, la majorité des pêcheurs, indépendamment de l'île de résidence, sont typiquement des Anjouanais. Concernant les autres engins utilisés, la pêche au filet est interdite à Mohéli (sauf en période de Ramadan). Aucune donnée n'est enregistrée à Anjouan pour la pêche à la ligne et à la palangre, malgré évidence de l'utilisation de ces techniques par les vedettes basées sur cette île (pêcheurs, comm. pers.) (Tableau 2-3).

	Vedettes de 6 m ^b			Pirogues		Total ^c
	G18-FIL	G18-LIG + G18-PAL	G18-TRA	GAP-FIL	GAP-FIL + GAP-LIG	
Ndzuwani (Anjouan)	28 670	-	10 151 811	536 151	2 821 087	13 537 718
Démersaux	3 160	-	2 446	30 097	479 253	514 956
Gros pélagiques ^a	-	-	664 938	-	550 055	1 214 993
+Albacore	-	-	4 661 159	-	663 596	5 324 755
+Bonite	-	-	4 770 867	-	-	4 770 867
Petits pélagiques	9 637	-	2 944	239 043	655 502	907 127
Récifaux	15 872	-	49 455	267 011	472 681	805 020
No. de UP ^d	49	67	530	84	1 146	
t/bateau*an	0,59	-	19,15	6,38	2,46	
Ngazidja (Grande Comore)	7 754	1 062 718	2 952 773	8 260	1 227 311	5 258 816
Démersaux	1 560	3 343	4 799	5 424	269 742	284 867
Gros pélagiques	1	370 934	1 182 650	46	274 507	1 828 138
+Albacore	-	403 208	503 459	-	218 524	1 125 191
+Bonite	8	98 178	1 212 336	-	1 790	1 312 312
Langouste	1	-	-	-	-	1
Petits pélagiques	4 340	130 099	30 082	1 322	159 881	325 723
Récifaux	1 845	56 956	19 448	1 467	302 867	382 583

No. de UP	7	303	327	7	1 260	
t/bateau*an	1.11	3.51	9.03	1.18	0.97	
Mwali (Mohéli)	-	471 773	481 750	-	250 483	1 204 006
Démersaux	-	191 504	3 857	-	170 601	365 963
Gros pélagiques	-	39 790	113 110	-	4 326	157 226
+Albacore	-	110 257	185 195	-	-	295 453
+Bonite	-	72	141 114	-	-	141 186
Langouste	-	92	-	-	179	271
Petits pélagiques	-	91 216	31 083	-	48 569	170 868
Récifaux	-	38 842	7 389	-	26 807	73 038
No. de UP		75	130		285	
t/bateau*an		6.29	3.71		0.88	
Total Comores	36 424	1 534 491	13 586 334	544 411	4 298 880	20 000 540
No. de UP	56	445	987	91	2 691	
t/bateau*an	0.65	3.45	13.77	5.98	1.60	

Notes : ^a autres qu'Albacore et Bonite ; ^b les vedettes de <6 m (~70 bateaux) et de >6 m (~40 bateaux) sont exclues ; ^c les captures des pêcheurs à pied sont exclues ; ^d UP = unité de pêche. Voir nomenclature des types de bateau x engin dans 2.2.5.

Source : (DGRH 2021)

TABLEAU 2-3. RÉSUMÉ DES STATISTIQUES DE DEBARQUEMENT (KG) DANS L'UNION DES COMORES (2020), PAR ÎLE ET PAR REGROUPEMENT D'ESPÈCES

2.1.3 Écosystèmes exploités

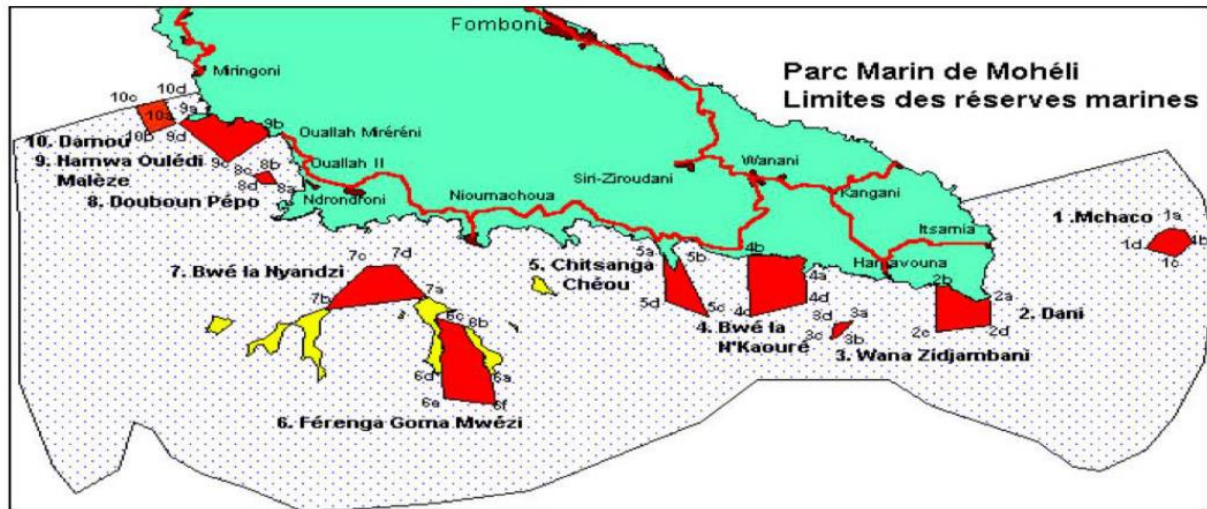
L'environnement marin et côtier comorien est caractérisé par une grande diversité morphologique, composée de plages de sable et de galets ; de mangroves, d'herbiers et de récifs coralliens (surtout à Mohéli) ; et d'une ample biodiversité associée (Breuil 2018).

Les pêcheries comoriennes sont principalement à accès libre (i.e. droits de propriété communs) avec quelques normes de gestion communautaire qui peinent à être respectées ⁵. Ainsi, la santé/productivité de ces ressources et habitats halieutiques est compromise par la surpêche et les pratiques de pêche non durables, exacerbées par la croissance démographique, les pollutions terrestres et maritimes et les facteurs de stress environnementaux tels que le changement climatique et les phénomènes météorologiques extrêmes (Soudjay 2021).

Selon la Commission des Thons de l'Océan Indien (IOTC), qui gère les stocks de thonidés et espèces associées dans l'Océan Indien, deux des trois stocks les plus exploités par la pêche comorienne (Albacore et Patudo) sont classifiés comme surpêchés et soumis à la surpêche (voir liste des dernières évaluations de stock sur <https://iotc.org/node/3379>). Selon la dernière planification publiée par l'IOTC, de nouvelles évaluations seraient disponibles à partir de 2024 (IOTC 2023). Selon les rapports des sessions 9^{ème} à 11^{ème} (2018 - 2021) du Comité Scientifique de la Commission des Pêches pour le Sud-ouest de l'Océan Indien (disponibles sur <https://www.fao.org/publications/fr>), l'Union des Comores gère quatre stocks d'espèces démersales (*Octopus cyanea* - poulpe, *Lethrinus mahsena*, *Epinephelus merra* et *Variola louti*). La dernière évaluation, de 2018, indique qu'il n'y a pas assez d'information sur le poulpe pour évaluer l'état du stock, et que les autres trois espèces sont surexploitées. Aucune mesure de gestion n'a

⁵ Des accords de gestion portant sur les zones récifales et côtières ont cependant été mis en place au cours des dernières années.

été rapportée à la Commission. Dans l'île de Mohéli, néanmoins, dans le contexte des activités du Parc National de Mohéli (<https://mohelinationalpark.org/>, Figure 2-4), ainsi que sur les autres îles, des accords de cogestion (voir 2.4), et des activités des ONG telles que Dahari (<https://daharicomores.org/>) et Blue Ventures (<https://blueventures.org/tag/comoros/>), des fermetures temporaires pour le repos biologique de poulpe ont été établis (e.g. Dahari 2021), avec des taux de réussite variés (pêcheurs et représentants du Parc, comm. pers.).



Source : (Soudjay 2021)

FIGURE 2-4. LIMITES DU PARC NATIONAL (MARIN) DE MOHÉLI

Un examen récent des plans nationaux de gestion de la pêche dans l'Union des Comores (Soudjay 2021) constate que le plan de cogestion est une nouvelle approche de la gestion, lancée en 2017, et que la plupart des pêcheries artisanales (pélagiques et démersales) sont toujours en accès libre.

Outre les zones récifales, des zones de mangroves et d'herbiers marins existent dans l'Union des Comores. Selon l'UNESCO (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382152>), sept espèces de mangroves y sont recensées, principalement sur la côte sud de Mohéli, et sur des parcelles plus petites à Grande Comore et Anjouan. L'empiètement de l'habitat causé par l'urbanisation constitue une menace pour les écosystèmes de mangrove. Le taux de perte de mangroves dans l'Union des Comores est de 0.3 ha/an, sur une superficie totale de ~120 ha (Lugendo 2016).

L'Union des Comores compte huit espèces d'herbiers marins. De vastes herbiers se trouvent dans le parc marin de Mohéli, qui abrite près de 90% des herbiers du pays. Le reste de la zone est constitué d'herbiers situés à Mitsamiouli, Malé et Ouroveni en Grande Comore et à Bimbini et Ouani à Anjouan. Les herbiers des Comores ont été affectés par la sédimentation et le changement climatique. Par exemple, les herbiers de *Thalassodendron ciliatum* dans le Parc National de Mohéli ont été détruits par un afflux important de sédiments dans le lagon dû à la déforestation des hautes terres, couplé à de fortes précipitations, qui ont eu lieu entre 1993 et 1998. Une certaine recolonisation a été signalée (Lugendo 2016).

La pêche au filet, quand elle est pratiquée sans supervision (comme quelques-uns le font à Mohéli), met en risque les tortues, ainsi que d'autres espèces (bénévole du Parc National de Mohéli, et pêcheur de poulpe, comm. pers.). La pêche occasionnelle au moyen du poison végétal extrait de

la *Thephrosia candida*, interdite mais pratiquée, représente aussi une source de mortalité et de dégradation des écosystèmes.

La pollution des écosystèmes par des plastiques et microplastiques est due à la mauvaise gestion de déchets en terre et par les bateaux de pêche en mer. La gestion de déchets urbains reste faible et mal structurée (Mousfou 2017), malgré le grand nombre de conventions internationales et régionales en matière de gestion des déchets signés par le pays (COI 2014). Autour de 2 500 t/an de déchets plastiques sont produits en Union des Comores (COI 2014). Peu d'informations sur l'étendue de la pollution plastique et ses risques pour les écosystèmes marins et la santé des populations insulaires sont disponibles pour l'océan Indien occidental, mais un projet en cours dont l'Université des Comores fait partie, vise à contribuer aux connaissances sur ce sujet critique (projet ExPLOI⁶).

En résumé, les deux pressions les plus importantes sur les écosystèmes sont exercées par la pêche de gros pélagiques (stocks) et par la pêche à pied (récifs).

2.2 Les types d'acteurs, leurs principales caractéristiques et pratiques

La chaîne de valeur de la pêche comorienne est relativement courte. Elle se compose de plusieurs types d'acteurs, à savoir :

- acteurs directs : pêcheurs, commerçants, transformateurs (très marginaux) ;
- acteurs indirects : fournisseurs d'intrants et services, chantiers navals, administration, consommateurs.

2.2.1 Pêcheurs

La classification des pêcheurs utilisée par la DGRH se base sur la combinaison bateau x engins (les statistiques différencient engins principaux et secondaires) (DGRH 2021). La littérature et les acteurs utilisent des classifications *ad hoc*, selon les objectifs des analyses. Par exemple, on peut parler de pêcheurs professionnels (dont l'activité est principalement la pêche ou qui travaillent en tant qu'employés sur des grands bateaux de 10-18 m, à Grande Comore), de pêcheurs à plein temps et de pêcheurs occasionnels (pluriactifs qui pratiquent la pêche de forme saisonnière ou pendant le mois de Ramadan) (Directeur de la Pêche à Mohéli, comm. pers.), de pêcheurs propriétaires ou pas du bateau sur lequel ils sont embarqués, de pêcheurs plus ou moins qualifiés en fonction de l'engin utilisé (Directrice de l'AMIE, comm. pers.), etc..

Dans le cadre de cette étude, nous avons retenu les éléments de classification suivants :

- Pêcheurs : à pied ou avec bateau, utilisant différents types d'engins de pêche, propriétaires et non-propriétaires de bateau, débarquant dans l'île de rattachement ou à Grande Comore.
- Bateaux (pirogue : non-motorisée, vedette : motorisée) :

⁶ Le projet ExPLOI, soutenu par la Commission de l'Océan Indien (COI), vise à apporter une réponse globale au problème de la pollution plastique: <https://en.ird.fr/project-exploi-plastics-expedition-indian-ocean>

- Les pirogues, connues comme « galawas » (2-4 m, en bois ou en fibre de verre, à un ou deux balanciers, à la pagaie).
- Les vedettes de 3-5 m sont connues comme « fedawas » (d'après le projet du Fonds Européen de Développement – FED, qui les a introduits dans le pays).
- Les vedettes de 5-7 m, produites localement, sont connues comme « canots G18 ».
- Les vedettes de 9 m sont connues comme « japawas », d'après leur origine japonaise. Actuellement, les japawas sont produites localement sur un modèle Sri Lankais.
- Engins : ligne (utilisée à la main, à la traîne, ou au palangre), filet, autres (fusil sous-marin, bâton pour la pêche de poulpe à pied), pots à poulpe. La ligne, quand utilisée à la main ou en palangre, est un engin dit « **passif** », c'est à dire que le moteur du bateau n'est pas en fonctionnement. La pêche à la traîne, par contre, est un engin « **actif** », pour lequel le bateau doit être en mouvement. Le filet est moins utilisé, car interdit dans quelques localités, notamment à Mohéli.

Les moyens passifs, surtout la palangre, sont souvent utilisés à proximité des DCP. La pêche à la traîne est la stratégie de pêche la plus répandue, car elle demande un niveau d'expertise et technicité plus bas que pour la pêche au palangre (selon les opinions de plusieurs acteurs enquêtés).

Certaines pirogues, surtout à Mohéli, pêchent le soir, car elles ciblent les espèces démersales et récifales.

Les habitudes et stratégies de pêche s'adaptent au régime régulier des vents et des pluies, selon le calendrier générique présenté au Tableau 2-4. Les saisons de Kusi et Kashkasi varient, au moins sur Anjouan, en fonction de la façade concernée.

Saison	Kusi	M'beni	Kashkasi	Matulai
Mois	Mai - Août	Septembre - Octobre	Novembre - Mars	Avril
Description	<ul style="list-style-type: none"> ● Saison sèche ● Alizés du sud-est ● Mer rude / agitée ● Pêche ralentie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Intersaison ● Vents d'ouest ● Mer calme ● Poissons démersaux 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saison des pluies ● Mousson du nord-ouest ● Vents faibles et variables ● Période favorable à la pêche ● Concentration de bancs de thons et de gros pélagiques 	<ul style="list-style-type: none"> ● Intersaison ● Vents d'est ● Mer calme ● Poissons démersaux

Source : (Le Floch et al. 1995)

TABLEAU 2-4. CALENDRIER DES SAISONS DE PECHE DANS L'UNION DES COMORES

Pendant la période du Ramadan (mois de mai en 2020), il y a une intensification de la pêche, car les besoins en protéine animale augmentent pour des raisons religieuses et culturelles.

2.2.2 Acteurs de la transformation

L'essentiel de la consommation de produits halieutiques se fait en frais. Quelques associations de transformatrices de poulpe et poisson (salage/séchage et fumage) existent dans l'Union des Comores, mais leurs activités semblent être très limitées, pratiquement anecdotiques car souvent

en panne d'équipement. Il ne semble pas y avoir un niveau significatif de transformation des poissons, même si la consommation de poisson salé-séché-fumé notamment à partir de produits d'importation n'est pas absente des habitudes alimentaires. Cette activité est actuellement promue par quelques projets.

2.2.3 Acteurs de la commercialisation

Ils existent divers types de commerçants, qui échangent les produits halieutiques avec les pêcheurs, les consommateurs, et entre eux :

- Revendeurs de premier niveau et de différentes tailles qui achètent le poisson aux pêcheurs et le vendent aux consommateurs (vente directe) et à d'autres revendeurs de niveau 2.
- Grossistes, commerçants d'une certaine taille (locaux, plusieurs congélateurs), habituellement installés dans les sites de débarquement et/ou marchés. A noter que l'appellation « grossiste » fait référence ici uniquement au volume d'activité du commerçant et non pas à sa position d'intermédiaire dans la filière entre des collecteurs et des détaillants. Les grossistes s'approvisionnent aussi essentiellement à partir des pêcheurs.
- Revendeurs de niveau 2 (distributeurs), qui ne sont pas en contact avec les pêcheurs, s'approvisionnent auprès des revendeurs de premier niveau et des grossistes et revendent aux consommateurs, surtout de l'intérieur des îles. Ils transportent le poisson vers les sites fréquentés par les consommateurs. Ces revendeurs de niveau 2 sont ainsi essentiellement des détaillants.

Il existe un acteur unique avec une stratégie d'intégration verticale sous la forme juridique de Groupement d'Intérêt Economique (GIE) à l'initiative du Syndicat de Pêcheurs d'Anjouan, dont les membres réalisent des activités de pêche, d'achat de poisson aux pêcheurs, de stockage en congélateurs, et de distribution à travers des points de vente aux consommateurs.

Les commerçants, selon leur stratégie de commercialisation, utilisent soit de la glace, soit des congélateurs, ou aucun de ces moyens de conservation/manipulation/mise en vente.

2.2.4 Fournisseurs d'intrants et de services de soutien

Il existe plusieurs **chantiers navals** dans l'Union des Comores, concentrés à Anjouan. Une petite proportion d'entre eux sont homologués par les autorités (par exemple, à Domoni, Anjouan, il y a 18 chantiers, dont 5-6 formels). Ces chantiers produisent des vedettes, surtout de 6 m. La construction d'une vedette de 6 m nécessite 3-4 jours de travail pour une équipe de 3-4 personnes. Les matériaux de construction sont importés de Dubaï. Plusieurs **fabricants de pirogues**, sur les trois îles, utilisent du bois et la fibre de verre pour la fabrication. Le nombre de fabricants n'est pas connu. Les vedettes en fin de vie sont disposées à travers des marchés de l'occasion en Tanzanie, ou recyclées pour le transport illégal de passagers vers Mayotte.

La marque dominante de **moteurs hors-bord** est Yamaha. Actuellement, un seul importateur dispose de la représentation exclusive des moteurs et consommables Yamaha, mais plusieurs commerçants et une partie des propriétaires de vedettes exploitent la « filière Dubaï », c'est-à-dire,

qu'ils voyagent à Dubaï pour acheter directement des moteurs, cette sous-filière a fortement diminué aujourd'hui et le concessionnaire Yamaha a quasiment un monopole sur l'île. La majorité des moteurs utilisés ont une puissance de 15 HP (équivalent à 11 kW, ou 14.8 HP de puissance mécanique) à kérosène (appelé simplement « pétrole » dans l'Union des Comores). Ces moteurs ont besoin d'une petite quantité d'essence pour le démarrage. Il n'existe pas d'utilisation de moteurs à gasoil (i.e. marine diesel) dans le pays. Le **carburant** pour la pêche est importé en totalité ; il n'est pas subventionné, et est vendu aux pompes officielles et par des revendeurs informels sur les sites de débarquement et dans les villages de pêcheurs. Certaines associations/coopératives de pêcheurs prennent en charge sa distribution auprès de leurs membres.

Plusieurs commerçants exploitent aussi la filière Dubaï pour s'approvisionner en **intrants de pêche**, tels que engins (lignes, filets, bouées, cordages, hameçons, appâts), gants, huile de moteur (non-Yamaha), etc. Ces intrants sont vendus dans de petites boutiques. Il n'existe plus de magasins spécialisés en intrants de pêche mais certains commerçants réalisent une grande partie de leur chiffre d'affaires avec du matériel de pêche.

L'Ecole Nationale de Pêche et de la Marine Marchande (ENPMM) offre des **formations** sur les techniques de pêche, la transformation des produits et la mécanique marine. L'ENP est à l'origine de la majorité des DCP installés dans le pays.

Encadré 1 : Les Dispositifs de Concentration du Poisson (DCP) (Breuil 2018)

Pour la capture des thons et espèces associées, les stratégies de pêche reposent essentiellement sur la pêche à la traîne en eaux libres (appelée 'pêche aux oiseaux') et sur la pêche à la ligne à main autour de Dispositifs de concentration de poisson (DCP) ou, lorsque l'occasion se présente, de radeaux/objets flottants. Un réseau de DCP a été développé depuis la fin des années 80 par les autorités comoriennes, au début avec l'aide de la coopération japonaise puis européenne. La technique de montage et de pose des DCP est aujourd'hui parfaitement maîtrisée par le personnel technique de l'ENPMM. Le matériel nécessaire au montage des DCP est principalement importé de la Réunion. Les DCP sont ancrés au-delà du plateau continental à des fonds pouvant aller jusqu'à plus de 1800 m. On distingue généralement les DCP côtiers (autour de 500 m de profondeur) et les DCP profonds (entre 1000 et 1800 m de profondeur).

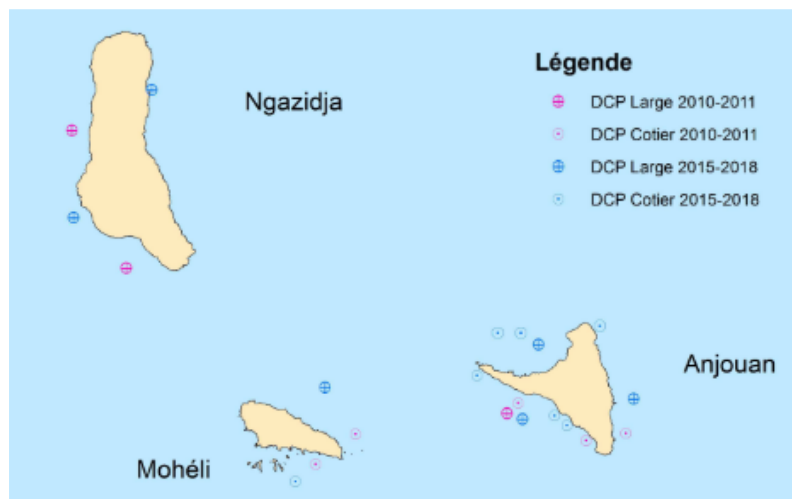
D'un point de vue technique, les DCP ont démontré depuis de nombreuses années leur efficacité et leur utilité pour le développement de la petite pêche thonière dans l'Union des Comores. L'objectif des DCP est en effet de faciliter l'accès aux ressources en agrégeant les poissons pélagiques de manière temporaire (la nuit) au-dessous et autour d'un dispositif balisé. La pêche autour des DCP se pratique très tôt le matin et en fin d'après-midi lorsque le poisson délaisse le fond pour évoluer dans la colonne d'eau entre 0 et 50 m. En offrant la possibilité d'accéder à des bancs de poisson à moindre coût (réduction de la consommation de carburant, possibilité d'utiliser des techniques de pêche plus passives) et d'augmenter les rendements de capture par sortie, les DCP permettent ainsi d'améliorer les performances économiques de la pêche artisanale et traditionnelle. La pêche autour des DCP permet aussi d'aborder les questions de sécurité en mer puisqu'elle cantonne la pêche dans des zones données et connues des autorités. Les pêcheurs peuvent en outre prendre la mer même par mauvais temps si le DCP n'est pas trop éloigné des côtes, et ainsi réaliser quelques prises sans avoir à prendre le risque de s'aventurer plus au large. En règle générale, et bien que l'on ne dispose pas de données quantifiées, la pêche autour des DCP se pratique surtout pendant la période du Kusi, période au cours de laquelle les conditions de navigation sont particulièrement difficiles.

Les techniques de pêche autour des DCP doivent prendre en compte le comportement des poissons qui peut changer au moment de la journée (le poisson se déplace dans la colonne d'eau), ce qui nécessite l'utilisation d'engins et de techniques différents. Les techniques de pêche autour des DCP ont été relativement bien vulgarisées dans les années 90, à la faveur des activités de projets de développement. Avec le renouvellement des générations, le problème de la formation s'est posée au cours des dernières années. Ce qui a conduit l'administration à relancer avec succès des activités de formation sur la pêche autour des DCP, comme par exemple celles qui ont été conduites dans le cadre du projet CoReCSuD.

La gestion du réseau de DCP implique essentiellement deux acteurs publics : la DGRH qui finance et importe les dispositifs, et l'ENP qui intervient en tant que prestataire de service pour la pose ou l'entretien des DCP. Le prix moyen d'un DCP côtier, pose compris, est d'environ 3 000 EUR et celui d'un DCP profond, pose compris, est d'environ 6 000 EUR. A noter que jusqu'en 2016, le matériel nécessaire au montage des DCP était exonéré des taxes d'importations. Les communautés bénéficiaires participent au cas par cas à la gestion du réseau en fournissant les ancrages (généralement des blocs moteurs) et en aidant à la pose des DCP.

Aujourd'hui, on sait qu'il existe un réseau de DCP ancrés potentiellement accessibles à la pêche artisanale et traditionnelle dans l'Union des Comores. En revanche, les informations concernant le nombre exact et la position des DCP qui sont encore fonctionnels, la part des captures totales de thons et espèces associées qui sont effectivement réalisées autour des DCP, le type et le nombre d'unités de pêche exploitant les DCP, les modalités de l'accès aux DCP entre les pêcheurs, ou encore l'impact des DCP sur le développement des filières, demeurent très mal connues. Or, considérant la cherté de l'investissement public, la fragilité des dispositifs (**un DCP peut se perdre ou être inefficace assez rapidement en l'absence d'entretien et de maintenance**), et l'impact supposé important du réseau DCP sur les rendements de la pêche thonière domestique, sont des données essentielles dont devraient disposer les décideurs.

La carte présentée en Figure 2-5 montre la localisation des DCP installés entre 2010 et 2018.



Source: (Breuil 2018)

FIGURE 2-5. CARTE REPRESENTANT LA LOCALISATION DES DCP IMPLANTES DANS L'UNION DES COMORES SUR LES PERIODES 2010- 2011 ET 2015-DEBUT 2018

Selon le responsable (récemment parti à la retraite) des DCP de l'Ecole Nationale de Pêche, 11 DCP (7 côtiers, 11 en profondeur) ont été installées autour de la Grande Comore entre 2018 et 2019, ainsi que 7 à Anjouan (dont 4 côtiers) et 3 côtiers à Mohéli. En plus, 6 DCP légers à moindre coût (i.e. <1000 EUR) ont été installés en 2020, deux par île.

Une partie importante de ces DCP sont actuellement perdus, notamment ceux autour de Mohéli (pêcheurs de Mohéli, comm. pers.).

Dans quelques sites de débarquement importants (volume débarqué) il existe des installations de conservation de poisson (souvent gérées par des associations locales de pêcheurs). Ces installations sont constituées d'un petit bâtiment qui contient une **chambre froide**, un **silos à glace**, et deux grandes **cales de décongélation du poisson**. Selon ce modèle, il existe au moins 6 chambres froides et 9 silos à glace repartis sur les trois îles (sans compter les équipements privés). Aujourd'hui, la vaste majorité des chambres froides et des silos à glace associatifs ne sont pas en opération, officiellement à cause de problèmes techniques (pièces à remplacer indisponibles), de la cherté de l'électricité, et/ou de conflits de gestion, mais plus vraisemblablement en raison d'un écoulement du surplus de poisson en temps réel sur le marché. Actuellement, la DGRH teste différentes modalités de gestion, pouvant impliquer différents acteurs (associations/coopératives de pêcheurs, autorités locales, DGRH). Certains acteurs envisagent aussi de développer la multifonctionnalité des chambres froides (poisson, poulet, fruits et légumes, etc.).

2.2.5 Typologie d'acteurs et circuits de distribution

Une typologie d'acteurs visant à simplifier la complexité du système pêche a été construite pour les analyses ultérieures. Pour la pêche, les éléments décrits en 2.2.1 permettent de définir des Unités de Pêche (UP) par la combinaison de pêcheurs, bateaux et engins, lieux de débarquement. Les UP sont la base des analyses économique et environnementale :

- UP à pied.
- UP pirogue, pour l'analyse économique : tous engins confondus ; pour l'analyse environnementale : soit en bois soit en fibre de verre.
- UP vedette de 6 m :
 - Distinction pour l'analyse économique : en fonction de l'engin principal pour Mohéli, avec et sans propriétaire-pêcheur pour Anjouan et Grande Comore, débarquant les captures à Mohéli ou Anjouan pour Mohéli
 - Distinction pour l'analyse environnementale : en fonction de l'engin principal.
- UP vedette de 9 m, tous engins confondus.

Il n'existe pas de statistiques fiables sur les vedettes de 3-5 m (fedawas, ~70 UP) ni sur celles de 9 m (japawas, ~40 UP), et aucune donnée primaire n'a été obtenue pour les fedawas. Du fait que ces embarcations sont peu nombreuses, les fedawas ont été exclues des analyses.

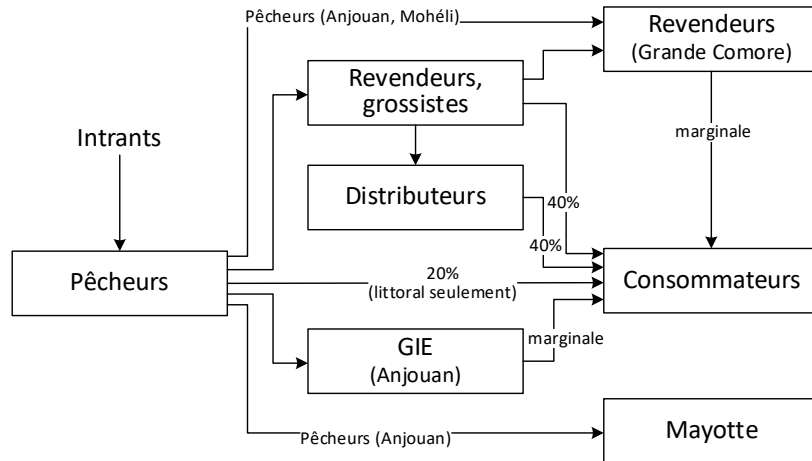
Pour la commercialisation, la classification des acteurs décrite en 2.2.3 a été retenue : **revendeurs 1, grossistes, et revendeurs 2 / détaillants (distributeurs)**.

Les échanges entre pêcheurs, commerçants et consommateurs, déterminent plusieurs circuits de distribution, tels que présentés et colorés en rouge en Figure 2-6.

Le circuit de distribution le plus simple est la vente directe par les pêcheurs auprès des consommateurs (ménages qui se déplacent sur les points de débarquement, femmes de pêcheurs qui vendent sur les marchés...). Parfois le circuit de distribution est assez long et comprend deux intermédiaires entre les pêcheurs et les consommateurs, incluant plusieurs types de revendeurs, certains en relation avec les pêcheurs, d'autres avec les consommateurs. C'est souvent le cas

quand les consommateurs sont éloignés des zones de pêche ou bien quand les captures sont abondantes. Le circuit de distribution le plus répandu compte un seul intermédiaire revendeur entre les pêcheurs et les consommateurs.

a) Schéma général de distribution de poisson



b) Circuits de distribution

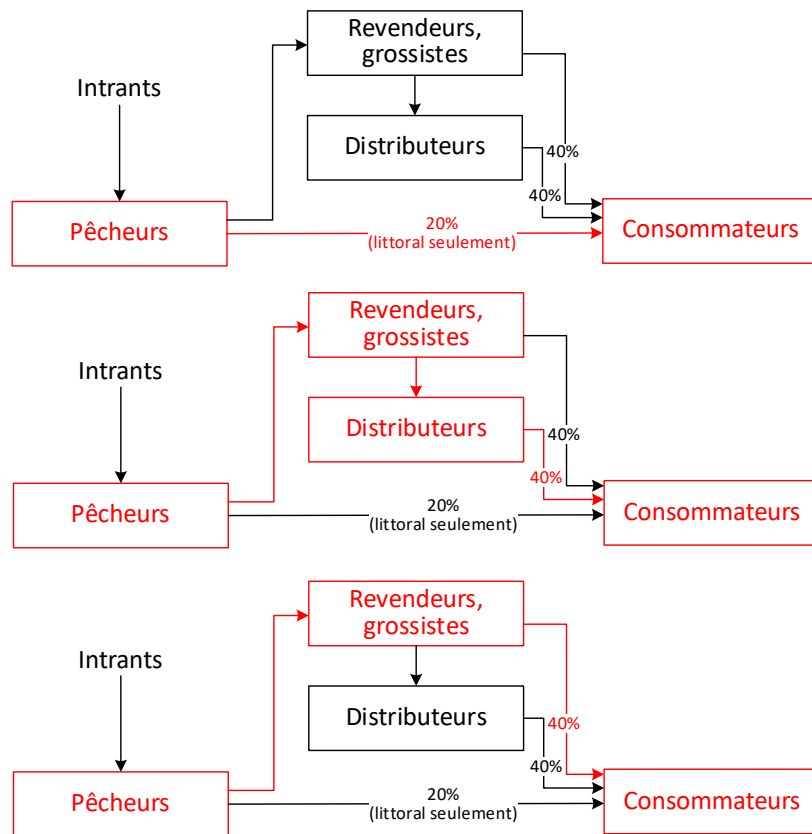


FIGURE 2-6. DIAGRAMME DES CIRCUITS DE DISTRIBUTION DE LA CHAÎNE DE VALEUR DE LA PÊCHE EN UNION DES COMORES (2020).
LES ÉLÉMENTS EN ROUGE REPRÉSENTENT LES FLUX ASSOCIÉS AUX SOUS-CHAÎNES

Les éléments utilisés dans les différentes analyses sont synthétisés dans le Tableau 2-5.

Type d'acteur	Analyse économique	Analyse sociale	Analyse environnementale
Vedette de 6 m	<p>UP G18 Anjouan TRA propriétaire êche</p> <p>UP G18 Anjouan TRA propriétaire ne pêche pas</p> <p>UP G18 Mohéli TRA propriétaire pêche débarquement Mohéli</p> <p>UP G18 Mohéli TRA propriétaire ne pêche pas débarquement Grande Comore</p> <p>UP G18 Mohéli LIG&PAL propriétaire pêche débarquement Mohéli</p> <p>UP G18 Mohéli LIG&PAL propriétaire ne pêche pas débarquement Grande Comore</p> <p>UP G18 Grande Comore TRA propriétaire êche</p> <p>UP G18 Grande Comore TRA propriétaire ne pêche pas</p>	<p>Propriétaire-pêcheur en vedette de 6 m (G18-PP)</p> <p>Pêcheur non propriétaire en vedette de 6 m (G18-P)</p> <p>Propriétaire de vedette non pêcheur (G18-PO)</p>	<p>Vedette de 6 m, à la ligne et/ou palangre (G18-LIG/PAL), par île</p> <p>Vedette de 6 m, au filet (G18-FIL), par île</p> <p>Vedette de 6 m, à la traîne (G18-TRA), par île</p>
Pêcheurs à pied	UP pêcheur à pied	Pêcheur à pied (PIED)	N/A
Pirogue de 2-4 m	<p>UP GAP Anjouan</p> <p>UP GAP Mohéli</p> <p>UP GAP Grande Comore</p>	<p>Piroguier de 2-4 m propriétaire (GAP-PP)</p> <p>Piroguier de 2-4 m non propriétaire (GAP-P)</p>	Pirogue de 2-4 m (GAP-LIG/PAL), avec une estimation des proportions relatives d'UP en bois et en fibre de verre, par île
Vedette de 9 m	<p>UP JAK Anjouan PAL&TRA</p> <p>UP JAK Grande Comore PAL&TRA</p>	<p>Pêcheur en vedette de 9 m (JAK)</p> <p>Propriétaire de vedette de 9 m non pêcheur (JAK-PO)</p>	Vedette de 9 m (JAK-PAL/TRA), avec la différence de FUI entre engins traitée comme incertitude
Commerçants	<p>Revendeur 1</p> <p>Revendeur 2/ détaillant</p> <p>Grossistes (Grande Comore)</p> <p>Demi-grossiste (Mohéli → Grande Comore)</p>	<p>Revendeurs directs</p> <p>Revendeurs mixtes</p> <p>Grossistes</p> <p>Distributeurs</p> <p>GIE</p>	<p>Poisson frais (vendu au point de débarquement)</p> <p>Poisson frais (commercialisé et distribué par des Revendeurs, Grossistes et Distributeurs)</p>
Autres	<p>Fournisseurs d'intrants (calcul des effets indirects)</p> <p>Chantiers navals (calcul sommaire de la VA)</p> <p>Distribution de moteurs (calcul sommaire de la VA liée à l'importation)</p>	Travailleurs des chantiers navals	Construction des bateaux dans les chantiers navals
Sous-chaînes	Anjouan (à partir des captures des pêcheurs rattachés à Anjouan)		<p>Pêcheurs → consommateurs</p> <p>Pêcheurs → revendeurs → consommateurs</p>

	Mohéli (idem) Grande Comore (idem)		Pêcheurs → revendeurs → distributeurs → consommateurs Poisson « moyen » livré au consommateur Comorien
--	---------------------------------------	--	---

Acronymes utilisés par la DGRH pour les différents types de bateaux et engins: galawas = GAP, fedawas = FD1 ou FD2, vedettes de 6 m = G18, japawas = JAK ; ligne = LIG, traîne = TRA, palangre = PAL, filet = FIL.

TABLEAU 2-5. SYNTHÈSE DE LA TYPOLOGIE D'ACTEURS DE LA PÊCHE DANS L'UNION DES COMORES (2020)

2.3 Cadrage de la chaîne de valeur : les flux, leurs volumes, leur distribution géographique et les marchés finals

2.3.1 La balance Ressources-Emplois des produits de la pêche au niveau national

Production. Un effort a été fait ces dernières années, dans le cadre du projet SWIOFish pour améliorer les statistiques des pêches à travers le suivi annuel des débarquements, connus pour les années récentes : 2017, 2018, 2019, 2020 (voir bulletins statistiques de la DGRH). La DGRH estime le volume des captures dans l'Union des Comores à 20 001 t en 2020, composées à 81% d'espèces de gros pélagiques, à 7% de petits pélagiques et à 12% de poissons démersaux et récifaux (Tableau 2-3).

Les évaluations utiliseront les données de 2020 dans l'analyse économique et l'analyse environnementale.

Importations. L'Union des Comores importe des quantités limitées de poisson.

Les importations de poisson et de produits à base de poisson sont estimées à 3.3 millions USD en 2019 (FAO 2020). Ces dernières années, le pays a importé des sardines du Maroc, du poisson séché de Madagascar et des petits pélagiques congelés.

Plusieurs rapports mentionnent l'importation de poisson séché de Madagascar et de poisson congelé des Seychelles. L'Union des Comores aurait importé 650 t de sardines de l'UE en 2009. Les importations de poisson représenteraient 3% des produits alimentaires importés en 2019 (FAO 2020).

Dans les statistiques des Douanes de 2021 fournies par l'INSEED, les importations s'élèvent à 960 t pour une valeur de 1184 millions KMF. Il existe deux principaux postes d'importation de produits issus de la pêche : i) préparations et conserves de sardines, sardinelles, sprats, entiers ou en morceaux (à l'exclusion des préparations et conserves de poissons hachés) provenant du Maroc, de Maurice, d'Indonésie, et à un moindre degré de Chine, de France et des Emirats Arabes Unis, qui représentent 90% du volume et 94% de la valeur des importations en 2021; ii) filets de poisson et morues, poissons, ailerons de requins, séchés, salés, fumés provenant de Madagascar, qui représentent 8% du volume et 4% de la valeur des importations en 2021.

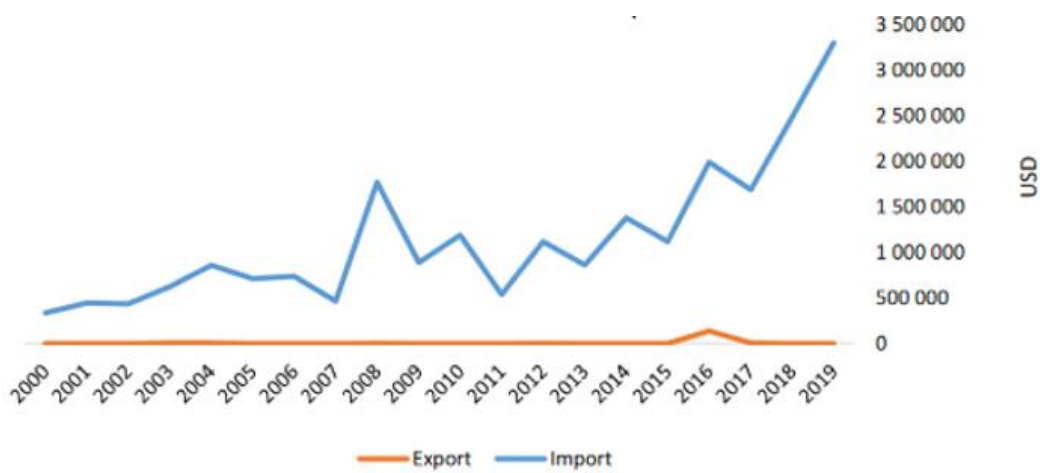
Dans les statistiques du Commerce fournies par la Comptabilité Nationale (CGP), les importations s'élèvent à 841 t en 2019 pour une valeur de 422 millions KMF ; 819 t en 2020 pour une valeur de 412 millions KMF ; 678 t en 2021 pour une valeur de 370 millions KMF ; et 1001 t en

2022 pour une valeur de 556 millions KMF. Ces importations sont principalement constituées de maquereaux (97% du volume et de la valeur). Les origines des produits ne sont pas disponibles.

Exportations. Les exportations officielles de produits de la pêche sont encore plus faibles que les importations.

Les statistiques des Douanes de 2021 fournies par l'INSEED identifie le poste suivant: préparations alimentaires avec notamment du poisson à destination de Maurice pour 3.7 t et 3.6 millions KMF sachant que le contenu en poisson de ces produits est minime. Le flux de produits de la pêche vers Maurice était non négligeable d'après COMSTAT en 2012 (700 000 USD). Smartfish (Breuil and Grima 2014) identifie des exportations de requin séché vers l'Afrique, vraisemblablement très ponctuelles. La balance commerciale des produits de la pêche est en déficit croissant (Figure 2-7). A noter que ces flux « officiels » ne comptabilisent pas les quelques débarquements à Mayotte de poisson pêché par des embarcations comoriennes ou étrangères (notamment des langoustes). Malgré les très faibles volumes actuellement exportés, plusieurs acteurs projettent depuis la fin des années 1980 une stratégie d'exportation dans l'avenir, notamment sur le marché européen (projet interrompu de la Société Nationale de Pêche, création de l'ONCQCPH en 2010, etc.).

Les statistiques du Commerce fournies par la Comptabilité Nationale (CGP) ne mentionnent aucune exportation de produits de la pêche pour l'Union des Comores pour les années 2019, 2020, 2021, 2022.



Source : (FAO 2020)

FIGURE 2-7. EVOLUTION DES IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS DE PRODUITS DE LA PECHE

Consommation. La consommation de poisson est une variable sur laquelle on a beaucoup moins d'informations. On peut l'appréhender à travers les enquêtes de l'INSEED sur les conditions de vie des ménages (INSEED 2021) (voir section 5.4). Cependant approcher le niveau de consommation à partir des dépenses moyennes pour acheter du poisson est assez complexe : dépend du système de prix moyens utilisé (or les prix du poisson sont très variables dans le temps et selon les espèces), n'intègre pas la restauration collective (qui serait cependant assez faible dans l'Union des

Comores⁷), doit être croisé avec la taille des ménages, raisonne en moyenne alors qu'il peut exister des ménages qui ne consomment quasiment jamais de poisson, etc.

La FAO (FAO 2020) donne un disponible de poisson pour la consommation de 15.4 kg per capita sur la base de captures de l'ordre de 13 089 t. Breuil (2018) calcule une consommation de poisson en kg/hab de 21.1 pour 2017. Le calcul est fait à partir des volumes pêchés (prenant en compte la production de poulpes et de langoustes) et importés.

De facto, on considérera ici dans ce cadrage des flux de la CV une consommation « apparente » plutôt qu'effective », c'est-à-dire que la consommation est une variable résiduelle par rapport aux autres variables de la balance ressources-emplois (production, importations, exportations). Plus loin dans le rapport, nous essaierons d'avoir une approche plus fine des niveaux de consommation.

Balance Ressources-Emplois 2020 des produits de la pêche

Production : 20 001 t de poisson + 1095 t de poulpe = 21 096 t

+ Importations : environ 1000 t

- Exportations : 0 t officielle / 250 t de façon informelle

- Pertes post-captures = 10% soit 2110 t

= Consommation : 19 736 t soit 24,5 kg par habitant en moyenne (sur la base de 806 166 habitants en 2020)

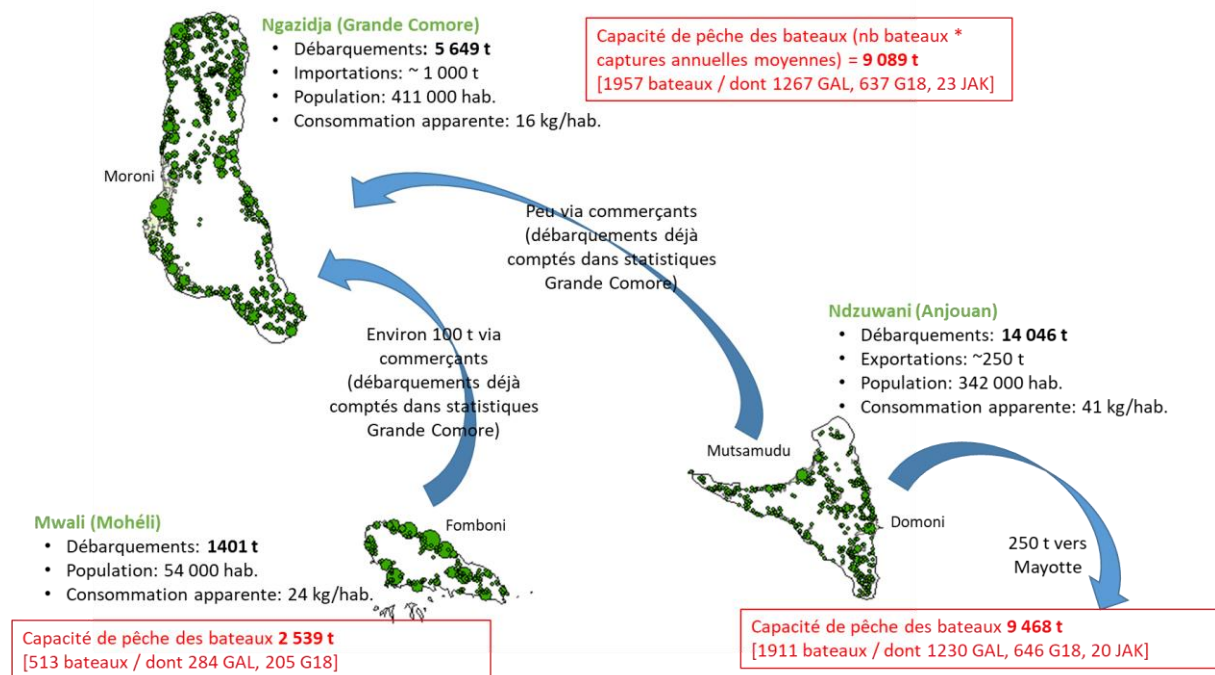
2.3.2 Les flux de poisson au sein de l'Union des Comores

Les différences de niveaux de consommation sont probablement assez marquées en fonction des îles et à l'intérieur de chaque île. Concernant les îles, il semblerait que la consommation par habitant soit beaucoup plus élevée à Anjouan qu'à Grande Comore et surtout qu'à Mohéli. Concernant la consommation au sein des îles, il est difficile de savoir si elle est plus importante en milieu côtier ou à l'intérieur des terres, même si on peut vraisemblablement penser que les côtiers consomment plus de poisson. En effet, les argumentaires des acteurs enquêtés pour différencier ces niveaux de consommation peuvent s'opposer : pour certains, les villages intérieurs consommeraient plus de poisson que les villages plus proches de la côte (tradition de séchage et préparation adaptées à la conservation dans les villages « du haut ») ; pour d'autres, a contrario ils pourraient en consommer moins (accès plus difficile pour l'approvisionnement dans ces mêmes villages...).

L'estimation des flux entre îles n'est pas facile à établir puisqu'elle doit nécessairement se baser sur des statistiques de la DGRH qui ne sont pas très cohérentes entre elles-mêmes. En effet, le niveau de production des flottes de chaque île estimé à partir du nombre de bateaux et des captures annuelles moyennes par type de bateau, donne les résultats suivants pour 2020: 9 089 t pour Grande Comore, 9 468 t pour Anjouan et 2 539 t pour Mohéli. Or les débarquements se

⁷ Les modes de consommation se font essentiellement au niveau des ménages, rares sont en effet les marchés locaux où la population peut acheter des produits cuisinés comme cela peut être observé dans d'autres pays de la région (ex. Seychelles, Zanzibar) (Breuil 2018).

seraient établis cette année-là à 5 649 t pour Grande Comore, 14 046 t pour Anjouan et 1401 t pour Mohéli. Nous avons choisi de faire plus confiance aux débarquements enregistrés plutôt qu'au nombre de bateaux, qui serait largement sous-estimé pour l'île d'Anjouan d'après certains interviewés. Cependant, on s'explique mal comment la flotte de Grande Comore pêche si peu et d'où proviennent les énormes quantités de poisson débarquées à Anjouan. Il n'y a que pour Mohéli que l'ensemble de ces statistiques sont cohérentes entre elles et avec les propos des personnes enquêtées : environ la moitié des captures de la flotte de Mohéli serait débarquée à Grande Comore et une quantité moindre serait transférée entre les deux îles par des commerçants. Des flux « internes » de poisson vers la Grande Comore, surtout depuis Mohéli, ont été rapportés par plusieurs interviewés (Figure 2-8).



Source : Estimation des auteurs

FIGURE 2-8. DIAGRAMME DE FLUX DE POISSON ENTRE ILES EN UNION DES COMORES (2020)

2.3.3 Quantification des flux massiques et économiques

Nous proposons une quantification des flux massiques et économiques appuyée sur la typologie d'acteurs introduite en 2.2.5 (Figure 2-9).

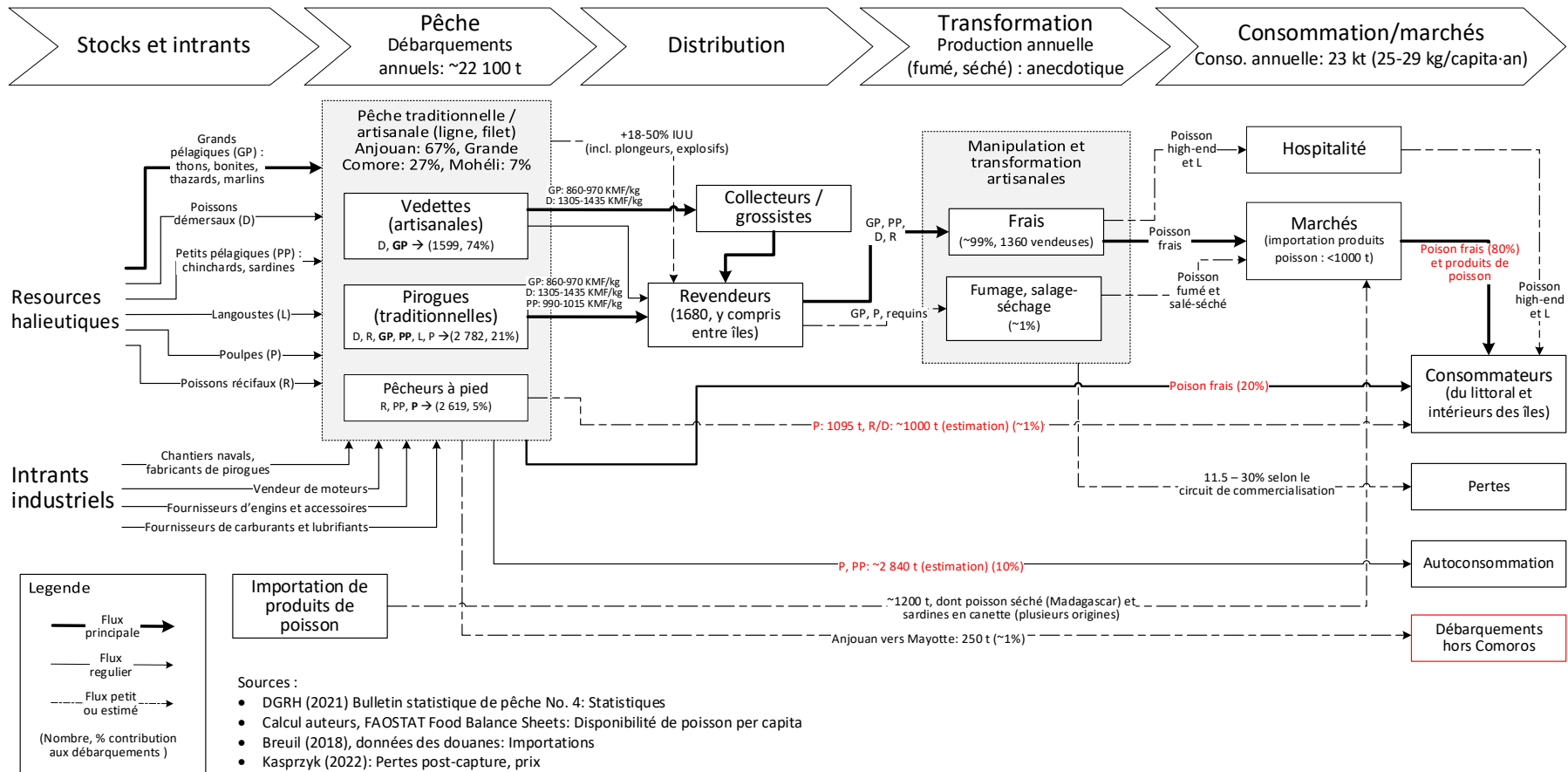


FIGURE 2-9. DIAGRAMME DE FLUX MATERIAUX ET ECONOMIQUES DE LA CHAÎNE DE VALEUR DE LA PÊCHE EN UNION DES COMORES (2020)

2.4 Gouvernance de la chaîne de valeur

2.4.1 Réseaux de commercialisation et organisation de la distribution

L'organisation de la CV se caractérise avant tout par ses circuits courts de commercialisation, articulés principalement autour de relations commerciales entre acteurs privés, avec une forte atomisation au niveau de la distribution en un grand nombre d'acteurs de petite taille en contact avec les pêcheurs ou/et les consommateurs (très souvent aussi du circuit direct) et quelques grossistes seulement. Cependant, dans le cas où des chambres froides et des silos à glace ont été installés par la DGRH dans le cadre de projets, les coopératives locales de pêcheurs sont amenées à en conduire la gestion, le plus souvent avec peu de succès, de telle manière que la DGRH teste actuellement plusieurs modalités de délégation de leur gestion à d'autres acteurs (coopératives et municipalités, séparément ou conjointement ; privés ; techniciens de la DGRH). Sur certaines communes, principalement à Mohéli et Anjouan, les maires interviennent pour fixer un prix maximal de vente par les pêcheurs, dans le but de garantir l'accès au poisson pour les populations les plus démunies, au détriment des revenus des pêcheurs, et avec comme effet indirect de favoriser l'envoi de poisson vers la Grande Comore, où l'écart de prix entre le débarquement des captures et le consommateur final est important.

A Anjouan, le GIE créé et enregistré auprès de l'ANPI en décembre 2022, à l'initiative du Syndicat Régional de Pêcheurs, a pour objectif principal d'organiser la commercialisation et la distribution d'un poisson de qualité, congelé dans de petits congélateurs et déplacé en glacières, vers des points de distribution à l'intérieur de l'île (quatre actuellement), de manière à sécuriser les revendeurs des zones reculées, tout en offrant une opportunité d'emploi à des jeunes diplômés, en particulier des femmes, sous forme, pour l'instant, de contrats de stage rémunérés. L'objectif initial de commercialiser 1000 kg/j devrait être atteint dans les prochains mois, ce qui représente 2.7% des captures d'Anjouan.

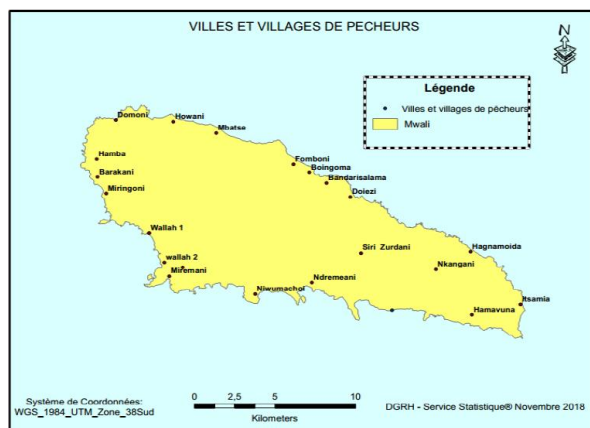
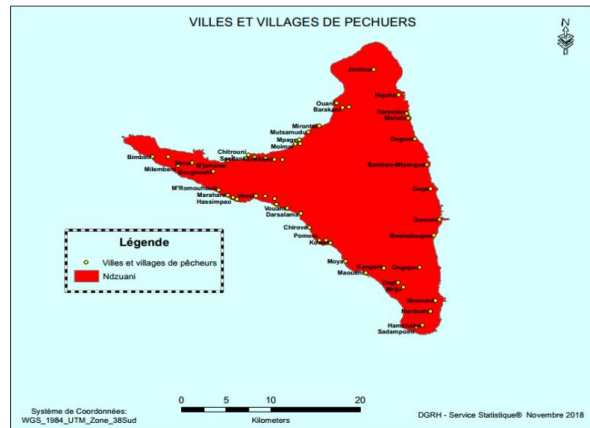
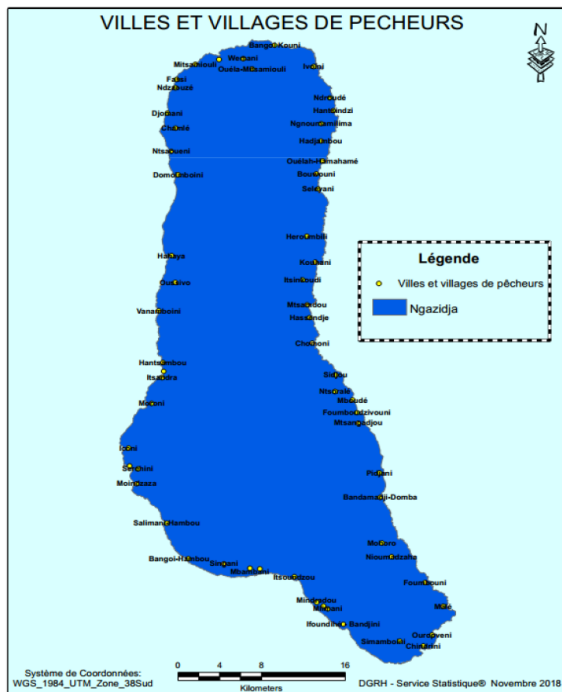
L'atomisation de la commercialisation du poisson s'explique par le grand nombre de sites de débarquement le long des côtes Comoriennes. Géographiquement, Anjouan domine largement l'activité de pêche dans l'Union des Comores, tant en nombre de localités de pêche et de sites de débarquement, qu'en volume des captures (68%), devant la Grande Comore et Mohéli (Tableau 2-6 et Figure 2-10).

	Anjouan	Grande Comore	Mohéli	Total
Nombre de villes et villages de pêcheurs	54	60	21	135
Nombre de sites de débarquement	153	113	37	303
Captures totales ^a (kg)	13 537 717	5 258 816	1 204 006	20 000 540
Captures par village (kg)	250 698	87 647	57 334	148 152
Captures par site de débarquement (kg)	88 482	46 538	32 541	66 008

Notes : ^a les captures des pêcheurs à pied sont exclues

Source : (DGRH 2021)

TABLEAU 2-6. CARACTERISTIQUES DES ZONES DE PECHE, PAR ILE (2020)



Source : (DGRH 2021)

FIGURE 2-10. LOCALISATION DES VILLES ET VILLAGES DE DE PECHEURS, PAR ILE (2020).

Ainsi, l'île la plus peuplée de Grande Comore dépend partiellement des approvisionnements en provenance des deux autres îles (surtout Mohéli) pour la couverture des besoins en poisson de sa population, à l'origine d'un écart de prix à la consommation significatif par rapport à Anjouan et Mohéli.

Les circuits d'information relatifs aux prix et aux volumes de poisson disponibles restent informels.

2.4.2 Stratégies des acteurs

La stratégie des pêcheurs est guidée par l'obtention régulière de poisson, tant pour l'autoconsommation familiale que pour le gain d'un revenu monétaire, chaque fois que les sorties en mer et les marées le permettent. Pour les pêcheurs à pied, qui regroupent les catégories les plus vulnérables dans les villages de pêcheurs (souvent des femmes cheffes de foyer), l'accès aux ressources du platier est essentiel pour obtenir un apport de protéines animales dans la ration alimentaire de leur famille. Pour les pêcheurs sur embarcation, l'intérêt de pouvoir mettre en œuvre de nouvelles techniques de pêche est fort, qu'il s'agisse d'arriver à s'équiper en vedettes motorisées ou à installer des DCP. Pour la plupart d'entre eux, il existe une relation de fidélité avec leur revendeur. Il existe par ailleurs une forte préoccupation pour la sécurité en mer ainsi que, dans une moindre mesure, pour un accès facilité au carburant et aux engins de pêche.

Il est à noter que d'une part une forte proportion des pêcheurs en vedette n'est pas propriétaire de l'embarcation sur laquelle ils sortent en mer (72% selon les données non publiées de la DGRH ;

comm. pers.), et que d'autre part un pourcentage significatif des propriétaires de vedettes ne sont pas pêcheurs (34%), les propriétaires pêcheurs représentant 28% du total de pêcheurs en vedette. Certains cas d'une utilisation collective d'une même vedette, par des groupes atteignant une dizaine de pêcheurs, ont été identifiés (Saïd 2019). Ceci suggère qu'il existe des difficultés d'accès à la propriété d'une vedette pour une partie importante des pêcheurs, tout du moins à Anjouan et dans une moindre mesure à Mohéli. Dans certains villages de Grande Comore au contraire, il arrive que des vedettes restent immobilisées du fait de la disponibilité insuffisante de pêcheurs, au moins de manière occasionnelle.

Cependant, l'intérêt d'accéder à la propriété d'une embarcation motorisée n'est pas nécessairement partagé par l'ensemble des pêcheurs. En effet, une part importante des pêcheurs développe d'autres activités économiques que la pêche. Cette caractéristique est difficilement quantifiable au niveau national et pour chaque île. Une enquête conduite par Dahari et Blue Venture sur trois localités de la côte ouest d'Anjouan indique que la moitié des pêcheurs artisanaux pratiquent d'autres activités que la pêche (agriculture, élevage, artisanat, petit commerce, mécanique) ; cette proportion monte aux deux tiers chez les piroguiers (Kasprzyk 2022). A Anjouan en particulier, certains pêcheurs se détournent temporairement de l'activité pour travailler à la récolte des girofliers, principalement pendant les mois de janvier et février, situés cependant en haute saison de pêche. Ainsi, hormis pour les pêcheurs artisanaux et traditionnels spécialisés dans la pêche, pour lesquels celle-ci représente la totalité des revenus générés par leur activité, la pêche représente une part variable des revenus.

L'accès des pêcheurs et des revendeurs aux différents services nécessaires à leur activité résulte de l'action d'acteurs publics, associatifs et privés. Le principal d'entre eux, celui de la sécurité en mer, est assuré par les communautés de pêcheurs, au travers de leurs associations, avec l'appui du Centre National de Contrôle et de Surveillance des Pêches (CNCSP) de la DGRH et des garde-côtes. Une partie des accidents en mer étant liée à la fragilité des embarcations⁸, l'Agence Nationale des Affaires Maritimes (ANAM) a commencé à homologuer les chantiers navals⁹.

Par ailleurs, le recours aux services financiers des différentes institutions de crédit (Meck, Sanduk, AMIE) est très limité dans la CV. Les flux financiers de la diaspora représentent la principale source de financement des pêcheurs pour l'achat de vedettes et de moteurs, surtout pour Grande Comore.

L'ENPMM assure le service de formation des pêcheurs, selon trois modalités. La première consiste en une formation initiale de jeunes à la sortie du collège qui, pour l'essentiel, n'ont pas pu s'orienter vers une formation universitaire. La deuxième consiste en une formation continue, généralement sur deux jours, pour des pêcheurs en activité, en réponse à des demandes ciblées, le plus souvent sur le thème de l'installation et de la maintenance des DCP. La dernière consiste en des formations à la demande, généralement dans le cadre de projets. Ayant été très sollicitée durant la période de mise en place de la Société Nationale de Pêche, avec des perspectives de créations d'emplois importantes, l'école a dû revoir à la baisse son niveau d'activités suite à l'arrêt des opérations de la société, passant de 580 pêcheurs formés au cours des trois ans d'opération de la société à un

⁸ Certains pêcheurs commandent en effet aux chantiers navals des vedettes plus légères afin de gagner en rapidité en mer.

⁹ À ce jour, 7 chantiers à Anjouan et Grande Comore sont homologués.

objectif de formation de 80 élèves sur trois ans. Ayant perdu récemment une partie de ses équipements, elle affronte actuellement des problèmes importants de fonctionnement et n'est plus en mesure d'organiser les travaux pratiques de ses étudiants. Elle s'attache aujourd'hui, conjointement aux trois autres établissements d'enseignement techniques de l'Union des Comores, à favoriser l'insertion professionnelle des jeunes. Ses anciens élèves, regroupés au sein de l'association Asopêche, sont en mesure de fournir leurs services aux différents projets intervenant dans la CV.

La recherche halieutique, amorcée en 2016 sous l'impulsion du projet SWIOFish, est conduite par l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, la Pêche et l'Environnement (INRAPE). Grâce à un accord avec la DGRH, l'INRAPE dispose aujourd'hui d'un effectif augmenté à 12 personnes et mène déjà, dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale de recherche 2021-2026 définie autour de 6 axes prioritaires¹⁰ et en partenariat avec différentes organisations, des recherches dans le domaine de l'évaluation et le suivi des stocks d'espèces prioritaires (poulpe, langouste, calamar, crevettes, concombres de mer et petits pélagiques). De ce point de vue, la situation s'est considérablement améliorée car plusieurs rapports anciens déploraient l'absence de recherche dans le domaine de la pêche.

2.4.3 Coordination horizontale

Il existe de nombreuses organisations de pêcheurs au niveau des villages, surtout sous la forme d'associations et dans une moindre mesure de coopératives. Selon le Syndicat National des Pêcheurs (cité par Breuil 2018), elles sont au nombre de 121 : 45 à Anjouan, 55 à Grande Comore et 21 à Mohéli, de telle manière qu'elles sont présentes dans quasiment la totalité des 135 villages de pêcheurs recensés par l'administration des pêches (DGRH 2021)¹¹. Formées initialement autour de la sécurité en mer, elles perçoivent des cotisations de leurs membres, dont les montants, établis en fonction du volume de captures, pouvant varier d'une association à l'autre, servent à couvrir les frais de sauvetage en mer lorsqu'un incident se produit et à aider les pêcheurs en difficulté. Elles constituent la cristallisation du niveau élevé de cohésion sociale qui caractérise les villages de pêcheurs. Certaines d'entre elles ont élargi leurs activités à l'organisation de l'approvisionnement en carburant, l'aménagement des sites de débarquement, la gestion des installations de conservation ou celle des infrastructures communautaires lorsqu'elles existent (locaux administratifs, entrepôts des vedettes et des intrants de pêche). Elles ont alors été amenées à évoluer vers un statut de coopératives, sans pour autant que la différence entre ces deux formes d'organisation soit pleinement intégrée par les pêcheurs.

A Anjouan, quelques villages comptent des associations plus spécialisées de pêche, en fonction du type de pêche réalisée (pêcheurs à la ligne en embarcation, pêcheurs au filet, plongeurs).

Cette évolution a également été promue par la DGRH et les projets, afin d'encadrer légalement les investissements réalisés et les dotations en équipements reçues par les communautés villageoises

¹⁰ Protection des écosystèmes marins et côtiers (mangroves et récifs coralliens); aquaculture ; espèces à haute valeur commerciale ; mobilisation des dauphins ; renforcement des capacités des techniciens.

¹¹ Quelques villages en comptent plus d'une, si bien que quelques unes des organisations de pêcheurs couvriraient plus d'un village.

et plus récemment aussi pour favoriser l'essor d'unités de transformation (salage-séchage-fumage) potentiellement créatrices d'emplois. De la même manière, des associations de revendeurs se sont formées dans le cadre de la distribution de glacières destinées à améliorer la conservation du poisson jusqu'à sa vente aux consommateurs finals.

Les femmes pêcheuses à pied intègrent dans certains villages les associations de pêcheurs ou forment leur propre association/coopérative, notamment là où sont mises en place des initiatives de protection et/ou des accords de cogestion.

Ces organisations se caractérisent par un fonctionnement inégal. A cet égard, un rapport de la DGRH sur la structuration des organisations de pêche souligne des défaillances dans la tenue des assemblées générales, la possession de compte bancaire, le renouvellement du bureau, le respect des statuts ou le paiement de leur cotisation par les pêcheurs. Il souligne aussi l'absence de texte légal régissant les coopératives de pêche dans l'Union des Comores (Mahamoudou and Soule 2019).

Ces organisations de base sont regroupées en organisations de 2^{ème} niveau au sein des syndicats régionaux de pêcheurs (un par île), eux-mêmes fédérés en un syndicat national, dont la fonction principale est celle de la représentation auprès de la Direction Générale des Ressources Halieutiques (DGRH) et du gouvernement, et de l'articulation avec ces instances. Bien que leurs membres soient élus par les associations et coopératives, leur fonction est assez fortement contestée par les organisations de base qui ne règlent que rarement leur cotisation au syndicat.

2.4.4 Coordination verticale

Depuis l'échec de la Société Nationale de Pêche en 2017, qui avait commencé à intégrer différents échelons de la CV (fabrication de vedettes de 6, 8 et 18 m ; chambre froide et fabrique de glace, pêcherie propre et sous contrat avec des pêcheurs, conserverie et séchage, fabrique de provende, projet d'exportation et centre de formation), la seule expérience mise en œuvre récemment est celle du GIE d'Anjouan, qui intègre la pêche (avec une vedette de 6 m et une autre de 9 m à cale isotherme), la conservation dans de petits congélateurs et la distribution de poisson dans quatre points de vente à Anjouan grâce à un système de transport (moto-bennes).

Au-delà de l'intégration de ces activités amont-aval au sein d'institutions, on ne note pas de relations de fidélité très formelles et notamment contractualisées entre les pêcheurs et les commerçants.

2.4.5 Cadre politique et environnement des affaires

Comme le soulignait déjà la Note de stratégie sectorielle en 2013 (Catanzano and Kamal 2013), « la gouvernance sectorielle des pêches subit la réalité institutionnelle du pays », qui « tarde à trouver son rythme opératoire entre fédéralisme, autonomie insulaire et décentralisation ».

Cependant, avec l'appui du projet SWIOFish1 (2014-2021), financé par la Banque Mondiale, la DGRH a réussi à mettre en place une gouvernance sectorielle plus étoffée et renforcée, et à mieux s'articuler avec les délégations territoriales sur les îles.

Ainsi, le Code des Pêches de 2007 a été révisé et modifié à deux reprises (Décret N°15-050 du 15 avril 2015 ; Décret N°20-051/PR du 1er avril 2020), débouchant sur un cadre juridique amélioré doté de ses textes d'application.

Ce nouveau Code des Pêches, qui renforce la position centrale de la DGRH dans la gouvernance de la CV, permet d'améliorer l'état des connaissances sur la CV (production de statistiques et mise en place d'un système d'information) et de réformer la gouvernance sectorielle (renforcement du suivi, du contrôle et de la surveillance des pêches ; mise en place de registres sur la base de l'enregistrement obligatoire des vedettes et la délivrance de cartes professionnelles aux pêcheurs ; établissement du principe de paiement de droits d'accès¹² ; renforcement de la sécurité en mer ; mise en place d'une approche écosystémique et participative de la gestion des ressources halieutiques qui prévoit la formulation et la mise en place de plans de gouvernance locale et d'accords de cogestion (voir 2.4.6) ; établissement de mesures de conservation et gestion portant sur les engins et les méthodes de pêche, avec l'établissement des procédures et des sanctions respectives).

La DGRH dispose par ailleurs de peu de moyens pour investir ou inciter les acteurs à l'investissement dans le développement de la CV, que ce soit pour améliorer l'environnement des affaires, réduire de manière effective le niveau des pertes après capture, poursuivre les efforts en matière de contrôle de la qualité ou de développer les marchés à l'exportation. De fait, elle souffre d'un manque chronique et important de financements (Breuil 2018) et d'une forte dépendance vis-à-vis des investissements extérieurs. La fin du financement du projet SWIOFish par la Banque Mondiale et l'attribution du carton rouge par l'Union Européenne la privent des ressources nécessaires au plein accomplissement de ses missions, de telle sorte qu'actuellement certaines activités ont été fortement restreintes (ex : maintien de la production de statistiques) ou mises en veille (ex : contrôle de la qualité). Avec la suspension de l'accord de pêche avec l'UE, l'ANAM a par ailleurs stoppé l'octroi de pavillons pour des bateaux de pêche.

Des efforts sont en cours pour rétablir l'accord de pêche avec l'UE et pour relancer une société de pêche semi-industrielle, ce qui implique de régler le passif avec le Qatar après la nationalisation de l'ancienne Société Nationale de Pêche. Il serait alors envisageable de développer des exportations de poisson à l'échelle régionale (Madagascar, Mayotte, la Réunion), mais il paraît difficile de se projeter à court terme vers une exportation sur le marché européen (taille des entreprises de pêche, absence d'acteurs structurés à l'aval, normes de qualité...), d'autant plus qu'en l'état actuel, le marché repose essentiellement sur la distribution de poisson frais, avec un approvisionnement encore insuffisant de Grande Comore et des communes situées à l'intérieur des îles.

Selon le Groupe Banque mondiale, le climat des affaires dans l'Union des Comores n'est pas bon. Son classement était 160e sur 190 pays en 2020 (WB 2020), alors qu'il se situait au 154e rang mondial sur 189 pays en 2016, dû à des contraintes à la création et la gestion des entreprises, au déficit élevé d'infrastructures (routes, énergie, télécommunications), ainsi qu'à la cherté des

¹² Pour la pêche artisanale, le montant des licences de pêche pour les embarcations motorisées a été fixé à 5 000 KMF (10 EUR) par cheval et par an. L'administration a décidé de repousser sa perception.

facteurs de production et au manque de main-d'œuvre¹³ (Breuil 2018). Depuis 2020, un nouveau Code des Investissements a été adopté (Loi n°20-035/AU du 28 décembre 2020 et l'Agence Nationale pour la Promotion des Investissements (ANPI) a mis en place un guichet unique. L'Union des Chambres d'agriculture, de pêche et d'élevage (UCAPE) a été créée mais n'est pas encore opérationnelle et l'Union de la Chambre de commerce, d'industrie et d'agriculture (UCCIA), dont l'objectif est de faciliter le développement du secteur privé en interface avec le gouvernement, est restée peu active dans la CV¹⁴.

Un rapport récent de la (WB 2019) établit un diagnostic du contexte économique, social et institutionnel des Comores. Ce diagnostic permet de comprendre l'environnement dans lequel les acteurs de la CV pêche développent leurs activités dans l'Union des Comores (Annexe 4).

Le secteur informel est dominant et constitue un frein aux ressources fiscales de l'Etat. Le Code des investissements de 2007 prévoyait des exonérations de taxes douanières (de l'ordre de 47%) pour l'importation de biens et d'équipements dans le secteur de la pêche (moteurs, fibre de verre, équipements...) (Breuil 2018). Suite à un certain nombre d'abus, l'Etat a freiné le dispositif d'exonération sur les moteurs et renforcé les contrôles sur les autres types d'équipements. La faiblesse des organisations des pêcheurs et la complexité des démarches auprès de l'ANPI ont découragé également les bénéficiaires potentiels d'exonérations.

Dans ce contexte, il y a eu cependant des initiatives récentes d'investissement dans de nouveaux modèles d'exploitation et de valorisation des ressources halieutiques (modernisation de la flotte, conservation et transformation des produits, projets d'exportation vers les marchés régionaux et européens, etc.). Force est de constater qu'aucune de ces initiatives ne subsiste aujourd'hui (Tableau 2-1) malgré les espoirs mis dans la pêche pour attirer les investissements nationaux et étrangers (documents de planification, Conférence Doha en mars 2010).

L'attractivité de la CV pêche dans l'Union des Comores est donc assez faible à cause d'un climat des affaires peu favorable, l'échec d'opérations passées d'investissement, une fiscalité peu incitative, un système de crédit institutionnel cher et difficile d'accès, une méfiance des entrepreneurs et investisseurs potentiels à l'égard de la CV pêche à cause des aléas et risques associés aux activités, la faiblesse et le dysfonctionnement de certains services et structures d'appui, l'absence de stratégie globale et cohérente ou d'efficacité de l'administration pour le développement de la CV. Pourtant le potentiel soutenable de captures est établi à 33 000 t par an (Breuil and Grima 2014), au-dessus du niveau de production actuel qui se situe entre 20 000 et 25 000 t.

2.4.6 Les accords de cogestion

A la date de la présente étude, huit accords de cogestion administrés par la DGRH et mis en œuvre par des communautés de pêcheurs ont été signalés par les responsables des services techniques du secteur pêche rencontrés par la mission. Ces accords ont été élaborés dans le cadre des projets

¹³ La population comorienne émigrée est évaluée entre 200 000 et 300 000 habitants selon les chiffres officiels, mais seraient en réalité 400 000, dont 80% établis en France, pour une population totale résidente de 807 000 en 2020.

¹⁴ L'UCCIA était intervenue dans les années 2010 pour faciliter l'accès au crédit, y compris dans la CV pêche, en partenariat avec le Koweït (AMIE), le Qatar (Meck) ou la BAD (Breuil 2018).

SWIOFish1 et Reefish (Tableau 2-7). D'autres expériences de cogestion mises en œuvre antérieurement n'ont pas fait l'objet de suivi.

île	Projet SWIOFish1	Projet Reefish	Total
Mohéli	2 : villages de Ndrondroni et de Wallah	1 : village de Barakani	3
Anjouan	2 : villages de Sadampoini et de Hajoho	Village de Moya (administré par Dahari mandaté par la FAO)	2
Gde Comore	2 : villages de Hantsindzi et de Ndroude	1 : village de Malé	3
Total	6	2	8

TABLEAU 2-7. ACCORDS DE COGESTION EN UNION DES COMORES, ADMINISTRES PAR LA DGRH

Les accords de cogestion administrés par la DGRH se caractérisent par les éléments suivants :

Des accords standards basés exclusivement sur la législation étatique moderne. L'ensemble des accords de cogestion signalés à la mission ont un format standard qui présente les caractéristiques suivantes :

- Ils ont comme base juridique la législation étatique moderne (la Constitution, le Code des pêches et de l'aquaculture et la loi relative à l'environnement, entre autres) ;
- Ils ne se réfèrent à aucun des deux autres systèmes juridiques (musulman et coutumier, notamment), qui caractérisent pourtant le droit tel qu'il est pensé et vécu par les Comoriens ;
- Ils ont comme objet l'application d'une ou certaines dispositions du Code des pêches et de l'aquaculture, écrites en Français ;
- Les pratiques prohibées sont : (cas de l'expérience de Moya) : utilisation de filets à petites mailles, de produits toxiques (tephrosia et assimilés), morceaux de fer ou pierres susceptibles de détruire les habitats naturels des poulpes ;
- Ils prévoient des sanctions (amendes, confiscation d'engins ou de captures) ;
- Le mode de communication (vulgarisation) des accords reste la sensibilisation (cas notamment de l'accord de Moya) (article 15) ;
- Ils sont signés par une pluralité d'acteurs¹⁵.

Une autorisation, pendant le mois de Ramadan, d'activités prohibées dans les accords de cogestion (cas d'accords mis en œuvre à Mohéli). Pendant le mois de Ramadan, certaines pratiques prohibées (pêche au filet) à Mohéli sont autorisées (décision politique des élus locaux tacitement approuvée par les responsables du Parc et des élus (Gouverneur, Maire).

Des accords de pêche qui se traduisent, dans les faits, par l'enclosure des zones de pêche au profit des communautés riveraines. Toutes les zones de pêche dans l'Union des Comores font partie de l'espace domanial public et sont donc supposées accessibles à tous et à toutes

¹⁵ A titre d'exemple, l'accord de cogestion de la zone de Moya est signé par : la coopérative des pêcheurs de Moya, l'association des pêcheurs de Moya, le Directeur de la pêche à Anjouan, le syndicat des pêcheurs à Anjouan, l'ONG Dahari, la Mairie de Moya, la Garde-Côte, l'association Kowe/Maweni, les pêcheurs au filet et les plongeurs, ainsi que le Préfet de Moya.

conformément au décret du 26 sept 1926. Cette situation a toujours prévalu avant l'avènement des pratiques de cogestion qui a débuté dans les années 1990, raison pour laquelle on trouve, entre autres, des communautés établies dans des villages de l'intérieur de l'île mais qui vont pêcher dans des zones lointaines (cas de Ouellah 2, Mitsamiouli à Ngazidja, de Ongojou à Anjouan. De même on trouve des pêcheurs d'une île pouvant aller pêcher dans une autre.

Approche méthodologique utilisée pour l'élaboration des accords de cogestion. Les accords de cogestion sont réalisés en suivant une approche participative. Par exemple, celui de Moya stipule en son article 2 qu'il est « élaboré dans la concertation, de manière participative, inclusive et transparente. Il a été construit sur la base d'un diagnostic participatif réalisé avec les différents acteurs intervenant dans la zone de Moya ». Il y a lieu de noter que l'approche suivie ne s'appuie pas sur les Plans de gestion locale des ressources halieutiques (PGL) existants, des plans géographiquement élargis (englobant un nombre plus élevé de villages) et qui ont le mérite de transcender le processus d'enclosure des zones de pêche engendré par les accords de cogestion. A juste titre, certaines communautés ont exprimé à travers ces PGL leur souhait d'avoir une réglementation commune de la mer au niveau de la zone PGL (cas de : PGL de la région allant de Moya à Hassimpao à Ndzواني ; PGL de la région allant de Ivoini à Djomani au nord de Ngazidja).

Approche méthodologique utilisée pour le suivi et l'évaluation de l'impact des accords de cogestion. Les informations obtenues sur le terrain montrent que l'approche utilisée est rudimentaire. Elle se limite à la pesée des captures après l'ouverture de la pêche (cas de Moya). Aucun mécanisme de suivi permettant de mesurer l'impact des accords de cogestion à moyen ou long termes n'est prévu (à la date de réalisation de la présente étude).

L'évaluation/appréciation de l'expérience de cogestion par les acteurs donne des avis différents :

- Des avis favorables : des acteurs satisfaits (Directions nationale et régionales, Parcs, Projets, ONG, communautés de pêcheurs¹⁶) et des communautés qui demandent l'introduction de la pratique de cogestion (cas de la communauté de pêcheurs de Bandarsalama à Mohéli) ;
- Des avis défavorables : des acteurs déçus (communautés, responsables techniques).

Les raisons de la déception incluent :

- Des mesures prohibitives contestées (la pêche au filet) ;
- Inefficacité des mesures de protection sociale telles l'introduction d'AGR ou la reconversion sectorielle de certaines catégories de pêcheurs, les pêcheurs à pied (femmes surtout) ;
- Des instruments juridiques utilisés peu contraignants et des juridictions/autorités défaillantes et considérées comme corrompues (Tribunal, gendarmerie) ;

¹⁶ « La majorité des personnes enquêtées affirment que la cogestion communautaire des ressources halieutiques côtières est une bonne idée (...) permet de réduire les techniques des pêches destructrices et améliorer la production ainsi que les conditions de vie et de travail des communautés des pêcheurs (...) renforce (...) les connaissances des pêcheurs et une organisation de l'association et amélioration des revenus (...) permet d'assurer le rendement nutritionnel et améliore la cohésion sociale» (Said 2023)

- Impact écologique négatif du relâchement des mesures pendant le mois de Ramadan (en raison d'une ruée de marée humaine sur le platier récifal (piétinement) ;
- Faible équité entre femmes et hommes sur le partage des retombées indirectes de la cogestion (financement de voyage d'études, de participation à des ateliers ou réunions d'échanges, etc) (Said 2023) ;
- Faible rendement économique pour les communautés des pêcheurs ;
- Faible diffusion des accords de cogestion ;
- Manque de pérennisation et de valorisation par les communautés et par le parc et la direction régionale de pêche, des acquis¹⁷ des projets ayant initié l'expérience de la cogestion. Les raisons sont multiples : une insuffisance de connaissances en gestion d'infrastructures, une insuffisance de l'approche participative (toutes les parties prenantes ne sont pas associées) et une absence de leadership pour accompagner les communautés des pêcheurs (Said 2023) ;
- Apparition de conflits liés à l'enclosure des zones de pêche qui risquent d'entraver la durabilité de la cogestion.

Une évaluation de la mise en œuvre d'accords de cogestion par les communautés de pêcheurs des villages de Ndrondroni, Ouallah 2 et Barakani à Mohéli faite par Said (2023) fait ressortir les tendances indiquées en Tableau 2-8 et Tableau 2-9 quant à la proportion des personnes satisfaites des accords de cogestion. Ces données restent toutefois à relativiser et, en tout cas, à confirmer. En effet, la méthode utilisée pour le choix des enquêtés est très probablement biaisée. L'auteur de l'étude affirme lui-même que « vu la taille importante des communautés des pêcheurs dans les sites d'étude, nous avons opté pour l'échantillonnage par convenance (échantillon d'individus facilement interrogeables) ».

¹⁷ Introduction de DCP et d'activités génératrices de revenus (aviculture, élevage de petits ruminants, maraichage, séchoirs...).

Villages cibles	Pêcheurs à pied					Taux d'appréciation des pêcheurs		
	Nombre des Pêcheurs enquêtés	H	F	Pêcheurs piroguiers	Pêcheurs à vedette motorisée	A pied	Piroguiers	A Vedette
Ndrondroni	20	10	05	03	02	98 % des pêcheurs sont pour la cogestion et 2% sont contre.	100% des pêcheurs sont pour la cogestion	100% sont contre la cogestion
Ouallah2	20	08	03	05	04	100% des pêcheurs sont pour la cogestion	98% des pêcheurs sont pour et 2% sont contre	80% des pêcheurs sont pour la cogestion et 20% sont contre
Barakani	20	12	04	03	01	75 % des pêcheurs sont pour la cogestion et 25 % sont contre	99% des pêcheurs sont pour la cogestion et 1% sont contre	100% des pêcheurs sont pour la cogestion

Source : (Said 2023)

TABLEAU 2-8. TAUX D'APPRECIATION DES PECHEURS AUX ACCORDS DE COGESTION EN UNION DES COMORES

Villages cibles	Catégories des pêcheurs enquêtées			Nombre des pêcheurs enquêtés en focus group	Taux d'appréciation de la cogestion par toutes les catégories de pêcheurs		
	A pied	Piroguiers	Vedette		Pêcheurs à pied	Pêcheurs piroguiers	Pêcheurs à vedette
Ndrondroni	20 pêcheurs dont 7 femmes	05	03	28	85% sont pour et 15 % contre	75% sont pour et 25 % contre	68% sont pour et 32% contre
Ouallah2	18 pêcheurs dont 5 femmes	07	02	27	100% sont pour et 0% contre	98% sont pour et 2% contre	75% sont pour et 25 % contre
Barakani	17 pêcheurs dont 8 femmes	09	01	27	75% sont pour et 25 % contre	80% sont pour et 20% contre	100% sont pour la cogestion

Source : (Said 2023)

TABLEAU 2-9. TAUX D'APPRECIATION DES PECHEURS ENQUETES EN FOCUS GROUPS AUX ACCORDS DE COGESTION EN UNION DES COMORES

2.5 Tendances des marchés et de la chaîne de valeur

2.5.1 Les circuits de distribution

La principale destination des produits de la pêche dans l'Union des Comores sont les marchés domestiques en frais étant donné les faibles volumes des captures et la faible capacité des acteurs à stocker de grandes quantités et à transformer le poisson, même s'il existe de façon marginale quelques niches de produits fumés pour la restauration essentiellement, et quelques initiatives de produits séchés/salés appuyées par des projets. Le développement limité du stockage et de la transformation serait aussi explicatif de la faible augmentation des captures (Breuil and Grima 2014). Plusieurs indices montrent que le marché du poisson n'est pas saturé dans l'Union des Comores malgré la forte élasticité-prix de la demande expliquant la substitution du poisson par le poulet importé.

Le stockage du poisson en chambres froides des associations de pêcheurs est problématique (voir les difficultés rencontrées dans 2.4.1). La conservation en congélateurs individuels fonctionne mieux, elle est surtout pratiquée par les revendeurs et détaillants (investissement, dépenses en électricité, achat d'un groupe électrogène). Les invendus du jour peuvent aussi être congelés dans des congélateurs domestiques appartenant à des particuliers moyennant un prix de location par nuit et selon la taille du poisson.

Les circuits sont généralement courts et très diversifiés : femmes de pêcheurs, revendeurs/euses avec ou sans préfinancement pour des marchés très locaux ou plus lointains, intervention parfois de grossistes, utilisation de plusieurs types de moyens de transport (en propre ou loués), avec ou sans congélation, etc. Ils sont très souvent directs (pêcheurs – consommateurs) ou font intervenir 1 intermédiaire (pêcheurs – revendeurs – consommateurs), 2 intermédiaires (pêcheurs – revendeurs/ grossiste – détaillants) ou maximum 3 intermédiaires (pêcheurs – revendeurs /grossiste – détaillant – consommateurs).

Il existe un circuit de poisson importé qui mobilise d'autres types d'acteurs que le poisson frais domestique : moyennes et grandes surfaces pour le poisson congelé.

Il existe des flux de poisson entre les îles, mais ils sont mal connus : entre les pêcheurs/ commerçants de Mohéli et les consommateurs de Grande Comore, probablement aussi entre les pêcheurs/ commerçants d'Anjouan et la Grande Comore.

Il existerait un circuit de commercialisation de poisson aussi vers Mayotte (embarcations de pêcheurs débarquant directement dans l'île voisine, commerçants, transbordements illégaux...), même si ces volumes ne sont pas répertoriés et sont probablement très irréguliers et pourraient provenir en partie de pêche illégale¹⁸.

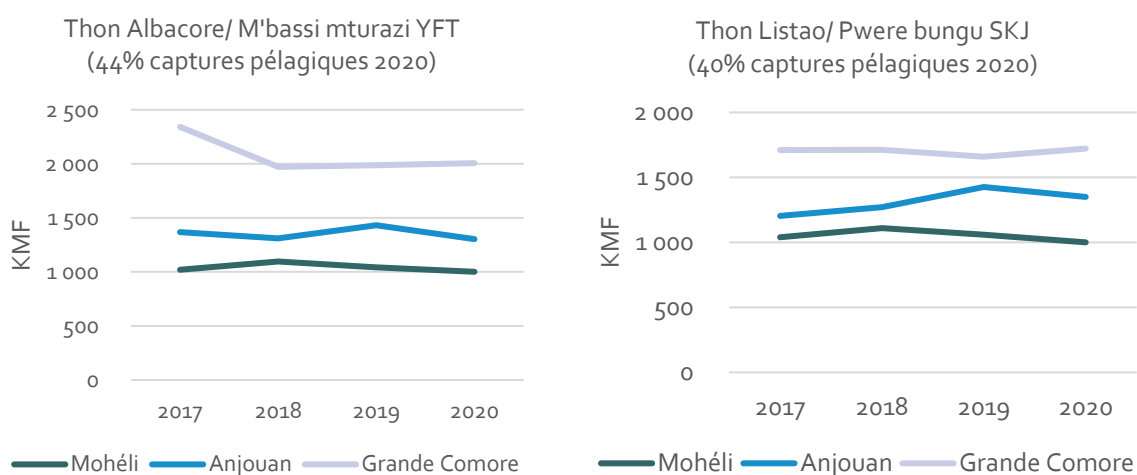
Les activités le long de ces circuits de commercialisation occasionnent des pertes de produit : pertes sur les bateaux (absence de glace, superposition du produit...) ou tout au long de la filière, mais aucun travail sérieux ne les a évaluées de façon satisfaisante. Dans plusieurs documents

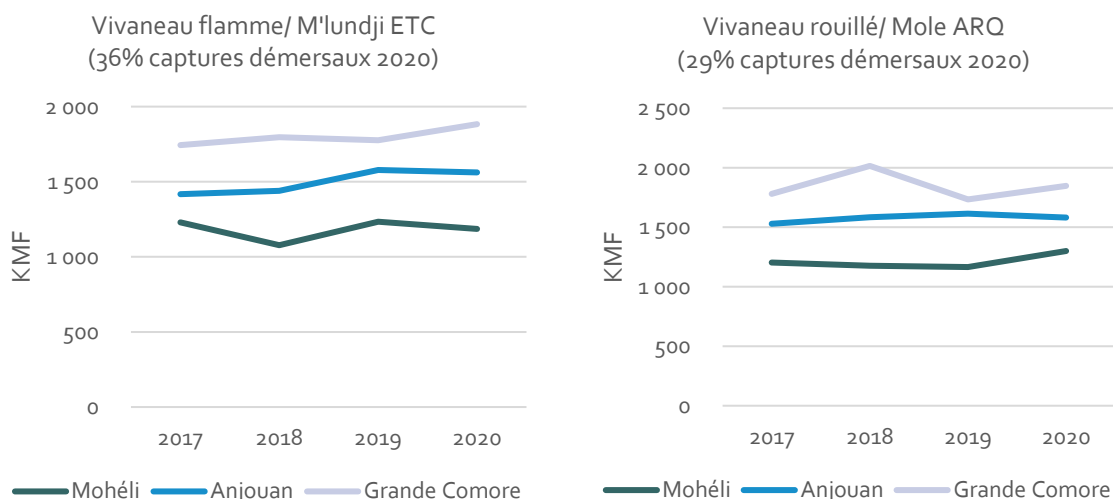
¹⁸ Refoulement de 2 embarcations qui transportaient 250 kg de poissons provenant d'une pêche illégale aux abords de Mayotte le 25 mai 2023. <https://www.clicanoo.re/article/societe/2023/06/01/mayotte-destruction-de-deux-navires-transportant-250kg-de-poissons>

officiels, les pertes post-capture (absence de glace, manque de capacités de stockage, problème d'électricité, manque d'infrastructures de transformation, mévente...) peuvent atteindre 30% des captures pour les espèces pélagiques (moins pour les démersaux). Même si les pertes sont un véritable problème qu'il conviendrait d'essayer de limiter, les pertes post-capture (poisson réellement perdu car jeté) seraient probablement moindres (autoconsommation, dons...). Breuil (2018) les estime entre 10 et 15% avec des pics à 20% en période de forte pêche. Dahari (Kasprzyk 2022) évalue les pertes physiques à Anjouan entre 11.5% (lorsque le poisson frais est commercialisé par le pêcheur lui-même) et 21% (lorsque le poisson passe par des intermédiaires). On peut imaginer aussi qu'au-delà d'un certain niveau de pertes, les pêcheurs font un effort d'adaptation de leur effort de pêche au volume qu'ils peuvent écouler, ce qui a pour effet de réduire le taux de pertes. Plus que les pertes proprement dites de produit, on peut cependant craindre la baisse de qualité du poisson quand les temps d'écoulement sont plus longs en période d'abondance.

2.5.2 Le système des prix

Il existe une variabilité interannuelle des prix du poisson, due essentiellement à l'abondance ou à la rareté du poisson selon les périodes (voir 2.5.3), mais aussi des différences marquées de prix en fonction des îles. Les statistiques annuelles de prix d'un grand nombre d'espèces fournies par la DGRH permettent de quantifier ces différences géographiques de prix (Figure 2-11), qui contribuent à expliquer la circulation du produit entre les îles. La hiérarchie des prix est systématiquement la suivante: prix les plus élevés à Grande Comore, prix intermédiaires à Anjouan, prix les plus bas à Mohéli ; à quelques rares exceptions près (par exemple le démersal mérrou gâteau de cire qui s'est vendu plus cher à Anjouan qu'à Grande Comore et à un prix proche de Mohéli en 2019 et 2020).





Source : DGRH

FIGURE 2-11. EVOLUTION DES PRIX ANNUELS DE QUELQUES ESPECES DE POISSON

L'INSEED de son côté fournit des indices de prix à la consommation des poissons et fruits de mer (base 100 en 2011) sur 1 mois, 3 mois et 12 mois. Le dernier bulletin disponible au moment de la mission (Décembre 2022) estime que les prix de ces produits en décembre 2022 ont augmenté de 6.8% par rapport à décembre 2021, ont diminué de 5.2% sur les 3 derniers mois et ont augmenté de 3.1% par rapport à novembre 2022.

Ainsi dans le mouvement des prix des produits de la pêche, il convient de distinguer les variations saisonnières, fortement ressenties par les consommateurs, des variations structurelles. Par exemple le prix du thon « Mbassi » (i.e. thon rouge : Albacore et Patudo) a baissé de 27% entre septembre et octobre 2022 mais a augmenté de 7% entre décembre 2021 et décembre 2022 (Tableau 2-10). Les poissons et fruits de mer sont les produits alimentaires dont les prix ont le moins augmenté entre décembre 2021 et décembre 2022 : huiles et graisses (+35.1%), pain et céréales (+23.9%), légumes et tubercules (+21.1%), viandes (+20.2%), lait, fromage et oeufs (+21.1%), poisson (+6.8%). Cependant il se pourrait que le poisson devienne financièrement moins accessible dans l'avenir pour les populations les plus pauvres si les prises venaient à stagner ou à diminuer, étant donné l'augmentation de la population.

Produit	Unité	Déc. 21	Sept. 22	Oct. 22	Nov. 22	Déc. 22	Sept.22/ Oct. 22	Oct.22/ Nov. 22	Déc.21/ Déc.22
		Thon Mbassi (thon rouge)	kg	1917	3025	2219	2000	2047	-27%
Thon Pweré (Bonite)	kg	1681	2231	1875	1797	1805	-16%	-4%	+7%

Source : auteurs à partir de INSEED, Indice des prix à la consommation Décembre 2022

TABLEAU 2-10. EVOLUTION MENSUELLE DU PRIX DU THON DANS L'UNION DES COMORES

Les prix moyens des captures diffèrent également en fonction des types de pêche (Tableau 2-11), vraisemblablement dû à la composition spécifique des captures qui n'est pas la même selon les engins utilisés.

Type de pêche	Grande Comore	Anjouan	Mohéli
G18-LIG	1678		1099
G18-PAL	2043		1271
G18-TRA	1763	1297	998
GAF-FIL	1641	1421	
GAP-LIG	1820	1487	1198
GAP-PAL	1816	1338	1238

Source : auteurs à partir de Bulletin Statistique No. 4 (DGRH 2021). Valeur ('000 KMF)/Capture (tonne)

TABLEAU 2-11. PRIX MOYENS EN KMF/KG EN FONCTION DES TYPES DE PECHE EN 2020

On note également des différences de prix en fonction du lieu de commercialisation. Par exemple, Dahari/Blue Ventures (Kasprzyk 2022) à partir d'une enquête auprès de 56 opérateurs en juin 2021, note une différence de prix de vente par les pêcheurs selon qu'ils commercialisent aux consommateurs dans leurs villages, aux sous-collecteurs dans leurs villages ou au marché/bazar (Tableau 2-12). Ces différences de prix sont beaucoup moins marquées dans nos propres enquêtes sur les 3 îles ; le pêcheur n'a pas vraiment de stratégie commerciale et pratique souvent le même prix de vente au consommateur ou au revendeur.

Groupe de poissons	Prix au village	Prix au sous-collecteur	Prix au marché
Haute saison de pêche			
Gros poissons pélagiques (thon, bonite...)	1140	860	1255
Petits poissons pélagiques (sardine, anchois...)	1165	1015	1440
Poissons démersaux (carangue, vivaneau...)	1425	1305	1715
Prix moyen pour tous les groupes	1243	1060	1470
Basse saison de pêche			
Gros poissons pélagiques (thon, bonite...)	1210	970	1430
Petits poissons pélagiques (sardine, anchois...)	1160	990	1420
Poissons démersaux (carangue, vivaneau...)	1735	1435	2020
Prix moyen pour tous les groupes	1368	1132	1623

Source : (Kasprzyk 2022)

TABLEAU 2-12. PRIX EN KMF/KG EN FONCTION DES MARCHES A ANJOUAN EN JUIN 2021

Par contre, la qualité des produits ne semble pas être un critère déterminant dans la formation des prix. Il n'y a pas vraiment d'incitation économique à débarquer des produits glacés de meilleure qualité dans la mesure où il n'y a pas d'impact significatif sur le prix de vente à la débarque (Breuil 2018).

Une dernière caractéristique du marché des produits de la pêche domestique est que bien que le prix soit libre, les pouvoirs publics tendent à contrôler les prix à certaines périodes de l'année : par exemple, la publication de notes préfectorales fixe le prix de vente du poisson sur les marchés au

détail pendant le Ramadan ou la période des cérémonies. Dans la pratique, l'application de ces textes s'avère difficile.

Daffay and Ali Mohamed (2021) identifient pourtant la politique des prix du poisson comme un facteur déterminant de la motivation des pêcheurs et de la performance halieutique et encourage le soutien des prix sur la base d'une bonne compréhension des besoins des pêcheurs de façon à maintenir un niveau de rendement élevé.

2.5.3 Arbitrage temporel et spatial en matière de prix

Il n'y a pas de filières de conservation « longue durée » des surplus produits à certaines périodes puis de leur écoulement à d'autres (ex. tunnel de congélation, stockage en chambre froide négative, puis système de décongélation en chambre froide positive). La chaîne du froid actuelle (congélateurs domestiques ou chambres froides) vise surtout à conserver les produits pendant quelques jours et à amortir les fluctuations journalières entre l'offre et la demande. Pour aborder la problématique de la chaîne du froid, l'option communément acceptée à consister à chercher à développer un réseau de chambres frigorifiques sur l'ensemble du territoire. Or, au-delà des difficultés pratiques inhérentes à cette technologie dans un contexte d'irrégularité et de cherté de l'énergie, les questions de développement de la chaîne du froid devraient aussi prendre en considération les spécificités des pêcheries, filières, marchés et acteurs afin d'identifier la meilleure option (Breuil 2018). Par exemple, l'option du glaçage des produits dans des conteneurs isothermes peut être privilégiée dans certains cas.

Les moyennes mensuelles des prix de plusieurs espèces de poisson en 2020 à partir des prix relevés par la DGRH sur quelques 70 points de débarquement à Anjouan, 68 à Grande Comore et 25 à Mohéli montrent des différences très marquées entre les 3 îles des Comores, en particulier pour les espèces pélagiques.

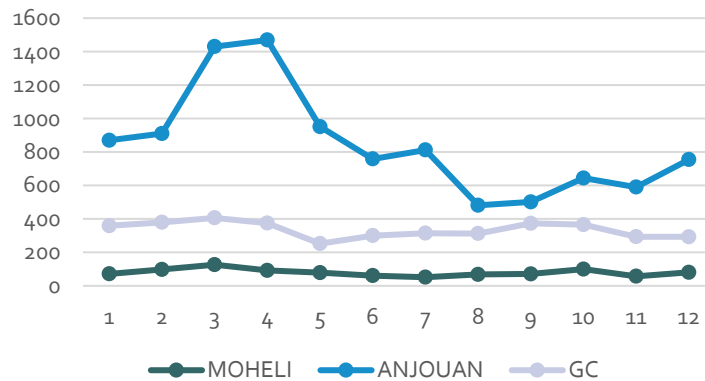
D'après les enquêtes, l'évolution mensuelle des captures montre aussi des variations très importantes dans le temps. Cependant, il n'existe aucune base formelle qui permettent d'apprécier ces variations. La DGRH hésite à communiquer ses relevés de débarquements mensuels qui reposent sur un trop petit nombre d'observations, et qui servent essentiellement à consolider les données annuelles de captures. Un traitement sur un nombre réduit d'embarcations (et pas forcément représentatif de l'ensemble de la flotte), à considérer donc avec précaution, montre qu'en particulier à Anjouan, les captures des mois de février et mars 2020 ont été presque 3 fois plus élevées que celles des mois d'août et de septembre de la même année. Les différences sont plus atténuées pour les 2 autres îles et en particulier à Mohéli (Figure 2-12). Cette variation interannuelle des captures, étant donné la proximité des 3 îles¹⁹ expose les pêcheurs et les autres acteurs de la CV à faire un arbitrage entre conserver le poisson (chambre froide, congélateurs) pour le commercialiser dans leur île à une période de moindre abondance ou le vendre sur des marchés où les prix sont plus intéressants. D'où vraisemblablement l'existence de flux de poisson de Mohéli ou même Anjouan vers Grande Comore (débarquements directs des pêcheurs ou acheminement via des commerçants). Ces flux sont incertains depuis Anjouan, qui pêche pourtant

¹⁹ Une centaine de km entre Anjouan et Grande Comore, 70 km entre Mohéli et Grande Comore, 60 km entre Mohéli et Anjouan, et une centaine de km entre Anjouan et Mayotte.

des quantités importantes de poisson, ils ont été confirmés par plusieurs acteurs depuis Mohéli vers Grande Comore. Il existerait aussi quelques commerçants qui évacuent du poisson vers Mayotte (où les prix du thon d'après les mercuriales, et vraisemblablement ceux de la langouste, sont bien plus élevés). La Figure 2-13 montre que la marge brute (c'est-à-dire sans compter les coûts de stockage ni les coûts d'acheminement d'une île à l'autre, mais uniquement les différences de prix du poisson) est systématiquement plus importante pour les pêcheurs de Mohéli quand ils vont commercialiser le poisson sur Grande Comore, les pêcheurs d'Anjouan ont eux selon les périodes plus intérêt à stocker le poisson pour le vendre localement plus tard.

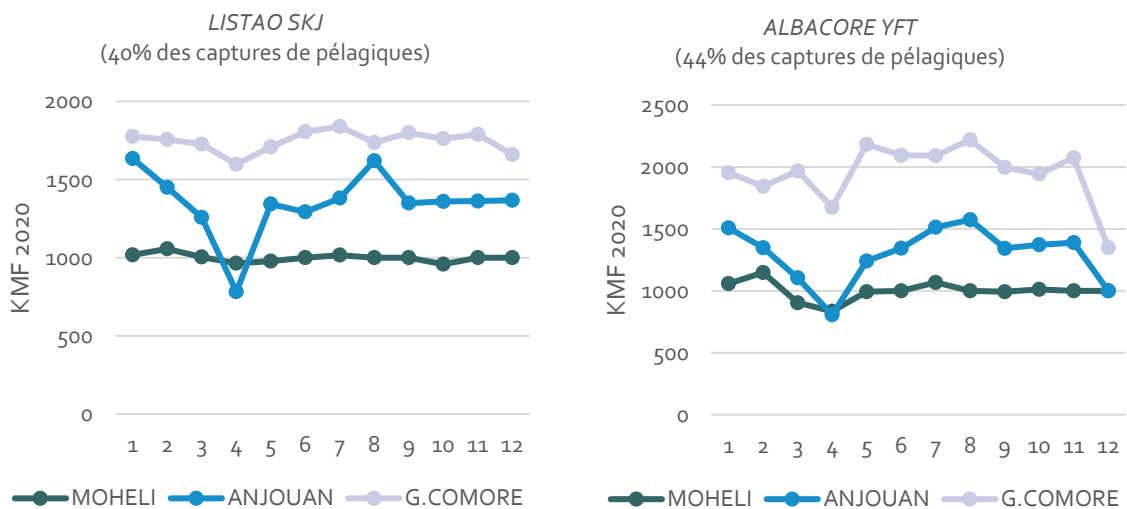
La marge brute réalisée sur le poisson pêché à Anjouan de mars à juin 2020 et vendu en juillet et août sur Anjouan était plus importante que si les pêcheurs l'avaient acheminé à Grande Comore. Par contre à partir de septembre, il était plus intéressant pour eux d'aller le vendre à Grande Comore (Tableau 2-13). Ce type de calcul devrait être affiné en calculant la marge nette (i.e. intégrant les coûts de stockage et de commercialisation).

Ces données seraient à raisonner également au regard des niveaux de consommation dans les îles, assez mal connus dans les dispositifs de collecte d'information actuels.



Source : DGRH

FIGURE 2-12. EVOLUTION DES CAPTURES TOTALES (TOUTES ESPECES) EN TONNES SUR UN ECHANTILLON D'EMBARCATIONS



Source : DGRH

FIGURE 2-13. EVOLUTION DES PRIX MENSUELS EN KMF/KG DE QUELQUES ESPECES DE POISSON

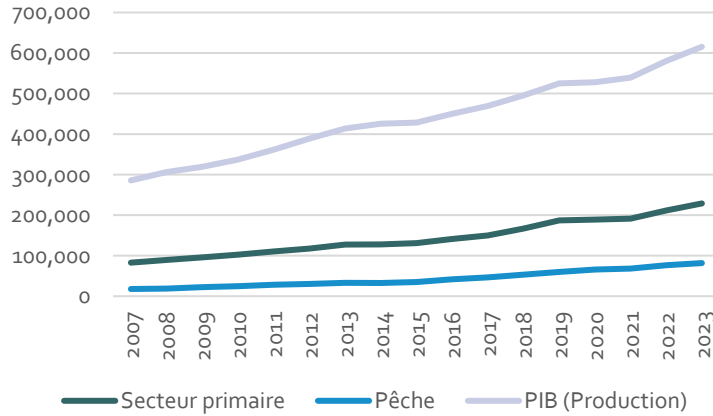
Mois	Anjouan		Mohéli	
	Marge/avril	Marge/GC	Marge/avril	Marge/GC
1	701	445	223	895
2	541	496	313	696
3	298	863	69	1064
4	0	867	0	839
5	434	941	158	1189
6	537	750	165	1094
7	706	578	233	1023
8	767	645	165	1219
9	536	654	158	1004
10	565	571	177	931
11	582	685	165	1074
12	542	595	165	944

TABLEAU 2-13. COMPARAISON DES MARGES BRUTES EN KMF/KG A ANJOUAN ET MOHÉLI EN 2020

2.6 Aperçu de l'importance stratégique de la CV pour le pays

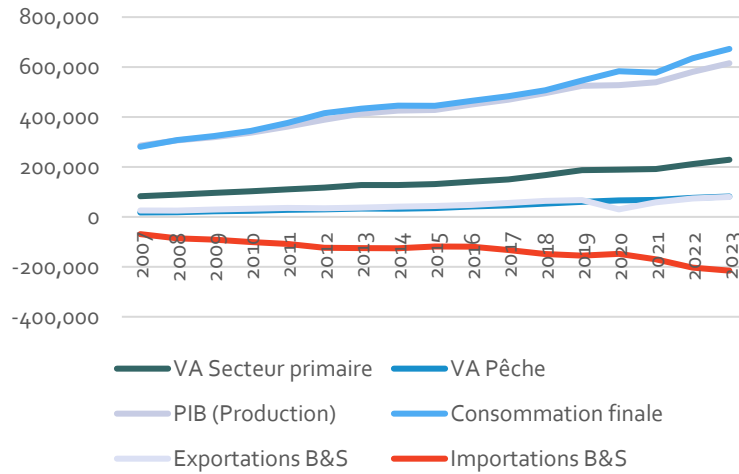
Le secteur primaire des Comores a connu un ralentissement en 2022 (moins de progression que l'ensemble de l'économie : 2.2% au lieu de 2.4%, déflateur de valeur ajoutée 8% au lieu de 5.2%) qui serait en grande partie lié au recul du dynamisme du secteur de la pêche qui pourrait enregistrer une croissance de 2.5% après 3.5% en 2021 ; et également à l'agriculture qui pourrait enregistrer une croissance de 2.1% après 3.8% en 2021. Le recul de la croissance de la valeur ajoutée du secteur de la pêche pourrait être imputé à la hausse des prix des produits pétroliers, particulièrement le pétrole constituant la principale consommation intermédiaire pour l'activité de pêche (INSEED 2022a).

Figure 2-14 à Figure 2-17 (2021 et 2022 = provisoire, 2023 = prévision) montrent, d'une part, une nette tendance à la moindre croissance de la valeur ajoutée (VA) du secteur de la pêche depuis 2018 après une période plus faste de ce point de vue entre 2015 et 2018 ; d'autre part, une assez grande variabilité du taux de croissance du secteur sur la période (avec des années où la VA a diminué comme en 2012 ou en 2014). Cependant la contribution de la pêche au PIB du secteur primaire et au PIB national stagne mais ne décroît pas (certainement dû aux difficultés que rencontre également l'agriculture). A noter qu'il s'agit ici uniquement de la VA de la pêche et que les autres secteurs de la CV pêche (notamment la commercialisation des produits halieutiques) n'est pas comptabilisée. Nous l'estimerons plus loin dans le chapitre 4 du rapport (contribution de la CV à la croissance économique).



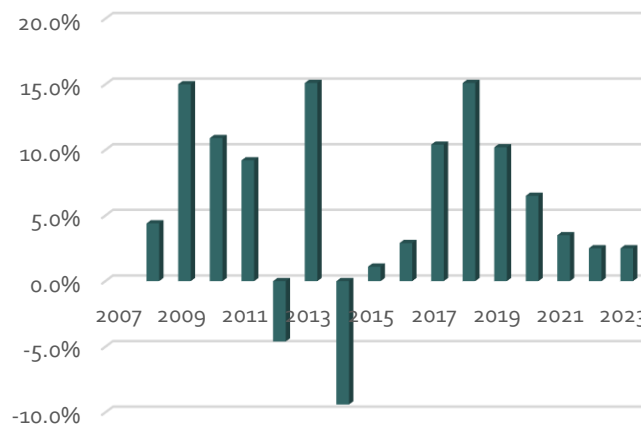
Source : auteurs à partir de INSEED, Comptes Nationaux, 2022

FIGURE 2-14. VALEUR AJOUTEE A PRIX COURANTS (EN MILLIONS KMF)



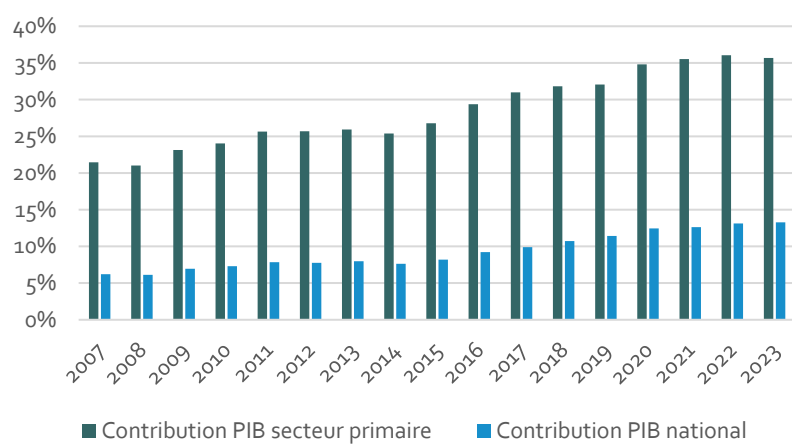
Source : auteurs à partir de INSEED, Comptes Nationaux, 2022

FIGURE 2-15. VALEUR AJOUTEE ET EMPLOIS DU PIB A PRIX COURANTS (EN MILLIONS KMF)



Source : auteurs à partir de INSEED, Comptes Nationaux, 2022

FIGURE 2-16. TAUX DE CROISSANCE ANNUEL DE LA VALEUR AJOUTEE DU SECTEUR PECHE



Source : auteurs à partir de INSEED, Comptes Nationaux, 2022

FIGURE 2-17. CONTRIBUTION DU SECTEUR PECHE A LA VALEUR AJOUTEE DU SECTEUR PRIMAIRE ET AU PI

2.7 Matrice FFOM de la chaîne de valeur

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Contexte géopolitique, géomorphologique, environne-mental et biologique favorable à la pêche : une ZEE de 160 000 km² (~80 fois la superficie des Comores), pas de grosse houle, pas de barre récifale, passage des espèces migratrices thonières à proximité, etc. • Une forte demande du marché local couplé avec l'existence d'une ressource disponible diversifiée (espèces pélagiques, démersales, etc.) et l'activité des filières relativement performantes compte tenu du contexte peu favorable (forte saisonnalité des captures, faiblesses des infrastructures et équipements de débarquement et conservation). • Savoir-faire national et tradition halieutique : maîtrise de la construction navale (y compris des efforts de normalisation et de modernisation, au moins des vedettes de 6 m), techniques de pêche maîtrisées et relativement bien adaptées au contexte socio-économique actuel, adaptabilité à de nouveaux modes d'exploitation ou de valorisation des ressources, sensibilisation aux risques (en mer, aspects sanitaires, environnementaux et déchets en mer). • Des initiatives nationales et internationales (instances internationales pêche, appui des partenaires d'appui 	<ul style="list-style-type: none"> • Hostilité de la côte (rocheuse et peu abritée), faible plateau continental (sauf à Mohéli) et d'accès inégal, dispersion et absence d'aménagement des sites de débarquement. • Variabilité du niveau d'approvisionnement de poisson dans le temps et dans l'espace, associé à la dispersion géopolitique de la population. • Limitations du climat des affaires : <ul style="list-style-type: none"> ○ cherté et irrégularité de l'énergie ; ○ cherté du crédit institutionnel et inadaptation des conditions de remboursement ; ○ faible capacité d'entretien local / communautaire des infrastructures existantes, des DCP ; ○ mauvais état du réseau routier, inter-connectivité limitée des îles couplée avec des taxes importantes sur les échanges inter-îles ; ○ absence de conscience sanitaire dans la manipulation des produits, d'utilisation courante de glace, de chaîne de froid ; ○ faiblesse du dialogue public-privé liée à l'unilatéralité de l'Etat dans la prise de décisions ; ○ absence ou difficultés d'accès à des instruments de politique spécifiques en faveur de la pêche (exonération de taxes douanières, systèmes de bonification de prêts) ; ○ Faible développement des vedettes 9 m ; ○ faible technicité en transformation des produits et pratique réduite du fumage ou salage ; • Limitations organisationnelles à tout niveau : <ul style="list-style-type: none"> ○ difficultés de mise en œuvre de textes légaux et réglementaires concernant la pêche (décrets d'application, actions opérationnelles...); ○ services de gestion du secteur manquant d'efficacité en raison des restrictions budgétaires et du manque d'intérêt accordé aux questions d'efficience (ex. gestion du réseau de DCP), couplé avec une dépendance de l'aide extérieure pour les investissements et intrants stratégiques (énergie) et du secteur de la pêche (i.e. manque d'un mécanisme permanent de financement des services de la Direction Générale de Ressources Halieutiques, y compris la collecte de données ; suivi, contrôle et surveillance (SCS) ; etc.) ;

<p>au développement, de l'expertise internationale) visant à</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ aider à la structuration et l'organisation des métiers de la pêche : mouvement associatif, immatriculation, carte professionnelle, licence, relance de l'Ecole Nationale de Pêche et de la Marine Marchande (ENPMM) et du Centre National de Contrôle et de Surveillance de Pêche (CNCSP) ; ○ promouvoir la participation des opérateurs économiques et communautaires dans la gestion du secteur (accords de cogestion) ; ○ réformer et améliorer la structure administrative ; et ○ participer au cadre régional d'appui et de gouvernance pour les ressources pélagiques. <ul style="list-style-type: none"> • Des mesures en cours de renforcement de la sécurité en mer, de lutte contre la pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN), de limitation des pratiques de pêche illégales. • Forte cohésion sociale des communautés de pêcheurs. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ manque d'informations de base sur le secteur (potentiel, état des ressources, effort de pêche, production par pêcherie/filière, données économiques, etc.), ○ manque de capacités d'analyse et de pilotage stratégique du secteur (ex : compréhension de la manière dont la ZEE est exploitée), de suivi des activités de pêche et de commerce du poisson, du contrôle de l'espace maritime (se traduisant par des suspensions de pêche INN élevée, ce qu'implique des pertes pour l'économie nationale, fragilisation des ressources et de la méfiance de la part des investisseurs (ex. transbordement des produits en mer) et de partenaires comme l'Union Européenne) ; ○ organisations socioprofessionnelles du secteur peu organisées et manquant d'efficacité, et prédominance du réflexe projet au sein des organisations de pêcheurs (logique partenariale peu exprimée) ; ○ prédominance de l'informel dans le secteur de la pêche, isolement des pêcheurs dans leur environnement professionnel et entrepreneuriat très peu développé ; ○ faiblesses du dispositif de formation professionnelle (navigation, mécanique, sécurité, formation continue, conservation) constituant un frein à la modernisation des métiers de la pêche ; ○ déséquilibre apparent dans la répartition de la valeur ajoutée entre pêcheurs et revendeurs/ses (au détriment des capacités d'autofinancement des patrons de pêche). <ul style="list-style-type: none"> • Pollution humaine importante sur le littoral avec présence massive des déchets urbains qui limite notamment le développement du tourisme qui pourrait être un débouché à la pêche. • Possible surexploitation des stocks et des écosystèmes benthiques / récifaux.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Processus d'amélioration de la gouvernance des pêches (statistiques, sécurité, SCS, cogestion, contrôle sanitaire, etc.) et des initiatives et dynamiques en cours de soutien au développement du secteur privé et de promotion de partenariats public-privé ; grâce à des financements externes : Agence Nationale Pour la Promotion des Investissements, chambres, organisations patronales, projets (ex : SWIOFish), programmes d'appuis régionaux et appui des instances régionales, volonté de structures consulaires pour créer des appuis aux secteurs des productions primaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des écosystèmes marins, côtiers et littoraux (récifs et mangroves), et quelques externalités négatives des accords de cogestion. • Importants risques sanitaires : absence de contrôle qualité des produits, pollutions côtières diverses, manque d'hygiène et

<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement récent de l'ENPMM, y compris l'installation de plusieurs DCP. • Des initiatives locales d'amélioration de la commercialisation et d'accès au poisson pour les communautés (i.e. GIE du syndicat de pêche d'Anjouan). • Meilleure visibilité sur la disponibilité d'électricité sur le réseau de distribution et apparition de systèmes d'énergies alternatives comme le solaire pour la chaîne de froid. • Possibilité de développer une coopération en vue d'avancer vers un plan de gestion régional pour les thonidés via les organisations régionales. • Existence de marchés à l'export hors UE (Afrique de l'Est notamment) accessibles et rémunérateurs, couplé avec la possibilité de mieux négocier l'accord de pêche avec l'UE et faire jouer la concurrence entre les demandeurs d'accès aux ressources halieutiques. • Réflexions en cours au niveau des institutions de crédit pour proposer des systèmes mieux adaptés au secteur de la pêche (ex. système de crédit leasing). 	<p>d'assainissement sur les marchés, dégradation et inopérance des infrastructures de conservation, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interruption des améliorations voire retour en arrière avec la fin des projets (ex : SWIOFish), couplée avec une aggravation des problèmes de financement de services clés de la gestion suite au carton rouge de l'UE, aux graves implications pour le suivi des capacités et de l'effort de pêche, de l'aménagement des pêches et des infrastructures de conservation, des investissements en infrastructures routières. • Risques liés au pavillon comorien pour des navires en pêche INN (hors zone comorienne). Mauvaise réputation du pavillon comorien. Persistance de la pêche INN si incapacité à accroître les capacités de SCS. • Difficulté de gestion de l'autonomie des îles et d'une gouvernance décentralisée. • Incapacité à résoudre le problème de sécurisation de la chaîne de froid du fait des contraintes en énergie et des technologies choisies.
--	---

3. QUELLE EST LA CONTRIBUTION DE LA CHAÎNE DE VALEUR A LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

Les données collectées et constituées dans le chapitre précédent de l'analyse fonctionnelle seront utilisées dans ce chapitre de l'analyse économique ainsi que dans les suivants. L'analyse économique cherche ici à comprendre et mesurer la contribution de la CV à la croissance économique dans l'Union des Comores.

L'analyse économique vise à mesurer et interpréter la rentabilité et la durabilité des opérations de la CV pour tous les acteurs directement impliqués. Son objectif est d'informer sur les effets économiques de la CV au sein de l'économie nationale en matière de croissance et de distribution des revenus (voir chapitre 4). Elle évalue également sa compétitivité et sa viabilité au sein de l'économie mondiale. L'approche se fonde sur une collecte de données (primaires et secondaires) et leur examen robuste. Elle comprend quatre étapes de calcul pour traiter de :

1. la mesure dans laquelle le niveau des résultats d'exploitation garantit la durabilité financière des acteurs identifiés de la CV;
2. la croissance globale et des effets distributifs au sein de l'économie nationale ;
3. la mesure dans laquelle les opérations de la CV sont compétitives et viables dans l'économie internationale ;
4. Une comparaison des performances des sous-chaînes (rentabilité pour les acteurs, efficacité) sera réalisée au fur et à mesure des points précédents.

3.1 Rentabilité et durabilité pour les acteurs

Cette étape est souvent appelée « analyse financière » dans un sens large d'analyse des entreprises individuelles (unités de pêche dans le cas de cette étude, transformateurs, commerçants...). Elle est appliquée à chaque type d'acteur individuel moyen tel que défini dans la typologie commune (voir chapitre 0).

3.1.1 Données utilisées et hypothèse de travail

La CV pêche dans l'Union des Comores est complexe (produit multi spécifique, trois îles aux caractéristiques propres, différents types d'unités de pêche depuis les pêcheurs à pied jusqu'à la pêche semi-industrielle) et les données qui la décrivent sont assez incomplètes. Nous nous sommes appuyés le plus possible sur les informations existantes ainsi que sur nos données d'enquête (qui évidemment souffrent d'une faible représentativité) et avons dû parfois faire des hypothèses de travail réalistes sur des paramètres nécessaires pour dérouler la méthode mais non disponibles au moment de l'étude.

Nous avons utilisé autant que possible les données statistiques les plus récentes produites par la DGRH (2020) dans le cadre de l'amélioration du suivi des activités de pêche appuyée par le projet SWIOFish1. Ces données nous ont été utiles directement, ou après quelques traitements, pour les variables suivantes : volume des captures, temps de sortie des embarcations, prix de vente du poisson au débarquement, nombre d'embarcations. Nous nous sommes basés sur les données de

la littérature et sur nos propres enquêtes pour les coûts de production, les prix de vente du poisson aux autres étapes de la CV et à la consommation, les flux physiques de poisson entre les acteurs et les flux géographiques d'île à île. Quelques données de coûts établis par la DGRH nous ont aussi aidé à calibrer certains comptes.

Nous avons dû opérer une simplification de la diversité rencontrée en matière de taille d'acteurs, de pratiques et de techniques utilisées, de stratégies d'acteurs, de situations rencontrées, etc. ; et construit des comptes d'archétypes d'acteurs. Nous avons considéré les acteurs suivants (Tableau 3-1).

Ile	Acteurs (unités de pêche et commerçants)	Caractéristiques
Anjouan	Pêcheur à pied	6 jours par mois pendant 4 mois soit 24 sorties. Capture de 4 poulpes de 1 kg + 2 kg petits poissons/sortie soit 144 kg/an. Pas de dépenses particulières.
	Pirogue	Ligne et palangre, représentatif de 84% des débarquements des pirogues à Anjouan (filet =16%). 208 sorties par an. 6 kg/sortie (constitués des 5 espèces distinguées au prorata de leur poids dans les captures des pirogues enregistrées à Anjouan) soit 1.2 t/an.
	Vedette 6 m dont propriétaire pêche	Traîne, représentatif de 99% des débarquements des vedettes 6 m à Anjouan (filet =1%, pas de ligne et palangre). 234 sorties/an. 60 kg/sortie (5 espèces) soit 14 t/an
	Vedette 6 m dont propriétaire ne pêche pas	
	Vedette 9 m	Palangre et traîne. 32 sorties par an (d'une semaine environ). 2 125 kg par sortie soit 66.9t par an
	Revendeur 1	35 kg/jour sur 200 jours d'activité soit 7 t/an
	Revendeur 2/détaillant	200 kg/jour sur 200 jours d'activité soit 40 t/an
Mohéli	Pêcheur à pied	2-3 fois par semaine pendant 8 mois/an soit 90 sorties. Capture de 6 kg poulpes + 4 kg petits poissons/sortie soit 900 kg/an. Pas de dépenses particulières.
	Pirogue	Ligne et palangre, représentatif de 100% des débarquements des pirogues à Mohéli. 195 sorties par an. 7 kg/sortie soit 1.4 t/an.
	Vedette 6 m traîne débarquant à Mohéli (propriétaire pêche)	Traîne, représentatif de 51% des débarquements des vedettes 6 m à Mohéli. 229 sorties/an. 60 kg/sortie (5 espèces) soit 13.7 t/an
	Vedette 6 m traîne débarquant à Grande Comore (propriétaire ne pêche pas)	
	Vedette 6 m ligne palangre débarquant à Mohéli (propriétaire pêche)	Ligne et palangre, représentatif de 49% des débarquements des vedettes 6 m à Mohéli. 203 sorties/an. 40 kg/sortie (5 espèces) soit 8.1 t/an
	Vedette 6 m ligne palangre débarquant à Grande Comore (propriétaire ne pêche pas)	
	Revendeur 1	35 kg/jour sur 200 jours d'activité soit 7 t/an

	Semi-grossiste	3 t/voyage avec 20 voyages/an soit 60 t/an
Grande Comore	Pêcheur à pied	6 jours par mois pendant 4 mois soit 24 sorties. Capture de 4 poulpes de 1 kg + 2 kg petits poissons/sortie soit 144 kg/an. Pas de dépenses particulières.
	Pirogue	Ligne et palangre, représentatif de 99% des débarquements à Grande Comore (filet =1%). 189 sorties par an. 7 kg/sortie soit 1.3 t/an.
	Vedette 6 m dont propriétaire pêche / dont propriétaire ne pêche pas	Traîne, représentatif de 73% des débarquements (ligne et palangre =26%, filet =1%). 227 sorties/an. 71 kg/sortie (5 espèces) soit 16.1 t/an
	Vedette 9 m	Palangre et traîne. 32 sorties par an (d'une semaine environ). 1240 kg par sortie soit 39.6 t par an
	Revendeur 1	35 kg/jour sur 200 jours d'activité soit 7 t/an
	Revendeur 2/détaillant	200 kg/jour sur 200 jours d'activité soit 40 t/an
	Grossiste	1 t/jour sur 200 jours d'activité soit 200 t/an

TABLEAU 3-1. SYNTHÈSE DES ACTEURS ET DE LEURS PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Assez classiquement les types d'unités de pêche ont été distingués d'abord selon des critères techniques (pêche à pied et pêche avec un bateau : pirogue ou vedette 6 m ou vedette 9 m ; utilisation d'engins différents : traîne, palangre, lignes...). Il nous a paru important de distinguer aussi des éléments de stratégie pour différencier les unités de pêche dans la typologie désagrégée utilisée dans l'analyse économique :

- D'une part, les UP dont le propriétaire de la vedette est embarqué dans l'équipage et celles où le propriétaire ne fait pas partie de l'équipage. Dans le premier cas, la rémunération de son travail est le revenu d'exploitation de l'unité de pêche (comme dans la plupart des activités agricoles où l'exploitant apporte à la fois son capital et son travail à son exploitation ; dans le second cas il perçoit une rente en tant que propriétaire du capital utilisé de laquelle il faut déduire le cas échéant le paiement des frais financiers à la banque si l'unité de pêche (UP) est endettée et théoriquement les taxes (qui n'existent pas dans le système halieutique comorien).
- D'autre part, et ceci pour Mohéli, les UP qui débarquent comme dans le cas des deux autres îles sur l'île où sont rattachées les UP, d'autre part celles qui débarquent à Grande Comore pour bénéficier d'une amélioration des prix de vente au débarquement. Les experts n'étant pas sûrs de débarquements d'UP d'Anjouan à Grande Comore, nous avons considéré cette distinction seulement pour Mohéli. Ces flux ne sont pas mesurés mais bien réels d'après nos enquêtes²⁰.

Concernant la commercialisation, la diversité des acteurs est tellement grande (volume acheté, lieux de vente, matériel utilisé, système de prix pratiqué, etc.) que nous avons aussi été obligés de faire un exercice de simplification. Nous les avons distingué et regroupé en fonction de leur taille, de leur place dans la CV (entre les pêcheurs et les consommateurs – voir les différents circuits de

²⁰ Il nous a été dit à plusieurs reprises que 50% des captures des UP de Mohéli sont débarquées/commercialisées à Grande Comore.

commercialisation dans le chapitre 0) et de leur rayon d'action. Nous avons ainsi les types de commerçants suivants :

- Revendeur 1 : c'est un acheteur de poisson en contact direct avec les pêcheurs qui peut commercialiser auprès de plusieurs types d'acteurs en aval : consommateurs directement, revendeur 2. Il utilise essentiellement le service des taxis pour transporter le poisson.
- Revendeur 2 : cet acheteur s'approvisionne auprès des revendeurs 1 et vend au consommateur, le plus souvent il est un détaillant installé dans les marchés. Il utilise aussi le service des taxis pour transporter le poisson.
- Grossiste : nous considérons deux types de grossistes: les grossistes de Grande Comore qui s'approvisionnent directement auprès des pêcheurs et sont des revendeurs 1 de grande taille ; les semi-grossistes de Mohéli (qui manipulent des quantités annuelles moins importantes de poisson) dont l'activité consiste à aller en bateau vendre le poisson à Grande Comore pour bénéficier des écarts de prix entre les 2 îles.

L'activité de transformation est tellement peu développée dans l'Union des Comores (faible niveau d'activité des associations, activité sporadique dans le temps, cessation durable d'activité à cause du matériel détérioré qui n'est pas remplacé, etc.), que nous n'avons pas pris en compte les transformateurs/rices dans l'analyse financière et donc dans l'ensemble de l'évaluation économique. L'activité des transformatrices est cependant abordée dans l'analyse sociale.

Nous n'avons pas non plus tenu compte du GIE d'Anjouan dans l'analyse financière. En effet bien qu'ayant accédé à une partie des comptes de cette organisation, nous n'avons pas souhaité le faire pour plusieurs raisons : c'est une entreprise très jeune qui n'a pas encore atteint sa maturité, protection de données confidentielles car acteur unique en son genre dans l'Union des Comores. Cependant ce modèle d'organisation intégré avec une grande flexibilité d'intervention nous paraît intéressant pour pallier plusieurs des difficultés rencontrées actuellement par la CV : capacités de congélation théoriques trop importantes, défaillance des chambres froides, accès limité des populations rurales non côtières au poisson, etc.

Enfin, la diversité des espèces étant énorme²¹, nous avons intégré un seul type de produit pour la pêche à pied (poulpe et petits poissons), deux types de produits pour les vedettes 9 m (gros pélagiques, démersaux) et cinq types de produits pour les pirogues et les vedettes 6 m (démersaux/récifaux, albacore, bonite, autres gros pélagiques, petits pélagiques). Nous n'avons donc pas tenu compte de la langouste, en grande partie pêchée à partir de pirogues à Mohéli ou bien à partir de protocole d'accord entre la DGRH et des sociétés étrangères, par exemple chinoises. Bien que la valeur unitaire de ce produit soit importante, les tonnages sont officiellement très faibles (moins de 300 t en 2020 d'après la DGRH sur 20 000 t de captures soit moins de 2%).

Un récapitulatif des données et hypothèses faites pour établir les comptes est proposé (Tableau 3-2).

²¹ Voir la très bonne description qui en est faite dans l'ouvrage superbement illustré de l'Ecole des pêches (ENPMM/JICA 2014).

Données des comptes	Hypothèses
Ressources	
Production	<p>6 types de poisson sont considérés : poulpe et petits poissons pour les pêcheurs à pied ; démersaux/récifaux, albacore, bonite (pas pêchée par tous les bateaux), autres gros pélagiques, petits pélagiques.</p> <p>La répartition des captures par types de poisson pour chaque type d'UP et le système de prix utilisé sont inspirés des données de la DGRH pour 2020.</p> <p>Les volumes sont issus d'un mix entre les données de la DGRH et de nos enquêtes (en particulier les commerçants).</p>
Autoconsommation	1 kg de poulpe/poisson conservé par le pêcheur à pied/ sortie ; 3 kg par les piroguiers ; 6 kg pour les pêcheurs à vedettes 6 m (soir 3 kg par marin); 20 kg pour les pêcheurs à vedettes 9 m (soit 5 kg par marin).
Don	Les dons en nature sont des rémunérations en nature comptabilisés en emplois, ils sont la contrepartie de services d'aides par des jeunes des villages de débarquement (tirer le bateau sur la grève, entretenir et réparer le bateau et les engins, etc.) : 2 kg/sortie quotidienne pour les piroguiers et les vedettes 6 m, 4 kg/sortie plus longue pour les vedettes 6 m. Il existe des dons plus largement (voir analyse sociale) qui pourraient apparaître en ressources mais dont n'en avons pas tenu compte ici.
Subventions d'exploitation	Aucun acteur ne parait faire l'objet actuellement de subventions.
Emplois	
Nombre de marins dans l'équipage	1 marin en pêche à pied et sur pirogue, 2 marins dans vedettes 6 m (dont l'un peut être le propriétaire du bateau pour 28% des bateaux), 4 marins dans vedette 9 m
Dépenses des pêcheurs à pied	Les pêcheurs à pied n'ont aucune dépense. Ils utilisent des bâtons, paniers, ficelles, qu'ils n'achètent pas spécifiquement pour exercer cette pêche. Leur revenu net est égal à la valeur de leur production.
Consommations intermédiaires pêcheurs	Données issues des enquêtes et de données DGRH : carburant bateau (pétrole et essence), huile, carburant groupe électrogène, glace (vedettes 9 m), électricité congélateur, lignes et ficelles, hameçons, poids/ancres, cordes pour poids, GPS, compas sondeur, capuchons de protection, gilets de sauvetage, gants, bâche, réparation et entretien.
Consommations intermédiaires commerçants	Données issues uniquement des enquêtes : achats en poisson, carburant véhicule, carburant groupe électrogène, glace, électricité congélateur, location local/étal, services taxi
Rémunérations et salaires	On trouve ici la rémunération des membres de l'équipe, des employés des commerçants (leur nombre varie selon le type de commerçants) et la rémunération en nature des jeunes aides (estimée à la quantité de poisson donné et au prix moyen du poisson par UP). Les employés travaillent généralement aux périodes d'abondance de poisson, pas toute l'année
Loyers de la propriété	Rente perçue par les propriétaires de vedettes quand ils ne sont pas embarqués.
Frais financiers (intérêts d'emprunts)	Les grossistes et les vedettes 9 m règlent des intérêts pour des emprunts contractés à 12% aux Sanduk (équipement) et les grossistes en plus à AMIE pour des emprunts contractés à 8% (fond de roulement).
Taxes sur opérations	Taxes communales acquittées par les demi-grossistes de Mohéli qui font du commerce de poisson inter-îles.

Amortissements	Les amortissements portent en général sur les bateaux, les moteurs, les congélateurs, les groupes électrogènes, les véhicules d'occasion, panneaux solaires (vedettes 9 m), certains équipements qui se renouvellent tous les 2 ou 3 ans (glacières, balances, lots de bassines, lots de couteaux, lots de bassines et seaux, brouettes, etc.). Les durées d'amortissement sont issues de l'enquête, elles sont particulièrement courtes pour les bateaux (5ans), les moteurs (moins de 3 ans) et les groupes (5 ans) qui sont très sollicités ou/et insuffisamment entretenus.
Pertes	Un taux de perte de poissons de 10% a été systématiquement appliqué pour tous les acteurs de la commercialisation.
Marges	Une marge moyenne de 30% a été appliquée pour les revendeurs et les grossistes. Le semi-grossiste de Mohéli qui commercialise le poisson à Grande Comore a lui des marges beaucoup plus importantes déterminées par les écarts de prix entre les 2 îles mais il subit des taxes élevées.

TABLEAU 3-2. RECAPITULATIF DE LA CONSTRUCTION DES DONNEES UTILISEES DANS L'ANALYSE ECONOMIQUE

3.1.2 Analyse financière des comptes individuels

Nous avons établi un compte de Production-Exploitation (CPE) pour chaque acteur à partir des flux réels²² qui a permis de calculer le Résultat d'Exploitation de l'acteur. Nous faisons une différence entre Résultat Brut d'Exploitation (RBE) qui n'informe pas sur la provision pour investissement passé ou futur ; et le Résultat Net d'Exploitation (RNE) après déduction de l'amortissement (qui représente le montant considéré comme l'usure liée au processus de production annuel).

Nous sommes dans une approche chaîne de valeur, ainsi le CPE d'un acteur ne concerne que les activités liées à la production de la CV et le résultat d'exploitation calculé est uniquement relatif à l'implication de l'acteur dans la CV. Ainsi ces revenus d'exploitation sont habituellement complétés par d'autres revenus d'exploitation si l'acteur est pluriactif (agriculture, commerce), ils ne révèlent donc pas le revenu global de l'acteur et encore moins du ménage, pour peu que d'autres membres du ménage aient aussi une activité professionnelle.

Ici nous allons seulement calculer les revenus de la pêche et les emplois liés aux activités de pêche. Nous comparerons cependant ces revenus au salaire minimum. Le mode de rémunération du travail est très spécifique dans le secteur de la pêche, et très différent de l'agriculture par exemple où les salaires sont déterminés à l'avance et ne varient pas en fonction des résultats de l'activité. Il existe dans la pêche un système de rémunération en nature et à la part. Les propriétaires des UP peuvent être des patrons-pêcheurs ou détenir une ou plusieurs UP sans être embarqués. Les modes de répartition des recettes de la pêche à la débarque du poisson sont basés sur des systèmes à la part, avec globalement un peu plus de deux parts pour le patron (consommation du carburant, dotation aux amortissements pour le remplacement de la vedette et du moteur, et bénéfice) et un peu moins d'une part à se répartir entre les pêcheurs embarqués (revenu) (Breuil, 2018). D'après Breuil (2018), on distingue généralement deux systèmes de rémunération selon les spécificités insulaires. Le système anjouanais consiste en : une part du poisson pour le carburant,

²² Nous insistons sur le fait que tous les flux (ressources et dépenses) sont valorisés aux prix réels du marché, c'est-à-dire aux prix utilisés pour la transaction ou correspondant à ceux du marché dans le cas des flux en nature (par exemple poisson donné par les pêcheurs aux jeunes qui les aident à remonter le bateau au sec et à entretenir le matériel). On ne tient pas compte des flux qui ne constituent pas des échanges réels à l'exception de l'autoconsommation des pêcheurs.

10% du reliquat pour le propriétaire, et distribution des trois parts restantes entre le propriétaire et les deux pêcheurs. Le système grand comorien consisterait en : deux parts pour le propriétaire et une part pour les deux pêcheurs à laquelle est retirée un poisson sur 10 pour le propriétaire. D'autres modes de partage ont été évoqués lors des entretiens qui nous ont fait opter pour la règle suivante : le solde entre les recettes et les consommations intermédiaires est partagé en deux, une moitié va à l'équipage (marins embarqués et aides à terre), l'autre moitié va au propriétaire qui assume la dotation aux amortissements et les frais financiers. Ainsi la nature du revenu du propriétaire diffère, il bénéficie d'une rente quand il n'est pas embarqué/ ne pêche pas sur le(s) bateau(x) dans le(s)quel(s) il a investi, et d'un revenu d'exploitation quand il pêche avec son équipage sur son bateau, dans les deux cas cette rémunération est dépendante du niveau des captures et le propriétaire partage le risque associé aux aléas de la pêche avec ses marins qui eux aussi, dans les deux situations, seront d'autant mieux rémunérés que la pêche aura été bonne. Comme évoqué plus haut, il existe aussi des rémunérations en nature, en particulier pour les aides à terre qui peuvent constituer des équivalents-salaires importants quand les embarcations sont nombreuses.

Les comptes complets des acteurs sont en Annexe 5. Nous résumons seulement ici les principaux résultats des calculs de l'analyse financière des comptes individuels (Tableau 3-3). Les quelques résultats suivants se dégagent de l'examen de ces indicateurs :

- Mise à part la pêche à pied qui n'utilise pratiquement aucune consommation intermédiaire, les UP qui minimisent les coûts de production au kg de poisson pêché et qui maximisent le rendement sur chiffre d'affaires, le ratio bénéfice/coûts, la rentabilité de l'investissement et la valeur ajoutée créée par kilo de poisson pêché sont les pirogues.
- Les pirogues de Grande Comore ont des résultats d'exploitation supérieurs à celles d'Anjouan et de Mohéli, une valeur ajoutée au kg plus élevée aussi et des coûts unitaires légèrement supérieurs.
- Le rendement sur chiffre d'affaires des vedettes 6 m à la traîne sur lesquelles le propriétaire est embarqué est également élevé à Grande Comore: supérieur à 50%, il dépasse 20% pour les 2 autres îles. Les vedettes 6 m traîne de Grande Comore créent 3 fois plus de VA au kg que celles d'Anjouan et de celles de Mohéli qui débarquent à Mohéli.
- Les vedettes 6 m traîne de Anjouan ont des coûts de production au kg de poisson plus importants que celles de Mohéli, celles de Grande Comore sont dans une situation intermédiaire.
- L'impact du lieu de débarquement (Mohéli ou Grande Comore) sur les coûts de production au kg de poisson est plus important à Mohéli que le type de pêche (ligne/palangre ou traîne) pour les vedettes 6 m. En effet, les vedettes qui débarquent à Grande Comore font plus que tripler leur coût d'exploitation au kg alors que le coût au kg est seulement légèrement supérieur pour les vedettes qui utilisent la traîne par rapport à celles qui utilisent les lignes et palangres.
- Les vedettes 6 m ligne & palangre de Mohéli avec stratégie de débarquement à Grande Comore créent deux fois plus de VA que celles qui débarquent à Mohéli mais elles ont des coûts de production au kg trois fois plus élevés que celles qui débarquent à Mohéli.
- Les vedettes 9 m qui pratiquent à la fois la palangre et la traîne et qui sortent sur des périodes beaucoup plus longues que les vedettes 6 m ont des coûts de production au kg de poisson limités.

- Les vedettes 9 m sont intéressantes à Anjouan car elles permettent de réduire de façon conséquente le coût du poisson pêché et d'augmenter de façon importante aussi la VA au kg. On ne retrouve pas le même écart de performance en termes de création de VA au kg de poisson pêché pour les vedettes 9 m de Grande Comore.
- Les revendeurs 1 et les grossistes à Grande Comore ont des taux de rentabilité de l'investissement élevés (proche de 15%), c'est moins le cas des détaillants. Cependant, les commerçants de Grande Comore ont des coûts élevés au kg de poisson.
- Les taux de rentabilité de l'investissement des commerçants sont beaucoup plus faibles à Mohéli et dans une situation intermédiaire à Anjouan (autour de 8% pour les revendeurs 1 et 2).

Ile	Acteurs	Valeur ajoutée	Résultat net d'exploitation	Coût au kg de poisson produit	Rendement sur chiffre d'affaires	Ratio bénéfice/coût courant	Rentabilité de l'investissement	Valeur ajoutée/kg (KMF)
ANJ	UP pêche à pied	0.1	0.1	0	100%	-	-	1 000
	UP pirogue	1 759	1 144	515	63%	1.78	14.3	1 409
	UP vedette 6 m traîne PP	6 727	3 739	1 010	20%	0.26	1.74	479
	UP vedette 6 m traîne PPP	6 727	0	1 276	0%	0.00	0.00	479
	Vedette 9 m palangre & traîne	34 227	0	887	0%	0.00	0.00	887
	Revendeur 1	899	747	1 645	7%	0.07	8.78	143
	Revendeur 2/détaillant	8 588	7 857	2 074	9%	0.11	8.88	239
MOH	UP pêche à pied	0.9	0.9	2	99%	-	-	998
	UP pirogue	1 609	1 122	377	68%	2.18	14.03	1 179
	UP vedette 6 m traîne PP deb. Mohéli	5 909	3 299	665	25%	0.36	1.53	430
	UP vedette 6 m traîne PPP deb. GC	12 626	0	1 828	0%	0	0	919
	UP vedette 6 m ligne&pal. PP deb. Mohéli	4 794	3 881	560	43%	0.85	1.80	590
	UP vedette 6 m ligne&pal PPP deb. GC	7 469	0	1 748	0%	0	0	920
	Revendeur 1	483	330	1 256	4%	0.04	3.88	77
	Demi-grossiste	29 009	3 109	1 754	3%	0.03	0.50	537
GCO	UP pêche à pied	0.1	0.1	0	100%	-	-	1 000
	UP pirogue	2 425	1 705	565	69%	2.28	21.3	1 833
	UP vedette 6 m traîne PP	21 785	15 653	857	52%	1.13	7.28	1 352
	UP vedette 6 m traîne PPP	21 785	0	1 828	0%	0.00	0.00	1 352
	Vedette 9 m palangre & traîne	41 792	0	880	0%	0.00	0.00	1 055
	Revendeur 1	1 485	1 333	2 192	9%	0.10	15.68	236
	Revendeur 2/détaillant	12 940	12 209	2 785	11%	0.12	0.02	359
	Grossiste	47 473	41 419	2 160	10%	0.11	13.99	264

PP : propriétaire pêche / PPP propriétaire ne pêche pas

TABEAU 3-3. RESUME DES INDICATEURS DE PERFORMANCE FINANCIERE DES ACTEURS (EN MILLIERS KMF POUR LES MONTANT FINANCIERS SAUF VALEUR AJOUTEE KMF/KG)

Les bonnes performances économiques des pirogues contribuent à expliquer que celles-ci se soient maintenues dans les trois îles malgré les efforts de motorisation au cours des précédentes décennies et que le développement des vedettes 6 m stagne depuis quelques années. Ces bonnes performances ainsi que celles des vedettes 9 m à Anjouan nous incitent à recommander une attention particulière à la complémentarité de ces deux types d'embarcations pour atteindre plusieurs objectifs : la création d'emploi, l'adaptation à la capacité d'investissement des acteurs, l'accroissement des captures pour assurer la sécurité alimentaire.

Nous verrons dans la section suivante que les nombreuses UP pirogues contribuent à la création d'emploi à l'échelle mésoéconomique, essentiellement à partir du personnel à terre. Cet emploi est peu qualifié et mériterait d'être examiné et amélioré : renforcement des capacités (notamment pour l'appui à la commercialisation), aide à la professionnalisation, rôle à jouer pour la qualité des produits, facilitation de l'accès aux équipements, etc. Ce type d'UP présente l'avantage d'être résilient à l'augmentation des prix du carburant qui explique en grande partie les moindres performances des vedettes 6 m et est actuellement une des principales contraintes au développement de la pêche. Des efforts sont aussi certainement à faire au niveau de l'amélioration des conditions de travail des piroguiers : modernisation des embarcations (fibre de verre, carbone...), sécurité en mer, pêche collective.

Les UP vedettes 9 m sont plus performantes que les vedettes 6 m à Anjouan (minimisation des coûts²³ et maximisation de la VA au kg de poisson pêché par rapport aux vedettes 6 m), c'est beaucoup moins le cas à Grande Comore. Il conviendrait d'appuyer leur développement et d'étudier la capacité de certaines UP 6 m à évoluer vers ce modèle (pêche moins traditionnelle, sorties plus longues, investissement plus lourd, fonds de roulement plus important...). Les repreneurs de la SNP à Grande Comore pourraient envisager de décentraliser une partie de leurs équipements à Anjouan. Mais pour cela, et aussi pour favoriser les échanges entre îles, le système de fiscalité devrait être revu. Il est assez étonnant que malgré des marges brutes, beaucoup plus importantes (32% sur les petits pélagiques, 50% sur les démersaux/récifaux, 72% sur la bonite, 100% sur l'albacore et 163% sur les autres gros pélagiques²⁴) que celles des autres types de commerçants (30% en moyenne), le semi-grossiste qui déploie son activité entre Mohéli et Grande Comore n'arrive pas à mieux rentabiliser son investissement.

La comparaison des revenus nets d'exploitation des acteurs de la CV sont supérieurs au revenu considéré comme salaire minimum dans l'Union des Comores (55 000 KMF par mois c'est-à-dire 660 000 KMF par an), à l'exception des pêcheurs à pied dans l'ensemble du pays et des revendeurs 1 à Mohéli. Ces revendeurs s'adonnent probablement à d'autres activités pour compléter leurs revenus liés à la pêche (nous avons rencontré à Mohéli des cas de pêcheurs à pied qui sont également revendeurs de poisson et commercialisent de petits matériels de pêche).

En conclusion, à l'exception de la pêche à pied, les résultats d'exploitation garantissent la durabilité financière des UP, en particulier celle des pirogues, moins sensibles à l'augmentation des coûts de production mais moins aptes à ramener individuellement de grandes quantités de poisson.

²³ La vedette 9 m à Anjouan consomme un peu moins de carburant au kg de poisson pêché (603 KMF) que la vedette 6 m (658 KMF), calcul de l'auteur à partir de l'annexe des comptes individuels (Annexe 5).

²⁴ Correspondant aux écarts entre les prix d'achat aux pêcheurs de Mohéli et les prix de vente aux revendeurs 1 de Grande Comore d'après les données de prix relevés par la DGRH.

L'image de la pêche à la pirogue (pêche des anciens, faible attraction pour les jeunes pêcheurs qui optent pour une pêche plus facile à la traîne en vedette) devrait être revalorisée. Le parc de pirogues pourrait se moderniser et se développer et/ou être complété par une extension de l'activité des vedettes, en particulier 9 m à Anjouan et 6 m à Grande Comore, plus polyvalentes du point de vue des engins utilisés.

3.2 Effets totaux au sein de l'économie nationale

3.2.1 Consolidation des comptes de la CV

Les Comptes de Production-Exploitation (CPE) de tous les acteurs de la CV (par type) ont été consolidés en un seul compte regroupant tous les flux engendrés par la CV afin d'évaluer l'impact de la CV tant sur l'ensemble des acteurs de la CV que sur le reste de l'économie.

Pour consolider les comptes, le diagramme des flux de l'analyse fonctionnelle (Figure 2-9) a été utilisé. Il décrit une représentation vraisemblable de la circulation des produits de la pêche. Nous reprenons ici ces hypothèses de captures et de circulation du poisson entre les différents acteurs sous forme de Tableau 3-4 et Tableau 3-5).

Anjouan	Pêcheur à pied	Pirogue	Vedette 6 m dont propriétaire pêche	Vedette 6 m dont propriétaire ne pêche pas	Vedette 9 m	
Poulpe et petits poissons	758					
Démersaux/récifaux		1249	20	51	508	
Albacore		664	1305	3356		
Bonite			1336	3435		
Autres gros pélagiques		550	186	479	763	
Petits pélagiques		894	3	7		
Mohéli	Pêcheur à pied	Pirogue	Vedette 6 m traîne débarquant à Mohéli	Vedette 6 m traîne débarquant à Grande Comore	Vedette 6 m ligne palangre débarquant à Mohéli	Vedette 6 m ligne palangre débarquant à Grande Comore
Poulpe et petits poissons	294					
Démersaux/récifaux		198	6	6	115	115
Albacore			93	93	55	55
Bonite			72	72		
Autres gros pélagiques		5	57	57	20	20
Petits pélagiques		49	16	16	46	46

Grande Comore	Pêcheur à pied	Pirogue	Vedette 6 m dont propriétaire pêche	Vedette 6 m dont propriétaire ne pêche pas	Vedette 9 m
Poulpe et petits poissons	582				
Démersaux/récifaux		580	25	63	364
Albacore		219	254	653	
Bonite			367	943	
Autres gros pélagiques		275	435	1119	547
Petits pélagiques		161	46	119	

TABLEAU 3-4. CAPTURES SELON LES TYPES DE PECHERS (EN TONNES)

Quelques hypothèses supplémentaires ont été faites pour construire ces flux :

- Comme mentionné dans l'analyse fonctionnelle, les pêcheurs artisanaux ne sont pas toujours propriétaires de leurs bateaux : nous avons considéré que pour 28% des UP, les propriétaires de bateaux sont embarqués et dans 72% des cas ils ne font pas partie de l'équipage ; cette clé de répartition a été appliquée aux captures.
- La moitié des captures des vedettes 6 m de Mohéli sont débarquées à Grande Comore, qu'elles pêchent à la traîne ou aux lignes et palangres.

Anjouan	Pêcheur pied	Pirogue	Vedette 6 m	Vedette 9 m	Revendeur 1	Revendeur 2 (détaillant)	
Revendeur 1		35%	50%	70%			
Revendeur 2					40%		
Consommateur	100%	65%	50%	30%	60%	100%	
Mohéli	Pêcheur à pied	Pirogue	Vedette qui vend à Mohéli	Vedette qui vend à GC	Revendeur 1	Semi-grossiste qui vend à GC	
Revendeur 1 Mohéli							
Semi-grossiste (qui vend à GC)			20%				
Revendeur 1 GC		35%	40%	100%		100%	
Consommateur	100%	65%	40%		100%		
Grande Comore	Pêcheur à pied	Pirogue	Vedette 6 m	Vedette 9 m	Revendeur 1	Revendeur 2 (détaillant)	Grossiste
Revendeur 1		35%	40%	40%			
Revendeur 2					60%		100%
Grossiste			20%	40%			
Consommateur	100%	65%	40%	20%	40%	100%	

En colonne les acteurs vendeurs, en ligne les acteurs acheteurs

TABLEAU 3-5. MATRICE DES FLUX PHYSIQUES ENTRE LES ACTEURS

Enfin le système de prix pratiqués par les acteurs (Tableau 3-6) va nous permettre de traduire ces flux physiques en valeur et de quantifier les effets de la CV. Le système de prix utilisé découle des données de prix relevés en 2020 par la DGRH dans un grand nombre de sites de débarquement (entre 50 et 90 points de débarquement à Anjouan selon les espèces et les mois, entre 20 et 35 points de débarquement à Mohéli, entre 40 et 70 points de débarquement à Grande Comore).

- Ces prix sont des prix annuels moyens en 2020 : c'est une moyenne des différents points de relevé dans les îles et des 12 mois de l'année (non pondéré par les volumes).
- Nous supposons que chaque acteur vend au même prix quel que soit son acheteur (enquêtes).
- Le consommateur achète à différents prix en fonction de la longueur du circuit de commercialisation.

Anjouan	Pêcheurs à pied	Pirogue et vedettes	Revendeur 1	Revendeur 2 (détaillant)	
Revendeur 1		dr 1562 al 1303 bo 1350 gp 1285 pp 1545			
Revendeur 2			dr 2031 al 1694 bo 1755 gp 1671 pp 2009		
Consommateur	ppp 1000	dr 1562 al 1303 bo 1350 gp 1285 pp 1545	dr 2031 al 1694 bo 1755 gp 1671 pp 2009	dr 2640 al 2202 bo 2282 gp 2172 pp 2611	
Mohéli	Pêcheurs à pied	Pirogue, Vedettes qui vend à Mohéli	Vedette qui vend à GC	Revendeur 1	Semi-grossiste qui vend à GC
Revendeur 1 Mohéli		dr 1243 al 1001 bo 1000 gp 750 pp 1120			
Semi-grossiste (qui vend à GC)		dr 1243 al 1001 bo 1000 gp 750 pp 1120			
Revendeur 1 GC			dr 1865 al 2006 bo 1722 gp 1975 pp 1481		
Consommateur	ppp 1000	dr 1243 al 1001 bo 1000 gp 750 pp 1120		dr 1616 al 1301 bo 1300 gp 975 pp 1456	dr 1865 al 2006 bo 1722 gp 1975 pp 1481

Grande Comore	Pêcheur à pied	Pirogue, Vedette	Revendeur 1	Revendeur 2 (détaillant)	Grossistes
Revendeur 1		dr 1865 al 2006 bo 1722 gp 1975 pp 1481			
Revendeur 2			dr 2425 al 2608 bo 2239 gp 2568 pp 1925		dr 2425 al 2608 bo 2239 gp 2568 pp 1925
Grossiste		dr 1865 al 2006 bo 1722 gp 1975 pp 1481			
Consommateur	ppp 1000	dr 1865 al 2006 bo 1722 gp 1975 pp 1481	dr 2425 al 2608 bo 2239 gp 2568 pp 1925	dr 3152 al 3390 bo 2910 gp 3338 pp 2503	

Abréviations : ppp = poulpe petits poissons ; dr= démersaux récifaux ; al= albacore ; bo= bonite ; gp= autres gros pélagiques ; pp= petits pélagiques. Source : Données DGRH.

TABLEAU 3-6. SYSTEME DE PRIX UTILISE DANS L'ANALYSE ECONOMIQUE

Ces hypothèses de travail ont permis d'établir un compte consolidé de la CV par île et un compte consolidé par type d'acteurs (Tableau 3-7, Tableau 3-8).

Sous-chaines	Produit	Subventions	CI	Salaires	Taxes	Charges financières	Rente	Amortissement	RNE	Valeur ajoutée	VA/Produit
Anjouan	25 503	0	10 077	5 739	0	3	1 694	594	7 395	15 425	60%
Mohéli	2 204	0	813	511	35	10	204	80	551	1 391	63%
Grande Comore	14 488	0	3 559	4 435	0	48	2 281	267	3 898	10 928	75%
Total		0		10 685	35	61	4 180	940	11 844	27 744	

TABLEAU 3-7. COMPTE CONSOLIDE DE LA CHAINE DE VALEUR PAR ILE (EN MILLIONS KMF)

Activités	Production	Subventions	CI	Salaires	Taxes	Charges financières	Rente	Amortissement	RNE	Valeur ajoutée	VA/Produit
Pêche à pied	1 634	0	0	0	0	0	0	0	1912	1 634	100%
Pirogues	7 515	0	340	4 971	0	0	0	116	2443	7 175	95%
Vedettes 6 m	22 518	0	10 321	4 645	0	0	3 437	672	4029	12 197	54%
Vedettes 9 m	3 533	0	1 922	806	0	7	743	56	0	1 612	46%
Commerçants	35 104	0	31 698	264	35	54	0	96	3460	3 405	10%
Total				10 685	35	61	4 180	940	11 844	27 744	

TABLEAU 3-8. COMPTE CONSOLIDE DE LA CHAINE DE VALEUR PAR TYPE D'ACTEUR (EN MILLIONS KMF)

Les vedettes 6 m créent presque la moitié de la VA directe (Figure 3-1A), tandis que les pirogues en créent plus d'un quart. Les commerçants, vedettes 9 m et pêcheurs à pied représentent le dernier

quart de la VA directe²⁵. Au niveau des îles, c'est Anjouan qui crée plus de la moitié de la VA directe, suivie par Grande Comore²⁶, conformément à leurs volumes respectifs de captures. Mohéli représente seulement 5% de la VA directe de la CV pêche malgré le débarquement à Grande Comore de près de la moitié de ses captures.

Alors que les UP pirogue représentent 28% de la valeur ajoutée directe, elles créent presque la moitié de l'emploi salarié de la pêche dans l'Union des Comores (Figure 3-1B), à partir essentiellement de la rémunération en nature d'aides à terre. Les vedettes 6 m créent presque autant d'emplois. Ces emplois sont créés en grande partie à Anjouan et à Grande Comore.

Les revenus d'exploitation sont surtout le fait des vedettes 6 m mais aussi des commerçants qui créent seulement 13% de la VA directe mais récupèrent 29% des bénéfices (Figure 3-1C). Les deux tiers des revenus d'exploitation bénéficient à des acteurs situés à Anjouan, montrant que les acteurs dans cette île ont des revenus sensiblement supérieurs à leur capacité à créer de la VA.

²⁵ D'après Breuil (2018), le mareyage représenterait environ 22% de la VA. Avec 13%, nos résultats sont en dessous.

²⁶ A noter cependant que la VA est sous-estimée à Grande Comore puisqu'elle ne compte pas toute l'activité de distribution du poisson débarqué par les pêcheurs de Mohéli ainsi que la commercialisation du poisson acheté par les revendeurs 1 aux demi-grossistes de Mohéli et ensuite vendu aux revendeurs 2. L'activité comptabilisée en aval de la pêche pour Grande Comore se limite à la seule circulation des produits capturés par les UP de Grande Comore. Si on calculait la VA aval (Grande Comore) correspondant à ces transferts de poisson, on se rapprocherait de la donnée de Breuil sur la VA de la commercialisation) (voir note de bas de page #24).

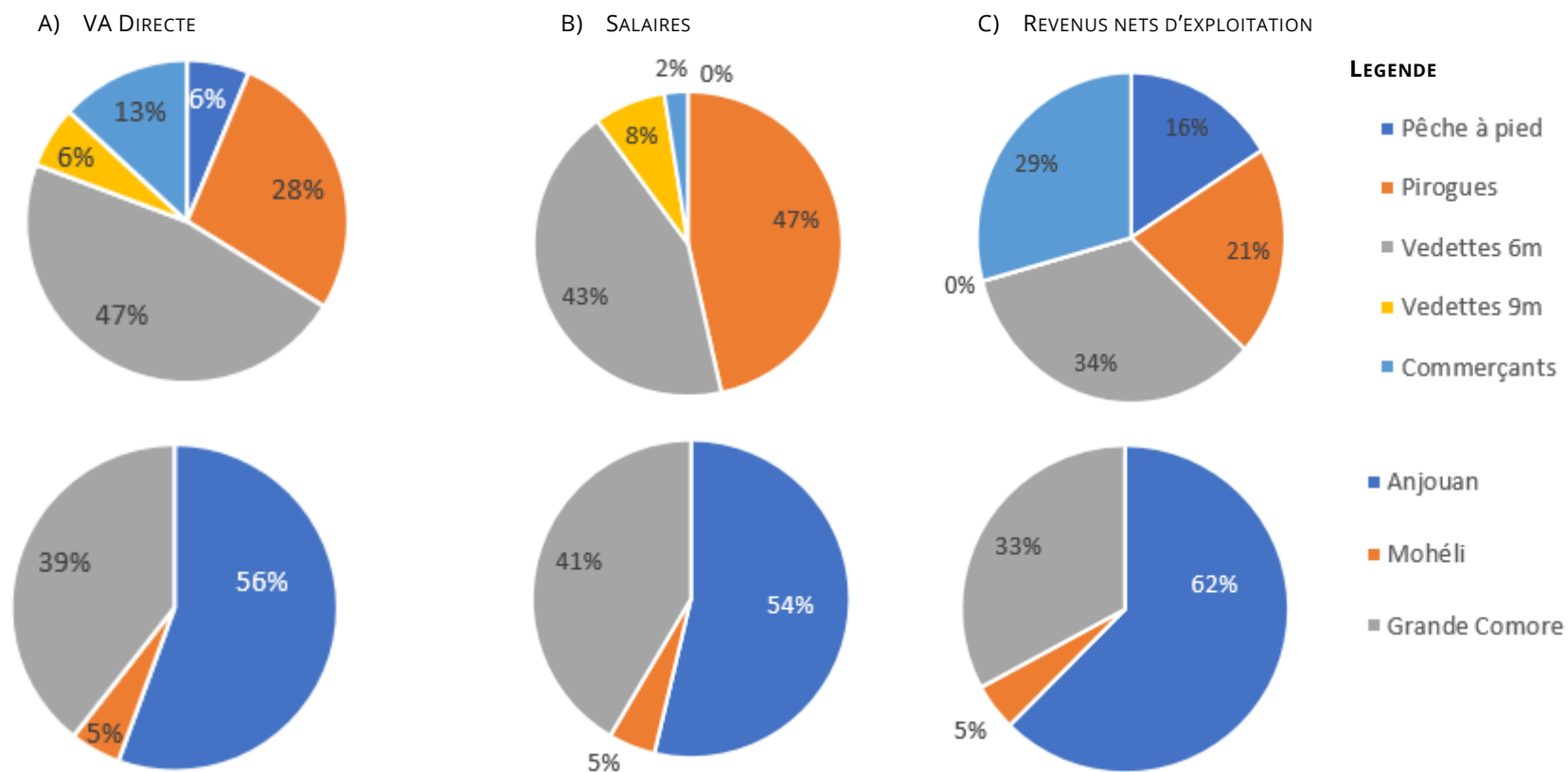


FIGURE 3-1. REPARTITION DE A) LA VA DIRECTE, B) DES SALAIRES, C) DU REVENU NET D'EXPLOITATION ; SELON LES ACTEURS ET LES ILES

3.2.2 Calcul des effets totaux

Nous avons calculé la valeur ajoutée (VA) totale de la CV, c'est-à-dire la VA créée par tous les acteurs à l'intérieur des limites de la CV (VA directe) que sont les pêcheurs, les revendeurs et les grossistes ; et la VA créée par tous les fournisseurs situés en dehors des limites de la CV et qui approvisionnent les acteurs de la CV en consommations intermédiaires, c'est-à-dire la production d'électricité, les distributeurs d'engins de pêche importés, les distributeurs de carburant importé, etc.

Même si nous faisons un écart par rapport à la méthodologie proposée²⁷, il nous a paru important aussi de nous intéresser aux équipements et en particulier à la production d'embarcations de pêche dans l'Union des Comores qui induit beaucoup de VA non directe ; et à la distribution de moteurs importés.

Concernant la production locale d'embarcations de pêche, si nous faisons l'hypothèse que toutes les pirogues et vedettes utilisés par le secteur sont produites dans le pays, le parc de bateaux qui sortent des chantiers navals serait de 1488 vedettes 6 m, 2 782 pirogues et 42 vedettes 9 m selon les données de la DGRH pour 2020. Nous avons estimé dans nos comptes (Annexe 5) qu'une pirogue coûte 80 000 KMF et doit être renouvelée toutes les 5.5 années en moyenne, qu'une vedette 6 m coûte 750 000 KMF et doit être renouvelée au bout de 5.1 années en moyenne, qu'une vedette 9 m coûte 3 500 000 KMF et doit être renouvelée tous les 8 ans en moyenne. Ainsi tous les ans les pêcheurs achèteraient aux chantiers comoriens des pirogues pour une valeur de 41 millions KMF, des vedettes 6 m pour une valeur de 219 millions KMF et des vedettes 9 m pour une valeur de 18 millions KMF. Si on fait l'hypothèse que la valeur ajoutée créée est de l'ordre de 50% de la valeur des embarcations produites, cela signifie que 278 millions KMF de VA induite se rajoutent aux 30 880 millions KMF de valeur ajoutée totale (directe et indirecte) de la CV pêche.

Concernant la production de moteurs, il existe sur l'île d'Anjouan une entreprise concessionnaire des moteurs de la marque Yamaha avec des succursales sur les autres îles, importés en provenance du Japon, qui offre également un service de fourniture de pièces détachées et de réparation des moteurs aux pêcheurs. Cette entreprise reçoit un container d'une cinquantaine de moteurs tous les deux mois (environ 250-300 moteurs par an) et représente actuellement 98% du marché des moteurs pour les embarcations de pêche dans l'Union des Comores. Nous avons estimé dans nos comptes (Annexe 5) qu'un moteur 15 HP pour vedette 6 m coûte 1 400 000 KMF et doit être renouvelé toutes les 2.6 années en moyenne et que chaque moteur de 40 HP pour une vedette 9 m coûte 1 750 000 KMF et doit être renouvelé au bout de 5 années en moyenne. Le nombre de moteurs commercialisés tous les ans se rapprocherait donc plutôt de 550-600 moteurs (à moins que la durée de vie des moteurs soit plus longue que les déclarations des pêcheurs enquêtés). Si Yamaha occupe la quasi-totalité de ce marché, celui-ci peut donc être estimé à près de 830 millions KMF qui bénéficient à l'entreprise extérieure Yamaha²⁸. Cependant, une partie

²⁷ VCA4D s'intéresse en priorité aux effets indirects générés par l'utilisation de consommables et de services dans les chaînes de valeur. Les effets générés par l'utilisation de biens d'équipement sont de nature sensiblement différente et se regardent plutôt dans une perspective d'investissement plutôt que dans celui qui nous intéresse ici qui est le fonctionnement d'une chaîne de valeur sur une période annuelle.

²⁸ Si on ajoute les chiffres d'affaires du marché des embarcations et des moteurs importés ainsi calculés, on arrive à 1386 millions KMF, très proche de l'estimation de Breuil (2018) de 1.2 milliards KMF par an.

de la somme acquittée par les pêcheurs est constituée de valeur ajoutée également : salaires et revenus d'exploitation de la distribution des moteurs, taxes pour le budget de l'Etat (les pièces détachées sont assujetties à des droits de douane et taxes à l'importation de 47%), etc.

3.2.3 Analyse des effets totaux

L'analyse des effets totaux (VA totale, importations totales) consiste à ajouter aux effets directs de la CV (VA directe, importations), des effets indirects (VA indirecte, importations indirecte) en remontant les chaînes de production jusqu'aux activités d'approvisionnement en biens et services intermédiaires des acteurs de la CV par les agents externes. Les données utilisées sont issues des enquêtes (par exemple décomposition des comptes des vendeurs d'intrants aux pêcheurs (engins de pêche, petit matériel...) et de données de la comptabilité nationale pour des postes tels que le carburant ou l'électricité (Tableau 3-9 et Tableau 3-10).

Catégorie	Consommations intermédiaires (CI)	Valeur des CI	Importations par les acteurs de la CV	Importations par les fournisseurs (taux inclus)	Valeur ajoutée (taux inclus)	Salaires	Taxes	Charges financières	Rémunération du capital (rente)	Amortissement	Résultat net d'exploitation
Bien	Carburant bateau	9 254 209	0.00	0.90	0.10	0.30	0.50	0.05	0.00	0.00	0.15
Bien	Carburant groupe électrogène	2 664	0.00	0.90	0.10	0.30	0.50	0.05	0.00	0.00	0.15
Bien	Carburant véhicule	23 026	0.00	0.90	0.10	0.30	0.50	0.05	0.00	0.00	0.15
Bien	Huile	1 544 025	0.00	0.90	0.10	0.30	0.50	0.05	0.00	0.00	0.15
Bien	Engins et petit matériel	1 555 884	0.00	0.70	0.30	0.10	0.30	0.05	0.00	0.00	0.55
Bien	Glace	352 718	0.00	0.00	1.00	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.30
Service	Electricité	40 447	0.00	0.30	0.70	0.40	0.30	0.05	0.00	0.10	0.15
Service	Entretien et réparation	469 034	0.00	0.30	0.70	0.10	0.00	0.05	0.00	0.00	0.85
Service	Location points de stockage/vente	92 361	0.00	0.00	1.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90
Service	Transport en taxi	1 121 544	0.00	0.30	0.70	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80
	Total	14 455 910	0								

TABLEAU 3-9. COEFFICIENTS UTILISES POUR LA DECOMPOSITION DES BIENS ET SERVICES EN EFFETS INDIRECTES

Catégorie	Consommations intermédiaires (CI)	Valeur des CI	Importations par les acteurs de la CV	Importations par les fournisseurs (taux inclus)	Valeur ajoutée (taux inclus)	Salaires	Taxes	Charges financières	Rémunération du capital (rente)	Amortissement	Résultat net d'exploitation
Consommable	Carburant bateau	9 254 209	0	8 328 788	925 421	277 626	462 710	46 271	0	0	138 813
Consommable	Carburant groupe électrogène	2 664	0	2 397	266	80	133	13	0	0	40
Consommable	Carburant véhicule	23 026	0	20 723	2 303	691	1 151	115	0	0	345
Consommable	Huile	1 544 025	0	1 389 622	154 402	46 321	77 201	7 720	0	0	23 160
Consommable	Engins et petit matériel	1 555 884	0	1 089 119	466 765	46 677	140 030	23 338	0	0	256 721
Consommable	Glace	352 718	0	0	352 718	141 087	105 815	0	0	0	105 815
Service	Electricité	40 447	0	12 134	28 313	11 325	8 494	1 416	0	2 831	4 247
Service	Entretien et réparation	469 034	0	140 710	328 324	32 832	0	16 416	0	0	279 075
Service	Location points de stockage/vente	92 361	0	0	92 361	9 236	0	0	0	0	83 125
Service	Transport en taxi	1 121 544	0	336 463	785 081	157 016	0	0	0	0	628 065
	Total	14 455 910	0	11 319 957	3 135 954	722 891	795 535	95 290	0	2 831	1 519 407

TABLEAU 3-10. DECOMPOSITION DE LA VALEUR DES BIENS ET SERVICES EN IMPORTATIONS ET VALEUR AJOUTEE INDIRECTES (MILLIERS KMF)

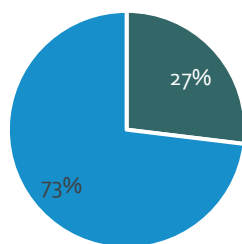
	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Importations	0	11 320	11 320
Valeur ajoutée	27 744	3 136	30 880
Salaires	10 685	723	11 408
Taxes	35	796	831
Charges financières	61	95	156
Rémunération du capital	4 180	0	4 180
Amortissement	940	3	943
Résultat net d'exploitation	11 844	1 519	13 363

TABLEAU 3-11. SYNTHÈSE DES EFFETS TOTAUX (MILLIONS KMF)

La répartition de la VA totale est très proche de la répartition de la VA directe (Figure 3-2).

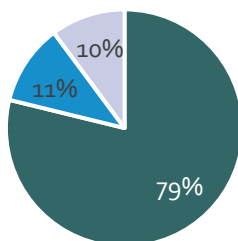
Globalement on constate que la valeur est ajoutée à presque 80% par le secteur primaire (pêcheurs), l'amont (fournisseurs) et l'aval (commerçants de poisson) représentant seulement 20% de la VA totale (Figure 3-2).

A) VALEUR AJOUTÉE TOTALE ET IMPORTATIONS TOTALES



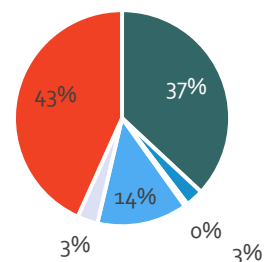
■ Importations totales
■ Valeur ajoutée totale

B) VAT PAR TYPES D'ACTEURS



■ Pêcheurs
■ Commerçants poisson
■ Fournisseurs intrants

C) VAT PAR COMPOSANTES



■ Salaires
■ Taxes
■ Charges financières
■ Rémunération du capital
■ Amortissement
■ Résultat net d'exploitation

FIGURE 3-2. RÉPARTITION DES EFFETS TOTAUX ET DE LA VALEUR AJOUTÉE TOTALE ENTRE LES DIFFÉRENTS TYPES D'ACTEURS ET ENTRE SES COMPOSANTES

3.2.3.1 Contribution à la croissance

La croissance est généralement estimée par le Produit Intérieur Brut (PIB), qui est la somme des VA créées par tous les agents domestiques. La VA Directe mesure la contribution des acteurs de la CV à la croissance alors que la VA Indirecte mesure la contribution des fournisseurs des CI domestiques à la croissance.

La Valeur Ajoutée Totale mesure la contribution globale des opérations de la CV à la croissance nationale.

Nous avons calculé une valeur ajoutée directe de 28 milliards KMF pour la CV pêche (Tableau 3-7), une valeur ajoutée indirecte de 3 milliards KMF (Tableau 3-10) soit une valeur ajoutée totale de 31 milliards KMF. Une part importante de la VA directe correspond aux activités de pêche (23 milliards KMF), les activités de commercialisation ne représentant que 5 milliards KMF. La VA totale représente 5.8% du PIB national et la valeur ajoutée du seul secteur de la pêche (c'est-à-dire sans la VA des secteurs amont et aval) représente 12.9% du PIB du secteur primaire²⁹. Ils sont supérieurs au calcul de la DGRH qui donne une VA directe du seul secteur de la pêche de 15.3 milliards KMF en 2020 et une contribution au PIB national de 2.87% (Bulletin statistique Edition 2021 - p27). Nos résultats sont par contre en dessous des comptes du ministère de l'Economie qui donne une valeur ajoutée directe du seul secteur de la pêche de 65.7 milliards KMF en 2020 soit une contribution au PIB national de 12.5% et une contribution au PIB du secteur primaire de 35%. Nos résultats cependant confirment l'importance économique de la CV. Nos estimations sont aussi légèrement inférieures à Breuil qui donne 8% de contribution au PIB national en 2017 et Catanzano and Kamal qui donnaient 12% en 2007, pas loin du chiffre de l'INSEED en 2020.

La différence d'estimation de la VA du secteur de la pêche entre les deux institutions pour la même année 2020 interroge (15.3 milliards KMF pour la DGRH et 65.7 milliards KMF pour le ministère de l'Economie) soit un rapport de 1 à 4 et mériterait approfondissement pour une amélioration du suivi de l'impact économique de cette chaîne de valeur dans le pays.

3.2.3.2 Effets d'entraînement au sein de l'économie domestique

La VA totale renseigne également sur le niveau d'intégration des activités créées et induites par la CV au sein de l'économie domestique. Le taux d'Intégration donne la part de la valeur de la production de la CV qui reste, à ce stade, dans l'économie domestique.

Ce ratio indique dans quelle mesure les acteurs de la CV s'appuient sur les capacités productives domestiques de biens et services intermédiaires. Cette capacité d'entraînement est un processus de développement clé puisqu'elle renforce les activités à l'intérieur du pays et la croissance économique.

La CV pêche dans l'Union des Comores a un taux d'intégration dans l'économie nationale de 73%, ce qui signifie que le contenu en importations d'une valeur de 100 KMF de poisson capturé (carburant, matériel de pêche...) est de l'ordre de 27 KMF qui constituent une perte pour l'économie nationale (perte en devises) tandis que 73 KMF correspondent à des revenus pour les acteurs de la filière pêche nationale. Ce taux indique que les activités de la CV sont dépendantes des importations de biens et services à 27% pour mener les activités.

La valeur ajoutée totale de la CV pêche dans l'Union des Comores est constituée à 90% de valeur ajoutée directe. Le ratio d'effet d'entraînement s'établit à 11% (VAI/VAD), il renseigne sur l'implication des autres secteurs de l'économie nationale dans les activités de la CV. On peut considérer ici qu'il n'est pas très élevé. Il pourrait être amélioré avec une moindre dépendance aux importations, par exemple développer l'énergie solaire en substitution du gazoil dans les groupes électrogènes en remplacement de l'électricité pour faire fonctionner les congélateurs.

²⁹ Le PIB à prix courants des Comores s'est élevé à 528 milliards KMF et le PIB du secteur primaire à 189 milliards KMF en 2020.

3.2.3.3 Distribution des revenus

La distribution des revenus est favorable aux patrons-pêcheurs (propriétaires des bateaux embarqués) (43% de la VA directe) et à la main d'œuvre employée sur les bateaux et à terre (39% de la VA directe) (Figure 3-3).

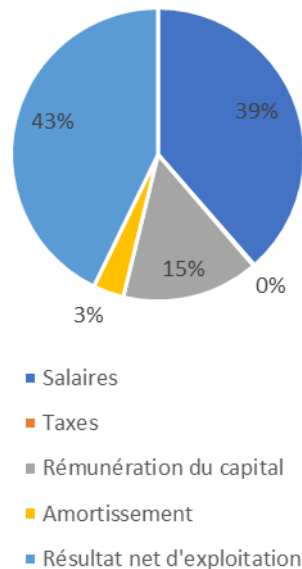


FIGURE 3-3. REPARTITION DES COMPOSANTES DE LA VALEUR AJOUTEE DIRECTE

La valeur ajoutée directe de la CV pêche dans l'Union des Comores est essentiellement composée de salaires (sous différentes formes : rémunération à la part des équipages, aides à terre, employés des entreprises de commercialisation...) et de résultat net d'exploitation (pour les unités de pêche dont les propriétaires d'embarcations participent à l'activité de pêche. La part de rémunération du capital (rente) pour les propriétaires d'embarcations non embarqués n'est pas négligeable. La quasi-inexistence de taxes du fait du caractère informel des activités est à souligner, d'autant que les UP seraient en mesure de s'acquitter d'une redevance de pêche qui trouve son fondement dans l'utilisation d'une ressource collective.

3.2.3.4 Impact sur les finances publiques

L'Etat prélève peu de taxes directes en relation avec les activités de la CV (essentiellement quelques taxes communales pour la circulation du poisson entre les îles) mais les taxes indirectes ne sont pas négligeables (taxes sur l'importation des intrants nécessaires à la pêche et notamment les produits pétroliers). Par ailleurs, l'Etat par manque de moyens effectue très peu de dépenses en soutien des activités de la CV (subventions directes nulles, peu de dépenses d'infrastructures spécifiques à la pêche comme la construction de ports ou d'aménagements de marchés). L'Etat cependant attire des projets de soutien à la pêche qui investissent dans le secteur.

L'Etat récupère des taxes d'importation également sur les moteurs importés pour équiper les bateaux de pêche mais cette taxe n'entre pas dans nos calculs qui portent sur le produit et les consommations intermédiaires. Elles bénéficient à une autre chaîne de valeur de l'économie nationale et il est important de la mentionner ici dans la perspective du développement d'une flotte semi-industrielle.

Notons que le système de taxation n'est pas très clair et que des informations contradictoires nous ont été apportées par les acteurs enquêtés. Le Code des Investissements de 2017 prévoyait des exonérations de taxes douanières pour l'importation de biens et d'équipements pour la pêche (moteurs, fibre de verre, équipements...) mais suite à certains abus l'Etat aurait freiné voire annulé le dispositif d'exonération sur les moteurs et pièces détachées (initialement taxés à 47%) mais pas pour tous les importateurs. Pour les intrants de pêche, ils semblerait que le taux actuel soit à 14% au même titre que les intrants agricoles. Le système serait actuellement remis à plat car l'arrêté portant exonération sur les intrants agricoles ne précise pas les moteurs, les pièces détachés et l'huile hors bord.

Pourtant la CV est suffisamment viable pour être plus fiscalisée de façon à ce que l'Etat soit plus en mesure de jouer un rôle de co-gestionnaire du secteur et d'aménagement des pêcheries. Le gouvernement prévoit de mettre en place un système de paiement de droits d'accès pour les propriétaires de vedettes (système de licence, prévu dans le Code de la pêche). Le taux de redevance annoncé il y a plus de 5 ans était de 3 500 KMF par cheval, mais ce prélèvement tarde à être mis en place. Un petit calcul rapide montre que la redevance s'établirait alors à 52 500 KMF par an pour les vedettes 6 m (moteurs de 15 HP) et à 280 000 KMF pour les vedettes 9 m (2 moteurs de 40 HP). L'examen des résultats nets d'exploitation des vedettes 6 m (Annexe 5 ou Tableau 3-3) dont le plus faible est celui de la vedette à la traine de Mohéli qui débarque à Mohéli (soit 1 122 000 KMF) montre que toutes les vedettes sont en capacité de financer cette redevance sans que le RNE passe en dessous du salaire minimum (estimé à 660 000 KMF par an). Les rémunérations du capital (rente) pour les bateaux dont le propriétaire n'est pas embarqué et pour les vedettes 9 m nous paraissent aussi à même d'absorber cette charge financière qui rapporterait à l'Etat comorien environ 90 millions KMF par an, pouvant soutenir en partie des actions en faveur de la CV.

Une autre perspective d'amélioration de l'impact sur les finances publiques réside dans la relance des activités des repreneurs de la SNP qui pourrait générer des recettes fiscales pour l'Etat, d'autant plus importante si elle s'accompagne du développement d'une flotte semi-industrielle.

A noter que l'Etat ne peut plus compter sur les ressources des accords de pêche avec les pays européens depuis que ces accords ont été suspendus. Le rapport SmartFish (Breuil and Grima 2014) estime à environ 1 million USD par an les ressources pour l'Etat comorien dues aux accords pour l'accès des bateaux étrangers aux eaux comoriennes, ce qui représentait à ce moment-là presque 1% des recettes publiques du pays.

D'après Breuil (2018), l'Etat percevrait aussi des redevances auprès des 5 senneurs seychellois autorisés à pêcher dans les eaux comoriennes.

Dans nos calculs, le solde pour les dépenses publiques revient donc aux quelques taxes directes prélevées sur le transport de poisson (35 millions KMF) et surtout aux taxes prélevées sur les importations d'intrants (796 millions KMF) soit 831 millions KMF.

3.2.3.5 Impact sur la balance commerciale

L'importation de consommables (CI) représente des pertes de devises pour l'économie nationale alors que les exportations de la CV (le cas échéant) apportent des gains en devises. La différence entre les deux est la balance commerciale de la CV. La chaîne de valeur pêche dans l'Union des Comores a un impact négatif sur la balance commerciale puisqu'elle a besoin d'importer annuellement 11 milliards KMF de biens et services pour le fonctionnement de ses activités alors

qu'elle exporte très peu de produits halieutiques (aucun produit halieutique dans les statistiques du Commerce au cours des 4 dernières années, probablement un peu de produit part illégalement vers Mayotte) (voir chapitre 0). Si on ajoute les produits halieutiques importés aux importations de biens et services pour les activités de pêche et de commercialisation des produits de la pêche³⁰, environ 1 milliard KMF, la CV est coûteuse en devises. Cependant les importations de poisson ne viennent pas vraiment aggraver le déficit de la balance commerciale alimentaire car la grande majorité du poisson consommé dans l'Union des Comores est issu de la pêche comorienne, en comparaison à d'autres produits comme le riz, la viande de bœuf, la volaille (ailes de poulet notamment), le blé et les produits laitiers. Les importations de protéines et notamment de poulet, meilleur marché, ont tendance à se substituer au poisson dans les habitudes alimentaires des ménages aux périodes où le prix du poisson est élevé.

3.3 Compétitivité et viabilité au sein de l'économie internationale

L'Union des Comores faisant partie de l'économie mondiale, nous estimons ici la viabilité de la CV dans l'économie globale à l'aide de deux indicateurs : le Coefficient de Protection Nominale (CPN) et le Ratio de Coût en Ressources Internes (CRI), souvent utilisés pour analyser la compétitivité d'une CV.

Les produits domestiques rivalisent d'une façon ou d'une autre avec ceux qui sont disponibles sur les marchés internationaux. La compétitivité internationale est évaluée à l'aide du Coefficient de Protection Nominale (CPN) qui compare les prix national et international de chaque produit de la CV.

Une indication du gain ou de la perte économique globale pour l'économie nationale est donnée par le Ratio de Coût en Ressources Internes (CRI). Ce ratio qui compare le coût interne réel pour l'économie issu de la rémunération réelle des facteurs domestiques non-échangeables (main-d'oeuvre, capital, terre, biens environnementaux, etc) mobilisés dans la CV ; avec la valeur nette créée au sein de l'économie : estimée en utilisant les prix de parité internationaux (des CI et de la production), c'est-à-dire du point de vue de l'opportunité offerte par les marchés internationaux.

Dans le cas de la CV pêche dans l'Union des Comores nous avons calculé à l'aide du logiciel AFA un CPN en dessous de 1 et un CRI proche de 0.4. Le CPN <1 signifie que la valeur domestique du produit est inférieure au prix du marché international. Ainsi, la rémunération globale de la CV est-elle moins élevée que celle qu'elle aurait en appliquant le prix de parité international. Le produit de la CV est compétitif par rapport à des produits internationaux similaires.

De manière plus empirique, nous avons comparé les prix du thon blanc entier à la consommation sur plusieurs marchés à la période de septembre 2022 : le kg de thon était à 2628 KMF soit 5.3 EUR dans l'Union des Comores, à 9.2 EUR sur le marché de Rungis et à 10.3 EUR sur le marché de Mayotte. Bien sur ces prix devrait être ramenés au prix de parité pour une comparaison plus juste.

³⁰ Ces produits sont commercialisés dans d'autres circuits que ceux du poisson frais domestique (supermarchés, etc.). Breuil (2018) estime cette filière de valorisation des produits de la mer importés à un chiffre d'affaires annuel d'environ 1 milliard KMF.

Le CRI compare le coût interne et le gain externe potentiel, il renseigne sur la durabilité de la CV. S'établissant à $0.4 < 1$, cela signifie que la CV est viable dans l'économie mondiale puisque la valeur des facteurs domestiques qui sont consommés (0.4) est inférieure à la valeur qu'ils produisent (1), du point de vue des marchés internationaux et compte tenu du niveau actuel de rémunération des facteurs domestiques.

3.4 Réponse à la question structurante 1

La CV pêche dans l'Union des Comores bien que totalement traditionnelle et artisanale (difficulté à amorcer le développement d'une pêcherie semi-industrielle) pèse sur le plan macro-économique dans ce petit pays insulaire de moins de 1 million d'habitants au taux d'inactivité élevé. Elle représente d'après nos calculs 5.8% du PIB national et l'activité des seuls pêcheurs représente 12.9% du PIB du secteur primaire, qui contribue pour plus d'un tiers au PIB national. Ces résultats sont un peu plus optimistes que les calculs de la DGRH qui estime la contribution de la seule pêche à 3% du PIB et ils corrigent l'estimation de l'INSEED qui donne une contribution de la pêche au PIB national de plus de 12% et au PIB du secteur primaire de plus de 35%. Les données de l'INSEED calculés tous les ans, sont cependant intéressantes à examiner en tendancier. Elles montrent une progression de la contribution de la pêche à l'économie nationale dans les années 2008-2011 puis une stagnation, de nouveau une progression significative dans les années 2015-2021, et un ralentissement de cette progression sur les 3 dernières années. Il semblerait que la mise en place du code des Pêches et de l'Aquaculture en 2007 et le processus de structuration des OP de pêche (CoReCSud) en 2010 aient eu un effet accélérateur sur la contribution de la pêche à la croissance économique. Cependant, la création de la SNP en 2011 ne se traduit pas par une augmentation de cet indicateur. Par contre l'effet du projet SWIOFish (2014-2020) se voit nettement puisque la contribution de la pêche à la croissance du secteur primaire est passée de 25% en 2014 à plus de 35% en 2021 et sa contribution à la croissance de l'économie nationale de 7.5% à 13.5% selon les statistiques du ministère de l'Economie.

Contrairement à ces estimations de la DGRH et de l'INSEED, notre évaluation porte sur l'ensemble de la CV et pas seulement sur le secteur de la pêche, ce qui tend à diminuer notre écart avec l'estimation de la DGRH car l'étude a intégré la commercialisation des produits de la pêche (11% de la VA totale) et la VA des fournisseurs d'intrants (10% de la VA totale). Cependant l'essentiel de la valeur ajoutée est créée par le secteur de la pêche, la transformation étant marginale (activité épisodique, peu compétitive, soumise à plusieurs aléas) et la commercialisation ne dépassant pas 13% de la VA directe d'après notre estimation (Breuil l'estimait à 22% en 2018).

47% de la VA directe créée dans la CV est le fait de la pêche en vedette 6 m et 28% de la pêche en pirogue, les deux autres segments de pêche contribuant de façon moins significative (6% pour la pêche à pied et 6% aussi pour la pêche en vedette 9 m). Conformément à la distribution des captures au niveau des trois îles, 56% de la VA directe, 54% des salaires et 62% des revenus nets d'exploitation distribués, sont le fait d'Anjouan dont la sous-chaine de valeur pêche constituerait sans doute une bien plus grande part du PIB de l'île si les autorités nationales calculaient des PIB par île. La CV pêche est significative à l'échelle du pays, elle est primordiale pour Anjouan même si la capacité de la CV à créer de la VA ramenée au volume de production est légèrement inférieure à Anjouan que dans les 2 autres îles (75% à Grande Comore, 63% à Mohéli, 60% à Anjouan),

probablement dû aux prix élevés du poisson à Grande Comore et à l'importance des poissons démersaux dans les captures à Mohéli.

La VA totale générée par la CV est constituée à 43% de revenus nets d'exploitation pour les acteurs (pêcheurs, commerçants, fournisseurs), 37% de salaires et rémunérations (pêcheurs non propriétaires des embarcations, aides à terre pour les pêcheurs, employés des commerçants), 14% de rémunération pour les propriétaires d'embarcations non pêcheurs (cette part n'est pas négligeable et montre qu'investir dans la pêche est intéressant), 3% de charges financières, et 3% de taxes.

Mise à part la pêche à pied, qui en aucun cas n'est une activité unique pour les pêcheurs concernés, et quelques petits revendeurs à Mohéli, tous les acteurs ont un revenu d'exploitation supérieur à l'estimation qui est habituellement faite du salaire minimum (660 000 KMF par an).

Le taux d'intégration de la CV dans l'économie nationale est de 73%, signifiant que les activités sont dépendantes des importations (carburant, matériel de pêche). Cependant l'Union des Comores a développé des capacités de fabrication des équipements (en particulier les vedettes de pêche produites dans des chantiers navals dans le pays). Les importations totales représentent 27% de la valeur de la production de la CV, ce qui veut dire que pour produire 100 de poisson dans l'Union des Comores, il faut importer 27 de carburant, d'huile, d'engins de pêche, etc. Cette dépendance aux importations se traduit par le faible niveau de la VA indirecte qui représente seulement 10% de la VA totale (biens et services nécessaires à la pêche produits dans l'Union des Comores comme les services de taxi par exemple). Notons que même si les importations nécessaires aux activités liées à la pêche ne sont pas négligeables, le produit de la CV a par contre l'avantage d'alléger le déficit de la balance alimentaire, qui est un sujet problématique dans l'Union des Comores, pays extrêmement dépendant des importations alimentaires. Mais étant donné que la CV exporte très peu, la balance commerciale de la CV est déficitaire (les importations d'intrants sont largement supérieures aux exportations de poisson).

La CV a par contre quelques effets bénéfiques sur les finances publiques grâce aux taxes sur le transport du poisson inter-iles et surtout les taxes sur les importations d'intrants. Ces effets sont nets puisqu'en contrepartie l'Etat dépense peu pour la CV étant donné les faibles moyens financiers de la DGRH, dépourvue depuis quelques années de la ressource financière des accords de pêche européens. L'Etat cependant attire des projets de soutien à la pêche qui investissent dans le secteur.

Question Structurante 1 : Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique ?		INDICATEURS	RESULTATS
CQ1.1	Les activités de la CV sont-elles rentables et durables pour les agents impliqués ?	Comptes de Production-Exploitation pour chaque type d'acteur	Tous les comptes des acteurs de la typologie sont en Annexe 5
		Résultat net d'exploitation	<p>Pour les UP nous donnons ici les résultats des UP où les propriétaires des embarcations sont embarqués.</p> <p><i>NOP en milliers KMF (EUR)</i></p> <p>Anjouan UP pêche à pied: 0.1 (0.2) UP pirogue: 1144 (2 325) UP vedette 6 m traine PP: 3 739 (7 600) Revendeur 1: 747 (1518) Revendeur 2/détaillant: 5 857 (11 904)</p> <p>Mohéli UP pêche à pied: 0.9 (1.8) UP pirogue: 1122 (2 280) UP vedette 6 m traine PP deb. Mohéli: 3 299 (6 705) UP vedette 6 m ligne&pal. PP deb. Mohéli: 3 881 (7 888) Revendeur 1: 330 (671) Demi-grossiste: 3 109 (222)</p> <p>Grande Comore UP pêche à pied: 0.1 (0.2) UP pirogue: 1705 (3 465) UP vedette 6 m traine PP: 16 339 (33 209) Revendeur 1: 1333 (2 709) Revendeur 2/détaillant: 12 209 (24 815) Grossiste: 41 419 (84 185)</p>
		Rendement sur le chiffre d'affaires	<p>Pour les UP nous donnons ici les rendements sur le chiffre d'affaires des UP où les propriétaires des embarcations sont embarqués.</p> <p><i>Rendements en %</i></p> <p>Anjouan UP pêche à pied: 100 UP pirogue: 63 UP vedette 6 m traine PP: 20 Revendeur 1: 7 Revendeur 2/détaillant: 9</p> <p>Mohéli UP pêche à pied: 99 UP pirogue: 68 UP vedette 6 m traine PP deb. Mohéli: 25 UP vedette 6 m ligne&pal. PP deb. Mohéli: 43 Revendeur 1: 4 Demi-grossiste: 3</p> <p>Grande Comore UP pêche à pied: 100 UP pirogue: 69 UP vedette 6 m traine PP: 52 Revendeur 1: 9 Revendeur 2/détaillant: 11 Grossiste: 10</p>
Comparaison du revenu net des producteurs agricoles (avec le salaire minimum, les besoins de subsistance, les autres possibilités d'emploi...)	<p>Le salaire minimum est estimé à 55 000 KMF (112 EUR) par mois soit 660 milliers KMF (1341 EUR) par an.</p> <p>Seuls les pêcheurs à pied et les revendeurs 1 de Mohéli sont en dessous de ce salaire minimum. Les revendeurs 1 de Anjouan ont un revenu seulement légèrement supérieur à ce minimum.</p>		
CQ1.2	Quelle est la contribution de la CV au PIB ?	Valeur de la production finale de la CV	<p><i>Valeur en millions KMF (millions EUR)</i></p> <p>Anjouan: 25 503 (51.8) Mohéli : 2 204 (4.5)</p>

			Grande Comore : 14 488 (29.4)
		VA directe	27 744 millions KMF (56 millions EUR)
		VA totale	30 880 millions KMF (63 millions EUR)
		Distribution de la VA totale par étape	<i>Valeurs en millions KMF (millions EUR)</i> Pêcheurs : 24 339 (79%) (49.5) Transformateurs : marginale Commerçants : 3 405 (11%) (6.9) Fournisseurs: 3 136 (10%) (6.3) Total: 30 880 (62.8)
		VA totale et ses composantes	<i>Valeurs en millions KMF (millions EUR)</i> Rémunération et salaires: 11 408 (43%) (23.1) Rémunération du capital: 4 180 (14%) (8.5) Frais Financiers: 156 (0.3) Taxes sur opérations : 831 (1.7) Amortissements : 943 (1.9) Revenus d'exploitation pêcheurs : 8 887 (18.1) Revenus d'exploitation transfor. : marginal Revenus d'exploitation commerçants : 2 957 (6.0) Total: 30 880 (62.8)
		VA Totale en pourcentage du PIB	5.8%
		Taux d'intégration dans l'économie (VA totale / Production de la CV)	73%
CQ1.3	Quelle est la contribution de la CV au PIB du secteur agricole ?	VA des acteurs de la pêche de la CV en pourcentage du PIB du secteur primaire	12.9%
CQ1.4	Quelle est la contribution de la CV aux finances publiques ?	Recettes pour le budget de l'Etat	831 millions KMF (1.7 millions EUR)
		Dépenses pour le budget de l'Etat	Pas de dépenses de type subventions
		Solde pour les finances publiques	Recettes - dépenses = 831 millions KMF (1.7 million EUR)
CQ1.5	Quelle est la contribution de la CV à la balance commerciale ?	Exportations de la CV	Marginales
		Importations totales (biens et services) de la CV	11 320 millions KMF (23 millions EUR) d'intrants et 1000 millions (2 millions EUR) de produits de la pêche
		Solde de la balance commerciale de la CV	Exportations - importations = - 12 320 millions KMF (-25 millions EUR)
CQ1.6	La CV est-elle viable dans l'économie internationale ?	Coefficient de protection nominale (CPN)	0.95
		Ratio de coût en ressources internes (CRI)	0.39

4. CETTE CROISSANCE ÉCONOMIQUE EST-ELLE INCLUSIVE ? (QS2)

Il s'agit ici de construire une image de l'inclusion dans la chaîne de valeur, c'est-à-dire de mettre en lumière comment l'organisation et la gouvernance de la CV impliquent les différentes parties prenantes et comment les revenus et les emplois créés sont répartis entre les groupes sociaux. Nous mettons ici le focus sur l'impact spécifique de la chaîne de valeur sur les groupes vulnérables tels que les pêcheurs de subsistance, les petits pêcheurs, les femmes, les jeunes et les groupes marginalisés.

4.1 Distribution des revenus et impact sur les populations vulnérables

L'analyse économique a montré que la CV distribue 12 milliards KMF de revenus d'exploitation aux pêcheurs (essentiellement de petits pêcheurs qui sortent à la journée) et 11 milliards KMF de rémunérations du travail sur une valeur ajoutée directe de 28 milliards KMF (Tableau 3-8). Les revenus distribués à Anjouan s'élèvent à 15 milliards KMF, 11 milliards KMF à Grande Comore et un peu plus de 1 milliard KMF à Mohéli, révélant toute l'importance de cette CV en particulier pour Anjouan.

D'après les hypothèses de marges brutes moyennes pour les commerçants que nous avons considérées (30% dans la plupart des cas ou bien marges déterminées par les différences de prix au débarquement selon les îles), les pêcheurs ne sont pas défavorisés dans la distribution des revenus. Soit ils récupèrent la totalité de la marge brute (% du prix au débarquement sur le prix final pour le consommateur) quand le circuit est direct entre le pêcheur et le consommateur (cas le plus répandu puisqu'il concerne 12 426 t de poisson d'après nos hypothèses de répartition des circuits de commercialisation sur des captures de 20 001 t en 2020), soit ils récupèrent une partie seulement mais conséquente de la marge : entre 39% et 77% selon les circuits de commercialisation et les îles.

Les groupes traditionnellement considérés comme vulnérables (les femmes, les jeunes, les pêcheurs de subsistance) participent, à des degrés et avec des résultats économiques divers, à la CV et à sa gouvernance. Les femmes sont principalement actives dans la pêche à pied, où elles sont nettement majoritaires (alors que c'est le type de pêche qui génère le moins de revenus), et dans la commercialisation, où elles sont fortement majoritaires à Grande Comore. Elles sont également actives (ce sont pour la plupart d'entre elles de jeunes femmes) dans les coopératives de transformation récemment créées. Les jeunes, eux, sont surtout actifs dans la pêche en pirogue et dans une moindre mesure en vedettes, quelques-uns dans la commercialisation. Ils interviennent également comme aides au débarquement. Ils sont cependant sous-représentés dans la population de pêcheurs, comparé au reste de la population (Tableau 5-2).

A l'exception de ces derniers, ils participent tous, aussi bien les femmes que les jeunes, aux organisations de pêcheurs, mais peu dans les coopératives autres que celles de transformation des produits halieutiques. Aucun d'entre eux n'occupe par contre une représentation syndicale.

La part des jeunes dans les rémunérations du travail est importante : les jeunes qui aident à terre au débarquement des produits de la pêche représentent près de 57% de la rémunération du travail distribuée dans la CV, la part des aides dans la rémunération du travail étant particulièrement

élevée à Anjouan (elle y dépasse largement la rémunération des pêcheurs employés). Il faudrait rajouter la part des jeunes parmi les pêcheurs (pour lesquels il n'existe pas de données). On peut déjà en conclure que la part des jeunes est conséquente dans cette CV et c'est un élément important de sa dynamique.

La CV pêche dans l'Union des Comores a une importance économique mais aussi sociale car elle apporte des revenus à des populations vulnérables comme les pêcheurs et pêcheuses à pied, qui certes ne peuvent pas vivre de cette activité mais en retirent quelques revenus d'appoint et surtout l'accès à une source de protéines qu'ils ne doivent pas acheter. Les pêcheurs/pêcheuses à pied seraient près de 2 700 d'après la DGRH, leur nombre pourrait dépasser les 5 000 sur l'ensemble des îles d'après nos calculs.

4.2 Distribution de l'emploi

Notre calcul de l'emploi a été fait de façon empirique et non à l'aide du logiciel AFA. La particularité de l'emploi « pêcheur » et de son mode de rémunération nous ont fait pencher vers cette option. Par contre nous avons utilisé le logiciel pour estimer le nombre d'actifs dans le secteur de la commercialisation.

4.2.1 Nombre d'acteurs

Nous nous basons sur le dénombrement des embarcations par la DGRH pour comptabiliser le nombre d'acteurs qui investissent dans la pêche (propriétaire de bateaux) ou sont patrons-pêcheurs (propriétaires embarqués). La DGRH recense 1488 vedettes 6 m, 2 782 pirogues et 42 vedettes 9 m, soit 4 312 embarcations au total soit autant d'acteurs qui ont choisi d'investir dans ce secteur.

Alors que la part de l'emploi agricole est en chute libre depuis le début des années 2000 dans l'Union des Comores (58% de l'emploi total dans la décennie 1990, 45% en 2010, 35% en 2020 ; selon la Banque Mondiale³¹), les indicateurs de la pêche sont en progression sur les cinq dernières années : augmentation du nombre de bateaux (malgré les difficultés de financement des pêcheurs-investisseurs), augmentation du nombre de pêcheurs, augmentation même légère des captures (16 424 t en 2017, 16 788 t en 2018, 17 600 t en 2019, 21 001 t en 2012 d'après les statistiques de la DGRH). Cette stabilité de la pêche permet de ralentir la chute des actifs dans le secteur primaire.

Il faut compter aussi sur quelques 590 acteurs de la commercialisation (source : AFA).

4.2.2 Emploi salarié

Les rémunérations du travail (partie importante de la VA) vont à 47% aux aides à terre des pirogues (très nombreuses dans l'Union des Comores : plus de 2 700 pirogues pour moins de 1500

³¹

<https://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?codeTheme=8&codeStat=SL.AGR.EMPL.ZS&codePays=COM&optionsPeriodes=Aucune&codeTheme2=1&codeStat2=x&codePays2=COM&optionsDetPeriodes=avecNomP>

vedettes), à 43% aux pêcheurs et aides à terre des vedettes 6 m, à 8% aux pêcheurs et aides à terre des vedettes 9 m, à 2% au personnel embauché par les commerçants.

Sur la base des masses salariales comptabilisées dans notre analyse, nous pouvons estimer des équivalent plein-temps (EPT) pour l'emploi salarié (entendu ici au sens large : rémunération du travail de l'équipage, dons en poisson aux aides à terre, employés dans la commercialisation)

- Anjouan : 5 739 millions KMF (MKMF) de salaires (correspondant à l'équipage embarqué avec ou sans le propriétaire – à noter que le travail du propriétaire quand il est embarqué est rémunéré sur son NOP + le don de poisson aux aides traduit en monétaire). En prenant 55 000 KMF de salaire minimum par mois soit 660 000 KMF par an, la masse salariale à Anjouan correspond à 8 695 emplois EPT
- Grande Comore : 4 437 MKMF soit 6 722 emplois EPT sur la même base de calcul
- Mohéli : 510 MKMF soit 772 emplois EPT sur la même base de calcul

Au total, la CV compterait 16 180 emplois EPT pour les emplois de différents types de main d'œuvre.

4.2.3 Emploi total

En ajoutant à ces 16 180 emplois EPT salariés, les 4 312 emplois (quasiment plein temps puisque minimum 200 jours par an), et le comptage de 590 acteurs de la commercialisation qui découle de notre analyse de données (à l'aide du logiciel AFA) on totalise 21 082 emplois qui dépendent de la pêche (pouvant représenter plus de personnes en fonction des rotations de pêcheurs sur les vedettes).

Ramené au volume de captures annuel dans l'Union des Comores (20 000 - 22 000 t/an), la CV pêche dans l'Union des Comores génère un tout petit peu plus de 1 emploi par tonne de poisson pêchée.

4.3 Réponse à la question structurante 2

La croissance économique générée par la chaîne de valeur pêche dans l'Union des Comores est inclusive dans le sens où les revenus créés à partir des activités de pêche et de commercialisation du poisson profitent à des entreprises de petite dimension sur l'ensemble du territoire des Comores. La pêche est concentrée dans les zones côtières mais disséminée sur l'ensemble des littoraux des trois îles qui constituent l'Union des Comores, contribuant fortement à l'économie et aux liens sociaux de ces territoires. L'étroitesse de ces îles fait que certains pêcheurs habitent même la zone rurale, à courte distance de la côte et les villages ruraux (« des hauts ») bénéficient des activités de commercialisation du poisson.

Les revenus se maintiennent largement au dessus du salaire considéré comme minimum pour plusieurs catégories de pêcheurs et de commerçants. Quelques vedettes et grossistes ont des revenus individuels plus importants qui sont la contrepartie des investissements plus élevés qu'ils ont réalisés ou de la prise de risque de leur activité. Mais la CV est concurrentielle et on ne note pas d'acteurs dominants dans la situation actuelle (qui peut être un inconvénient par ailleurs). Les femmes sont présentes à plusieurs étapes de la CV. Les jeunes tiennent leur place dans cette CV

et il conviendrait d'encourager le renforcement de leurs capacités, aussi bien techniques que financières.

Question Structurante 2 : Cette croissance économique est-elle inclusive ?		Indicateurs	Resultats
CQ2.1	Comment les revenus sont-ils répartis entre les acteurs de la CV ?	VA ventilée	<i>Valeurs en millions KMF (millions EUR)</i> Pêcheurs à pied: 1 634 (3.3) Pêcheurs pirogues: 7 175 (14.6) Pêcheurs vedettes 6 m: 12 197 (24.8) Pêcheurs vedettes 9 m: 1 612 (3.3) Commerçants: 3 405 (6.9) Total: 27 744 (VA directe) (56.4)
		Revenu agricole total	24 339 millions KMF
		Montant total des salaires et des rémunérations	<i>Valeurs en millions KMF (millions EUR)</i> Pêcheurs à pied: 0 (0%) Pêcheurs pirogues: 4 971 (10.1) (47%) Pêcheurs vedettes 6 m: 4 645 (9.4) (43%) Pêcheurs vedettes 9 m: 806 (1.6) (8%) Commerçants: 264 (0.5) (2%) Total: 10 685 (21.7)
		Revenus totaux des groupes marginalisés et vulnérables	<i>Valeurs en millions KMF (millions EUR)</i> Pêcheurs à pied: 1 634 (3.3) (14% des salaires) Femmes: 1597 (3.2) (minimum 13% des salaires) Jeunes: 6122 (12.4) (57% des salaires)
CQ2.2	Quel est l'impact du système de gouvernance sur la répartition des revenus ?	Répartition des revenus entre les acteurs	<i>Valeurs en millions KMF (millions EUR)</i> Pêcheurs à pied: 1 634 (3.3) Pêcheurs pirogues: 2 088 (4.2) Pêcheurs vedettes 6 m: 3 444 (7.0) Pêcheurs vedettes 9 m: 0 Commerçants: 2 957 (6.0) Total RNE CVI: 11 844 (24.1) Attention - voir mode de remuneration des acteurs pour les vedettes 9 m et une partie des vedettes 6 m quand propriétaire non embarqué
		Part (%) du prix bord champ dans le prix final	Anjouan Pêcheur → Consommateur: 100% Pêcheur → Revendeur 1 → Consommateur: 77% Pêcheur → Revendeur1 → Revendeur2 → Consommateur: 59% Mohéli Pêcheur → Consommateur: 100% Pêcheur-Revendeur 1 → Consommateur: 77% Pêcheur → Semi-grossiste → Revendeur1 ou Grossiste GC → Consommateur GC: 51% Pêcheur-Semi-grossiste → Revendeur1 GC → Revendeur 2 GC → Consommateur GC: 39% Grande Comore Pêcheur → Consommateur: 100% Pêcheur-Revendeur 1 → Consommateur: 77% Pêcheur-Revendeur1 ou Grossiste → Revendeur2 → Consommateur: 59%
CQ2.3	Comment l'emploi est-il réparti le long de la CV ?	Nombre d'emplois	Nombre d'acteurs (indépendants): Pêcheurs à pied: 2 619 Pêcheurs avec embarcations: 4312 Pêcheurs pirogue: 2782 Propriétaires vedette: non embarqués: 1 102 Patrons-pêcheurs (embarqués): 428 Equipage équivalent plein temps (EPT) : Anjouan 8 695 Mohéli: 772 GC: 6 722 Total: 16 180

			Commerçants: 590 Fournisseurs: non comptabilisés Total emploi: 21 082 Peu d'emploi familial (à l'intérieur des UP) Peu d'emploi formel
		Emploi des femmes	2 139 (2/3 pêcheurs à pied + 2/3 commerçants)

5. LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE SOCIAL ? (QS3)

L'analyse sociale basée sur le profil social vise à répondre à la question structurante « La chaîne de valeur est-elle durable du point de vue social? ». La réponse à cette question repose sur l'analyse spécifiques des 6 domaines définis par la méthodologie établie par VCA4D : conditions de travail, droits fonciers et d'accès à l'eau, égalité de genre, sécurité alimentaire et nutritionnel, capital social, conditions de vie.

Cette analyse se base sur la bibliographie existante, les entretiens réalisés auprès des acteurs et sur les sources statistiques disponibles, en particulier la base de données de l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM) de 2020 (INSEED 2021), facilitée par l'INSEED³² (Annexe 6).

5.1 Conditions de travail

5.1.1 Respect du droit du travail

Depuis l'arrêt des activités de la SNP en 2017, il n'existe pas véritablement de compagnies actives dans la chaîne de valeur, hormis des entreprises commerciales dans la distribution d'intrants de pêche et des entreprises de l'économie sociale et solidaire (coopérative).

La question du respect du droit du travail n'est donc pas essentielle actuellement pour la CV. Cependant, l'UdC a signé les 8 conventions fondamentales de l'OIT qui sont toutes en vigueur, ainsi que les pactes des Nations Unies relatifs aux droits économiques, sociaux et culturels (CESCR) et aux droits civils et politiques (CCPR) qui, bien que signés en 2008, ne sont pas encore ratifiés (Tableau 5-1).

Convention / Pacte	Année de signature	État actuel
Convention sur le travail forcé (C029)	1978	En vigueur
Convention sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical (C087)	1978	En vigueur
Convention sur le droit d'organisation et de négociation collective (C098)	1978	En vigueur
Convention sur l'égalité de rémunération (C100)	1978	En vigueur
Convention sur l'abolition du travail forcé (C105)	1978	En vigueur
Convention concernant la discrimination (emploi et profession (C111)	2004	En vigueur
Convention sur l'âge minimum (C138)	2004	En vigueur
Convention sur les pires formes de travail des enfants (C182)	2004	En vigueur

³² L'Annexe 6 présente les obstacles rencontrés lors du traitement des données ainsi que des résultats intermédiaires utilisés pour l'élaboration des tableaux présentés dans le corps du rapport, essentiellement pour l'approche des domaines de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et des conditions de vie.

Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (CESCR)	2008	Non ratifié
Pacte international relatif aux droits civils et politiques (CCPR)	2008	Non ratifié

Source: OIT et ONU

TABLEAU 5-1. ÉTAT DES CONVENTIONS FONDAMENTALES DE L'OIT ET DES PACTES INTERNATIONAUX DE L'ONU DANS L'UNION DES COMORES

Par ailleurs, le Code du travail adopté en 1984 (Loi N°84-018/PR) inscrit dans le droit comorien les syndicats professionnels, norme les contrats de travail, les salaires, les conditions de travail et les conditions d'hygiène et de service médical au travail, et établit des moyens d'exécution de code, avec des dispositions spécifiques concernant les différends du travail ainsi qu'un système de pénalités en cas d'infraction. Le code autorise donc et reconnaît la liberté d'association au sein des syndicats professionnels et donc, dans la CV, la légalité de la négociation collective de la part des syndicats régionaux et du syndicat national des pêcheurs. La capacité de négociation tant des différentes organisations reste cependant limitée.

Toutefois, le Département du Travail des Etats-Unis souligne que le Code du Travail ne s'applique qu'aux travailleurs disposant d'un contrat de travail formel, de manière que les relations informelles de travail qui prévalent dans la CV en limitent son application, en particulier dans le cas des enfants, qui seraient exposés dans le secteur primaire à de pires formes de travail³³. Cependant, de telles formes de travail n'ont pas été identifiées sur le terrain, pas plus que d'éventuels risques de discrimination. Seuls des adolescents sont embauchés ponctuellement comme aides au débarquement et à l'éviscération des captures.

De fait, la CV se caractérise par son informalité et la grande majorité des contrats de travail, à savoir les contrats entre les propriétaires de vedettes et les pêcheurs embarqués, sont des contrats oraux, non abordés par le Code du Travail, mais acceptés et reconnus au sein des communautés de pêcheurs dont la cohésion sociale est une caractéristique. Ces contrats portent essentiellement sur la distribution des captures entre les propriétaires de vedettes et les pêcheurs, et sont définies au niveau villageois.

La norme la plus fréquente de distribution consiste à répartir les captures en deux parts égales entre le propriétaire et les 2 membres de l'équipage, une fois déduits les frais d'entretien et de carburant (qui représentent un tiers des captures). Si le propriétaire est lui-même embarqué, il reçoit alors 75% des captures, une fois les frais payés³⁴.

Il existe cependant des spécificités insulaires ou locales dans la distribution des captures. À Anjouan, une part du poisson est retirée pour couvrir les dépenses en carburant, 10% du reliquat est pour le propriétaire et le reste est réparti en 3 parts égales pour le propriétaire et chacun des 2 pêcheurs embarqués. À Grande Comore, 2/3 des captures reviennent au propriétaire et 1/3 aux 2 pêcheurs, une fois retiré 1 poisson sur 10 pour le propriétaire. À Mohéli, dans le village de Bandarsalam, la communauté de pêcheurs a récemment abandonné la norme de distribution

³³ Département du Travail des Etats-Unis, 2022. Conclusions 2021 sur les pires formes de travail des enfants aux Comores. (<https://km.usembassy.gov/fr/rapport-2021-sur-les-pires-formes-de-travail-des-enfants/>)

³⁴ Voir la répartition des propriétaires non pêcheurs, des propriétaires pêcheurs et des pêcheurs non propriétaires dans la section 2.4.2.

décrite comme la plus fréquente pour la répartition suivante : les frais d'entretien et de carburant sont couverts en 3 parts égales entre le propriétaire et les 2 pêcheurs, et le reste est également réparti en 3 parts égales, de telle manière que les pêcheurs participent à la prise de risque en cas de mauvaise pêche.

5.1.2 Le travail des enfants

Dans la CV, le travail des enfants est réalisé essentiellement par de jeunes adolescents comme aides au débarquement moyennant une rémunération. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un travail présentant des risques particuliers, les poids soulevés sont conséquents (150 à 250 kg, entre 4 personnes).

Il n'existe pas de diagnostic récent sur le travail infantile dans l'Union des Comores, moins encore dans le secteur de la pêche. Cependant, un rapport de l'UNICEF (UNICEF 2012) mentionne que 40% des enfants de 5-11 ans ont effectué un travail³⁵ dans la semaine précédant l'enquête (43% en milieu rural), mais sans impact sur la fréquentation scolaire. Ce pourcentage redescend à 26% pour les enfants de 12-14 ans, mais avec un effet négatif sur la fréquentation scolaire (40% des enfants ayant travaillé au cours de la semaine précédant l'enquête ne fréquentaient pas l'école, contre 24% qui travaillaient et allaient à l'école). Il est raisonnable de penser qu'avec les progrès dans la scolarisation réalisés depuis cette enquête, l'impact du travail infantile sur la fréquentation scolaire a diminué, bien que celui-ci soit significatif dans le cas des aides au débarquement (comm. pers.).

5.1.3 La sécurité au travail

La sécurité en mer constitue un sujet de préoccupation majeure, surtout pour les pêcheurs mais aussi pour l'administration. Il se produit en moyenne 15 incidents par an³⁶, le plus souvent dû à des pannes de moteur, soit 30 disparus en mer.

Les mesures de protection prises par les pêcheurs sont limitées à l'usage à bord de leur téléphone portable et de manière fréquente mais non généralisées de GPS. Ils ne sont équipés ni de gilets de sauvetage ni de moyens de signalisation, les balises ayant été utilisées sous forme de tests.

Des centres de détresse ont été mis en opération avec une coopération entre les garde-côtes et le CNCSP. Leur délai de réaction est cependant assez long³⁷. Le système d'enregistrement des vedettes et les cartes professionnelles des pêcheurs facilitent indirectement la gestion des incidents. L'exploitation des ressources halieutiques autour des DCP diminue par ailleurs les risques.

Au niveau des chantiers navals, l'exposition à des substances nocives pour la santé humaine est constante, mais l'utilisation d'instruments de protection n'est systématique que dans les chantiers navals homologués.

³⁵ C'est-à-dire avoir réalisé une activité économique pour au moins une heure et/ou des travaux domestiques pour au moins 28 heures.

³⁶ Ce chiffre est tombé à 2 en 2022.

³⁷ Ils disposent depuis peu d'une vedette d'intervention rapide équipée de 2 moteurs de 60 CV.

5.1.4 L'attractivité de l'activité

Les rémunérations dans la CV sont fixées en nature et collectivement au sein des organisations de pêcheurs, pour la pêche et l'aide au débarquement. Au niveau de la commercialisation, il existe des marges qui peuvent varier théoriquement en fonction des espèces, du lieu de commercialisation (au débarquement, dans le village de pêcheurs, sur un marché urbain) et surtout de la saison. Mais généralement les commerçants s'entendent tacitement sur une marge fixe pratiquée localement par la plupart d'entre eux. On ne rencontre pas vraiment de situations peu concurrentielles (de type monopole ou oligopole) mais la règle de la fixation des prix et donc des marges en fonction de l'offre et de la demande paraît peu régir les échanges entre pêcheurs et commerçants.

L'analyse économique (chapitre 4) a montré que pêcheurs à pied mis à part, tous les résultats nets d'exploitation de la pêche étalés sur 12 mois sont supérieurs au salaire minimum.

Les rémunérations des autres actifs de la CV peuvent être comparées au salaire minimum estimé à 660 milliers KMF par an. Ils sont généralement supérieurs sauf pour les aides à terre (Tableau 5-2).

Milliers KMF	Rente propriétaire	Revenu net d'exploitation	Membre équipage (rémunération travail)	Aide (équivalent poisson)*
Anjouan				
Pêche à pied	-	144	-	-
UP Pirogue	-	1143	-	600
UP vedette 6 m traine	2 678	3 739	1371-1682	610
UP vedette 9 m	15 616	-	4 233	179
Revendeur 1	-	747	-	-
Revendeur 2/ détaillant	-	7 857	-	-
Mohéli				
Pêche à pied	-	898	-	-
UP Pirogue	-	1122	-	472
UP vedette 6 m traine	5 628	3 299	1477	445-878
UP vedette 6 m ligne palangre	3 049	3 880	1495	228-744
Revendeur 1	-	330	-	-
Demi-grossiste	-	3 109	-	-
Grande Comore				
Pêche à pied	-	144	-	-
UP Pirogue	-	1705	-	704
UP vedette 6 m traine	10 207	15 653	3 696-4 571	1751
UP vedette 9 m	19 398	-	5 162	247

Revendeur 1	-	1333	-	-
Revendeur 2/ détaillant	-	12 209	-	-
Grossiste	-	41 419	-	-

*Aide sur la base d'un seul jeune mais partageable entre plusieurs jeunes

TABLEAU 5-2. REMUNERATION ANNUELLE DES ACTIFS DANS LA PECHE

Pour les jeunes qui ne disposent pas du capital suffisant pour s'équiper en vedettes motorisées, la pêche en pirogue et en vedette reste attractive, compte-tenu du niveau de revenu qu'elle procure.

Il est fréquent que des jeunes s'intègrent dans la CV en commençant comme aides au débarquement, puis comme pêcheur embarqué avant d'accéder à la propriété d'une embarcation. Cependant, l'attractivité de la pêche pour les jeunes reste limitée. En effet, la part des jeunes de moins de 30 ans dans la population âgée de plus de 20 ans est nettement plus basse dans la population de pêcheurs que dans l'ensemble de la population (Tableau 5-3), et il semble que la population de pêcheurs est globalement en voie de vieillissement (« On reste ou on devient pêcheur par manque d'opportunités d'emplois », comm. pers.). Cette attractivité modérée pour la pêche reste cependant plus élevée que dans l'agriculture.

	UdC	Anjouan	Grande Comore	Mohéli
Population de pêcheurs	8.5%	12.3%	5.7%	10.5%
Ensemble de la population	31.3%	33.0%	29.9%	32.9%

Source : EHCVM 2020 et (INSEED 2022B)

TABLEAU 5-3. COMPARAISON DE LA PART DES 20-29 ANS DANS LA POPULATION DE PLUS DE 20 ANS, PAR ILE

Malgré les risques et les difficultés qu'elle présente, la migration apparaît donc souvent comme une meilleure option, y compris pour des jeunes formés à l'ENPMM³⁸.

5.1.5 Conclusions sur les conditions de travail

La CV se caractérise par la prédominance de l'informalité et les normes du Code du Travail ne s'y appliquent pas. La liberté d'association est reconnue et pratiquée, mais la capacité de négociation des organisations reste limitée. Les contrats entre acteurs sont oraux et bénéficient d'une garantie collective du fait que leurs termes sont définis au niveau des communautés de pêcheurs, caractérisés par leur cohésion sociale, ce qui annule les risques de travail forcé.

Le travail des enfants se concentre dans l'aide au débarquement, ce qui induit une désertion scolaire au niveau du collège.

La sécurité en mer reste une préoccupation majeure des pêcheurs malgré des améliorations récentes.

³⁸ Le président d'une coopérative, formé à l'ENPMM, affirme que tous ses camarades de promotion se sont installés en France.

L'attractivité de la pêche repose sur des rémunérations conformes aux standards locaux, mais reste relativement faible pour les jeunes.

Conditions de travail	
Respect du droit du travail	
Travail des enfants	
Sécurité du travail	
Attractivité	

5.2 Droits fonciers et d'accès à l'eau

5.2.1 Adhésion aux directives volontaires

Le Code des Pêches de 2007, dans ses deux révisions de 2015 et 2020 (Décret N°15-050 du 15 avril 2015 ; Décret N°20-051/PR du 1^{er} avril 2020), s'inspire largement des Directives volontaires visant à assurer la durabilité de la pêche artisanale dans le contexte de la sécurité alimentaire et de l'éradication de la pauvreté de la FAO (FAO 2015), donnant lieu à la mise en place des accords de cogestion.

Une première série d'accords, conclus avant 2018, n'a pas fait l'objet de suivi. Une deuxième série de huit accords a vu le jour à partir de cette date avec l'appui des projets SWIOFish et Reefish. Ils intègrent la participation des communautés de pêcheurs, de la police, de la justice, et les municipalités., dans les villages situés à l'intérieur des 6 parcs nationaux et réserves dont la création, démarrée en 2001, a représenté l'évolution du commun ouvert d'accès libre vers des zones administrées (cas des parcs comme celui de Mohéli) (Saïd and Le Roy 2019), et a affronté des problèmes d'acceptation de la part des populations. Sans remettre en cause l'accès ouvert aux espaces côtiers et marins, ils y instaurent des règles d'usage.

Depuis la fin des activités en 2017 de la Société Nationale de Pêche, il n'existe pas à ce jour d'investissement à grande échelle pour l'exploitation des ressources halieutiques. Des négociations sont actuellement en cours pour la relance des activités, avec de nouveaux partenaires financiers et techniques. Par ailleurs, l'ampleur de la pêche INN est insuffisamment caractérisée.

5.2.2 Transparence, participation et consultation

Les premiers de ces accords de deuxième génération ont fait l'objet d'amples discussions ouvertes avec les communautés concernées, avec leur large participation et la consultation de l'ensemble des parties prenantes. Par la suite, les premiers accords signés ont été reproduit pratiquement à l'identique sans le même effort de transparence, participation et consultation.

Pour l'instant, les négociations en cours pour la reprise par un investisseur privé de la Société Nationale de Pêche n'associent par contre pas les organisations de pêcheurs, même si leur activité en sera affectée.

La législation en vigueur a fait l'objet d'une publication (Union des Comores 2021) qui rassemble les textes juridiques adoptés entre 2015 et 2021 pendant la mise en œuvre du projet SWIOFish1,

ainsi que les textes législatifs antérieurs les plus pertinents. Ce compendium a été distribué aux différents acteurs institutionnels en lien avec le secteur de la pêche aux magistrats et auxiliaires de justice ainsi qu'aux syndicats des pêcheurs, aux associations et aux groupements des pêcheurs, dans le cadre du principe de bonne gouvernance des Directives volontaires.

5.2.3 Équité, compensation et justice

L'accès libre au commun côtier est limité dans certains villages durant les périodes de fermeture de la pêche à pied (périodes de 3 mois correspondant à la reproduction des poulpes, entre octobre et janvier. D'autres communautés, notamment à Moya, testent la fermeture en alternance des zones marines proches de la côte. L'interdiction de la pêche au filet à petite maille est également assez répandue. Ces restrictions affectent principalement des groupes vulnérables (pêcheurs à pied et piroguiers), en limitant de manière temporaire ou plus durable la possibilité de pêcher et la génération de revenus.

Des compensations sont accordées, surtout pour les pêcheuses à pied, sous forme de distribution de plants de bananiers, de chèvres ou de facilités pour monter de petits commerces (épiceries).

Les régulations de l'accès au commun ne sont donc pas liées à des investissements de certains acteurs de la filière, mais génèrent des tensions au sein des communautés de pêcheurs et surtout entre villages, les pêcheurs de certains villages ne respectant pas les règles établies par les villages voisins. Des instances d'arbitrage des conflits ont été mises en place dans les villages sujets d'accords de cogestion. Leur efficacité reste limitée. Le recours aux forces de police ou à la justice est alors possible.

5.2.4 Conclusions sur les droits d'accès à l'eau

Le Code de la pêche s'inspire largement des Directives volontaires appliquée à la pêche artisanale, et représente une avancée notable en matière de transparence, participation et consultation, notamment pour la mise en place d'accords de cogestion, dont l'appropriation par les communautés concernées est progressive. L'efficacité des mécanismes d'équité, compensation et justice reste limitée.

Droits d'accès à l'eau	
Adhésion aux directives volontaires	
Transparence, participation et consultation	
Équité, compensation et justice	

5.3 Égalité des genres

5.3.1 Activités économiques

Les femmes participent à différents échelons de la CV (pêche à pied, transformation, commercialisation) mais ne participent pas à la pêche en embarcation du fait de la dureté de ce travail même si elles sont, dans un nombre limité de cas, propriétaires de vedettes motorisées.

5.3.2 Accès aux ressources et services

Dans la CV, les biens possédés par les femmes sont assez limités. Il s'agit de bâtons pour celles pratiquant la pêche à pied, de petits équipements de séchage (généralement en propriété collective après donation par des projets) ou de conservation (glacières).

Mais l'habitat est toujours considéré comme appartenant aux femmes. Ainsi, en cas de séparation ou de divorce, c'est toujours la femme qui continue à bénéficier de l'usage de la maison.

Leur accès au crédit se concentre surtout sur les activités de transformation et de commercialisation, soit par les réseaux formels (Mecks, Sanduks, AMIE), aussi bien de manière individuelle que collective, soit par des réseaux informels (tontines).

Avec la mise en place des accords de cogestion, les pêcheuses à pied bénéficient de formations. Les besoins d'accès aux intrants restent très limités, excepté pour revendeuses qui utilisent éventuellement de la glace et des glacières, lesquelles le plus souvent proviennent de donations en équipements des projets.

5.3.3 Prise de décision

Les femmes prennent les décisions dans les activités qu'elles mènent, dans le cadre des accords locaux (règles de gestion du platier pour les pêcheuses à pied) ou dans celui des organisations où sont menées ces activités (transformation du poisson). Elles n'interfèrent apparemment pas dans les décisions concernant la pêche en embarcation.

Dans les mêmes cadres indiqués, elles sont totalement autonomes dans l'organisation de leur travail, dans l'utilisation des ressources qu'elles génèrent de manière indépendante et dans tout type de transaction liée à leur activité, mais restent largement dépendantes économiquement (BAD 2010).

5.3.4 Leadership et autonomisation

Les femmes appartiennent largement aux associations villageoises de pêcheurs et aux coopératives de transformation créées récemment. Elles ont parfois créé leurs propres organisations dans le secteur de la transformation ou même de la pêche à pied (dans la région de Vassy à Anjouan).

Elles occupent des postes de responsabilité dans les organisations entièrement composées de femmes, ainsi que dans les coopératives de transformation et les associations de revendeurs, mais plus rarement dans les organisations mixtes de pêcheurs.

À l'échelon des villages, elles influencent peu la délivrance de services, mais davantage les pouvoirs locaux et les preneurs de décision, en particulier dans les aspects concernant la gestion du platier. Elles s'expriment librement en public.

5.3.5 Pénibilité et division du travail

La pêche à pied pratiquée par les femmes est une activité secondaire. Elles travaillent également dans la production vivrière, maraîchère et avicole, et éventuellement dans l'agriculture de rente,

en plus des charges ménagères qu'elles exercent avec l'aide de leurs enfants dont elles s'occupent. Leur charge de travail est donc importante. Il n'existe cependant pas d'étude qui la mesure, en comparaison à celle des hommes.

Dans leurs activités liées à la pêche, il n'est fait usage de technologies permettant de réduire la pénibilité de leur travail.

5.3.6 Conclusions sur l'égalité des genres

Les femmes sont actives certaines des activités économiques de la CV, parfois de manière prédominante, mais elles ne participent pas aux activités de pêche en embarcation. Leur accès aux ressources et aux services est similaire à celui des hommes, mais cet accès est relativement limité dans l'ensemble de la CV. Elles participent totalement aux prises de décisions relatives aux activités qu'elles mènent. Leur leadership est substantiel dans ces activités, mais leur autonomisation est limitée du fait d'une génération limitée de revenus, hormis dans la commercialisation du poisson. Elles assument généralement des charges de travail important, notamment dans l'agriculture et les travaux domestiques.

Égalité des genres	
Activités économiques	
Accès aux ressources et services	
Prise de décisions	
Leadership et autonomisation	
Pénibilité et division du travail	

5.4 Sécurité alimentaire et nutritionnelle

5.4.1 Disponibilité alimentaire

Comme le signalait déjà la Politique Nationale de Nutrition et d'Alimentation de 2012, « les disponibilités alimentaires au niveau national sont insuffisantes pour couvrir les besoins de la population ; elles sont par ailleurs instables dans le temps, avec un accroissement national de la production nationale insuffisant pour compenser la croissance de la population. » Ce constat reste de mise en 2020 car la production agricole suit la croissance de la population mais n'arrive pas à satisfaire les besoins alimentaires et nutritionnels de la population comorienne (FAO/EU/Cirad 2022) (Figure 5-1 et Figure 5-2).

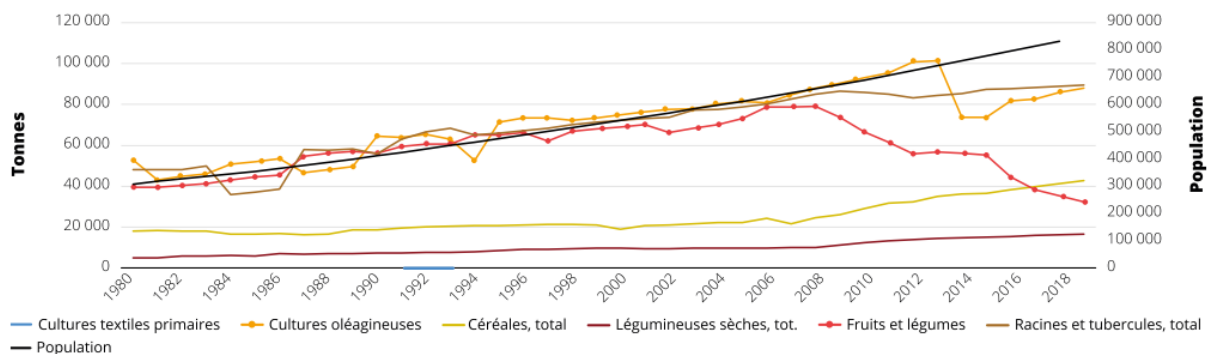


FIGURE 5-1. ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION NATIONALE DES PRINCIPALES DENREES AGRICOLES. SOURCE : (FAO/EU/CIRAD 2022)

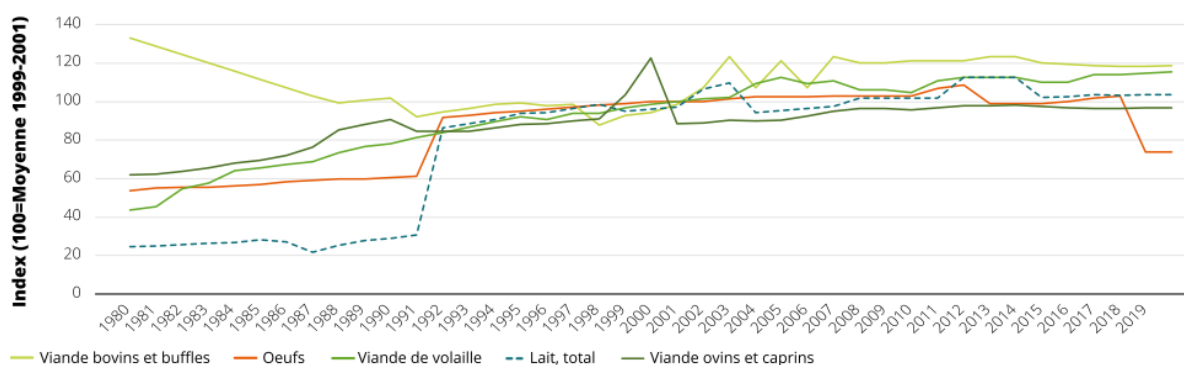


FIGURE 5-2. ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION NATIONALE DES PRINCIPALES DENREES ANIMALES. SOURCE : (FAO/EU/CIRAD 2022)

Ainsi, la production agricole locale ne couvre que 25% des besoins alimentaires du pays³⁹. Les produits d'élevage, en particulier le lait et la viande, ont sensiblement augmenté (+40% depuis 1991) grâce à des améliorations techniques, mais moins vite que la population (FAO/EU/Cirad 2022).

La production halieutique semble avoir également augmenté de manière notable au cours de la dernière décennie⁴⁰, principalement du fait de l'augmentation des captures à Anjouan (Figure 5-3).

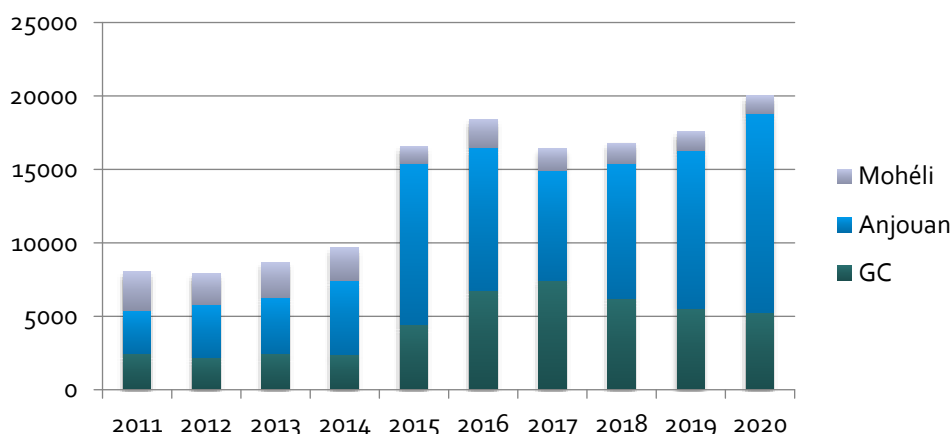


FIGURE 5-3. ÉVOLUTION DES CAPTURES DE POISSON 2011-2020. SOURCE : (DGRH 2021)

L'approvisionnement des marchés en produits locaux présente des différences marquées entre les îles, Anjouan et Mohéli ayant une production excédentaire en certains produits vivriers et en poisson, à la différence de Grande Comore qui est globalement déficitaire et s'approvisionne en partie auprès des deux autres îles.

³⁹ Ce niveau de dépendance aux importations présenté par l'étude FAO/EU/Cirad semble cependant exagéré. Un calcul plus fin réalisé à partir des données de FAOSTAT permet d'évaluer ce niveau de dépendance à environ 50%, aussi bien pour l'apport calorique que protéique (Tableau 5-6).

⁴⁰ Il se pourrait cependant que la forte augmentation des captures reportées en 2015 par la DGRH s'explique en grande partie par l'amélioration du dispositif statistique.

L'Union des Comores présente donc un fort ratio de dépendance des importations de céréales, principalement en riz et dans en blé⁴¹, qui ont un poids significatif dans l'apport énergétique (respectivement 35% et 8%) des rations alimentaires (Tableau 5-4). Le poisson frais est exclusivement d'origine nationale, mais les importations de conserves de poisson et de poisson séché représentent 15% de la consommation totale de poisson.

Cette situation débouche sur une ration alimentaire moyenne en 2020 (FAOSTAT) qui représente un apport calorique de 2 323 kcal par personne et par jour (Tableau 5-4), un apport protéique de 57.1 g par personne et par jour (Tableau 5-5) et en graisses de 61 g par personne et par jour.

Produit	Apport calorique (kcal/pers./j)	Part de l'apport calorique (%)
Riz et produits	804	35%
Manioc et produits	210	9%
Blé et produits	181	8%
Coco (incluant Coprah)	149	6%
Légumineuses autres et produits	147	6%
Huile de Coco	134	6%
Sucre équivalent Brut	123	5%
Huile de Palme	116	5%
Viande de Volailles	89	4%
Bananes	81	3%
Maïs et produits	48	2%
Autres	240	10%
Total	2 323	100%

Source : (FAO 2022)

TABLEAU 5-4. APPORTS CALORIQUES DE LA RATION ALIMENTAIRE MOYENNE 2020

⁴¹ Selon les données de FAOSTAT, les importations de riz et de blé en 2020 représentent respectivement 70% et 100% de la consommation de ces denrées.

Produit	Apport protéique (g/pers./j)	Part de l'apport protéique (%)
Riz et produits	15.2	27%
Légumineuses Autres et produits	9.5	17%
Viande de Volailles	9.0	16%
Blé et produits	5.0	9%
Poissons pélagiques	3.9	7%
Lait (excluant beurre)	1.9	3%
Manioc et produits	1.7	3%
Coco (incluant Coprah)	1.5	3%
Viande de Bovins	1.4	2%
Bananes	1.4	2%
Maïs et produits	1.3	2%
Abats Comestible	1.0	2%
Arachides	0.5	1%
Œufs	0.5	1%
Racines	0.5	1%
Poissons marins, Autres	0.4	1%
Légumes, autres	0.4	1%
Autres	2.0	4%
Total	57.1	100%

Source : (FAO 2022)

TABLEAU 5-5. APPORTS PROTEIQUES DE LA RATION ALIMENTAIRE MOYENNE 2020

Dans leur ensemble, les produits halieutiques frais représentent un apport protéique significatif (4.57 g/pers./j, soit 8% de l'apport protéique de la ration alimentaire).

En tenant compte de la part importée en 2020 dans la disponibilité intérieure des 20 produits et groupes de produits principaux qui contribuent à 90% de l'apport calorique et à 96% de l'apport protéiques, il ressort que 48.1% des apports caloriques et 49.9% des apports protéiques correspondent à des importations (Tableau 5-6).

Produit	Part des importations dans la disponibilité interne (%)	Contribution de la part importée à l'apport calorique de la ration alimentaire (%)	Contribution de la part importée à l'apport protéique de la ration alimentaire (%)
Riz et produits	70.0%	24.5%	18.9%
Légumineuses Autres et produits	0.0%	0.0%	0.0%
Viande de Volailles	108.7%	4.3%	17.4%
Blé et produits	100.0%	8.0%	9.0%
Poissons pélagiques	15.1%	0.0%	1.1%
Lait (excluant beurre)	23.5%	0.0%	0.7%
Manioc et produits	0.0%	0.0%	0.0%

Coco (incluant Coprah)	0.0%	0.0%	0.0%
Viande de Bovins	33.3%	0.0%	0.7%
Bananes	0.0%	0.0%	0.0%
Maïs et produits	0.0%	0.0%	0.0%
Abats Comestible	50.0%	0.0%	1.0%
Arachides	0.0%	0.0%	0.0%
Œufs	50.0%	0.0%	0.5%
Racines	8.3%	0.0%	0.1%
Poissons marins, Autres	10.8%	0.0%	0.1%
Légumes, autres	50.0%	0.0%	0.5%
Huile de coco	0.0%	0.0%	0.0%
Sucre équivalent brut	100.0%	5.0%	0.0%
Huile de palme	125.0%	6.3%	0.0%
Total		48.1%	49.9%

Source : Calculs de l'auteur à partir des données FAOSTAT 2020

TABLEAU 5-6. CONTRIBUTION DES IMPORTATIONS AUX APPORTS CALORIQUES ET PROTEIQUES DE LA RATION ALIMENTAIRE MOYENNE
PAR GROUPE DE PRODUITS

5.4.2 Accessibilité

La stabilité du PIB par habitant au cours de la dernière décennie, autour de 1.3 millions de KMF⁴², ne permet pas à la population de disposer de revenus croissants pour l'alimentation. Les transferts financiers de la diaspora contribuent à améliorer cette situation. Très importants pour les foyers qui les reçoivent, ils représentent en moyenne l'équivalent mensuel de 44% du salaire minimum pour la population d'éleveurs-pêcheurs et de 73% pour l'ensemble de la population. Ils sont le plus souvent utilisés à couvrir des dépenses de consommation et parfois des dépenses de santé, d'amélioration de l'habitat ou des investissements productifs. Ils sont moins importants pour la population d'éleveurs-pêcheurs que pour l'ensemble de la population, et sont nettement plus élevés à Grande Comore que dans les deux autres îles (Tableau 5-7).

	Population totale		Population des éleveurs-pêcheurs	
	% recevant des transferts de la diaspora	Montant moyen reçu annuellement (KMF)	% recevant des transferts de la diaspora	Montant moyen reçu annuellement (KMF)
Anjouan	29.2%	339 511	34.8%	214 298
Grande Comore	45.6%	577 410	44.7%	417 368
Mohéli	26.7%	319 800	15.0%	162 500
Population totale	39.5%	482 763	36.7%	291 454

Source : Calculs de l'auteur à partir des données EHCVM 2020

TABLEAU 5-7. TRANSFERTS DE LA DIASPORA

Le poids de l'alimentation dans la consommation totale des ménages est considérable : 62% à Anjouan, 47% à Grande Comore et 55% à Mohéli. La valeur du poisson frais consommé représente

⁴² Le PIB/habitant avoisine les 3 000 USD, avec des taux de change en 2020 de 1.14 EUR/USD et de 493 KMF/EUR.

entre 10 et 13% de la valeur totale de la consommation alimentaire, et pèse entre 4.9% et 5.5% des consommations totales. Par ailleurs, les calculs réalisés à partir des données de l'EHCVM 2020 (INSEED 2021) suggèrent que la consommation de poisson serait beaucoup plus importante pour les pêcheurs que pour le reste de la population (près du double à Anjouan et Grande Comore, mais seulement 20% de plus à Mohéli) (Tableau 5-8). Il convient de souligner que la valeur de la consommation annuelle de poisson frais par habitant équivaut à entre 0.71 et 1.58 salaire minimum mensuel, fixé à 55 000 KMF.

	Anjouan	Grande Comore	Mohéli
Population totale	44 416 KMF	39 160 KMF	45 045 KMF
Éleveurs-pêcheurs	86 802 KMF	73 937 KMF	55 040 KMF

Source : Calculs de l'auteur à partir des données EHCVM 2020

TABLEAU 5-8. VALEUR DE LA CONSOMMATION ANNUELLE DE POISSON PAR HABITANT

Selon les données brutes de l'EHCVM 2020, une part significative de la population aurait des niveaux bas de consommation de poisson frais, dont la valeur est inférieure à 30 000 KMF par habitant et par an (Tableau 5-9), probablement pour des difficultés d'approvisionnement (en particulier dans les villages de l'intérieur) ou par manque de pouvoir d'achat. Ceci suggère l'existence d'une demande insatisfaite, dont l'importance est liée à la disponibilité du produit et à son prix, en particulier pour les groupes les plus vulnérables de la population.

Rang de valeur de la consommation par habitant	Anjouan	Grande Comore	Mohéli
Nulle ou non reportée	2.8%	14.8%	6.3%
Moins de 30 000 KMF/hab*an	29.6%	29.4%	27.2%

Source : Calculs de l'auteur à partir des données EHCVM 2020

TABLEAU 5-9. PROPORTION DE LA POPULATION A FAIBLE NIVEAU DE CONSOMMATION DE POISSON FRAIS

Bien que la quasi-totalité de la population consomme du poisson frais, l'accès à celui-ci pèse de manière importante dans les budgets des ménages, surtout pendant la basse saison de pêche où les prix sont plus élevés, dans un contexte d'incidence élevée de la pauvreté⁴³ (Tableau 5-10). La pauvreté est néanmoins peu profonde, le niveau moyen de consommation de la population en état de pauvreté étant d'environ 87% du seuil de pauvreté national.

Milieu géographique	Indice de pauvreté
Anjouan	49.4%
Moroni	35.2%
Reste de Grande Comore	43.5%
Mohéli	38.4%
Union des Comores	44.8%

Source : (INSEED 2022A)

TABLEAU 5-10. INDICE DE PAUVRETE PAR MILIEU GEOGRAPHIQUE

Ainsi, selon les résultats de l'analyse économique (Annexe 5), l'ensemble des acteurs obtiennent des revenus de leur activité dans la CV qui les situent au-delà du seuil de pauvreté, à exception des pêcheurs à pied à Anjouan et Grande Comore dont les revenus de la pêche équivalent à 29% de

⁴³ Le seuil de pauvreté est de 41 495 KMF par habitant et par mois (INSEED 2021).

ce seuil. Cependant, une partie des pêcheurs à pied est également active dans l'agriculture. Il convient également de souligner que les revenus des pêcheurs embarqués, calculés par unité de pêche, ne coïncident pas nécessairement avec leurs revenus réels, car tous n'arrivent pas à sortir en mer 200 jours par an dans les villages où il existe un déficit de vedettes. Pour l'ensemble de la population, et dans une moindre mesure pour certains pêcheurs, l'accès au poisson ne passe pas nécessairement par la sphère marchande de manière exclusive, les dons étant un mécanisme répandu, surtout à Grande Comore et Mohéli.

Tous les pêcheurs ne sont pas non plus nécessairement autosuffisants en poisson : bien que la pêche soit la source principale d'approvisionnement (pour 77 à 93% de leur consommation de poisson frais), une partie significative d'entre eux recourent au marché et/ou aux dons pour compléter leur consommation (55% à Anjouan, 41% à Grande Comore, 25% à Mohéli⁴⁴) (Tableau 5-11).

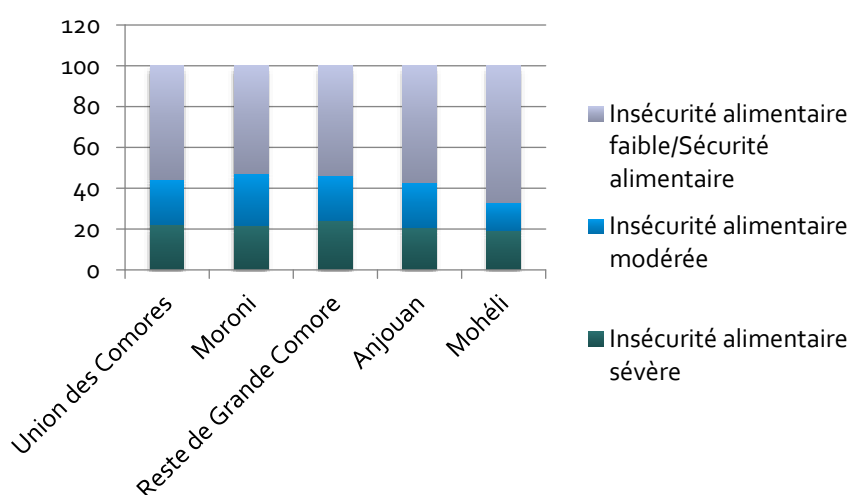
Modalité	Population totale			Population des éleveurs-pêcheurs		
	Anjouan	GC	Mohéli	Anjouan	GC	Mohéli
Dons	8.7%	44.8%	44.8%	8.9%	4.7%	5.3%
Autoconsommation	4.3%	10.5%	10.5%	76.9%	79.5%	92.6%
Achats	87.0%	44.8%	44.8%	14.2%	15.8%	5.3%
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : Calculs de l'auteur à partir des données EHCVM 2020

TABLEAU 5-11. REPARTITION DES VOLUMES DE POISSON FRAIS CONSOMMES PAR MODE D'OBTENTION

Bien que la pêche contribue de manière significative à la sécurité alimentaire et nutritionnelle de la population, une partie importante de celle-ci (44.4%) fait face en 2020 à l'insécurité alimentaire modérée ou sévère. Cette situation est plus marquée à Grande Comore, surtout à Moroni, et moindre à Mohéli, du fait d'une meilleure disponibilité de terres pour l'agriculture et de prix des denrées alimentaires plus bas (

Figure 5-4).



SOURCE : (INSEED 2021)

FIGURE 5-4. PREVALENCE DE L'INSECURITE ALIMENTAIRE 2020

⁴⁴ Il est probable que ces pourcentages incluent les pêcheurs qui reçoivent du poisson les jours où ils n'arrivent pas à s'embarquer sur des vedettes.

Depuis 2020, la situation se serait dégradée du fait de l'augmentation des prix alimentaires liée aux impacts de la pandémie de COVID et la guerre en Ukraine.

5.4.3 Utilisation et adéquation nutritionnelle

Dans l'Union des Comores, les indicateurs d'utilisation et d'adéquation nutritionnelle ont connu une évolution contrastée, selon les données de FAOSTAT. L'accès aux services d'eau de base s'est progressivement détérioré : le pourcentage de la population utilisant au moins les services d'eau de base a décru de 90.9% en 2000 à 80.2% en 2019 ; celui de la population utilisant au moins les services d'assainissement de base a augmenté en passant de 29.2% à 35.9% sur la même période.

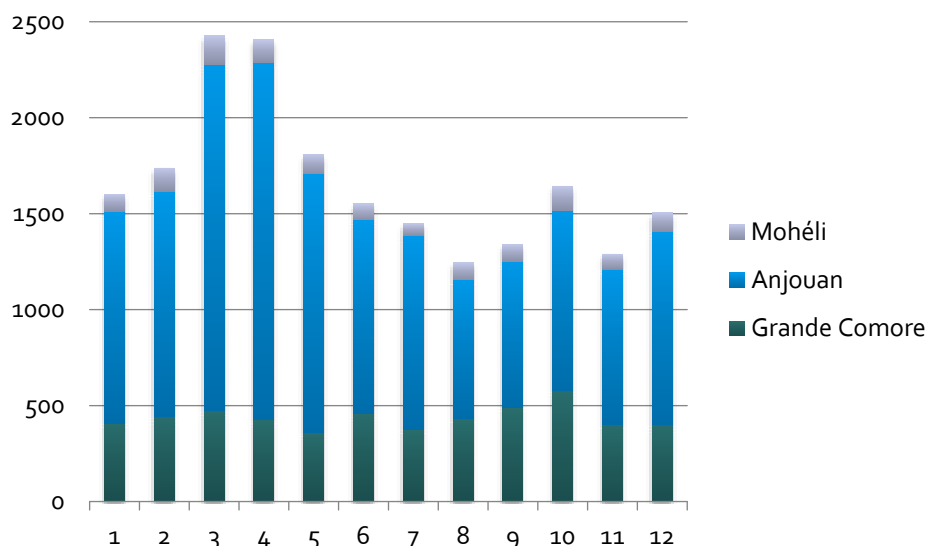
Il ne semble pas s'être produit au cours des années récentes d'évolution notable en matière de qualité nutritionnelle des aliments et de pratiques de nutrition en ce qui concerne les produits halieutiques. La faible utilisation de glace entre le moment des captures et celui de la consommation de poisson impacte négativement le niveau de pertes et la fraîcheur du produit sur les marchés. Les éventuels problèmes de qualité et d'inocuité sont réduits par des modes de préparation plus adaptés (soupes, ébouillantage).

Par ailleurs, la diversité de la diète semble stable. Celle-ci reste basée essentiellement sur la consommation de riz, de racines et tubercules, de banane et de poisson. La stabilité des régimes alimentaires et le poids des habitudes alimentaires constituent un frein à l'introduction de nouvelles espèces ou de nouvelles préparations, tout du moins en quantité importante.

Dans ce contexte, les politiques de santé ont mis l'accent sur la prise en charge de la nutrition maternelle et des jeunes enfants grâce à la mise en place de centres de nutrition thérapeutiques pour la récupération des cas de malnutrition sévère. La malnutrition infantile a ainsi reculé : le pourcentage d'enfants de moins de 5 ans présentant un retard de croissance est passé de 43.9% en 2000 à 18.8% en 2019, mais la prévalence de symptômes de troubles nutritionnels chez les enfants traduit des carences variées. La prévalence de l'anémie chez la femme en âge de procréer a reculé, passant de 38.4% en 2000 à 32.7% en 2013, avant de remonter progressivement 33.8% en 2019. La prévalence de l'obésité chez l'adulte a connu une augmentation régulière, passant de 4.1% en 2000 à 7.8% en 2019.

5.4.4 Stabilité

La stabilité des approvisionnements des foyers est liée aux calendriers agricoles et aux saisons de pêche, mais surtout à la régularité des importations compte tenu de la forte dépendance à celles-ci. Les ruptures d'approvisionnement sur certains produits importés sont récurrentes. Les variations intra annuelles des captures sont également importantes (Figure 5-5).



Source : (DGRH 2021)

FIGURE 5-5. VARIABILITE INTRA ANNUELLE DES CAPTURES (EN TONNES) 2020

Il en résulte une forte exposition des ménages aux variations des prix alimentaires mondiaux et des prix internes du poisson. Il n'existe pas de mécanisme de stabilisation des prix des denrées alimentaires importées⁴⁵. Pour le poisson, la fixation des prix par certaines municipalités protège la population, au détriment des revenus des pêcheurs. Les efforts déployés pour l'installation de chambres froides n'a pas donné les résultats escomptés, du fait de leurs difficultés de fonctionnement et de gestion. La substitution du poisson par des ailes de poulet importées, bon marché mais de moindre qualité nutritionnelle, est fréquente parmi la population, surtout pour les groupes les plus vulnérables.

5.4.5 Conclusions sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle

Les quatre piliers de la sécurité alimentaire présentent des faiblesses structurelles marquées, dans un contexte de forte dépendance aux importations de denrées alimentaires et d'insécurité alimentaire générale. Le poisson joue un rôle important dans l'atténuation de ces faiblesses, à commencer par les pêcheurs eux-mêmes dont la consommation est nettement supérieure à celle du reste de la population.

Sécurité alimentaire et nutritionnelle	
Disponibilité	
Accès	
Utilisation et adéquation nutritionnelle	
Stabilité	

⁴⁵ En 2022, l'augmentation des prix alimentaires liée à la crise du COVID et la guerre en Ukraine a conduit le ministère de l'Économie à encadrer les prix de certaines denrées alimentaires (sucre, farine, lait concentré, huile, sardine, tomate concentrée, eau minérale, viande bœuf, poulet) et à mobiliser l'armée pour instaurer la gratuité de transport pour les produits agricoles locaux pendant la période de ramadan.

5.5 Capital social

5.5.1 Force des organisations de producteurs

Les pêcheurs, les acteurs de la transformation et de la commercialisation disposent d'organisations de premier niveau, qu'elles soient associatives ou coopératives. La quasi-totalité des villages de pêcheurs en compte au moins une.

L'adhésion est ouverte à toute personne pratiquant une activité dans la CV correspondant aux objectifs de l'organisation. Il existe des frais d'adhésion pour les membres, ainsi que des cotisations mensuelles pour les pêcheurs à embarcation. Pour l'ensemble des pêcheurs, l'affiliation est massive, même s'il semble que ni les pêcheurs les plus démunis ni les pêcheurs en vedettes de 9 m ne participent à ces organisations.

L'ensemble des organisations est fédéré en syndicats régionaux, élus par les représentants des organisations de premier niveau, avec à leur tête un syndicat national. La légitimité de ces organisations est cependant questionnée par un certain nombre d'acteurs qui leur reprochent leurs modes d'action revendicatifs auprès de l'administration des pêches, raison pour laquelle peu d'organisations de base règlent leur cotisation syndicale, privant ainsi les syndicats de ressources financières.

En termes de formalité, bien que les statuts des organisations, dont la plupart est pourvu, définissent leurs règles de fonctionnement, celles-ci ne sont pas toujours respectées en termes de renouvellement des bureaux et de tenue des assemblées générales. Par contre, la proximité de leurs dirigeants avec les membres au niveau des villages ainsi que leur rôle de la sécurité en mer en font des acteurs structurants au niveau local.

La capacité de négociation de ces organisations pour l'approvisionnement en intrants ou pour la fixation des prix du poisson reste très faible, pour ne pas dire nulle. En tant qu'organisation, seul le GIE à Anjouan est en mesure d'améliorer la circulation du poisson de manière à en favoriser la distribution vers des centres de consommation à l'intérieur des terres.

5.5.2 Information et confiance

L'accès à l'information des acteurs de la CV sur les pratiques de pêche repose sur les échanges entre pêcheurs, en particulier avec les anciens élèves de l'ENPMM, ainsi que sur la formation continue, mais occasionnelle, que celle-ci délivre. Les syndicats de pêcheurs, les associations ou groupements d'acteurs (pêcheurs et revendeurs) ont connaissance des politiques de pêche, exprimées dans le cadre légal et réglementaire, qui leur a été communiqué. L'information sur les prix est transmise par les autorités locales quand ils les fixent, ou au moment des transactions.

Dans l'ensemble, les relations entre les acteurs bénéficient d'un climat de confiance, dans le cadre de cohésion sociale perçue par la mission au niveau des villages, qu'il s'agisse de transactions commerciales ou de services délivrés par les organisations tant en matière de sécurité que de gestion des infrastructures communautaires, voire d'organisation de la commercialisation. Le rôle joué par les syndicats de pêcheurs ne fait pas l'objet d'une reconnaissance généralisée. C'est surtout dans les relations entre villages que des tensions peuvent apparaître, essentiellement en lien avec l'application des règles d'usage établies dans les villages de pêcheurs.

5.5.3 Participation sociale

Les communautés participent de manière plus ou moins active dans la prise des décisions relatives à l'usage local des zones de pêche (voir 4.2). Elles participent à la définition des réglementations adoptées au niveau villageois, dans le cadre légal et réglementaire établi, ainsi qu'à leur mise en œuvre et à la surveillance de leur application, en particulier dans les villages où est mis en œuvre un accord de cogestion.

Elles peuvent également exercer leur influence dans la fixation des prix du poisson par les autorités locales.

Elles participent aussi à l'entretien des infrastructures communautaires, qu'elles soient ou non liées à la CV (chambres froides, sites de débarquement, lieux de stockage des intrants de pêche, mais aussi centres communautaires, écoles, chemins, etc.). Mais cet entretien n'est pas partout assuré de manière systématique (ex : entretien des DCP).

Il n'existe pas à proprement parler d'actions spécifiques destinées au respect des savoirs traditionnels relatifs à la pêche. Ceux-ci sont transmis aux plus jeunes de manière informelle par les pêcheurs eux-mêmes, comme par exemple la localisation des poissons à partir de la présence d'oiseaux, ou la non pêche de requins dont la présence s'accompagne de celle de poissons.

5.5.4 Conclusions sur le capital social

Les organisations sont nombreuses et structurantes pour la cohésion sociale des communautés. Mais elles présentent des faiblesses en termes de fonctionnement et de capacité de négociation.

L'information sur les pratiques de pêche, sur le cadre légal et réglementaire et sur les prix circule, mais de manière informelle, partielle et/ou irrégulière. Le climat de confiance entre acteurs de la CV est élevé au sein des villages, mais des conflits peuvent exister entre villages voisins.

La participation sociale présente des faiblesses en matière de prise de décision et de transmission des savoirs. Elle est généralisée en matière d'entretien des infrastructures communautaires.

Capital social	
Force des organisations de producteurs	
Information et confiance	
Participation sociale	

5.6 Conditions de vie

5.6.1 Services de santé

Le système de santé public est organisé dans l'Union des Comores de manière pyramidale avec trois niveaux : central, régional et périphérique. Parallèlement, le secteur privé de santé, en plein essor, représente environ 40% de l'offre de service de santé (Union des Comores 2022).

Avec un total de 134 établissements de santé de différente nature (Tableau 5-12), l'Union des Comores dispose d'une densité de 1.67 établissements pour 10.000 habitants, avec cependant des disparités marquées entre les îles (ratio de 1.47 à Anjouan, 1.64 à Grande Comore et 3.11 à

Mohéli⁴⁶. De nombreux établissements ne sont pourtant pas fonctionnels pour assurer les fonctions de second recours (médecine spécialisée) en particulier du fait d'un déficit significatif d'équipements médicaux, malgré des progrès notables réalisés sur les plans organisationnels et fonctionnel. En 2020, seulement 7% des établissements disposent de tous les éléments d'aménagement et de confort indispensables.

Établissements de santé	Anjouan	Grande Comore	Mohéli
Centre Hospitalier National	1	1	0
Centre Hospitalier de Référence Insulaire	1	1	1
Centre Médico-Chirurgical	1	4	1
Centre de Santé de District	5	4	2
Centre de Santé Familiale	1	4	0
Centre de Santé	2	3	1
Poste de Santé	23	32	8
Cabinet médical	12	6	2
Clinique	4	11	2
Clinique Polyvalente	1	0	0
Total	51	66	17

Source : (Ministère de la Santé 2022)

TABLEAU 5-12. REPARTITION DES ETABLISSEMENTS DE SANTE PAR REGION SANITAIRE

La densité des lits d'hospitalisation et de maternité est de 21 pour 10 000 habitants (Tableau 5-13), légèrement inférieure à la recommandation de 25, mais particulièrement faible en milieu rural.

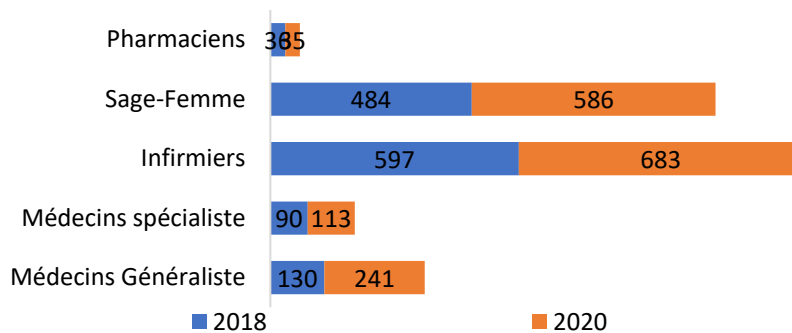
Établissements de santé	Nombre de lits	Densité pour 10 000 habitants
Région sanitaire		
Anjouan	547	16
Grande Comore	978	24
Mohéli	193	35
Milieu		
Urbain	988	39
Rural	730	13

Source : (Ministère de la Santé 2022)

TABLEAU 5-13. DENSITE DES LITS D'HOSPITALISATION ET DE MATERNITE PAR REGION SANITAIRE ET PAR MILIEU

Les effectifs du personnel de santé (Figure 5-6) s'élèvent à 20 professionnels pour 10 000 habitants en 2020, toutes catégories confondues, avec une forte disparité entre le milieu urbain (43.8) et rural (9.5). Cette situation est peu satisfaisante par rapport aux normes de la Communauté de développement d'Afrique Australe. En particulier, le ratio de 4.4 médecins pour 10 000 habitants est très en deçà de la recommandation de l'OMS (25 médecins/10 000 habitants). Le corps médical est en voie de vieillissement (moyenne d'âge de 60 ans dans la fonction publique).

⁴⁶ A Moroni, le Centre Hospitalier Universitaire El-Maarouf est en chantier.



Source : Ministère de la Santé (2022)

FIGURE 5-6. EFFECTIFS DU PERSONNEL DE SANTE PAR CATEGORIE PROFESSIONNELLE

Des progrès notables ont par contre été réalisés au cours des dernières années, avec une augmentation de 24% des personnels de santé et de 61% des médecins entre 2018 et 2020. Cette augmentation s'est accentuée en 2021 avec le recrutement de 70 personnels de santé, financé par les partenaires techniques et financiers de l'UdC. En l'absence de faculté de médecine dans l'Union des Comores, la formation du personnel médical se fait à l'étranger, sans que le retour des médecins soit systématique.

L'accès aux soins reste compliqué pour la population. Bien que le système de santé soit accessible géographiquement, au moins pour les structures de base⁴⁷, l'accès aux soins reste payant, aussi bien dans le secteur public que privé. Son coût est élevé au regard du niveau de revenus. Malgré l'engagement du pays vers une assurance maladie généralisée, le recours à une assurance santé est marginal. Dans la population de pêcheurs, celui-ci est essentiellement lié à la contraction d'un prêt auprès d'un Sanduk, dont l'une des conditions est l'émission d'une couverture santé pendant la durée du prêt, mais uniquement pour la personne l'ayant souscrit. Selon l'EHCVM 2020, seul 0.4% de la population d'éleveurs-pêcheurs dispose d'une couverture santé, alors que 23.4% déclare avoir connu un arrêt maladie dans le mois précédant l'enquête.

5.6.2 Habitat

Les conditions de logement de la population comorienne se sont nettement améliorées entre 2014 et 2020 (INSEED 2021) pour ce qui concerne l'utilisation de matériaux améliorés pour les toits (tuiles, tôle ou ciment), les murs (ciment, matériaux en dur) et les sols (ciment, carreaux). Cette amélioration a été plus importante en milieu rural et pour les 30% les plus riches que pour les 40% les plus pauvres. Elle est aussi notable pour la population d'éleveurs-pêcheurs, même si les taux d'utilisation de ces matériaux améliorés restent inférieurs à l'ensemble de la population. Ces différences restent particulièrement marquées pour les murs des logements de pêcheurs à Grande Comore, pour leurs toitures à Mohéli et les sols à Mohéli et Anjouan en milieu rural (Tableau 5-14).

⁴⁷ Il existe 0.52 établissements de santé (Poste de santé et Cabinet médical) dans un rayon de 5 km pour 5 000, et l'ensemble de la population a accès à une structure de santé dans un rayon de 15 km.

Utilisation de matériaux améliorés pour :	UdC population générale	Population d'éleveurs-pêcheurs					
		Total	Anjouan urbain	Anjouan rural	GC urbain	GC rural	Mohéli
Murs	53.1%	49.8%	58.6%	55.2%	29.4%	39.7%	42.1%
Toit	99.2%	97.8%	100.0%	98.1%	100.0%	100.0%	78.9%
Sol	82.4%	70.0%	69.0%	59.0%	88.2%	86.8%	63.2%

Source : Calculs de l'auteur sur la base de l'EHCVM 2020

TABLEAU 5-14. QUALITE DE L'HABITAT

Les ménages sont essentiellement propriétaires de leur logement (à plus de 90%), y compris pour la population de pêcheurs (94.5%), sauf en milieu urbain à Grande Comore où le pourcentage de propriétaires est de 64.7%. La proportion de propriétaires sans titre de propriété reste élevée, tant pour la population générale (52.5%) que pour celle des pêcheurs (59.2%), sauf à Mohéli où l'inscription des propriétés est nettement plus élevée (89.5%) (Tableau 5-15).

Mode d'occupation du logement	UdC population générale	Population d'éleveurs-pêcheurs					
		Total	Anjouan urbain	Anjouan rural	GC urbain	GC rural	Mohéli
Propriétaire avec titre	36.3%	35.2%	37.9%	35.2%	17.6%	29.4%	89.5%
Propriétaire sans titre	52.5%	59.2%	58.6%	62.9%	47.1%	66.2%	0.0%
Locataire	4.4%	1.1%	1.7%	0.0%	11.8%	0.0%	0.0%
Autre	6.8%	4.5%	1.7%	1.9%	23.5%	4.4%	10.5%

Source : Calculs de l'auteur sur la base de l'EHCVM 2020

TABLEAU 5-15. MODES D'OCCUPATION DU LOGEMENT.

L'électricité est devenue la principale source d'énergie pour l'éclairage (83% pour l'ensemble des comoriens, 70% pour les pêcheurs mais seulement 42% à Mohéli). La fourniture d'électricité est cependant caractérisée par de nombreuses coupures de courant de plusieurs heures par jour.

L'accès à l'eau est élevé (88.0% pour l'ensemble de la population et 92.1% pour les pêcheurs), mais la qualité de l'eau est déficiente et l'approvisionnement irrégulier. Les dispositifs d'assainissement restent très limités, surtout en matière de ramassage d'ordures et d'évacuation des eaux usées (Tableau 5-16).

Services et installations d'assainissement	UdC population générale	Population d'éleveurs-pêcheurs					
		Total	Anjouan urbain	Anjouan rural	GC urbain	GC rural	Mohéli
Ordures	34.9%	29.2%	25.9%	30.5%	52.9%	17.6%	57.9%
Latrines et toilettes	81.7%	79.4%	86.2%	87.6%	82.4%	63.2%	73.7%
Évacuation des eaux de toilettes	43.3%	32.6%	25.9%	31.4%	52.9%	38.2%	26.3%
Évacuation des eaux ménagères	40.1%	25.8%	22.4%	24.8%	41.2%	32.4%	10.5%

Source : Calculs de l'auteur sur la base de l'EHCVM 2020

TABLEAU 5-16. ACCES AUX SERVICES D'ASSAINISSEMENT

5.6.3 Education et formation professionnelle

L'éducation primaire est devenue largement accessible pour l'ensemble de la population grâce à des investissements importants au cours des dernières décennies. Elle concerne une partie importante de la population, compte tenu du taux brut de natalité particulièrement élevé (30.5% en 2020), 12.5% de la population est âgée de 5 à 9 ans (INSEED 2022b). Le taux brut de scolarisation en primaire est élevé (90% en 2020, aussi bien pour les garçons que pour les filles). Cependant, les effectifs du primaire ont continuellement baissé entre 2018 et 2022, avec un taux de variation annuel oscillant entre -2.5% à Mohéli et -4.8% à Grande Comore avec en parallèle une fuite importante des élèves du public vers le privé (taux d'accroissement des effectifs d'enfants scolarisés en primaire de 2.2% dans le pays, et particulièrement élevé à Grande Comore situé à 4.8%. Cette situation récente semble être liée à la crise COVID (Ministère de l'Éducation 2022).

L'entrée au secondaire est caractérisée par une baisse des taux de scolarisation : 72% pour les garçons et 66% pour les filles. Ces pourcentages baissent respectivement à 61% et 54% au niveau du lycée.

Selon les données de l'EHCVM 2020, le niveau d'éducation des éleveurs-pêcheurs est bas : 31.7% sont analphabètes malgré des progrès notables dans l'alphabétisation des adultes ; 69% n'ont aucun niveau d'éducation ; 17.3% ont un niveau de primaire ; 9.5% de collège; 2.2% un niveau de lycée, et 2.0% ont conclu des études supérieures. Les niveaux d'éducation sont cependant plus élevés dans les tranches d'âge inférieures. Ils sont globalement plus bas que dans la population générale (sauf pour le niveau de primaire), mais plus élevés que pour la population d'agriculteurs.

La formation professionnelle des pêcheurs, dispensée par l'ENPMM à Anjouan, est accessible pour les jeunes à la sortie du collège, avec des frais d'inscription et d'hébergement relativement bas (respectivement 40 et 50 EUR par an). Elle est complétée par une modalité de formation continue pour les pêcheurs en activité.

5.6.4 Conclusions sur les conditions de vie

L'accès aux soins est particulièrement difficile, de par l'insuffisance des infrastructures, le manque de ressources humaines et son coût.

La qualité de l'habitat s'est nettement améliorée. Les principaux facteurs limitants sont l'instabilité de l'approvisionnement électrique, la qualité et la disponibilité de l'eau ainsi que le manque de dispositifs d'assainissement.

L'ENPMM assure la formation professionnelle d'un nombre significatif de pêcheurs, mais son manque de moyens réduit la couverture de son dispositif de formation continue.

Conditions de vie	
Services de santé	
Habitat	
Éducation et formation professionnelle	

5.7 Réponse à la question structurante 3

Le profil social de la CV pêche dans l'Union des Comores (Figure 5-7) illustre les difficultés qu'elle rencontre dans sa durabilité sociale. Aucun des six domaines analysés ne présente une situation satisfaisante, mais tous présentent à quelques différences près une situation modérée.

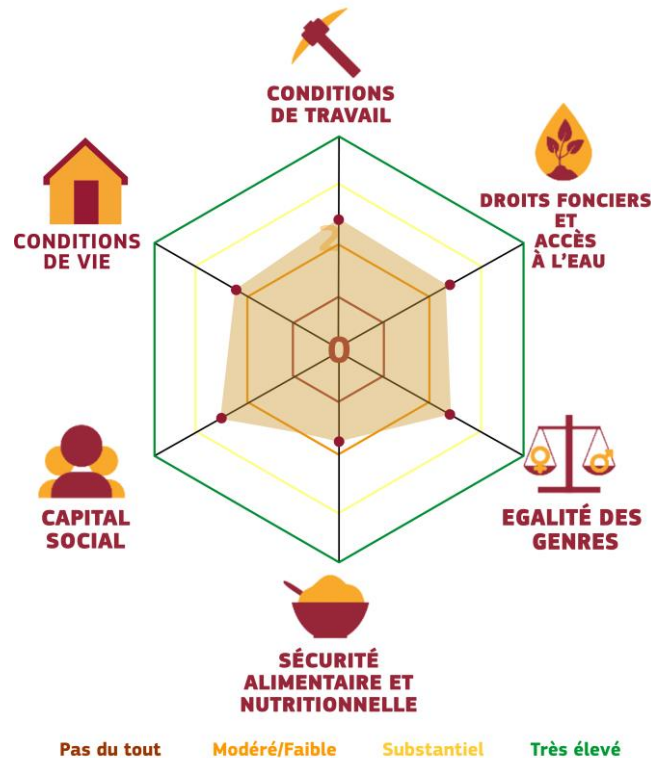


FIGURE 5-7. PROFIL SOCIAL DE LA CV DE LA PÊCHE EN UNION DES COMORES

L'insécurité alimentaire et nutritionnelle de la population comorienne et, dans une moindre mesure, de sa population de pêcheurs, apparaît comme le domaine d'analyse qui présente la situation la plus délicate. La forte dépendance du pays aux importations alimentaires pour couvrir les besoins de la population n'est compensée que partiellement par l'accroissement du volume de captures de poisson, lequel représente une part significative de l'apport protéique de la ration alimentaire de ses habitants.

Les conditions de vie sont modérées. L'état du système de santé est limitant du fait d'infrastructures encore nettement insuffisantes malgré d'importants investissements en cours, ainsi que de personnels de santé trop peu nombreux. L'habitat est décent, malgré des conditions d'assainissement insuffisantes. L'éducation a connu des progrès sensibles, mais le niveau d'éducation des pêcheurs reste bas. La formation professionnelle des pêcheurs bénéficie des services de qualité de l'ENPMM, mais dont la limitation de moyens gêne son efficacité.

Le capital social de la CV est intéressant. Il s'appuie sur des organisations de pêcheurs et de revendeurs qui favorisent la cohésion sociale malgré des faiblesses organisationnelles et une capacité de négociation limitée. Elles jouent un rôle important dans la circulation de l'information et dans l'établissement d'un climat de confiance, et contribuent fortement à la participation sociale.

Les conditions de travail sont substantielles, du fait de l'acceptabilité sociale des relations de travail qui, bien qu'informelles, correspondent aux standards locaux. Le travail infantile reste relativement peu important. L'attractivité des activités de la CV s'y caractérise par des niveaux de rémunérations situant les pêcheurs en pirogue et en vedette au-dessus du seuil de pauvreté. La question de la sécurité en mer reste un sujet majeur de préoccupation des pêcheurs.

Les droits d'accès aux zones de pêches sont également substantiels. Les espaces côtiers et marins sont d'accès ouvert. Le cadre légal et réglementaire a été amélioré sur la base des directives volontaires concernant la pêche artisanale. Les accords de cogestion mis en place s'inscrivent dans un cadre de transparence, de participation et de consultation relatives, qui permet de concilier l'exploitation des zones de pêche avec la préservation de l'environnement. Les mécanismes d'équité, de compensation et de justice, bien que peu importants, permettent un respect croissant des règles d'usage du platier définies par les accords de cogestion.

L'égalité de genre est également substantielle, bien que les femmes ne participent qu'à certains segments de la chaîne de valeur dont la création de richesse est inégale.

Des marges d'amélioration existent dans chacun des domaines de l'analyse sociale, sur la base des conditions existantes (Tableau 5-17).

Dimension	Principaux problèmes identifiés dans la CV	Mesures d'atténuation
Conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Informalité de l'activité de pêche • Déscolarisation des aides au débarquement • Insécurité en mer • Attractivité limitée pour les jeunes 	<ul style="list-style-type: none"> • Professionnalisation des pêcheurs • Aménagement des horaires • Investissements en équipements de sécurité ; développement des capacités en entretien des moteurs. • Facilitation de l'accès à la propriété d'embarcations motorisées
Droits fonciers et d'accès à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Ampleur mal connue de la pêche INN • Conflits inter villageois 	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilisation de la COI • Instances d'arbitrage des conflits mis en place mais dont l'efficacité est limitée.
Egalité des genres	<ul style="list-style-type: none"> • Faiblesse des revenus générés par les femmes, hormis dans la commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidation des modèles économiques des coopératives de transformation créés récemment
Sécurité alimentaire et nutritionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Persistance d'une forte inflation sur les denrées alimentaires dans un contexte de dépendance élevée aux importations. • Stagnation ou dégradation de l'insécurité alimentaire. • Tarissement des flux financiers de la diaspora. • Dégradation de la disponibilité en eau pour la consommation. • Recours à l'importation d'aliments bon marché de moindre qualité nutritionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la circulation du poisson à l'intérieur des îles et entre elles et renforcement des structures intégrées. • Développement de modèles plus souples de conservation du poisson. • Développement des DCP. • Poursuite de la motorisation de la flotte de pêche.
Capital social	<ul style="list-style-type: none"> • Faiblesse des organisations 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des jeunes coopératives de transformation et consolidation de leur modèle économique. • Appui à la migration des associations ayant une activité économique vers un statut coopératif.
Conditions de vie	<ul style="list-style-type: none"> • Accès aux soins difficile et coûteux • Instabilité de l'approvisionnement en électricité, faible qualité et disponibilité d'eau, manque de dispositifs d'assainissement • Faible niveau d'éducation des pêcheurs • Formation des pêcheurs aux nouvelles techniques de pêche irrégulière et discontinuée 	<ul style="list-style-type: none"> • Investissements en cours dans le système de santé • Transferts de la diaspora qui contribuent à l'amélioration de l'habitat • Renforcement des capacités d'intervention de l'ENPMM.

TABLEAU 5-17. POSSIBLES MESURES D'ATTENUATION AUX PROBLÈMES SOCIAUX ASSOCIÉS À LA CV DE LA PÊCHE EN UNION DES COMORES

6. LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ? (QS4)

6.1 Objectif et champ d'application de l'ACV

L'analyse environnementale basée sur l'Analyse du Cycle de vie (ACV) vise à répondre à la question-cadre « La chaîne de valeur est-elle durable du point de vue environnemental ? On répond à cette question en déclinant les aires de protection de l'ACV (AoP : santé humaine, écosystèmes et ressources), les principales catégories d'impact d'intérêt comme le changement climatique et les impacts sur la biodiversité.

Concernant les écosystèmes et les risques pour la biodiversité, les résultats de l'ACV ici présentés sont complémentaires à l'approche descriptive proposée dans la section 2.1.3 de l'analyse fonctionnelle.

6.1.1 Méthodes d'évaluation de l'impact

La base de données d'inventaire d'arrière plan **ecoinvent** (Wernet et al. 2016) a été retenue comme source de données de la fourniture de quelques intrants, tels que l'électricité, les carburants, les matériaux de construction de bateaux et engins, etc.

Les **méthodes d'évaluation de l'impact** du cycle de vie (LCIA) recommandées par l'initiative Product Environmental Footprint (PEF) de la Communauté européenne (Zampori and Pant 2019) ont été appliquées⁴⁸ (Tableau 6-1). La liste mise à jour des méthodes présentées dans le récent guide des règles de catégorie de l'empreinte environnementale des produits (novembre 2019) a été utilisée, telle que disponible dans le logiciel SimaPro (méthode : EF v3.0, version SimaPro 1.03).

Cette liste d'indicateurs intermédiaires a été complétée par les indicateurs du point final (**endpoints**) de ReCiPe 2016 (v1.1 Endpoint World H/A [Hierarchist/Average]). ReCiPe a été choisi parce qu'il présente des indicateurs endpoint dans les trois AoP, sur la base de nombreuses catégories d'impact pertinentes (Huijbregts et al. 2016). La perspective hiérarchique (H) a été choisie parce qu'elle est basée sur les principes normatifs les plus courants en ce qui concerne le cadre temporel et d'autres questions et qu'elle se retrouve donc souvent dans les modèles scientifiques (Goedkoop et al. 2013).

Les endpoints sont sans dimension, après normalisation et pondération, car les trois AoP ont des unités différentes : disability-adjusted life years (DALY), potentially affected fraction of species (espèces.an) et coût additionnel d'extraction (\$). Dans ReCiPe, les impacts des AoP peuvent également être exprimés en « points » (Pt). Les indicateurs de points expriment i) la contribution relative d'une catégorie d'impact aux impacts cumulatifs du système de produits dans une AoP, et ii) la performance environnementale cumulative (impacts) du système de produits. Les points finaux n'ont de sens que dans des contextes comparatifs.

⁴⁸ La raison d'être de ce choix est le possible renouvellement des accords de pêche avec l'Union européenne. Dans l'espace européen, les déclarations environnementales basées sur l'ACV devront suivre le PEF.

Catégorie d'impact	Modèle d'évaluation d'impact	Indicateur	Source
Changement climatique	Bern model – Global Warming Potentials (GWP) horizon de 100 ans	kg CO ₂ équivalente	Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007
Épuisement de la couche d'ozone	EDIP model, horizon infinie	kg CFC-11 équivalente	WMO, 1999
Ecotoxicité eau douce	USEtox model	CTUe (Comparative Toxic Unit pour les écosystèmes)	Rosenbaum et al., 2008
Toxicité humaine – cancer	USEtox model	CTUh (Comparative Toxic Unit pour les êtres humains)	Rosenbaum et al., 2008
Toxicité humaine – non-cancer	USEtox model	CTUh (Comparative Toxic Unit pour les êtres humains)	Rosenbaum et al., 2008
Particules / Inorganiques respiratoires	RiskPoll model	kg PM _{2,5} équivalente	Humbert, 2009
Rayonnement ionisant – effets sur la santé humaine	Human Health effect model	kg U ²³⁵ équivalente (vers l'air)	Dreicer et al., 1995
Formation d'ozone photochimique	LOTOS-EUROS model	kg NMVOC équivalente	Van Zelm et al., 2008 (ReCiPe)
Acidification	Accumulated Exceedance model	mol H ⁺ équivalente	Seppälä et al., 2006 ; Posch et al., 2008
Eutrophisation – terrestre	Accumulated Exceedance model	mol N équivalente	Seppälä et al., 2006 ; Posch et al., 2008
Eutrophisation – aquatique	EUTREND model	Eau douce : kg P équivalente Eau marine : kg N équivalente	Struijs et al., 2009 (ReCiPe)
Épuisement des ressources – eau	Swiss Ecoscarcity model	m ³ d'utilisation d'eau liée à la pénurie locale d'eau	Frischknecht et al., 2008
Épuisement des ressources – minéraux, fossiles	CML2002 model kg	kg antimoine (Sb) équivalente	van Oers et al., 2002
Transformation des terres	Soil Organic Matter (SOM) model	kg (déficit)	Milà i Canals et al., 2007

Source : Zampori and Pant (2019)

TABLEAU 6-1. CATEGORIES D'IMPACT ET MODELES D'EVALUATION D'IMPACT RECOMMANDES PAR LE PEF ET L'ILCD

6.1.2 Périmètre, unité fonctionnelle et règles d'allocation

Le périmètre de l'étude comprend le poisson de la mer à l'assiette des consommateurs Comoriens. Les activités de pêche et commercialisation sont modélisées. L'unité fonctionnelle est 1 t de poisson entier, sans analyse approfondie ciblant la portion comestible, qui est autour de 60% pour les thonidés (P. Tyedmers, U. Dalhousie, comm pers.).

Aucune allocation d'impacts entre espèces halieutiques n'a été retenue, à cause de la pénurie de données au niveau de détail nécessaire (captures par espèce x consommation carburant x bateau x engin principale).

Des comparaisons d'impacts ont été faites avec des sources alternatives de protéine (notamment les ailes de poulet « mabawa » importées du Brésil, très communes dans l'Union des Comores) ainsi qu'avec des produits issus des pêcheries similaires. Les sources des inventaires pour ces comparaisons incluent :

- poulet Brésil (Prudêncio da Silva et al. 2014; Martinelli et al. 2020),
- poulet et viande bovine France (AGRIBALYSE, (Koch and Salou 2022)),
- viande bovine Inde (WFLDB, (Nemecek et al. 2020)),
- poisson monde (ecoinvent, (Wernet et al. 2016)).

Des scénarios de substitution de carburants (ex : essence en substitution du kérosène) n'ont pas été explorés, car une telle substitution impliquerait d'adapter les efficacités d'utilisation de carburant, qui sont inconnues. Par contre, des comparaisons entre bateaux utilisant des engins de pêche différents constituent le noyau de l'analyse.

6.2 Inventaires du cycle de vie

Les données disponibles ont permis, sur la base de la typologie établie (voir 2.2.5), de différencier et modéliser les pirogues, les vedettes de 9 m, et les combinaisons existantes de vedette 6 m x engin principale, par île (Tableau 6-2). Les inventaires labélisés « Union des Comores » représentent des moyennes pondérées par île, selon les respectifs volumes de captures.

L'analyse de données d'inventaire montre que, en accord avec la littérature sur le coût énergétique de la pêche (e.g. Parker et al. 2018), les engins actifs impliquent une consommation de carburant plus élevée par t de poisson débarquée, et donc une **intensité d'utilisation de carburant (Fuel use intensity, FUI)** plus haute, ce qu'implique des impacts environnementales plus élevés. FUI est un indicateur classique d'efficacité des pêches (Avadí and Vázquez-Rowe 2019; Avadí and Acosta-Alba 2021).

Item (par île)	Unité	Vedettes (1530)					Pirogues (2 691)
		JAK-PAL/TRA	G18	G18-FIL	G18-LIG/PAL	G18-TRA	GAP-LIG/PAL
Anjouan	No. unités	19	646	49	67	530	1146
FUI	l/t	1206	911	301	-	1753	-
Captures	t/a*bateau	66.9	13.8	16.8	-	10.5	1.2
	kg/sortie	2 125	60	74	-	45	6
Sorties	No./an	32	231	227	-	234	208
Huile	l/t	60	36	15	-	67	-
Grande Comore	No. unités	23	637	7	303	327	1260
FUI	l/t	1310	650	211	1468	754	-
Captures	t/a*bateau	31.5	10.2	13.4	4.2	16.2	1.3
	kg/sortie	1000	46	72	18	71	7
Sorties	No./an	32	220	185	233	227	189
Huile	l/t	100	30	15	61	31	-
Mohéli	No. unités	0	205	0	75	130	285
FUI	l/t	-	961	-	680	1275	-

Captures	t/a*bateau	-	7.7	-	5.9	11.7	1.4
	kg/sortie	-	36	-	29	51	7
Sorties	No./an	-	212	-	203	229	195
Huile	l/t	-	45	-	32	61	2
Union des Comores	No. unités	42	1488	56	445	987	2 691
FUI	l/t	1249	845	264	1266	1462	-
Captures	t/a*bateau	52.3	12.4	15.4	4.6	12.1	1.2
	kg/sortie	1661	55	73	20	52	6
Sorties	No./an	32	227	210	225	232	202
Huile	l/t	77	35	15	54	57	-
Éléments en commun à toutes les îles							
Glace	kg/t	650	-	-	-	-	-
Poids bateau	kg	250	200	200	200	200	100
Poids balanciers	kg	-	-	-	-	-	20-40
Poids moteurs	kg	134	40	40	40	40	-
Poids engins	kg	16	15	15	18	12	8
No. engins	No.	8	6	1	6	6	4
Durée bateau	ans	8.0	7.5	9.9	7.9	5.1	5.5
Durée moteurs	ans	5.0	4.1	6.8	4.0	2.6	N/A
Durée engins	mois	12	10	25	5	6	12
Remplacement engins	kg	16	18	7	40	25	8

Notes : L'intensité d'utilisation de carburant (FUI) comprends le pétrole (kérosène) et l'essence pur démarrage. Le nombre de sorties des JAK a été estimé sur la base de 3-4 sorties/mois sur 9 mois d'activité. Hypothèse sur les matériaux de construction des pirogues : 40% en bois, 60% en fibre de verre. Les pirogues peuvent avoir 1 ou 2 balanciers en bois (seulement à la Grande Comore). Le bois pour les pirogues et balanciers est majoritairement du mangouier. Les engins des PAL comprennent le poids des bouées (1 kg) et le poids d'un filet moyen (5 kg la maille, 10 kg les plombs). La durée de vie des engins et des moteurs dépend de l'entretien, et est systématiquement plus basse pour TRA. G18 représente la moyenne pondérée des bateaux de 6 m utilisant des différents engins primaires. Voir Tableau 2-5 pour la nomenclature des bateaux. L'utilisation de peintures anti-incrustantes (antifouling) n'est pas répandue dans la chaîne de valeur.

Sources : DGRH, entretiens au champ.

TABLEAU 6-2. INVENTAIRES DU CYCLE DE VIE ANNUELISÉS DES BATEAUX DE PÊCHE EN UNION DES COMORES

Des inventaires représentant la commercialisation ont été construits, toutes les îles confondues (Tableau 6-3).

	Unité	Revendeur (direct, mixte)	Distributeur (Revendeur 2 ^{ème} niveau)	Grossiste
Poisson	t/an	7	40	200
Carburant groupe	l/an	-	200	800
Transport (taxi)	tkm/an	1.1	10	100
Electricité	kWh/an	-	1 818	7 273
Congélateurs	u	-	1	4
Groupes électrogènes	u	-	1	2

Notes : prix référentiel 2021 de l'électricité est de 132 KMF/kWh. Quelques « poissonneries » comptent avec des silos à glace, des chambres froides et des

cales à glace, mais la majorité de ces installations ne sont pas actuellement en fonctionnement.

Sources : entretiens au champ

TABLEAU 6-3. INVENTAIRES DU CYCLE DE VIE ANNUALISES DES SYSTEMES DE COMMERCIALISATION DE POISSON EN UNION DES COMORES

Sur la base de ces inventaires du cycle de vie, les impacts ont été estimés.

6.3 Impacts du cycle de vie : ressources, écosystèmes, santé

Tous les impacts midpoints, par catégorie d'impact, sont détaillés en Annexe 7.

Les impacts d'une tonne de poisson « moyen », c.-à-d., la moyenne d'impacts associés à toutes les combinaisons bateau x engin, et pondérée par les captures attribuables à chaque combinaison, montrent que G18-TRA et l'île d'Anjouan dominent les résultats nationaux (Figure 6-1). Il y a des différences perceptibles entre îles et entre engins. Ces impacts représentent un dommage principalement ciblé sur la santé humaine.

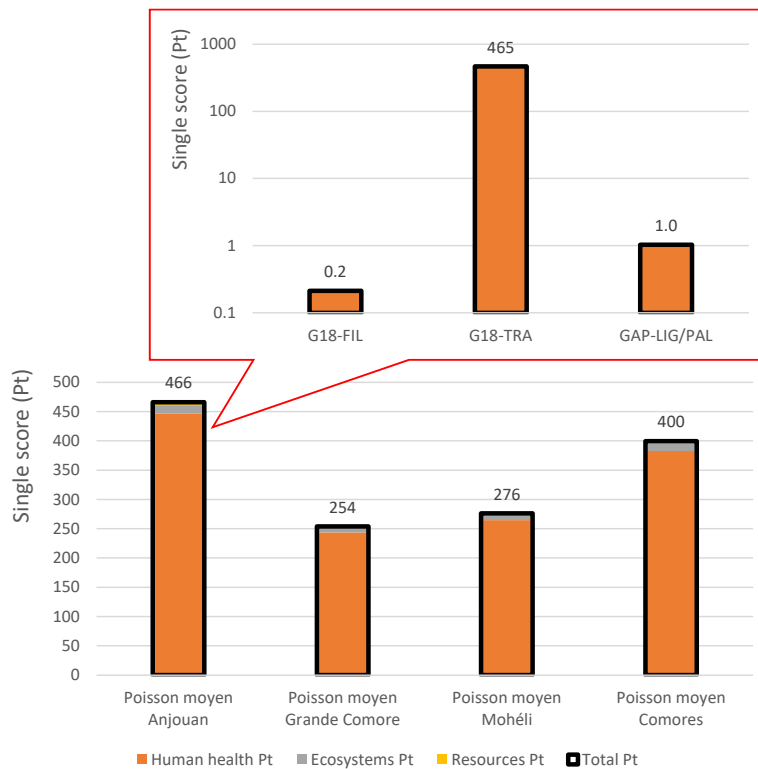


FIGURE 6-1. IMPACTS (ReCiPe SINGLE SCORE PAR AIRE DE PROTECTION) PAR T DE POISSON MOYEN AU POINT DE DEBARQUEMENT (TOUS LES COMBINAISONS BATEAU/ENGIN PRIMAIRE CONFONDUES ET PONDEREES PAR CAPTURES) EN UNION DES COMORES, PAR ILE, PLUS DESAGREGATION PAR ENGIN A ANJOUAN

Les catégories d'impact les plus importantes par rapport aux activités de la pêche (Figure 6-2) sont ceux associés à la combustion de carburants (ex : changement climatique, formation de particules, acidification).

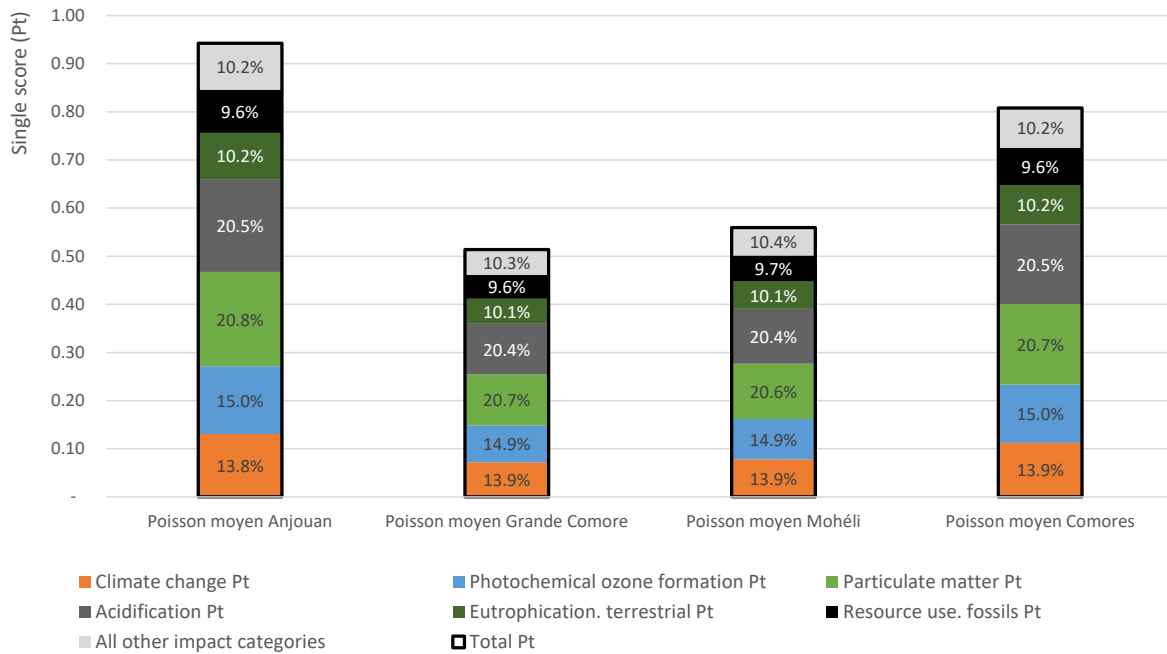


FIGURE 6-2. IMPACTS (EF 3.0 ENDPOINTS PAR CATEGORIE D'IMPACT) PAR T DE POISSON MOYEN AU POINT DE DEBARQUEMENT EN UNION DES COMORES, PAR ILE

La contribution aux impacts totaux du poisson de la mer à l'assiette de la phase de commercialisation est marginale (Figure 6-3).

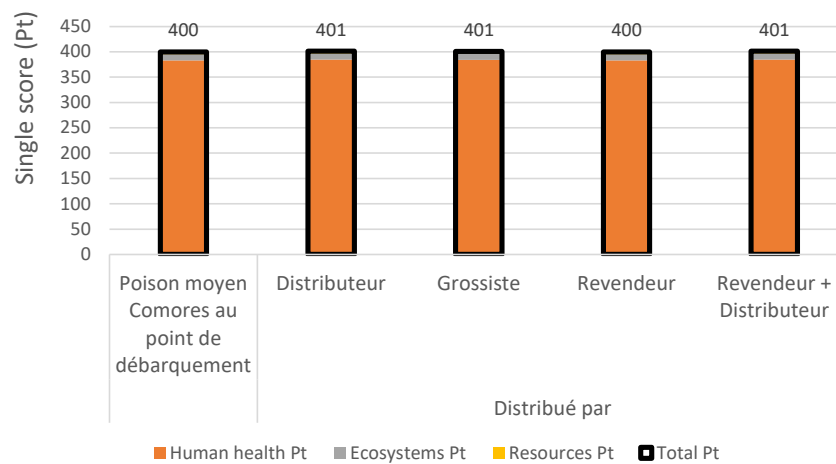


FIGURE 6-3. IMPACTS (RECIPE SINGLE SCORE PAR AIRE DE PROTECTION) PAR T DE POISSON MOYEN DISTRIBUE AUX CONSOMMATEURS EN UNION DES COMORES

Si les impacts « moyens » sont désagrégés par combinaison bateau x engin (Figure 6-4), les différences relatives entre les combinaisons et entre les îles deviennent plus marquées. Systématiquement, les impacts de la pêche à la traîne sont les plus élevés, sauf pour la Grande Comore, une aberration qui peut s'expliquer par les stratégies de pêche, les distances à parcourir, l'efficacité et proximité des DCP⁴⁹, etc. (et même par la qualité de données). Les JAK (≥ 9 m)

⁴⁹ La relation entre l'utilisation de DCPs et la FUI n'est pas évidente. Les DCP minimisent en principe le temps de recherche de zones de pêche, mais il a été signalé que pour les flottes de senneurs, le pourcentage de

présentent des impacts plus hauts que les G18 (6 m), ce qui s'explique par les différences de stratégies de pêche : les JAK vont normalement beaucoup plus loin, et dépensent beaucoup plus de carburant à cause du temps de déplacement/recherche des zones de pêche, ainsi qu'à la plus grande puissance de ses moteurs (2 x 40 HP vs. 1 x 15 HP des G18).

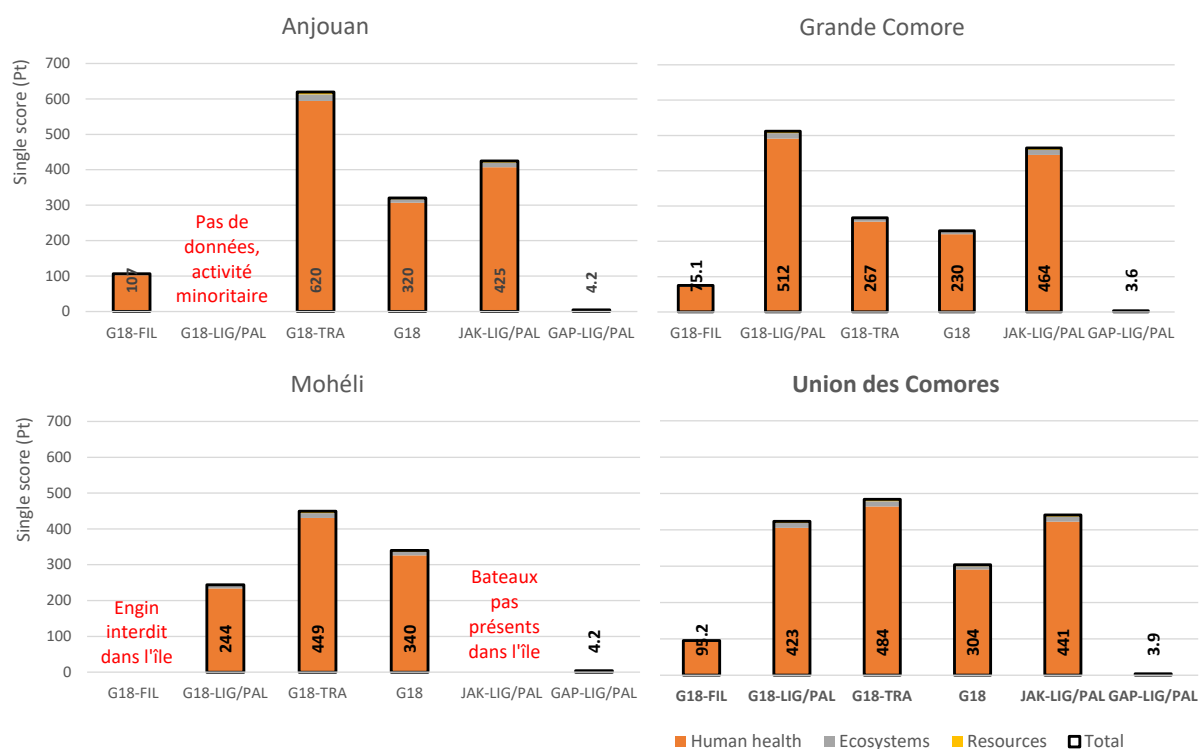


FIGURE 6-4. IMPACTS (RECIPE SINGLE SCORE PAR AIRE DE PROTECTION) PAR T DE POISSON AU POINT DE DEBARQUEMENT SELON LES DIFFERENTES COMBINAISONS BATEAU/ENGIN PRIMAIRE EN UNION DES COMORES, PAR ILE

La vaste majorité (98%) des impacts de la pêche (en vedette) sont dus à la consommation de carburants. Etant donné que les pêcheurs basés à Anjouan ont été responsables sur la période 2016-2020 de 57% des captures nationales (67% en 2020), et du fait que la pêche à la traîne semble être privilégié par ces pêcheurs, les impacts du poisson « moyen » en Union des Comores sont déterminés par la performance de la pêche Anjouanaise (Figure 6-5). Ainsi, le poisson d'Anjouan est responsable de 79% des impacts du poisson moyen de l'Union des Comores, suivi par celui de la Grande Comore (16.5%).

captures associées à l'utilisation des DCP est positivement corrélé avec une augmentation du FUI (Parker et al. 2015).

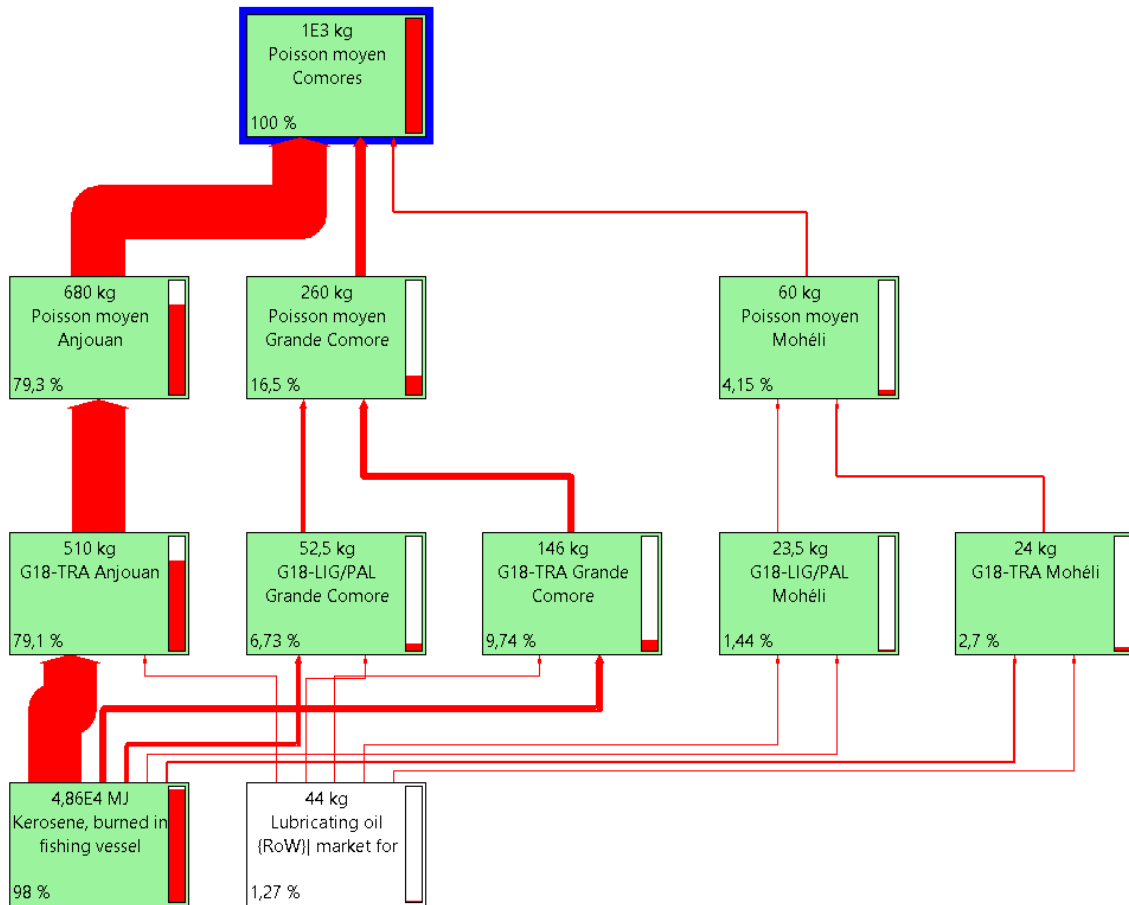


FIGURE 6-5. ANALYSE DE CONTRIBUTION DU POISSON MOYEN AU POINT DE DEBARQUEMENT EN UNION DES COMORES (EF 3.0 SINGLE SCORE) PAR T DE POISSON

Les impacts du poisson « moyen » issu de la pêche en pirogue (Figure 6-6) sont dus à la fourniture d'engins de pêche (74% des impacts, car renouvellement très fréquent), et à la fabrication des pirogues (surtout celles en fibre de verre: ~20% des impacts). Ces impacts restent insignifiants en comparaison à ceux des vedettes.

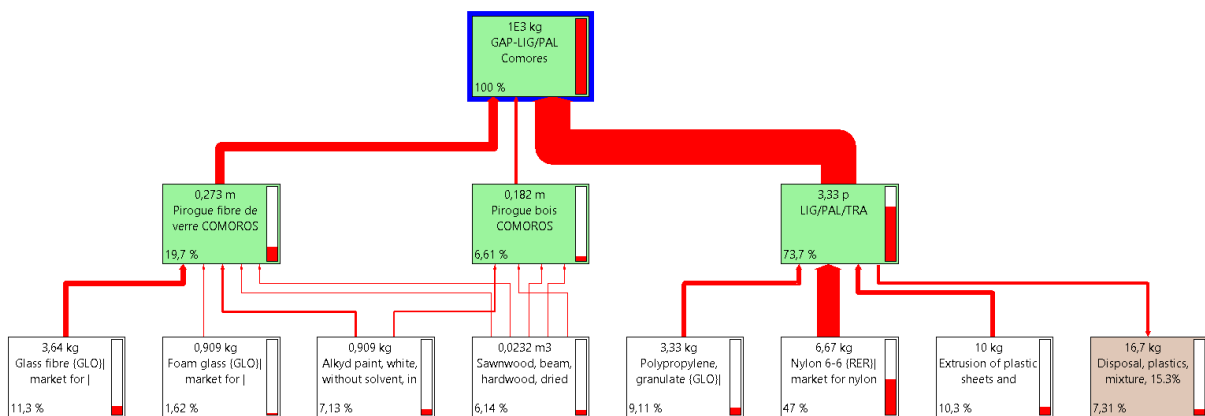


FIGURE 6-6. ANALYSE DE CONTRIBUTION DU POISSON MOYEN AU POINT DE DEBARQUEMENT ISSU DE LA PECHE EN PIROGUE EN UNION DES COMORES (EF 3.0 SINGLE SCORE) PAR T DE POISSON

6.4 Impacts du cycle de vie : changement climatique et biodiversité

Les impacts de la pêche comorienne sur le changement climatique sont relativement hauts en comparaison avec d'autres sources de protéine animale et avec d'autres flottes de pêche dans la région (voir 6.5). Les impacts sur la biodiversité sont préoccupants surtout à Mohéli, dans les zones récifales. Les récifs sont des écosystèmes très délicats et vulnérables aux pressions humaines, y compris le changement climatique et la pêche. Les récifs à Anjouan et Mohéli sont menacés par les activités de pêche entre autres pressions anthropogéniques (PNUD 2012; Freed et al. 2018). Une étude du PNUD a identifié six principaux facteurs responsables de la baisse d'efficacité du Parc Marin de Mohéli: la répartition inéquitable des bénéfices, le manque d'options des moyens de subsistance durables, l'incapacité à impliquer les femmes dans des rôles de premier plan et de sensibilisation, le défi de l'efficacité de la surveillance et de l'application des réglementations, le nombre persistant des menaces environnementales pour la biodiversité, ainsi que le manque de viabilité financière qui a affaibli la gestion du projet (PNUD 2012).

Le changement climatique devrait entraîner des réductions significatives des captures de la pêche mondiale au cours du 21^{ème} siècle. Pourtant, l'impact du changement climatique sur les pêcheries tropicales, qui soutiennent de nombreux moyens de subsistance, est moins connu pour la région de l'océan Indien occidental (OIO) (Wilson et al. 2021). En 2022, la CTOI a adopté une résolution sur le changement climatique axée sur les mesures de conservation et de gestion, qui vise à assurer la durabilité à long terme des espèces de la CTOI et une meilleure compréhension de l'impact du changement climatique sur les stocks de thon et les écosystèmes, ainsi qu'à promouvoir le renforcement des capacités par l'amélioration de la science du climat (Karim 2023). Les changements projetés dans le potentiel de capture d'ici 2050 et 2100 par rapport à 2000 ont été modélisés à l'aide de plusieurs scénarios de voies de concentration représentatives (Representative Concentration Pathways (NCCARF 2017)), dont des réductions d'entre 10 et 47% des captures ont été prédites (FAO 2018). Il a été signalé que (FAO 2018) :

- Le changement climatique a déjà eu des effets observables sur les pêcheries dans l'ensemble de l'OIO. Des preuves de plus en plus nombreuses indiquent que le changement climatique entraîne une modification de la répartition spatiale et de l'aire de distribution des espèces de thon, et qu'il devrait avoir des répercussions sur les pêcheries de récifs coralliens dans l'OIO.
- Des habitats plus chauds avec une productivité en baisse, une pression humaine accrue sur des écosystèmes côtiers moins résistants et des changements majeurs dans la distribution des grandes espèces pélagiques auront de fortes répercussions sociales et économiques dans l'OIO.
- En réponse à l'évolution de la répartition spatiale, les flottes industrielles mobiles ciblant le thon et les istiophoridés se déplaceront en dehors de l'OIO. Pour les flottes nationales exploitées localement dans l'OIO, l'innovation en matière de techniques et d'engins de pêche sera nécessaire pour s'adapter et atténuer l'impact de l'évolution de l'habitat.
- Lorsque des systèmes de répartition des captures ou de l'effort de pêche sont mis en place pour les espèces migratrices, ils doivent être ajustés périodiquement pour tenir compte des schémas spatiaux des espèces cibles.

- Le suivi, la diffusion d'informations et la sensibilisation aux vulnérabilités au changement climatique dans l'OIO sont actuellement faibles et devraient être renforcés par des évaluations de la vulnérabilité au niveau communautaire, des programmes de suivi intégrés qui sont efficaces et réalisables avec les capacités existantes, complétés par la mise en œuvre d'une approche écosystémique de la pêche (AEP).

Les événements extrêmes, tels que El Niño – Oscillation australe (ENSO), peuvent avoir quelques effets négatifs sur les écosystèmes marins, mais sur l'ensemble de l'océan Indien, les débarquements des pêcheries ne sont pas affectés par ENSO (Bertrand et al. 2020). Par contre, le blanchiment des coraux à l'échelle mondiale, qui suit souvent les événements ENSO, a été observé dans l'OIO, qui contient 16% des récifs coralliens de la planète. Par exemple, l'événement de 2016 a eu un impact sur l'OIO, avec 30% des récifs montrant des signes de blanchissement élevé ou sévère, mais seulement 10% montrant une mortalité élevée ou sévère. Les Seychelles ont été le pays le plus touché, suivies par le Madagascar. Certaines parties de l'île Maurice, du Kenya et de la République-Unie de Tanzanie ont également été gravement touchées, tandis que les Comores n'ont subi qu'un léger impact (Bertrand et al. 2020).

6.5 Comparaison avec d'autres chaînes de valeur

Du point de vue de l'efficacité de consommation de carburant, la flotte comorienne reste inefficace. Avec une FUI d'entre 845 l/t pour les G18 et de >1200 l/t pour les JAK, elle dépense beaucoup plus que la moyenne de flottes Africaines (385 l/t), des flottes globales ciblant des gros pélagiques (430 l/t), et des flottes ciblant des thonidés (senneurs) dans l'Océan Indien (300-466 l/t, selon l'espèce) (Parker et al. 2015, 2018). Les raisons de cette basse efficacité sont multiples, dûs probablement à une combinaison de facteurs: kerosene est moins efficace que diesel, distances à parcourir pour trouver les DCP, trop de pêche à la traîne qui consomme beaucoup, etc.

En plus, les impacts du poisson capturé dans l'Union des Comores sont considérablement plus élevés (>600%, quand exprimés en termes de changement climatique) que ceux des ailes de poulet importées du Brésil, y compris le transport, mais l'ordre de grandeur est plus bas que les impacts de la viande bovine importée (Figure 6-7). La portion comestible des thonidés est de 60%, alors que celle des ailes de poulet est de 54%⁵⁰, donc une correction des impacts par portion comestible ne semble pas nécessaire.

⁵⁰ Raw Feeding Knowledge Base (<https://perfectlyrawsome.com/raw-feeding-knowledgebase/bone-content-in-raw-meaty-bones/>)

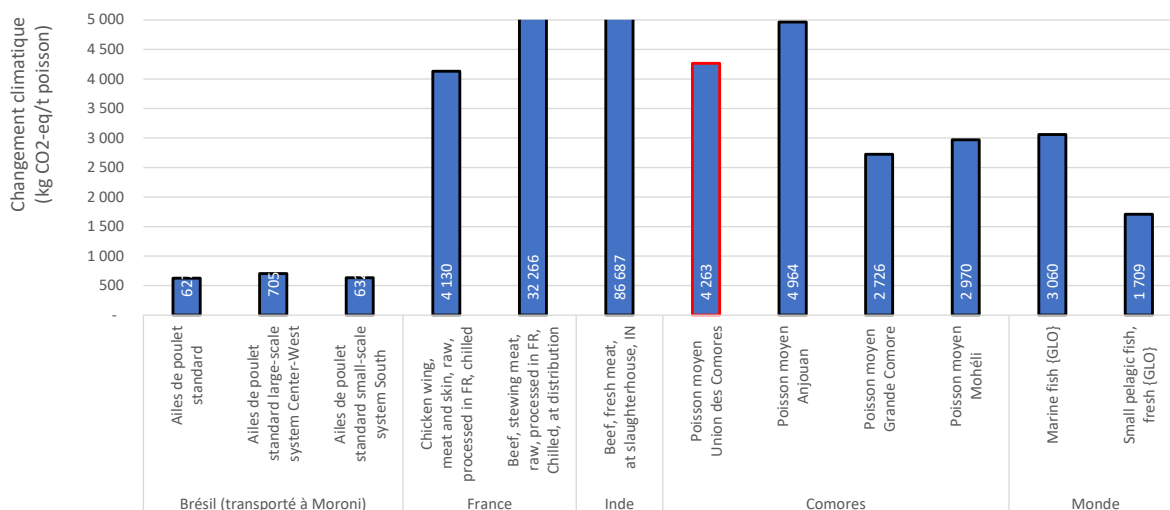


FIGURE 6-7. IMPACTS (CHANGEMENT CLIMATIQUE, EN KG CO₂-EQ) PAR T DE DIFFÉRENTES SOURCES DE PROTÉINE ANIMALE POTENTIELLEMENT DISPONIBLES EN UNION DES COMORES, Y COMPRIS LE POISSON MOYEN LOCAL (AU POINT DE DEBARQUEMENT)

6.6 Réponse à la question structurante 4

D'après le traitement de données obtenus, la pêche comorienne ne peut pas être considérée comme durable du point de vue environnemental, surtout à cause d'une intensité d'utilisation du caburant (FUI) trop élevée pour les vedettes et d'un taux de perte d'engins important pour les pirogues, ainsi que de la gestion déficiente des zones récifales. Les engins et moteurs demandent de l'entretien et remplacement très souvent à cause des choix de carburants et huiles lubrifiants et de certaines stratégies de pêche dominants (surtout la traîne).

Les impacts de la pêche affectent surtout la santé humaine (ex : impacts de la combustion de carburants sur le changement climatique et le smog photochimique) et les écosystèmes (contamination, destruction physique, affectation des stocks non- ou mal gérés). En plus, l'état des stocks gérés à l'échelle nationale n'est pas connu, du fait que les effets des différentes stratégies de gestion des ressources halieutiques (accords de cogestion, accords de pêche) ne sont pas entièrement compris.

7. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS

7.1 Réponses aux questions structurantes

7.1.1 Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique ?

La CV pêche dans l'Union des Comores bien que totalement traditionnelle et artisanale (difficulté à amorcer le développement d'une pêcherie semi-industrielle) pèse sur le plan macro-économique dans ce petit pays insulaire de moins de 1 million d'habitants au taux d'inactivité élevé. Elle représente d'après nos calculs 5.8% du PIB national et l'activité des seuls pêcheurs représente 12.9% du PIB du secteur primaire, qui contribue pour plus d'un tiers au PIB national. Ces résultats sont un peu plus optimistes que les calculs de la DGRH qui estime la contribution de la seule pêche à 3% du PIB et ils corrigent l'estimation de l'INSEED qui donne une contribution de la pêche au PIB national de plus de 12% et au PIB du secteur primaire de plus de 35%. Les données de l'INSEED calculés tous les ans, sont cependant intéressantes à examiner en tendancier. Elles montrent une progression de la contribution de la pêche à l'économie nationale dans les années 2008-2011 puis une stagnation, de nouveau une progression significative dans les années 2015-2021, et un ralentissement de cette progression sur les 3 dernières années (qui sont cependant des mesures provisoires pour 2021 et 2022 et une prévision pour 2023).

Contrairement à ces estimations de la DGRH et de l'INSEED, notre évaluation porte sur l'ensemble de la CV et pas seulement sur le secteur de la pêche, ce qui tend à diminuer notre écart avec l'estimation de la DGRH car l'étude a intégré la commercialisation des produits de la pêche (11% de la VA totale) et la VA des fournisseurs d'intrants (10% de la VA totale). Cependant l'essentiel de la valeur ajoutée est créée par le secteur de la pêche, la transformation étant marginale (activité épisodique, peu compétitive, soumise à plusieurs aléas) et la commercialisation ne dépassant pas 13% de la VA directe d'après notre estimation (Breuil l'estimait à 22% en 2018).

47% de la VA directe créée dans la CV est le fait de la pêche en vedette 6 m et 28% de la pêche en pirogue, les deux autres segments de pêche contribuant de façon moins significative (6% pour la pêche à pied et 6% aussi pour la pêche en vedette 9 m). Conformément à la distribution des captures au niveau des trois îles, 56% de la VA directe, 54% des salaires et 62% des revenus nets d'exploitation distribués, sont le fait d'Anjouan dont la sous-chaine de valeur pêche constituerait sans doute une bien plus grande part du PIB de l'île si les autorités nationales calculaient des PIB par île. La CV pêche est significative à l'échelle du pays, elle est primordiale pour Anjouan même si la capacité de la CV à créer de la VA ramenée au volume de production est légèrement inférieure à Anjouan que dans les 2 autres îles (75% à Grande Comore, 63% à Mohéli, 60% à Anjouan), probablement dû aux prix élevés du poisson à Grande Comore et à l'importance des poissons démersaux dans les captures à Mohéli.

La VA totale générée par la CV est constituée à 43% de revenus nets d'exploitation pour les acteurs (pêcheurs, commerçants, fournisseurs), 37% de salaires et rémunérations (pêcheurs non propriétaires des embarcations, aides à terre pour les pêcheurs, employés des commerçants), 14% de rémunération pour les propriétaires d'embarcations non pêcheurs (cette part n'est pas

négligeable et montre qu'investir dans la pêche est intéressant), 3% de charges financières, et 3% d'amortissement.

Mise à part la pêche à pied, qui en aucun cas n'est une activité unique pour les pêcheurs concernés, et quelques petits revendeurs à Mohéli, tous les acteurs ont un revenu d'exploitation supérieur à l'estimation qui est habituellement faite du salaire minimum (660 000 KMF par an).

Le taux d'intégration de la CV dans l'économie nationale n'est pas très élevé : 73%, signifiant que les activités sont très dépendantes des importations (carburant, matériel de pêche). Cependant l'Union des Comores a développé des capacités de fabrication des équipements (en particulier les vedettes de pêche produites dans des chantiers navals dans le pays). Les importations totales représentent 27% de la valeur de la production de la CV, ce qui veut dire que pour produire 100 unités de poisson dans l'Union des Comores, il faut importer 27 de carburant, d'huile, d'engins de pêche, etc. Cette dépendance aux importations se traduit par le faible niveau de la VA indirecte qui représente seulement 10% de la VA totale (biens et services nécessaires à la pêche produits dans l'Union des Comores comme les services de taxi par exemple). Notons que même si les importations nécessaires aux activités liées à la pêche ne sont pas négligeables, le produit de la CV a par contre l'avantage de se substituer à des importations d'aliments qui est un sujet problématique dans le pays, extrêmement dépendant des importations alimentaires. Mais étant donné que la CV exporte très peu, la balance commerciale de la CV est déficitaire (les importations d'intrants sont largement supérieures aux exportations de poisson).

La CV a par contre quelques effets bénéfiques sur les finances publiques grâce aux taxes sur le transport du poisson inter-îles et surtout les taxes sur les importations d'intrants. Ces effets sont nets puisqu'en contrepartie l'Etat dépense peu pour la CV étant donné les faibles moyens financiers de la DGRH, dépourvue depuis quelques années de la ressource financière des accords de pêche européens. L'Etat cependant attire des projets de soutien à la pêche qui investissent dans le secteur.

7.1.2 Cette croissance économique est-elle inclusive ?

La croissance économique générée par la chaîne de valeur pêche dans l'Union des Comores est inclusive dans le sens où les revenus créés à partir des activités de pêche et de commercialisation du poisson profitent à des entreprises de petite dimension sur l'ensemble du territoire des Comores. La pêche est concentrée dans les zones côtières mais disséminée sur l'ensemble des littoraux des trois îles qui constituent l'Union des Comores, contribuant fortement à l'économie et aux liens sociaux de ces territoires. L'étroitesse de ces îles fait que certains pêcheurs habitent même la zone rurale, à courte distance de la côte et les villages ruraux (« des hauts ») bénéficient des activités de commercialisation du poisson.

Les revenus se maintiennent largement au dessus du salaire considéré comme minimum pour plusieurs catégories de pêcheurs et de commerçants. Quelques vedettes et grossistes ont des revenus individuels plus importants qui sont la contrepartie des investissements plus élevés qu'ils ont réalisés ou de la prise de risque de leur activité. Mais la CV est concurrentielle et on ne note pas d'acteurs dominants dans la situation actuelle (qui peut être un inconvénient par ailleurs). Les femmes sont présentes à plusieurs étapes de la CV. Les jeunes tiennent leur place dans cette CV

et il conviendrait d'encourager le renforcement de leurs capacités, aussi bien techniques que financières.

7.1.3 La chaîne de valeur est-elle durable d'un point de vue social ?

L'insécurité alimentaire et nutritionnelle de la population comorienne et, dans une moindre mesure, de sa population de pêcheurs, apparaît comme le domaine d'analyse qui présente la situation la plus délicate. La forte dépendance du pays aux importations alimentaires pour couvrir les besoins de la population n'est compensée que partiellement par l'accroissement du volume de captures de poisson, lequel représente une part significative de l'apport protéique de la ration alimentaire de ses habitants.

Les conditions de vie sont modérées. L'état du système de santé est limitant du fait d'infrastructures encore nettement insuffisantes malgré d'importants investissements en cours, ainsi que de personnels de santé trop peu nombreux. L'habitat est décent, malgré des conditions d'assainissement insuffisantes. L'éducation a connu des progrès sensibles, mais le niveau d'éducation des pêcheurs reste bas. La formation professionnelle des pêcheurs bénéficie des services de qualité de l'ENPMM, mais dont la limitation de moyens gêne son efficacité.

Le capital social de la CV est intéressant. Il s'appuie sur des organisations de pêcheurs et de revendeurs qui favorisent la cohésion sociale malgré des faiblesses organisationnelles et une capacité de négociation limitée. Elles jouent un rôle important dans la circulation de l'information et dans l'établissement d'un climat de confiance, et contribuent fortement à la participation sociale.

Les conditions de travail sont substantielles, du fait de l'acceptabilité sociale des relations de travail qui, bien qu'informelles, correspondent aux standards locaux. Le travail infantile reste relativement peu important. L'attractivité des activités de la CV s'y caractérise par des niveaux de rémunérations situant les pêcheurs en pirogue et en vedette au-dessus du seuil de pauvreté. La question de la sécurité en mer reste un sujet majeur de préoccupation des pêcheurs.

Les droits d'accès aux zones de pêches sont également substantiels. Les espaces côtiers et marins sont d'accès ouvert. Le cadre légal et réglementaire a été amélioré sur la base des directives volontaires concernant la pêche artisanale. Les accords de cogestion mis en place s'inscrivent dans un cadre de transparence, de participation et de consultation relatives, qui permet de concilier l'exploitation des zones de pêche avec la préservation de l'environnement. Les mécanismes d'équité, de compensation et de justice, bien que peu importants, permettent un respect croissant des règles d'usage du platier définies par les accords de cogestion.

L'égalité de genre est également substantielle, bien que les femmes ne participent significativement qu'à certains segments de la chaîne de valeur dont la création de richesse est inégale.

7.1.4 La chaîne de valeur est-elle durable d'un point de vue environnemental ?

La pêche comorienne ne peut pas être considérée comme durable, surtout à cause d'une intensité d'utilisation du caburant (FUI) trop élevée pour les vedettes et d'un taux de perte d'engins important pour les pirogues. En plus, l'état des stocks gérés à l'échelle nationale n'est pas connu,

du fait que les effets des différentes stratégies de gestion des ressources halieutiques (accords de cogestion, accords de pêche) ne sont pas entièrement compris.

7.2 Analyse des risques

Identification et caractérisation des principaux risques		Capacité à gérer les conséquences	Estimation du « niveau de risque »		Impact des risques			
			Probabilité d'occurrence	Intensité d'effet	Croissance	Inclusion	Durabilité sociale	Durabilité environnementale
1	Perte de contrôle de l'Etat face à des projets privés d'accroissement de la flotte et des captures non compensées par des recettes fiscales et donc des dépenses en investissements publics (aménagement, recherche, etc.) qui pourraient accompagner cet accroissement avec une vision stratégique.	Moyenne. Renforcer les connaissances de l'Etat en matière de ressources marines et sur les activités de pêche et de la chaîne de valeur de façon à mettre en place des moyens de suivi, de contrôle et de régulation des capacités et de l'effort de pêche à l'aide d'une politique fiscale et d'investissement sectoriel.	Faible	Moyenne				
2	Stagnation ou échec de l'accroissement des capacités de pêche avec faillite d'entreprises en l'absence du renforcement des infrastructures locales (aménagement des lieux de débarquement, accès à l'énergie, etc.).	Faible. L'Etat appuyé par ses partenaires doit rassurer le secteur privé à l'aide de politiques robustes et stables dans les domaines de l'aménagement des pêcheries, de la fiscalité, des infrastructures, du renforcement des capacités des acteurs de la filière, de la recherche, etc.	Extrême	Moyenne				
3	Concentration des efforts réussis sur les capacités de pêche plutôt que sur la partie amont, services d'appui (notamment l'ENPMM ^a) et aval (ex : la création de débouchés pour les produits de la pêche qui permettraient d'augmenter les effets de type création de revenus, sortie de la pauvreté, valeur ajoutée, emplois...).	Forte. L'Etat et ses partenaires peuvent contribuer à améliorer l'environnement des affaires et les infrastructures pour inciter les acteurs du secteur privé à investir dans les services d'appui, la conservation, transformation et l'éventuelle exportation des produits.	Faible	Moyenne				

4	Marginalisation des pêcheurs traditionnels (pirogues) peu enclins à la motorisation et peu aptes à la reconversion ou à la sortie d'activité, avec conflits sociaux entre communautés villageoises entre deux systèmes de pêche segmentés et concurrents.	Moyenne. Le renforcement des capacités et l'appui à l'investissement des jeunes piroguiers pourraient limiter ce risque. De manière générale une meilleure organisation et capacité de participation des communautés villageoises à la gouvernance devraient limiter les conflits locaux et avec l'autorité de l'Etat.	Moyenne	Forte				
5	Dégradation des ressources littorales et côtières (stocks de poisson, mangrove, récifs...) du fait d'une dynamique mal maîtrisée du secteur. Menace du développement d'une flotte plus intensive sur l'état des stocks, la conservation, la protection des espèces et la biodiversité.	Faible. Tant que l'état des ressources et leur niveau d'exploitation durable seront mal connus, tant qu'il n'y aura pas un véritable suivi des activités de pêche et de capture, et que les moyens de maîtrise réelle des capacités et de l'effort de pêche ne seront pas développés (contrôle de l'accès aux ressources), le risque de surexploitation des stocks et de dégradation des écosystèmes demeure.	Extrême	Forte				
6	Paupérisation des populations (consommateurs de poisson) due à l'augmentation des coûts de production, à l'amélioration de la qualité des produits et à l'éventuelle substitution de l'approvisionnement en poisson des populations domestiques par l'exportation des produits halieutiques. Accroissement de l'insécurité alimentaire par l'effet de raréfaction des produits.	Forte. L'exportation devrait aller de pair avec l'augmentation des captures pour ne pas défavoriser les populations locales, ceci suppose d'avoir une stratégie d'aménagement des pêcheries, de segmentation réglementaire des flottes (ex : pour le marché local vs. l'exportation) et de valorisation des produits halieutiques qui manque actuellement. Des mesures fiscales et de régulation des prix peuvent atténuer les impacts associés à l'augmentation de coûts. Le surcoût de l'amélioration de la qualité est à évaluer mais des gains par ailleurs pourraient compenser (ex : limiter les pertes).	Moyenne	Moyenne				

7	Durcissement des possibilités d'émigration, ce qui limiterait les transferts financiers de la diaspora.	Très faible. L'apport de ces transferts est vital pour un grand nombre de ménages et il semble ne pas exister une alternative viable dans le court terme.	Forte	Forte				
8	Amplification des effets du changement climatique, ce qui aurait des conséquences graves sur les espaces côtiers.	Faible. La géographie des îles, couplée avec la faible capacité financière et de planification de l'Etat, rend l'adaptation au changement climatique très difficile.	Forte	Forte				

^a ENPMM : Ecole Nationale de la Pêche et de la Marine Marchande

7.3 Résumé des avantages et des impacts négatifs

De façon synthétique, on peut résumer les principaux **avantages** suivants :

- Tous les acteurs de la CV, excepté les pêcheurs à pied et quelques commerçants, ont un revenu d'exploitation supérieur au salaire minimum légal.
- La CV a quelques effets bénéfiques sur les finances publiques à un niveau indirect.
- La CV contribue fortement à l'économie nationale et aux liens sociaux dans les zones littorales.
- Elle contribue aussi à l'atténuation de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.
- Les jeunes et à un moindre degré les femmes sont bien représentés dans la CV.
- Il existe un capital social important dans la CV qui pourrait être encore développé.

Mais la CV souffre de plusieurs **impacts négatifs** dans les domaines, économique, social et environnemental:

- Les activités de la CV sont fortement dépendantes des importations de consommables dont le prix augmente.
- Les organisations sont faibles et leur capacité de négociation est limitée.
- Les conditions de travail en mer (sécurité) malgré quelques améliorations demeurent problématiques.
- La durabilité environnementale de la CV est limitée.

7.4 Recommandations

Recommandation 1 : Doter la Direction des Pêches de moyens financiers plus conséquents

Malgré les efforts réalisés, la Direction Générale des Ressources Halieutiques manque cruellement de ressources financières et probablement humaines pour mener à bien ses missions d'aménagement et de gestion du secteur. Cette situation s'est aggravée avec la cessation des accords de pêche avec l'Europe en 2016, la fin du projet SWIOFish de la Banque mondiale en 2020 et les ratés des différentes tentatives de mise en place d'une pêche semi-industrielle qui serait en mesure de s'acquitter de droits de pêche. La dotation de cette Direction de la part du Gouvernement pourrait être augmentée à la vue des performances économiques de la pêche et de son impact en matière sociale et territoriale. La DGRH réfléchit depuis plusieurs années à l'instauration de licences de pêche sur les embarcations motorisées. Nous encourageons l'instauration d'un tel système (existant dans plusieurs pays même sur des segments de pêche artisanaux) car nos calculs financiers montrent que les unités de pêche sont en mesure de s'acquitter de ces droits de pêche sans mettre en péril leur viabilité. La contrepartie de cette contribution devrait bien sûr être un soutien du secteur productif qui soit effectif, discuté et ressenti par les pêcheurs. Ces revenus fiscaux et para-fiscaux additionnels, augmentés des taxes qui seront perçues sur l'activité de la société de pêche (si celle-ci est effectivement relancée) et des revenus provenant des accords de pêche (si ceux-ci sont rétablis avec l'UE), permettraient à la

DGRH de non seulement financer en partie ses activités mais aussi de venir en soutien à l'ENPMM et d'appuyer les investissements nécessaires dans les villages de pêcheurs.

Actions concrètes :

- Faire un état des lieux des ressources humaines et financières et des compétences nécessaires à la DGRH étant donné les responsabilités qui sont les siennes pour une bonne gestion des activités halieutiques, et prévoir de les compléter.
- Sur la base de la méthodologie mise en place au moment du projet SWIOFish et au regard des incohérences relevées dans ce rapport pour l'année 2020, aider la DGRH à comprendre (et résoudre) les problèmes statistiques, à simplifier le suivi des captures et des embarcations et à prolonger les statistiques au-delà de 2020, par exemple à partir de 2024 ou 2025, sur la base d'un autofinancement pour réduire la dépendance aux projets.
- Activer la réflexion et la mise en œuvre d'un système de licence de pêche qui outre de donner la possibilité de contrôler le nombre d'embarcations, permettrait notamment à la DGRH de financer notamment ses activités de production de statistiques simplifiées cohérentes.

Recommandation 2 : Mettre en place un suivi d'informations sur la filière et les marchés

Un suivi minimum de certaines données indispensables à la gestion des pêches (nombre d'embarcations, captures, marchés, consommation, flux de poisson, prix, etc.) devrait être mis en place avec une réflexion sur un système léger et flexible, décentralisé, en réseau, avec production de notes d'information périodiques sur la CV. L'information sur les prix en particulier est primordiale pour renforcer l'esprit d'entreprise et la performance économique des unités de pêche et des acteurs de l'aval ainsi qu'éclairer les décisions politiques. Actuellement les circuits d'information relatifs aux prix et aux volumes de poisson disponibles restent informels. La DGRH a constitué des statistiques de prix au débarquement de 2016 à 2020 avec l'appui du projet SWIOFish mais, d'une part, cette information est très peu diffusée et assez difficile d'accès, d'autre part elle concerne uniquement les prix au débarquement. Nous recommandons la mise en place d'un système d'information sur les marchés du poisson qui permettent d'appuyer les stratégies des acteurs, les arbitrages entre conservation et acheminement du poisson vers des marchés plus rémunérateurs et/ou mal approvisionnés, de façon à améliorer les revenus des acteurs de la CV et à atténuer la variation des prix pour les consommateurs ; d'envisager une politique de régulation des prix si nécessaire, etc. Un suivi des prix et quelques analyses de leur évolution au sein d'un observatoire (qui pourrait par exemple être localisé à la DGRH ou dans une Université ou dans une structure interprofessionnelle) serait d'une grande utilité pour les acteurs directs (comme par exemple le GIE d'Anjouan) et indirects de la CV. La suivi de la pêche INN (y compris les bateaux étrangers, avec ou sans drapeau Comorien, ainsi que les transbords pratiqués par de bateaux artisanaux et autres) serait ainsi un élément clé à renseigner, afin d'aligner le développement / la modernisation des CV halieutiques sur les décisions prises dans le cadre du règlement INN (voir aussi recommandation 1).

Actions concrètes :

- Identifier les structures qui disposent d'informations ou pourraient en collecter et participer à un dispositif de collecte et d'analyse périodique de l'information sur le secteur

et la filière avec la DGRH comme chef de file (chambre consulaire, centre d'études universitaire, Ecole des Pêches, syndicat, prestataire de services...).

- Organiser une réflexion à partir de ces compétences autour d'un système d'informations simplifié et possiblement décentralisé pouvant permettre de suivre la chaîne de valeur dans le temps (actifs, embarcations, captures, flux, prix, marchés, consommation), estimer son coût et ses conditions de fonctionnement (mécanismes viables), partager les responsabilités des différents participants.
- En particulier, effectuer un suivi périodique des prix aux différentes étapes de la CV dans les trois îles. Voir si ce suivi des prix doit rester le fait de la DGRH ou s'il pourrait être confié à une autre structure, en capacité d'apporter une analyse économique au traitement des données de prix.
- Implanter cet « observatoire » dans la structure idoine qui permettra de le faire fonctionner avec le plus d'efficacité (rassemblement et stockage de l'information, analyse périodique et diffusion de bulletins de conjoncture de la pêche et de bilans annuels).

Recommandation 3 : Mener des actions de valorisation du poisson en aval de la chaîne de valeur

Nous avons vu que l'aval de la CV est faiblement développé et contribue peu à la croissance économique. Le poisson circule dans l'espace (approvisionnement des régions intérieures dans les îles, échanges inter-îles) mais les flux seraient vraisemblablement plus importants et la qualité du poisson distribué serait améliorée si les capacités de conservation du poisson étaient mieux adaptées au type de pêche pratiqué dans l'Union des Comores. Le modèle de stockage dans des chambres froides de grande capacité a montré ses limites (problèmes de gestion, coût de l'électricité, pièces de rechange non disponibles, surpêche limitée dans le temps, concurrence de la vente en frais, peu de chambres froides fonctionnelles, etc.). Il semblerait que le fractionnement des capacités de stockage soit économiquement plus intéressant que les économies d'échelle que pourraient permettre les chambres froides. De plus les fortes différences de prix au même moment en fonction de la localisation des ventes font qu'il y a souvent un plus grand intérêt pour les acteurs à déplacer la commercialisation dans l'espace plutôt que dans le temps. Ainsi nous recommandons l'appui au développement de capacités de conservation plus souples et moins coûteuses voire mobiles (congélateurs, voire petits camions ou bateaux frigorifiques) à différents endroits du territoire et favorisant les circuits courts telles que déjà pratiqué par certains commerçants et notamment par le GIE d'Anjouan. De la même façon, la création de petites unités de conserverie des poissons pélagiques (telles qu'elles existent à Madagascar, au Sénégal ou en Côte d'Ivoire) devrait être mise à l'étude. Ce mode de transformation est compatible avec les modes de consommation des Comoriens. Plusieurs des projets privés, qui ont échoué (pour d'autres raisons), ont intégré la transformation du poisson. Il conviendrait d'être vigilant à être compétitif avec les Seychelles qui ont développé ces dernières années leur industrie de la conserve de thon (mais à grande échelle). La mise en œuvre de ces recommandations pour une meilleure valorisation du poisson devrait cependant s'appuyer sur l'analyse coût-avantages de différentes options de conservation (chambre froide, congélateurs, camionnettes frigorifiques) et sur l'analyse de faisabilité de la mise en place d'unités de transformation de différentes tailles.

Actions concrètes :

- Combattre l'idée tenace et répandue auprès de beaucoup d'acteurs qu'il faut apporter des solutions aux problèmes des chambres-froides (CF) (électricité, gestion, pièces de rechange, etc.) dont le problème réel est la non-adaptation du modèle économique aux types de pêcheries actuelles. Pour cela, il faudrait démontrer la non factibilité économique du stockage à grande échelle du poisson dans ces CF sur-dimensionnées (simple calcul coûts-avantages): les variations de prix du poisson et la diminution des pertes compensent-elles les coûts en électricité et en entretien des infrastructures ? Si le pays devait développer une pêcherie semi-industrielle, ce modèle pourrait avoir plus de pertinence, notamment à partir de CF solaires.
- Faciliter l'acquisition de congélateurs, de groupes électrogènes et de véhicules frigorifiques/ moto-bennes par les acteurs de la CV (associations de pêcheurs, commerçants de plusieurs tailles, restaurateurs, transformatrices...): coût accessible, crédit bonifié, importation facilitée... susceptibles de limiter les pertes, de stocker les excédents de produits et de les répartir géographiquement. S'inspirer à cet effet de l'expérience du GIE d'Anjouan dont le modèle pourrait se développer à Grande Comore et peut-être même à Mohéli.
- Réaliser une véritable étude de faisabilité de l'implantation à Anjouan et/ou à Grande Comore d'une ou deux unités de conserverie du poisson pélagique de type artisanal ou semi-industriel à fonctionnement saisonnier c'est-à-dire pendant les périodes de fortes pêches (sécurisation de l'approvisionnement, coût de la transformation, investissement nécessaire, formation de la main d'œuvre...). Valoriser dans cette étude les acquis des différentes expériences menées dans ce domaine et tirer des leçons des échecs.

Recommandation 4 : Développer des mesures ciblées par segment de pêche, par étape de la filière et par île

Il conviendrait d'être plus spécifique dans les actions menées, nous en donnons ici quelques exemples. Dans le domaine de l'agriculture et de la pêche, on croit trop souvent que le progrès va dans le sens de l'industrialisation des pratiques, l'augmentation de la taille des acteurs, la recherche de marchés extérieurs. Ainsi, il existe une image plutôt négative de la pêche à la pirogue dans l'inconscient collectif et dans les aspirations des décideurs: technique attardée, faible capacité de pêche, incapacité à investir et à évoluer, vieillissement du parc et des actifs, faible attirance pour les jeunes, etc. Pourtant les UP pirogues affichent de bonnes performances économiques dans l'Union des Comores, sont résilientes à l'augmentation des coûts de production que subit la flotte de vedettes, contribuent activement à la création d'emplois et à l'insertion professionnelle, les pêcheurs ont une moyenne d'âge relativement jeune et ont un impact environnemental réduit. Ces UP pourraient bénéficier de mesures adaptées de type formation et amélioration des conditions de travail des marins, amélioration de la sécurité en mer, modernisation des embarcations, facilitation de l'accès à la propriété individuelle et/ou collective d'embarcations, encouragement à la pêche collective, installation de nouveau DCP côtiers. De la même façon, il paraît important de porter une attention au potentiel spécifique des îles. Par exemple, la pêche avec des vedettes 9 m a de très bons résultats à Anjouan (minimisation des coûts et maximisation de la VA créée par kg de poisson) plutôt qu'à Grande Comore et plutôt que

les vedettes 6 m, cela militerait pour qu'on y développe ce type de pêche. Ces éléments de spécialisation et de complémentarité sectorielle et territoriale pourraient rebattre les cartes en termes d'accès aux marchés et supposerait de faciliter les déplacements de produits entre les îles, d'un point de vue physique mais aussi d'alléger la fiscalité à laquelle ces échanges sont actuellement soumis.

La mise en œuvre de ces actions destinées à augmenter les captures tout en limitant les impacts négatifs sur l'environnement impliquera de mobiliser en priorité les réseaux d'acteurs déjà existants (comme par exemple les réseaux des syndicats régionaux de pêcheurs les plus actifs, surtout à Anjouan et Mohéli), dans les zones où des dynamiques territoriales sont engagées (exemples de la zone d'influence des coopératives en voie de consolidation, comme Iconi ; zone d'influence de Dahari et Blue Venture à Anjouan ; zones d'intervention du GIE d'Anjouan).

Actions concrètes :

- Moderniser l'image et la pratique de la pêche à la pirogue, qui comprend de nombreux avantages et ne pas raisonner le développement du segment motorisé en substitution au segment non motorisé mais en complément.
- Mener des actions de diversification des segments d'activités en faveur de catégories vulnérables comme les femmes, en développant par exemple la collecte/culture des algues ou des huîtres pour assurer les besoins socioéconomiques des communautés locales, après validation des options par la recherche halieutique.
- Ne pas concentrer les efforts sur la seule partie production de la CV, soutenir la valorisation du poisson (recommandation 3) mais aussi le développement des activités amont à l'image de la fabrication des embarcations : dynamiser la filière intrants et la production locale de matériaux pour les DCP, de façon à limiter les importations.
- Tirer profit des avantages comparatifs de chaque île et jouer la complémentarité en facilitant la circulation du poisson entre les îles pour développer des systèmes alimentaires nationaux plus résilients.
- Ne pas négliger pour autant les circuits courts dans un objectif de faciliter l'accès au poisson à une grande partie de la population non côtière de chaque île de l'Union des Comores.
- Démarrer un processus de semi-industrialisation de la pêche à partir de l'île d'Anjouan qui paraît avoir les meilleurs atouts technico-économiques pour cela.

Recommandation 5 : Améliorer la performance et l'acceptabilité des accords de co-gestion

Il reste des lacunes à combler pour améliorer la performance et acceptabilité des accords de cogestion. Nous recommandons d'agir à plusieurs niveaux. D'abord au niveau des principes et systèmes juridiques: allier le principe de domanialité (accessibilité des zones de pêche à tous et toutes) avec le principe de subsidiarité qui responsabilise davantage les riverains dans la surveillance de ces zones ; valoriser la triculturalité juridique dans la conception et la diffusion des accords pour mieux diffuser les accords de cogestion. Ensuite au niveau méthodologique : entrer par les pratiques existantes dans les zones de pêche pour identifier les acteurs à associer dans la définition et la mise en œuvre des règles (justice procédurale, donc une meilleure approche participative) ; mettre en phase les accords de cogestion avec les plans de gestion locaux formulés

par les communautés de pêcheurs. Ces plans ont l'avantage d'avoir une dimension extra-locale (englobe plusieurs communautés) donc sont à même d'éviter l'enclosure des espaces-ressources marins et de respecter le principe de la domanialité de ces espaces-ressources tout en respectant celui de la subsidiarité. L'enjeu ici est la sauvegarde de l'inclusion, de l'équité dans l'accès aux ressources halieutiques. Enfin, au niveau de l'acceptabilité des mesures : procéder à des essais halieutiques participatifs (protocole de recherche incluant les usages ou connaissances empiriques des communautés de pêcheurs (justice de reconnaissance, productions d'innovations sociales et/technologiques (transition écologique) ; procéder à des études d'impact à moyen ou long terme des accords de cogestion en prévoyant des méthodes de suivi systématique et rigoureux ; imaginer un système de suivi et d'accompagnement (technique, accès à des débouchés économiques...) des catégories de pêcheurs réorientés dans d'autres secteurs économiques. Donc, ne pas se limiter à des compensations conçues comme un simple pansement après une blessure.

Actions concrètes :

- Initier un bilan rétrospectif participatif sur les accords de co-gestion après une dizaine d'années de fonctionnement pour les plus anciens d'entre-eux, sur la base des éléments analytiques de cette étude qu'il conviendrait de partager et de discuter.
- S'inspirer des cas de bonnes pratiques (Annexe 8) pour envisager avec les acteurs des mesures de correction dans les accords qui peinent à atteindre leurs objectifs. De manière générale, travailler de façon participative à une meilleure gouvernance institutionnelle territoriale pour une plus grande efficacité de ces accords en gardant bien en vue les principes de base qui ont présidé aux accords initiaux (domanialité, inclusion, équité...).
- Renforcer l'accompagnement des acteurs et assurer un suivi rigoureux de l'application des accords de co-gestion pour une conservation et une gestion durable et inclusive des écosystèmes insulaires dans les territoires.

Recommandation 6 : Approfondir la professionnalisation des pêcheurs et amorcer la formalisation de l'activité de pêche

Des progrès notables ont été enregistrés au cours des deux dernières décennies et plus particulièrement des dernières années en matière de professionnalisation des pêcheurs. Mais un retour en arrière s'est produit avec la baisse d'activité de l'ENPMM et l'activité de pêche demeure totalement informelle. Une meilleure structuration des organisations de pêcheurs permettrait d'avancer dans ces deux domaines de la formation et de la formalisation en facilitant la transition de celles qui développent une activité économique vers un statut coopératif. Il serait alors possible de mieux cibler les actions de formation continue, de consolider l'activité économique de ces organisations, de développer leur capacité et leur pouvoir de négociation, et de les insérer progressivement au secteur formel, avec des effets positifs sur leur performance économique, les conditions de travail, l'accès aux services et éventuellement l'accès de leurs membres aux services de santé (assurance collective). Nous encourageons donc la DGRH à poursuivre et amplifier son effort de structuration des organisations, de manière à les rendre plus autonomes des projets (instrumentalisation) et à les aider à évoluer vers une démarche de partenariat avec les projets dont ils deviendraient des interlocuteurs.

Actions concrètes :

- Eclaircir et renforcer le rôle joué par les syndicats de pêcheurs auprès des OP.
- Consolider le mouvement entrepris par la DGRH de formalisation et de renforcement des capacités des organisations de pêcheurs à rendre des services à leurs membres (mutualisation d'équipements, accès des pêcheurs à l'information...) : identification des OP « non opportunistes », audit de leurs objectifs et moyens, appui du bureau, suivi de leurs résultats....
- Renforcer les compétences des OP pour devenir un interlocuteur institutionnel de qualité dans l'élaboration de la stratégie de développement du secteur.

Recommandation 7 : Renforcer l'intégration de la recherche et de l'expertise dans l'accompagnement des processus en cours

L'INRAPE, en collaboration avec la DGRH et la FAO, a mis en place plusieurs projets de recherche en matière d'évaluation des stocks et de protection des écosystèmes marins et côtiers, ainsi que des pilotes pour la pêche à pied dans le cadre des accords de cogestion. Ces sujets mériteraient d'être élargis ou renforcés pour accompagner les efforts des acteurs de la CV en matière de gestion des espaces marins et côtiers, de valorisation des captures, de collecte de données et de techniques de pêche.

Actions concrètes :

- Adopter des mesures de suivi des stocks de poulpes et poissons récifaux (surtout à Mohéli).
- Identifier l'effet des accords de cogestion sur les stocks et les écosystèmes.
- Développer une stratégie durable de collecte de données permettant de mieux comprendre l'importance relative des stratégies de pêche, en particulier les DCP, par rapport à l'intensité d'utilisation de carburant (Fuel use intensity, FUI).
- S'il est confirmé que les DCP améliorent l'efficacité de la pêche (ratio carburant/captures), développer une stratégie durable de gestion des DCP afin de mieux assurer l'entretien des existants et en installer de nouveaux.
- Compte-tenu de la difficulté à comparer les impacts et l'efficacité relative des différents carburants marins et types de moteurs, étudier la possibilité de substituer les moteurs à kerosène par des moteurs diesel.

7.5 Liste de sujets méritant des analyses approfondies

- Mesure des niveaux de consommation de poisson différenciant les îles, les zones rurales et littorales de chaque île, désagrégés par village.
- Estimation des flux de poissons entre les îles et hors l'Union des Comores.
- Evaluation des impacts des accords de cogestion.
- Evaluation des stocks des espèces démersales.
- Analyse de la pluriactivité des pêcheurs.

- Analyse des pratiques d'utilisation partagée des embarcations.
- Evaluation de l'impact des règles de partage des revenus et de risques entre les équipages et les propriétaires des bateaux.
- Analyse coût-avantages de différentes options de conservation/congélation et analyse de faisabilité de la transformation à petites échelles.

7.6 Conclusion

L'étude montre que la chaîne de valeur pêche contribue substantiellement à la croissance économique de l'Union des Comores puisque les revenus des activités sont honorables (mise à part quelques catégories d'acteurs). Malgré le caractère artisanal de la flotte, elle contribue à 6% du PIB national et 13% du PIB du secteur primaire. Cette croissance économique est inclusive de plusieurs catégories d'acteurs vulnérables : les pêcheurs de subsistance, les femmes, les jeunes. L'essentiel de la valeur ajoutée créée profite en premier lieu aux pêcheurs et commerçants et à leur main d'œuvre. Cette CV a l'avantage aussi de contribuer aux liens sociaux dans les zones territoriales et d'atténuer l'insécurité alimentaire et nutritionnelle.

C'est donc une filière à protéger et à développer, à condition de veiller à mieux formaliser et sécuriser les activités de pêche et d'être vigilants à ses impacts environnementaux. En effet, les accords de cogestion qui visaient à rendre la pêche compatible avec la protection des écosystèmes, pourraient être appliqués avec plus d'efficacité. Par ailleurs, même si la contribution de la flotte de pêche de l'Union des Comores à la surexploitation des stocks de poisson pélagique à l'échelle régionale est minime, la mauvaise connaissance scientifique de l'état des stocks de poisson démersaux de proximité et de l'impact des accords de cogestion recommande la prudence. Certaines estimations, qu'il faudrait regarder plus en détail, donnent un potentiel soutenable de captures de 33 000 t (Naji et Youssouf, 2007 ; Breuil et Grima, 2014) qui pourrait être d'actualité encore aujourd'hui étant donné la stabilité des prises.

La CV est sujette à plusieurs risques dont certains sont peu maîtrisables ou du moins dépassent largement le cadre sectoriel de la pêche et pourtant sont à fort impact (conséquences du changement climatique, baisse des transferts financiers, insuffisance d'un environnement favorable à l'investissement et au climat des affaires...). Par contre le pays est en pleine mesure de faire des efforts pour limiter la dégradation des écosystèmes et des ressources littorales, de ne pas concentrer ses seuls efforts sur la capacité de pêche ou de se doter d'une capacité de gestion stratégique pilotée par l'Etat en s'appuyant sur des organisations professionnelles renforcées et sur un secteur privé dynamisé.

Alors comment pourrait évoluer cette chaîne de valeur dans l'optique d'une meilleure valorisation des ressources halieutiques et d'une contribution accrue à des systèmes alimentaires dynamiques et résilients tout en maintenant ses avantages socioéconomiques et en limitant son impact environnemental? Deux scénarios à prioriser par les acteurs sont envisageables et pourraient dans une certaine mesure être combinés pour une plus grande durabilité et inclusion dans la CV.

	Scénario 1	Scénario 2
Type	Augmentation des volumes de captures	Amélioration de la qualité du poisson
Moyen	Amélioration de l'efficacité des flottilles/carburant + développement d'une flotte semi-industrielle	Valorisation des produits de la pêche par de meilleures capacités de conservation et de transformation
Marché prioritaire	Export + marché domestique	Marché domestique
Balance commerciale	Effet positif par augmentation des exportations	Effet positif par réduction des importations
Sécurité alimentaire	Amélioration par augmentation de la part du poisson dans les régimes alimentaires	Amélioration par augmentation de la qualité du poisson consommé et une nutrition plus saine
Emplois et valeur ajoutée	Secteur de la pêche et de l'exportation des produits de la mer	Secteur de la transformation et de la commercialisation domestique du poisson
Conditions	Infrastructures de débarquement et de stockage, investissements	Infrastructures de stockage et de transformation, investissements
Types d'investisseurs	Etrangers, nationaux	Nationaux, étrangers
Risques à contrôler	Surpêche, effets sur les écosystèmes, inégalités entre segments de pêche, marginalisation des pêcheurs traditionnels, favoriser l'exportation au détriment de la consommation nationale, difficulté à trouver les marchés	Insuffisance de poisson et augmentation des prix avec la croissance démographique

Quel que soit le scénario priorisé pour aller de l'avant, il devrait être intégrateur à la fois des différents segments de flotte et des différents secteurs de la filière (amont et aval compris). Il nécessiterait aussi le renforcement des capacités des organisations de pêcheurs (innovation, action collective, entretien des DCP...), de l'Etat en matière stratégique et d'investissement (infrastructures publiques) et l'incitation à l'investissement privé dans la modernisation des flottilles et dans la valorisation des produits de la pêche.

Références

- Avadí A, Acosta-Alba I (2021) Eco-Efficiency of the Fisheries Value Chains in the Gambia and Mali. *Foods* 10:1620. <https://doi.org/10.3390/foods10071620>
- Avadí A, Vázquez-Rowe I (2019) Life Cycle Inventories of Wild Capture and Aquaculture.ecoinvent association, Zürich, Switzerland
- BAD (2010) Profil genre de l'Union des Comores. Banque Africaine de Développement
- Bertrand A, Lengaigne M, Takahashi K, et al (2020) El Niño Southern Oscillation (ENSO) effects on fisheries and aquaculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Breuil C (2018) Etude sur le secteur privé et les filières de la pêche aux Comores : situation actuelle, enjeux et perspectives - Rapport final. DIRECTION GENERALE DES RESSOURCES HALIEUTIQUES
- Breuil C, Grima D (2014) Baseline Report Comoros. SmartFish Program Indian Ocean Comm Fish Manag FAO component, Ebene, Mauritius 27
- Catanzano J, Kamal M (2013) Note de stratégie sectorielle pour le secteur des pêches aux Comores : 1er rapport diagnostic pour la NPSP
- COI (2014) Etude de diagnostic pour une gestion optimisée des déchets] Rapport Final. Commission de l'Océan Indien
- Daffay M, Ali Mohamed E (2021) Determinant of Fishing Performance in Comoros. *J Hum Resour Sustain Stud* 09:630–639. <https://doi.org/10.4236/jhrss.2021.94040>
- Dahari (2021) Rapport d'Activités: Réouverture des zones de fermeture temporaire pour le repos biologique de poulpe *Octopus cyanea*. Dahari
- DGRH (2021) Bulletin Statistique de Pêche N°4. Synthèse des données de la pêche en Union des Comores. Édition 2021. Moroni: Direction Générale des Ressources Halieutiques, Service Statistique
- ENPMM/JICA (2014) Principaux poissons aux Comores. JICA, ENPMM
- FAO/EU/Cirad (2022) Profil des systèmes alimentaires – Union des Comores. Activer la transformation durable et inclusive de nos systèmes alimentaires. Rome, Bruxelles et Montpellier, France
- FAO (2023) Fishery and Aquaculture Statistics. Global aquaculture production 1950-2021 (FishstatJ). In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]
- FAO (2020) Comoros GLOBEFISH Profile
- FAO (2015) Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries
- FAO (2022) FAOSTAT Statistical Database. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>
- FAO (2018) Impacts of climate change on fisheries and aquaculture Synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Freed S, Vessaz F, Ousseni F, et al (2018) Status Report: Marine ecosystems, fisheries and socio-economic context of Anjouan, Comoros. Blue Ventures
- FTI (2022) Union de Comoros. Rapport détaillé de l'évaluation 2022. Fisheries Transparency Initiative
- Goedkoop M, Heijungs R, De Schryver A, et al (2013) ReCiPe 2008. A LCIA method which comprises

- harmonised category indicators at the midpoint and the endpoint level. Characterisation.
- Huijbregts, Steinmann ZJN, Elshout PMF, et al (2016) ReCiPe 2016 A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. Report I: Characterization. Department of Environmental Science, Radboud University Nijmegen
- INSEED (2021) Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM). Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
- INSEED (2022a) Perspectives de croissances économiques en 2022 et 2023. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
- INSEED (2022b) Résumé des projections démographiques des Comores à partir des données du RGPH 2017. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques
- IOTC (2023) Schedule of stock assessments for IOTC species and species of interest from 2023–2027, and for other working party priorities. Indian Ocean Tuna Commission
- Karim MS (2023) Indian Ocean Tuna Commission Climate Change Resolution: A quiet interaction of ocean and climate change legal regimes. *Mar Policy* 148:105434. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105434>
- Kasprzyk Z (2022) Opportunités pour une meilleure valorisation des captures de la petite pêche en embarcation - Rapport final. Dahari, Blue Ventures
- Koch P, Salou T (2022) AGRIBALYSE®: Rapport Méthodologique- Volet Agriculture- Version 3.1 ; version initiale v1.0 ; 2014. Ed ADEME, Angers, France
- Le Floch P, Daures F, Bolide J-P (1995) La pêche artisanale dans l'Economie comorienne. In: Etude socio-économique sur la pêche artisanale aux Comores
- Lugendo B (2016) Mangroves, salt marshes and seagrass beds. In: Regional State of the Coast Report. pp 52–68
- Mahamoudou A, Soule S (2019) Structuration des organisations de pêche et évaluation des OP CoReCSuD
- Martinelli G, Vogel E, Decian M, et al (2020) Assessing the eco-efficiency of different poultry production systems: an approach using life cycle assessment and economic value added. *Sustain Prod Consum* 24:181–193. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.07.007>
- Mousfou IHY (2017) Gestion et traitement des déchets menagers a Moroni. Université d'Antananarivo
- NCCARF (2017) What are the RCPs? National Climate Change Adaptation Research Facility
- Nemecek T, Bengoa X, Rossi V, et al (2020) World Food LCA Database: Methodological guidelines for the life cycle inventory of agricultural products. Version 3.5. Agroscope and Quantis
- Parker RWR, Blanchard JL, Gardner C, et al (2018) Fuel use and greenhouse gas emissions of world fisheries. *Nat Clim Chang* 8:333–337. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0117-x>
- Parker RWR, Vázquez-Rowe I, Tyedmers PH (2015) Fuel performance and carbon footprint of the global purse seine tuna fleet. *J Clean Prod* 103:517–524. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.05.017>
- PNUD (2012) Parc marin de Mohéli
- Prudêncio da Silva V, van der Werf HMG, Soares SR, Corson MS (2014) Environmental impacts of French and Brazilian broiler chicken production scenarios: An LCA approach. *J Environ Manage* 133:222–231. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.12.011>

- Rey H, D'Artigues M, Sweenarain S (1997) La pêche Comorienne: Existe-t-il des formes de développement qui permettent un développement évolutif et durable du secteur? Cent d'Études Proj Univ Montpellier I 28
- Said AAB (2023) Evaluation de la gestion communautaire des ressources halieutiques côtières en union des Comores: cas de Ndrondroni, Ouellah 2 et Barakani, Mohéli. Mémoire Master Gestion durable des ressources halieutiques, Université des Comores
- Saïd M (2019) Plan de gestion locale des ressources halieutiques (PGL) de la zone allant de Hasimpaho a Nkangani (Ndzuanu). Période 2019 – 2023
- Saïd M, Le Roy E (2019) D'un commun halieutique au parc marin de Mohéli (Comores): privilégier les pratiques pour identifier les conditions d'une décentralisation efficace. In: Aubert S, D'Aquino P, Bousquet F, et al. (eds) Regards sur le foncier n°6: L'approche par les communs de la terre et des ressources qu; elle porte. Illustration par six études de cas. pp 59–69
- SAÏD Mahamoudou, Mohamed Assoumani et Madi Abasse, « La « théorie des maîtrises foncières » et la « gestion patrimoniale »: des outils au service de la sécurisation foncière. Cas de l'expérience du Programme National de Développement Humain Durable », in *Communs environnementaux, enjeux et perspectives, Repères*, la Revue de l'expertise, Paris, l'HARMATTAN, 2019, p.25 à 39.
- SAID Mahamoudou et Etienne Le Roy, « Quand un commun informel devient un commun administré. D'une pêche hauturière à un Parc Marin. Cas de Mohéli (Comores) », *Chantier du Comité Technique Foncier et Développement sur les communs*, Atelier du 8 novembre 2016
- Soudjay KT (2021) A review of the National Fisheries Management Plans in the Comoros. Mauritius: EEOFISH INTEGRATED PROGRAMME MANAGEMENT UNIT
- UNICEF (2012) Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDSC-MICS II). Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida Institut National de la Statistique
- Union des Comores (2021) Recueil des textes législatifs et réglementaires sur la pêche en Union des Comores. Edition 2021
- Union des Comores (2022) Plan National de Développement Sanitaire 2022-2026. Ministère de la Santé, de la Solidarité, de la Protection Sociale et de la Promotion du Genre
- WB (2019) Étude Diagnostique Systématique de Pays. Pour une Union des Comores plus unie et plus prospère. World Bank
- WB (2020) Economy Profile Comoros. World Bank Group
- Wernet G, Bauer C, Steubing B, et al (2016) The ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology. *Int J Life Cycle Assess* 21:1218–1230. <https://doi.org/10.1007/s11367-016-1087-8>
- Wilson RJ, Sailley SF, Jacobs ZL, et al (2021) Large projected reductions in marine fish biomass for Kenya and Tanzania in the absence of climate mitigation. *Ocean Coast Manag* 215:. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105921>
- Zampori L, Pant R (2019) Suggestions for updating the Product Environmental Footprint (PEF) method
- Zeller D, Vianna GMS, Ansell M, et al (2021) Fishing Effort and Associated Catch per Unit Effort for Small-Scale Fisheries in the Mozambique Channel Region: 1950–2016. *Front Mar Sci* 8:1–14. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.707999>

Annexes

Annexe 1 : Questions Structurantes et Centrales qui constituent la méthodologie et sous-tendent l'étude

Analyse Économique	Analyse Sociale	Analyse Environnementale
QS1. Quelle est la contribution de la CV à la croissance économique ?	QS3. La CV est-elle durable du point de vue social ?	QS4. La CV est-elle durable du point de vue environnemental ?
<p>QC1.1. Dans quelle mesure les activités de la CV sont-elles rentables et durables pour les acteurs impliqués ?</p> <p>QC1.2. Quelle est la contribution de la CV au PIB ?</p> <p>QC1.3. Quelle est la contribution de la CV au PIB du secteur agricole ?</p> <p>QC1.4. Quelle est la contribution de la CV aux finances publiques ?</p> <p>QC1.5. Quelle est la contribution de la CV à la balance commerciale ?</p> <p>QC1.6. La CV est-elle viable dans l'économie internationale ?</p>	<p>QC3.1. Les conditions de travail dans la CV sont-elles socialement acceptables et durables ? Les activités de la CV contribuent-elles à les améliorer ?</p> <p>QC3.2. Les droits relatifs à l'eau et au foncier dans la CV sont-ils socialement acceptables et durables ?</p> <p>QC3.3. Tout au long de la CV, les acteurs encouragent-ils et mettent-ils en pratique l'égalité des genres ?</p> <p>QC3.4. Les activités de la CV contribuent-elles à améliorer et à sécuriser les conditions alimentaires et nutritionnelles ?</p> <p>QC3.5. Le capital social est-il renforcé par le fonctionnement de la CV et distribué équitablement tout au long de la CV ?</p> <p>QC3.6. Les activités de la CV contribuent-elles à améliorer les conditions de vie des ménages par des équipements et services satisfaisants ?</p>	<p>QC4.1. Quels sont les dommages potentiels de la CV sur l'épuisement des ressources ?</p> <p>QC4.2. Quels sont les dommages potentiels de la CV sur la qualité des écosystèmes ?</p> <p>QC4.3. Quels sont les dommages potentiels de la CV sur la santé humaine ?</p> <p>QC4.4. Quel est l'impact potentiel de la CV sur le changement climatique ?</p> <p>QC4.5. L'impact potentiel de la CV sur la biodiversité mérite-t-il des études spécifiques ?</p>
QS2. Cette croissance est-elle inclusive ?		
<p>QC2.1. Comment les revenus sont-ils répartis entre les acteurs de la CV ?</p> <p>QC2.2. Quel est l'impact du système de gouvernance sur la répartition des revenus ?</p> <p>QC2.3. Comment l'emploi est-il réparti au long de la CV ?</p>		
En lien avec les quatre Questions Structurantes		
QC transversale. Quels risques pèsent sur les performances de la CV ?		

Annexe 2 : Informations sur le secteur de la pêche disponibles en ligne d'après le rapport FTI (2022)

Informations	Disponible en ligne ?	A jour ?	Facile à trouver
1. Lois, règlements et documents nationaux officiels relatifs à la pêche			
1-A Lois relatives à la pêche marine	Partiellement	Oui	Oui
1-B Documents de politique de la pêche (Stratégie pour le Développement des pêches comoriennes, 2004)	Partiellement	Non	Non
1-C Plans de gestion de la pêche	Oui	Oui	Oui
1. Régimes fonciers relatifs à la pêche			
2-A Pêche commerciale	Oui	Oui	Partiellement
2-B Pêche de subsistance côtière	Oui	Oui	Non
2-C Pêche scientifique et exploratoire	Oui	Oui	Partiellement
2. Accords de pêche avec les pays étrangers			
3-A Accords permettant aux navires étrangers de pêcher dans les eaux comoriennes	Non	Non	Non
3. Etat des stocks halieutiques			
4-A Rapports nationaux sur l'état des stocks des poissons marins	Non	Non	Non
4-B Evaluations scientifiques des stocks	Non	Non	Non
4. Pêche à grande échelle			
5-A Navires de pêche à grande échelle	Non	Non	Non
5-B Paiements pour navires à grande échelle	Non	Non	Non
5-C Captures dans les eaux comoriennes	Non	Non	Non
5-D Captures des bateaux comoriens en dehors des eaux comoriennes	Non	Non	Non
5-E Transbordements et débarquements dans les ports étrangers	Non	Non	Non
5-F Rejets	Non	Non	Non
5-G Effort de pêche	Non	Non	Non
5. Pêche à petite échelle			
6-A Navires de pêche à petite échelle	Oui	Partiellement	Oui
6-B Licences	Partiellement	Partiellement	Oui
6-C Pêcheurs	Partiellement	Partiellement	Oui
6-D Paiements	Non	Non	Non
6-E Captures	Oui	Oui	Oui
6. Secteur post-capture et commercialisation des produits de la pêche			
7-A Importations	Partiellement	Non	Non
7-B Exportations	Partiellement	Non	Non

7-C Emploi dans la pêche commerciale	Partiellement	Non	Oui
7-D Emploi dans la pêche informelle	Partiellement	Non	Oui
7. Application des lois relatives à la pêche			
8-A Application des lois	Partiellement	Oui	Oui
8-B Sanctions résultant des infractions graves	Non	Non	Non
8. Normes de travail			
9-A Application des normes de travail	Non	Non	Non
9-B Sanctions pour les infractions aux normes de travail	Non	Non	Non
9. Subventions à la pêche	Non	Non	Non
10-A Transferts financiers ou subvention du gouvernement	Non	Non	Non
10. Aide publique au développement			
11-A Aide au développement de la pêche nationale	Non	Non	Non
11. Propriété effective			
12-A Base juridique pour la transparence de la propriété effective	Partiellement	Oui	Non
12-B Registre des bénéficiaires effectifs	Non	Non	Non

Annexe 3 : Entretien de terrain collectifs et individuels

Dates	Heures	Partie prenante/événements à GRANDE COMORE	localisation
Mardi 24/01	9h	BUE - DGRH	Siège BUE
	11h30 - 13h	INRAPE - Direction Générale de l'Environnement - Projet Evaluation des stocks	CEFADER
	16h - 17h	Bureau syndicat national des pêcheurs Bureau syndicat des pêcheurs de Grande Comore	SNAC (paré ya mbwani)
Mercredi 25/01	9h - 10h	Gouvernorat de Grande Comore - DRP - Délégué à la production/pêche - Reefish - Projet Evaluation des stocks	Gouvernorat
	11h - 14h	Centre national, de contrôle et de surveillance de la pêche (CNCSP) - Office national contrôle qualité, certification des produits halieutiques - Service Statistiques à la DGRH - Agence nationale maritime (ANAM) - Reefish - Projet Evaluation des stocks - Projet Ecofish	DGRH
Jeudi 26/01	9h - 11h30	Associations de pêcheurs (Moroni port, Moroni Imam chafiou, Iconi, Itsandra, Bangoi.....) - Association féminine de fumage - Association protection de l'environnement et de la mangrove de la localité Iconi Mdjini - Syndicat des Pêcheurs de Grande Comore - Syndicat national des Pêcheurs - DRP - Président association des maires - Représentant de la Préfecture	SNAC (paré ya mbwani)
	14h - 16h	Visite de sites dans la région, avec le Syndicat des pêcheurs (national et de Grande Comore)	
Vendredi 27/01	8h - 11h	Associations de pêcheurs (Ouroveni, Malé, Chindini, Foubouni) - Propriétaires embarcations de pêche - Revendeuses/revendeurs poisson/Association féminine de fumage - Parc national Itsoundzou (coelacante) - Association locale protection de l'environnement - Syndicat des Pêcheurs de Grande Comore - Syndicat national des Pêcheurs - DRP - Président association des maires - Représentant de la Préfecture	Malé
	14h - 16h	Visite de sites dans la région, avec le Syndicat des pêcheurs (national et de Grande Comore)	
Samedi 28/01	8h-12h	Rencontres complémentaires avec les institutions, projets, la société civile	Moroni
	14h - 16h	Visites diverses dans Moroni (vendeurs d'intrants et matériel halieutiques, marchés...)	Moroni

Dates	Heures	Parties prenantes/événements à ANJOUAN	localisations
Lundi 30/01	8h30- 10h30	Directeur Ecole de pêche – DRP – Directrice de l'Environnement – Président du syndicat des pêcheurs	Direction Régionale de la Pêche (Hombo)
	11h – 12h	Gouvernorat – Délégué à la production – DRP – Syndicat des pêcheurs	Gouvernorat (Patsy)
	14h – 16h	Visites à Domoni: chantier de fabrication de vedettes artisanales - Coopérative de pêcheurs - GIE écoulement des poissons	Domoni
Mardi 31/01	9h – 11h00	Associations de pêcheurs (Mutsamudu, Mirontsy, Ouani,) - Association féminine de fumage - Association protection de l'environnement - Syndicat des Pêcheurs d'Anjouan – DRP – Dahari – IPAC – ARAF – ADDE - Association Femmes Actives de Mutsamudu	Direction Régionale de la Pêche (Hombo)
	11h – 12h00	Mairies (Mutsamudu, Mirontsy, Ouani) - Président association des maires – Préfectures (Mutsa, Ouani) - Garde côte	
	13h – 15h	Visite de sites avec le Syndicat des pêcheurs et le DRP d'Anjouan	
Mercredi 1/02	9h – 11h00	Associations de pêcheurs (Moya et environs) - Association féminine de fumage - Association protection de l'environnement - Syndicat des Pêcheurs d'Anjouan – DRP – Dahari - Fédération comorienne des droits de l'Homme - Président association des maires – Représentant de la Prefecture	Préfecture/Mairie de Moya
	11h – 12h00	Mairie de Moya – Préfecture de Moya	
	13h – 15h	Visite de sites dans la région, avec le Syndicat des pêcheurs	Moya et environs
Jeudi 02/01			
		Retour Moroni et préparation debriefing à Moroni	

Dates	Heures	Partie prenante/événements à GRANDE COMORE	localisation
Dimanche 30/04	9h – 15h00	Visite de différents acteurs de la pêche sur le terrain (vendeur d'intrants, grossistes/revendeurs de poissons, transformatrices de poisson, pêcheurs)	Moroni et environs

Lundi 1/05	9h - 15h00		Moroni et environs
Mardi 2/05	9h - 10h00	BUE	Siège BUE
Mardi 2/05	10h30 - 12h	DGRH (DGA, Service statistiques, Service juridique/ Promotion des organisations, Service certification des produits halieutiques, équipe de recherche INRAPE/DGRH ...)	Siège DGRH
Mardi 2/05	13h - 16h	<i>Voyage Moroni-aéroport d Hahaya-aéroport d'Anjouan</i>	

Dates	Heures	Parties prenantes/événements à ANJOUAN	localisation
Mercredi 3/05	8h-9h	DRP - Président Syndicat des pêcheurs Anjouan	Domoni
Mercredi 3/05	10h-12h	Association ou coopérative de femmes pêcheuses (poulpes)	Ajoho
Mercredi 3/05	10h-12h	Associations de pêcheurs	Domoni
Mercredi 3/05	13h-15h	Union des Sanduks Anjouan	Gégé
Mercredi 3/05	12h30-14h	Visites marché et discussion avec collecteurs/grossistes/détailants	Domoni

Mercredi 3/05	14h30-15h	Visite chambre froide et poissonnerie	Domoni
Jeudi 4/05	9h-11h	Associations de pêcheurs	Maraharé (<i>village du Gouverneur</i>)
Jeudi 4/05	9h-11h	Association ou coopérative de femmes pêcheuses (poulpes) – Unité de séchage de poulpes gérée par les femmes	Maraharé
Jeudi 4/05	12h-13h30	Visite lieux de vente et discussion avec collecteurs/grossistes/détaillants	Maraharé
Jeudi 4/05	14h-15h	Discussions sur le système d’approvisionnement en intrants (combustible, engins de pêche, petit matériel...)	Maraharé
Vendredi 5/05	8h-9h	Visites chambre froides Mjihari	Mutsamudu
Vendredi 5/05	9h30-10h30	Ecole Nationale de Pêche	
Vendredi 5/05	9h30-11h	Magasin d’intrants (autres que moteurs)	
Vendredi 5/05	13h-14h30	Discussion avec l’actuel vendeur moteurs bateaux de pêche	Mutsamudu
Vendredi 5/05	15h00-16h00	Discussion avec un ancien vendeur moteurs pour bateaux de pêche	Mutsamudu
Vendredi 5/05	16h 30-17h30	Visite lieux de vente et discussion avec collecteurs/grossistes/détaillants	Ouani
Samedi 6/05		<i>Voyage Aéroport de Ouani-aéroport Grande Comore-aéroport Mohéli</i>	

Dates	Heures	Parties prenantes/événements à MOHELI	localisations
Samedi 6/05	Après-midi (arrivée à Mohéli)		
Dimanche 7/05	8h -10 h00	Rencontre DRP Mohéli et Syndicat des pêcheurs Fomboni	Fomboni
Dimanche 7/05	10h30-12h	Visites marché et discussion avec collecteurs/grossistes/détaillants	Fomboni
Dimanche 7/05	13h - 15h00	Association transformatrices à Barakani	
Lundi 8/05	8h -10 h00	Associations de pêcheurs à Fomboni + visite chambre froide (non opérationnelle) à Fomboni	Fomboni
	10h30 - 11h30	Gouvernorat Mohéli Fomboni	
Lundi 8/05	12h-14h	Fournisseurs d'intrants et relation avec les fournisseurs d'intrants d'Anjouan (vedettes et moteurs Anjouan)	Fomboni
Lundi 8/05	14h-16h	Visite association pêcheurs bandarsalama (vedettes)	Fomboni
Mardi 9/05	9h-11h	Associations de pêcheurs - Nyumachioi	Nyumachioi

Mardi 9/05	9h-11h	Associations de pêcheuses – Nyumachioi	Nyumachioi
Mardi 9/05	11h30-12h30	Visite chambre froide (non opérationnelle) Nyumachioi	Nyumachioi
Mardi 9/05	13h-15h	Visite lieux de vente et discussion avec collecteurs/grossistes Nyumachioi	Nyumachioi
Mardi 9/05	13h-15h	Discussion avec Direction Parc Nyumachioi	Nyumachioi
Mercredi 10/05		Retour Moroni et préparation debriefing à Moroni	

Dates	Heures	Parties prenantes/événements à GRANDE COMORE	Localisations
Mercredi 10/05	13h – 14h	FAO (Nutrition, diversité, flux...)	Moroni
Mercredi 10/05	14h – 16h	Ministère de la Santé / contact expert santé AFD	Moroni
Jeudi 11/05	8h – 9h00	INSEED	Moroni
	8h – 9h00	Chambres consulaires / Union des Chambres	Moroni
	9h30- 11h30	Gouvernorat/DRP	Moroni

	13h00-15h00	Chambre d'agriculture Grande Comore	Moroni
	15h30-17h00	Visite vendeurs Syndicats des pêcheurs (national et insulaire)	Moroni
Vendredi 12/05		<i>Départ expert environnement</i>	Moroni
Vendredi 12/05	8h – 10h00	Visites associations pêcheurs Mbachilé (vedettes, femmes pratiquant la pêche à pied)	Moroni
Vendredi 12/05	10h30-11h45	Visites associations pêcheurs Moindzaza (pêcheurs vedettes, pêcheurs pirogues)	Moroni
Vendredi 12/05	13h00-15h00	Site de fabrication de vedettes (Malouzini)	Moroni
Vendredi 12/05	15h30-17h00	Visites Moroni et environs	Moroni
Samedi 13/05	8h-9h30	Visite pêcheurs vedettes à Djomani	Moroni
Samedi 13/05	10h – 11h30	Visite pêcheurs vedettes à Mitsamiouli	Moroni
Samedi 13/05	13h – 15h	Visite pêcheuses à pied à Ivoini	Moroni
Samedi 13/05	15h30-17h00	Visite pêcheurs Pirogue à Ivoini	Moroni
Dimanche 14/05			Moroni
Lundi 15/05	8h-12h	Visites complémentaires + Suite DGRH (DGA, Service statistiques, Service juridique/ Promotion des organisations, Service certification des produits halieutiques, Equipe de recherche INRAPE/DGRH ...)	Moroni

Lundi 15/05	13h-14h30	Ministère de l'Education ou UNICEF (données sur l'éducation)	Moroni
	16h-17h00	Visites complémentaires	Moroni
Mardi 16/05		<i>Départ experts</i>	Moroni

Annexe 4 : Principales conclusions du diagnostic du contexte par la Banque Mondiale (WB 2019)

Un rapport récent de la (WB 2019) établit un diagnostic du contexte économique, social et institutionnel des Comores. Ce diagnostic permet de comprendre l'environnement dans lequel les acteurs de la CV pêche développent leurs activités dans l'Union des Comores. Nous reprenons ici quelques-unes des principales conclusions :

- Sur le plan politique, l'Union des Comores a connu une longue instabilité politique depuis leur accession à l'indépendance en 1975. Il a été difficile pour les institutions formelles de s'enraciner et d'établir leur légitimité. Les communautés locales font face à l'absence de l'État en s'appuyant sur les structures de gouvernance traditionnelles et sur l'auto-financement alimenté par la diaspora. Le pays est parfois qualifié de « confédération de villages » plutôt que d'État-nation.
- L'économie des Comores est peu diversifiée et compte parmi les plus tributaires des importations de produits alimentaires au monde. 30% de l'économie sont générés par l'agriculture pratiquée dans de petites exploitations familiales et dont les produits sont destinés principalement à la consommation domestique. Près de 40% de toutes les importations concernent les denrées alimentaires. La faible connectivité entre les trois îles entraîne des coûts de transport élevés. L'absence d'infrastructures de soutien (entrepôt, stockage frigorifique, etc.) limite la capacité des zones à forte productivité à approvisionner les marchés urbains en croissance à des prix rivalisant avec ceux des importations.
- La performance des Comores en matière de développement depuis 1975 a été façonnée par trois caractéristiques déterminantes. Premièrement, le pays a une géographie économique difficile : sa petite taille, son éloignement et l'inaccessibilité de son territoire font qu'il souffre de problèmes de déséconomie d'échelle, de marchés très concentrés, d'un manque de concurrence et d'un coût de la vie élevé résultant des coûts de transport et de commerce. Deuxièmement, la fragilité politique et la faiblesse des institutions formelles ont exacerbé ces difficultés dans la mesure où elles fragmentent davantage un pays déjà petit, étant donné que l'État central, les îles et les communautés locales offrent à la population des structures de gouvernance concurrentes, qui empêchent souvent une collaboration productive. Troisièmement, les envois de fonds ont contribué à approfondir une trajectoire de croissance tirée par la consommation et à une inégalité dans le progrès vers la prospérité partagée.
- Après une forte volatilité au cours des premières décennies qui ont suivi l'indépendance, la croissance des Comores s'est stabilisée à partir des années 2000 dans un équilibre persistant, caractérisé par une faible croissance. La contribution du capital à la croissance a été faible en raison d'un manque d'épargne et d'investissement.
- Les taux d'épargne et d'investissement nationaux ont toujours été faibles dans l'Union des Comores, ce qui a eu des effets négatifs sur la croissance. L'épargne et l'investissement publics sont limités par la faible mobilisation des recettes intérieures et par un budget axé sur la consommation. La faiblesse de la politique et de l'administration fiscale, associées à

un faible niveau d'activité économique formelle, limitent la base des recettes et contribuent à la faible performance en termes de recettes intérieures. L'importante masse salariale laisse très peu de place aux dépenses pour des domaines tels que les services sociaux, l'éducation ou les projets d'infrastructure. Une forte dépendance vis-à-vis de recettes extérieures volatiles représente un défi pour la planification budgétaire à moyen terme et sape la dynamique des réformes structurelles.

- L'Union des Comores n'a pas été en mesure d'établir un climat de confiance propice à l'investissement privé. L'instabilité politique a fortement dissuadé l'investissement dans l'Union des Comores. En outre, le climat général des investissements est mauvais, en particulier en ce qui concerne les infrastructures et la réglementation ; l'état de droit n'est souvent pas respecté, ce qui remet en cause le caractère exécutoire des contrats. Le système financier (à l'exception de certaines institutions de microfinance) jouit de peu de confiance en raison d'interférences politiques et d'un système judiciaire défaillant. Les entreprises sous tutelle publique fournissent des services coûteux de qualité médiocre et représentent une charge pour les finances publiques dans la mesure où elles empêchent des investissements plus efficaces, de tels investissements pouvant stimuler l'activité du secteur privé.
- La contribution du capital humain à la croissance est limitée par les mauvaises conditions de santé et d'éducation et l'économie peine à créer des emplois. L'Union des Comores a l'un des taux d'activité des femmes les plus bas de la région et le taux de chômage des jeunes est élevé. L'économie peine à créer des opportunités économiques et des emplois pour sa population. La productivité des personnes actives sur le marché du travail est limitée par les conditions d'éducation et de santé dans le pays.
- L'Union des Comores ne met pas à profit leur potentiel en ressources. Les actifs naturels abondent dans l'Union des Comores, mais ils sont mal gérés et risquent d'être gaspillés. Le niveau de production halieutique est faible alors que la zone de pêche économique représente 70 fois la superficie du territoire terrestre.
- Etant une très petite économie ouverte avec de faibles exportations et un déficit commercial important, l'Union des Comores est vulnérable aux chocs externes. La capacité d'exportation des Comores est faible et concentrée dans trois produits seulement : le clou de girofle, l'ylang-ylang et la vanille. Les recettes d'exportation représentent moins de la moitié des dépenses d'importation dans l'agriculture.
- L'Union des Comores a atteint des taux de pauvreté comparables à ceux des pays les plus riches de son groupe de revenu, mais il existe des disparités régionales. 6 Comoriens sur 10 peuvent être considérés comme non pauvres. Ceux qui vivent à Anjouan et à Mohéli ont respectivement 8% et 6% plus de risques de vivre dans la pauvreté que ceux qui vivent à la Grande Comore. L'incidence de la pauvreté est la plus faible à Moroni, capitale de l'Union des Comores située à la Grande Comore.
- Malgré de nettes disparités géographiques, les principaux facteurs de pauvreté pour l'ensemble des Comores sont la taille de la famille, le secteur d'emploi du chef de ménage et son niveau d'instruction. La pauvreté est élevée chez ceux qui travaillent dans

l'agriculture et beaucoup moins chez les employés, en particulier dans le secteur des services, l'industrie et le commerce.

- Le progrès vers la prospérité partagée a été modeste. À 44,9, le coefficient de Gini des Comores est légèrement supérieur à celui de l'Afrique subsaharienne (42,3) et significativement supérieur à celui de ses homologues structurels (32,9). Les disparités sont plus prononcées en milieu rural et à Anjouan où le sous-emploi en rapport au revenu (et non au temps) est élevé.
- Malgré les progrès réalisés sur les mesures de pauvreté monétaire et non monétaire, les deux tiers de la population restent vulnérables aux privations. La population comorienne connaît de grandes privations dans plusieurs dimensions du bien-être, notamment l'accès à l'électricité et aux combustibles de cuisson efficaces, suivi de l'assainissement et de la possession d'actifs.
- Les inégalités entre les îles ont contribué à créer un sentiment de déséquilibre et une perception d'inéquité qui ont pu contribuer à l'instabilité politique dans le passé. Par exemple, le taux d'accès à l'électricité va de 65% à la Grande Comore à 50% à Anjouan et à 20% à Mohéli. La plupart des envois de fonds vont à la Grande Comore (environ 84%), l'objectif principal de ces envois étant historiquement de financer les dépenses élevées liées à l'organisation du Grand mariage.
- La durabilité de la croissance et le progrès vers la prospérité partagée dans l'Union des Comores sont confrontés à des risques économiques, sociaux et environnementaux. Une grande vulnérabilité au changement climatique – combinée à une faible capacité d'adaptation - entraîne une vulnérabilité physique des populations et fragilise le principal secteur de production, l'agriculture. Les taux de chômage élevés chez les jeunes (en 2014, un jeune comorien en âge de travailler sur deux était sans emploi).
- L'instabilité politique reste une préoccupation à la fois pour la durabilité de la croissance et pour la cohésion nationale et sociale. En dépit de leur identité sociolinguistique commune et de la force unificatrice de l'Islam, les déséquilibres entre les îles ont creusé les divisions.
- La durabilité est particulièrement menacée par un risque important, celui de l'épuisement de la richesse des ressources humaines, productives et naturelles des Comores, à cause d'un bilan médiocre en matière d'investissement et de préservation.
- Quarante années de conflits politiques alimentés par la recherche d'une identité nationale et par des mouvements séparatistes au niveau des îles ont affaibli les institutions formelles dans l'Union des Comores et ont amenuisé la confiance des citoyens dans les politiques publiques. Le principal point de référence pour la plupart des Comoriens reste leur village d'origine. En présence de ces fortes structures localisées, l'État formel a du mal à s'établir. Enfin, comme les envois de fonds ont constitué un filet de sécurité sociale pour ceux qui les reçoivent, ils ont peut-être réduit l'incitation de l'État à mobiliser des recettes intérieures et à les investir dans des services publics.
- L'incapacité de l'État à établir une présence égale et solide sur son territoire renforce le recours aux structures traditionnelles. Celles-ci sont susceptibles de supplanter les

institutions formelles en termes d'autorité morale et représentent un point de départ permettant de remédier aux déficits de développement et aux perceptions de marginalisation. Il est possible de renforcer la légitimité de l'État formel en renforçant les liens entre ces systèmes de gouvernance parallèles. Un recalibrage des politiques gouvernementales visant à fournir des services en partenariat avec les institutions locales, ainsi que des mesures visant à soutenir les régions présentant un retard de développement, pourraient offrir dans l'Union des Comores un moyen de capitaliser ses atouts et d'améliorer le bien-être de sa population.

Annexe 5 : Comptes individuels des acteurs (KMF)

Anjouan

Pêcheur/euse à pied	Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur		
Consommations intermédiaires					Production						
Total CI		0		0	Captures	Poulpe	kg	96	1000	96 000	67%
Valeur ajoutée						"Petits poissons"	kg	48	1000	48 000	33%
Salaires				0		Total	kg	144		144000	100%
Charges financières				0	Autoconsommation	kg poulpe	kg	24	1000	24 000	
Taxes				0	Subventions directes					0	
Total Sal + CF + taxes + rente				0	Total production			144	1000	144 000	
Revenu brut d'exploitation				144 000							
Amortissement		Valeur	Durée de vie	Amort	INDICATEURS						
Total invest/amort		0		0	Valeur de la production		144 000				
Revenu net d'exploitation				144 000	Coûts d'exploitation		0	Total C I+Sal+CF taxes+rente			
Total valeur ajoutée				144 000	Valeur ajoutée		144 000	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]			
					Résultat brut d'exploitation		144 000	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes			
					Résultat net d'exploitation		144 000	RBE-amortissement			
					Rendement sur le chiffre d'affaires		100%	RNE/Production			
					Ratio bénéfice/coût courant			RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes			
					Rentabilité de l'investissement			RNE/Investissement			
					Valeur ajoutée/kg		1000				

Pirogue ligne et palangre		Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur		
Consommations intermédiaires					Production							
	Lignes	Unitaire	10	2 500	25 000	Captures	Démersaux/récifaux	kg	421	1562	657 914	34%
	Matériel réparation	Forfait	1	10 000	10 000		Albacore	kg	294	1303	382 469	24%
	Résine entretien	Forfait	1	7 500	7 500		Autres gros pélagiques	kg	243	1285	312 718	20%
	Total CI				42 500		Petits pélagiques	kg	290	1545	448 104	23%
Valeur ajoutée												
	Salaires	Aide	kg poisson	416	1443	600 402	Autoconsommation	Total	kg	1248	1 801 205	100%
	Charges financières					0	Subventions directes	kg	624	1 443	900 603	
	Taxes					0				Prix moyen		
	Total Sal + CF + taxes + rente					600 402	Total production		1248	1443	1 801 205	
	Revenu brut d'exploitation					1 158 304	INDICATEURS					
	Amortissement		Valeur	Durée de vie	Amort		Valeur de la production	1 801 205	Total CI+Sal+CF taxes+rente			
	Pirogue	1	80 000	5.5	14 545		Coûts d'exploitation	642 902	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE			
	Total invest/amort		80 000		14 545		Valeur ajoutée	1 758 705	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes			
	Revenu net d'exploitation				1 143 758		Résultat brut d'exploitation	1 158 304	RBE-amortissement			
	Total valeur ajoutée				1 758 705		Résultat net d'exploitation	1 143 758	RNE/Production			
							Rendement sur le chiffre d'affaires	63%	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes			
							Ratio bénéfice/coût courant	1.78	RNE/Investissement			
							Rentabilité de l'investissement	14.30				
							Valeur ajoutée/kg	1409				

Vedette traîne/ propriétaire pêche					Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur	
Consommations intermédiaires					Production									
	Pétrole essence	litre	18 463	500	9 231 500	Captures	Démersaux/récifaux	kg	72	1562	111 845	1%		
	Huile	litre	702	2 000	1 404 000		Albacore	kg	6 446	1303	8 398 830	46%		
	Lignes	bobine	15	15000	225 000		Bonite	kg	6 599	1350	8 908 380	47%		
	Leurre	semaine	20	25000	500 000		Autres gros pélagiques	kg	920	1285	1 181 712	7%		
	Entretien bateau	unitaire	4	100000	400 000		Petits pélagiques	kg	4	1545	6 508	0%		
	Réparation bateau	forfait	1	100000	100 000		Total	kg	14 040		18 607 275	100%		
	Gants	paire	40	500	20 000	Autoconsommation		kg	1404	1325	1 860 728			
	Total CI				11 880 500	Subventions directes						0		
Valeur ajoutée														
Salaires	Aide	kg poisson	468	1325	620 243	Total production			14 040	Prix moyen	1325	18 607 275		
Rémunération équipage	2ème pêcheur				1 681 694									
Charges financières					0									
Taxes					0									
Total Sal + CF + taxes + rente					2 301 936									
Résultat brut d'exploitation					4 424 839									
Total invest/amort			Valeur	Durée de vie	Amort									
	Vedette	1	750 000	5.1	147 059									
	Moteur 15 chevaux	1	1 400 000	2.6	538 462									
Total amortissement			2 150 000		685 520									
Résultat net d'exploitation					3 739 319									
Total valeur ajoutée					6 726 775									
					INDICATEURS									
					Valeur de la production	18 607 275								
					Coûts d'exploitation	14 182 436	Total C I+Sal+CF taxes+rente							
					Valeur ajoutée	6 726 775	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]							
					Résultat brut d'exploitation	4 424 839	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes							
					Résultat net d'exploitation	3 739 319	RBE-amortissement							
					Rendement sur le chiffre d'affaires	20.1%	RNE/Production							
					Ratio bénéfice/coût courant	0.26	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes							
					Rentabilité de l'investissement	1.74	RNE/Investissement							
					Valeur ajoutée/kg	479								

Revendeur 1		Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur		
Consommations intermédiaires						Production						
Achats en filière	Démersaux/récifaux	kg	700	1 562	1 093 400	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	630	2031	1 279 278	10%
	Albacore	kg	2 730	1 303	3 557 190		Albacore	kg	2457	1694	4 161 912	39%
	Bonite	kg	2 450	1 350	3 307 500		Bonite	kg	2205	1755	3 869 775	35%
	Autres gros pélagiques	kg	630	1 285	809 550		Autres gros pélagiques	kg	567	1671	947 174	9%
	Petits pélagiques	kg	490	1 545	757 050		Petits pélagiques	kg	441	2009	885 749	7%
	Total	kg	7 000	1 361	9 524 690		Total	kg	6300	1769	11 143 887	100%
Achats hors filière	Location local/ point de vente	Mois	12	10 000	120 000	Subventions directes					0	
	Services taxi	Jour	200	3 000	600 000	Total production	kg	6300	1769	11 143 887		
	Total CI				10 244 690							
Valeur ajoutée						INDICATEURS						
Salaires	1 aide	Mois	6	20 000	120 000	Valeur de la production	11 143 887					
Charges financières					0	Coûts d'exploitation	10 364 690	Total C I+Sal+CF taxes+rente				
Taxes					0	Valeur ajoutée	899 197	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]				
Total Sal + CF + taxes + rente					120 000	Résultat brut d'exploitation	779 197	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes				
Revenu brut d'exploitation					779 197	Résultat net d'exploitation	746 697	RBE-amortissement				
Amortissement			Valeur	Durée de vie	Amort	Rendement sur le chiffre d'affaires	7%	RNE/Production				
	1 balance	1	30 000	3	10 000	Ratio bénéfice/coût courant	0.07	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes				
	Lot couteaux	1	5 000	2	2 500	Rentabilité de l'investissement	8.78	RNE/Investissement				
	Lot bassines seaux	1	20 000	2	10 000	Valeur ajoutée/kg	143					
	Brouette	1	30 000	3	10 000							
Total invest/amort			85 000		32 500							
Revenu net d'exploitation					746 697							
Total valeur ajoutée					899 197							

Revendeur 2 / détaillant		Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur		
Consommations intermédiaires						Production						
Achats en filière	Démersaux/récifaux	kg	4 000	2 031	8 122 400	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	3600	2640	9 503 208	10%
	Albacore	kg	15 600	1 694	26 424 840		Albacore	kg	14040	2202	30 917 063	39%
	Bonite	kg	14 000	1 755	24 570 000		Bonite	kg	12600	2282	28 746 900	35%
	Autres gros pélagiques	kg	3 600	1 671	6 013 800		Autres gros pélagiques	kg	3240	2172	7 036 146	9%
	Petits pélagiques	kg	2 800	2 009	5 623 800		Petits pélagiques	kg	2520	2611	6 579 846	7%
	Total	kg	40 000	1 769	70 754 840		Total	kg	36000	2300	82 783 163	100%
Achats hors filière	Location étal ou local	jour	200	1 500	300 000	Subventions directes					0	
	Services taxi	Jour	200	5 000	1 000 000	Total production		36000	2300	82 783 163		
	Glace	jour	200	6 000	1 200 000							
	Emballage	jour	200	3 000	600 000							
	Electricité	mois	8	30 000	240 000							
	Carburant (groupe)	l	200	500	100 000							
	Total CI				74 194 840							
Valeur ajoutée						INDICATEURS						
Salaires	2 aides régulières	Mois	12	40 000	480 000	Valeur de la production	82 783 163					
Charges financières					0	Coûts d'exploitation	74 674 840			Total C I+Sal+CF taxes+rente		
Taxes	xxx				0	Valeur ajoutée	8 588 323			[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]		
	xxx				0	Résultat brut d'exploitation	8 108 323			Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes		
	Total Sal + CF + taxes + rente				480 000	Résultat net d'exploitation	7 857 489			RBE-amortissement		
Revenu brut d'exploitation					8 108 323	Rendement sur le chiffre d'affaire	9%			RNE/Production		
Amortissement			Valeur	Durée de vie	Amort	Ratio bénéfice/coût courant	0.11			RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes		
	Glacières 300-400 kg	2	50 000	3	33 333	Rentabilité de l'investissement	8.88			RNE/Investissement		
	Congélateur	1	300 000	5	60 000	Valeur ajoutée/kg	239					
	Groupe électrogène	1	400 000	5	80 000							
	Balances	2	30 000	3	20 000							
	Lot couteaux	1	15 000	2	7 500							
	Lot bassines seaux	1	60 000	2	30 000							
	Brouette	2	30 000	3	20 000							
Total invest/amort			885 000		250 833							
Revenu net d'exploitation					7 857 489							
Total valeur ajoutée					8 588 323							

Mohéli

Pêcheur/euse à pied		Unité	Volume	Prix	Valeur			Unité	Volume	Prix	Valeur			
Consommations intermédiaires						Production								
	Bâton				0	Captures	Poulpe	kg	540	1000	540 000	60%		
	Panier				0		"Petits poissons"	kg	360	1000	360 000	40%		
	Ficelles	Mois	8	250	2000		Total	kg	900		900 000			
	Total CI				2000	Autoconsommation	kg poulpe	kg	90	1000	90 000			
Valeur ajoutée						Subventions directes								
	Salaires				0	Total production						900	1000	900 000
	Charges financières				0									
	Taxes				0	INDICATEURS								
	Total Sal + CF + taxes + rente				0	Valeur de la production						900 000		
	Revenu brut d'exploitation				898 000	Coûts d'exploitation						2 000	Total CI+Sal+CF taxes+rente	
	Amortissement		Valeur	Durée de vie	Amort	Valeur ajoutée						898 000	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]	
	Total invest/amort				0	Résultat brut d'exploitation						898 000	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes	
	Revenu net d'exploitation				898 000	Résultat net d'exploitation						898 000	RBE-amortissement	
	Total valeur ajoutée				898 000	Rendement sur le chiffre d'affaires						99.8%	RNE/Production	
						Ratio bénéfice/coût courant						449	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes	
						Rentabilité de l'investissement						0	RNE/Investissement	
						Valeur ajoutée/kg						998		

Pirogue ligne et palangre					Unité	Volume	Prix	Valeur	Unité	Volume	Prix	Valeur	
Consommations intermédiaires					Production								
	Lignes	Unitaire	10	2 500	25 000	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	1076	1243	1 337 165	79%	
	Matériel réparation	Forfait	1	10 000	10 000		Gros pélagiques	kg	24	750	17 711	2%	
	Résine pour entretien	Forfait	1	7 500	7 500		Petits pélagiques	kg	265	1120	296 434	19%	
	Total CI				42 500		Total	kg	1365		1 651 311	100%	
Valeur ajoutée					Autoconsommation								
Salaires	Aide	kg poisson	390	1210	471 803	Subventions directes							
Charges financières					0								
Taxes					0								
Total Sal + CF + taxes + rente													
					Prix moyen								
					Total production								
					1365								
					1210								
					1 651 311								
Résultat brut d'exploitation					INDICATEURS								
					Valeur de la production								
					1 651 311								
Amortissement					Coûts d'exploitation								
					514 303								
					Total C I+Sal+CF taxes+rente								
					1 608 811								
					[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]								
					Valeur ajoutée								
					1 137 008								
					Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes								
					Résultat brut d'exploitation								
					1 122 462								
					RBE-amortissement								
					RBE/Production								
					Rendement sur le chiffre d'affaires								
					68%								
					RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes								
					Ratio bénéfice/coût courant								
					2.18								
					RNE/Investissement								
					Rentabilité de l'investissement								
					14.03								
					Valeur ajoutée/kg								
					1179								

Vedette traîne déb. Moheli		Unité	Volume	Prix	Valeur			Unité	Volume	Prix	Valeur	
Consommations intermédiaires					Production							
	Pétrole + essence	litre	10 235	500	5 117 500	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	320	1243	397 937	2%
	Huile	litre	425	2 000	850 000		Albacore	kg	5282	1001	5 286 938	38%
	Ligne	bobine	15	15 000	225 000		Bonite	kg	4024	1000	4 024 446	29%
	Leurre	semaine	20	25 000	500 000		Autres gros pélagiques	kg	3226	750	2 419 614	23%
	Entretien bateau	unitaire	4	100 000	400 000		Petits pélagiques	kg	886	1120	992 578	6%
	Réparation bateau	forfait	1	100 000	100 000		Total	kg	13740		13 121 512	100%
	Gants	paire	40	500	20 000	Autoconsommation		kg	1374	955	1 312 151	
	Total CI				7 212 500	Subventions directes						0
Valeur ajoutée												
Salaires	Aides	kg poisson	468	955	446 934	Total production			13740	955	13 121 512	
	2ème pêcheur				1 477 253							
Charges financières					0		INDICATEURS					
Taxes					0		Valeur de la production	13 121 512				
Total Sal + CF + taxes + rente					1 924 187		Coûts d'exploitation	9 136 687				Total C I+Sal+CF taxes+rente
Résultat brut d'exploitation					3 984 825		Valeur ajoutée	5 909 012				[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]
Amortissement			Valeur	Durée de vie	Amort		Résultat brut d'exploitation	3 984 825				Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes
	Bateau	1	750 000	5.1	147 059		Résultat net d'exploitation	3 299 305				RBE-amortissement
	Moteur	1	1 400 000	2.6	538 462		Rendement sur le chiffre d'affaires	25.1%				RNE/Production
Total invest/amort			2 150 000		685 520		Ratio bénéfice/coût courant	0.36				RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes
Résultat net d'exploitation					3 299 305		Rentabilité de l'investissement	1.53				RNE/Investissement
Total valeur ajoutée					5 909 012		Valeur ajoutée/kg	430				

Vedette ligne palangre déb. Mohéli					Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur
Consommations intermédiaires					Production								
	Pétrole + essence	litre	5 229	500	2614500	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	3979	1243	4 945 648	49%	
	Huile	litre	239	2 000	478000		Albacore	kg	1949	1001	1 950 749	24%	
	Ligne	bobine	15	15 000	225 000		Autres gros pélagiques	kg	650	750	487 200	8%	
	Hameçons	semaine	20	25 000	500 000		Petits pélagiques	kg	1543	1120	1 727 936	19%	
	Entretien bateau	unitaire	4	100 000	400 000		Total	kg	8120		9 111 533	100%	
	Réparation bateau	forfait	1	100 000	100 000	Autoconsommation		kg	1218	1122	1 366 730		
	Total CI				4 317 500	Subventions directes					0		
Valeur ajoutée					INDICATEURS								
Rente propriétaire bateau						Total production			8120	1122	9 111 533		
Salaires	Aides	kg poisson	203	1122	227 788								
	2ème pêcheur				0								
Charges financières					0		Valeur de la production	9 111 533					
Taxes					0		Coûts d'exploitation	4 545 288	Total C I+Sal+CF taxes+rente				
Total Sal + CF + taxes + rente					227 788		Valeur ajoutée	4 794 033	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]				
Résultat brut d'exploitation					4 566 245		Résultat brut d'exploitation	4 566 245	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes				
Amortissement		Valeur	Durée de vie	Amort			Résultat net d'exploitation	3 880 725	RBE-amortissement				
	Vedette	1	750 000	5.1	147 059		Rendement sur le chiffre d'affaires	42.6%	RNE/Production				
	Moteur	1	1 400 000	2.6	538 462		Ratio bénéfice/coût courant	0.85	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes				
Total invest/amort			2 150 000		685 520		Rentabilité de l'investissement	1.80	RNE/Investissement				
Résultat net d'exploitation					3 880 725		Valeur ajoutée/kg	590					
Total valeur ajoutée					4 794 033								

Revendeur 1						Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur
Consommations intermédiaires						Production								
Achats en filière	Démersaux/récifaux	kg	700	1243	870 100	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	630	1616	1 018 017	10%		
	Albacore	kg	2 730	1001	2 732 730		Albacore	kg	2457	1301	3 197 294	39%		
	Bonite	kg	2 450	1000	2 450 000		Bonite	kg	2205	1300	2 866 500	35%		
	Autres gros pélagiques	kg	630	750	472 500		Autres gros pélagiques	kg	567	975	552 825	9%		
	Petits pélagiques	kg	490	1120	548 800		Petits pélagiques	kg	441	1456	642 096	7%		
	Total	kg	7 000	1 011	7 074 130		Total	kg	6300	1314	8 276 732	100%		
Achats hors filière	Location local/ point de vente	Mois	12	10 000	120 000	Total production		kg	6300		8 276 732			
	Services taxi	Jour	200	3 000	600 000									
	Emballage	Jour	200	500	100 000									
	Total CI				7 794 130									
Valeur ajoutée						INDICATEURS								
Salaires	1 aide	Mois	6	20 000	120 000	Valeur de la production	8 276 732							
Charges financières					0	Coûts d'exploitation	7 914 130					Total C I+Sal+CF taxes+rente		
Taxes					0	Valeur ajoutée	482 602					[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]		
Total Sal + CF + taxes + rente					120 000	Résultat brut d'exploitation	362 602					Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes		
Revenu brut d'exploitation					362 602	Résultat net d'exploitation	330 102					RBE-amortissement		
Amortissement			Valeur	Durée de vie	Amort	Rendement sur le chiffre d'affaires	4%					RNE/Production		
	Balance	1	30 000	3	10 000	Ratio bénéfice/coût courant	0.04					RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes		
	Lot couteaux	1	5 000	2	2 500	Rentabilité de l'investissement	3.88					RNE/Investissement		
	Lot bassines seaux	1	20 000	2	10 000	Valeur ajoutée/kg	77							
	Brouette	1	30 000	3	10 000									
Total invest/amort					32 500									
Revenu net d'exploitation					330 102									
Total valeur ajoutée					482 602									

Demi-grossiste		Unité	Volume	Prix	Valeur			Unité	Volume	Prix	Valeur	
Consommations intermédiaires					Production							
Achats en filière	Démersaux/récifaux	kg poisson	21 600	1 243	26 848 800	Ventes 2	Démersaux/récifaux	kg	19 440	1865	36 255 600	36%
	Albacore	kg poisson	15 000	1 001	15 015 000		Albacore	kg	13 500	2006	27 081 000	25%
	Bonite	kg poisson	7 200	1 000	7 200 000		Bonite	kg	6 480	1722	11 158 560	12%
	Autres gros pélagiques	kg poisson	7 800	750	5 850 000		Autres gros pélagiques	kg	7 020	1975	13 864 500	13%
	Petits pélagiques	kg poisson	8 400	1 120	9 408 000		Petits pélagiques	kg	7 560	1481	11 196 360	14%
	Total	kg poisson	60 000	1 072	64 321 800	l production	Total	kg	54 000	1394	99 556 020	100%
Achats hors filière	Location local	mois	10	50 000	500 000							Prix de vente des pecheurs de GC
	Carburant bateau	l	1 000	500	500 000		INDICATEURS					
	Carburant groupe	l	300	500	150 000		Valeur de la production	99 556 020				
	Service taxi	jour	100	20 000	2 000 000		Coûts d'exploitation	94 737 744	Total C I+Sal+CF taxes+rente			
	Glace	jour	50	37 500	1 875 000		Valeur ajoutée	29 009 220	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]			
	Electricité	mois	10	120 000	1 200 000		Résultat brut d'exploitation	4 818 276	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes			
Total CI					70 546 800		Résultat net d'exploitation	3 109 109	RBE-amortissement			
Valeur ajoutée							Rendement sur le chiffre d'affaires	3%	RNE/Production			
Salaires	1 salarié	Mois	6	50 000	300 000		Ratio bénéfice/coût courant	0.03	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes			
Charges financières	Emprunt à 12% équipement (Sanduk)				745 200		Rentabilité de l'investissement	0.50	RNE/Investissement			
	Emprunt à 8% FDR (AMIE)				5 145 744		Valeur ajoutée/kg	537				
Taxes	Taxes communales	kg poisson	60 000	300	18 000 000							
Total Sal + CF + taxes + rente					24 190 944							
Revenu brut d'exploitation					4 818 276							
Amortissement			Valeur	Durée de vie	Amort							
	Bateau	1	3 500 000	8	437 500							
	Moteurs	2	1 750 000	5	700 000							
	Glacières	10	50 000	3	166 667							
	Congélateurs	3	300 000	5	180 000							
	Groupe électrogène	1	400 000	5	80 000							
	Balances	4	30 000	3	40 000							
	Lot couteaux	1	50 000	2	25 000							
	Lot bassines et seaux	1	100 000	2	50 000							
	Brouettes	3	30 000	3	30 000							
Total invest/amort			6 210 000		1 709 167							
Revenu net d'exploitation					3 109 109							
Total valeur ajoutée					29 009 220							

Grande Comore

Pêcheur/euse à pied					Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur		
Consommations intermédiaires					Production										
Total CI								0	Captures	Poulpe	kg	96	1000	96 000	67%
Valeur ajoutée										"Petits poissons"	kg	48	1000	48 000	33%
Salaires								0	Total			144		0	
Charges financières								0	Autoconsommation	kg poulpe	kg	24	1000	24 000	
Taxes								0	Subventions directes					0	
Total Sal + CF + taxes + rente								0	Total production			144	1000	144 000	
Revenu brut d'exploitation								144 000							
Amortissement						Prix	Durée de vie	Amort	INDICATEURS						
Total invest/amort								0	Valeur de la production	144 000					
Revenu net d'exploitation								144 000	Coûts d'exploitation	0	Total C I+Sal+CF taxes+rente				
Total valeur ajoutée								144 000	Valeur ajoutée	144 000	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]				
									Résultat brut d'exploitation	144 000	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes				
									Résultat net d'exploitation	144 000	RBE-amortissement				
									Rendement sur le chiffre d'affaires	100%	RNE/Production				
									Ratio bénéfice/coût courant		RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes				
									Rentabilité de l'investissement		RNE/Investissement				
									Valeur ajoutée/kg	1000					

Pirogue ligne et palangre					Unité	Volume	Prix	Valeur					
Consommations intermédiaires					Production								
	Lignes	Unitaire	10	2 500	25 000	Captures	Démersaux/récifaux	kg	617	1865	1 151 287	47%	
	Matériel réparation	Forfait	1	10 000	10 000		Albacore	kg	236	2006	472 666	18%	
	Résine pour entretien	Forfait	1	7 500	7 500		Bonite	kg	2	1722	3 417	0%	
	Total CI				42 500		Autres gros pélagiques	kg	296	1975	584 511	22%	
Valeur ajoutée													
	Salaires	Aide à terre	kg poisson	378	1865	704 910		Petits pélagiques	kg	172	1481	255 305	13%
	Charges financières					0	Total	kg	1323		2 467 186	100%	
	Taxes					0	Autoconsommation	kg	567	1865	1 057 366		
	Total Sal + CF + taxes + rente					704 910	Subventions directes					0	
	Revenu brut d'exploitation					1 719 776	Total production		1323	Prix moyen	1865	2 467 186	
	Amortissement		Prix	Durée de vie	Amort		INDICATEURS						
	Pirogue	1	80 000	5.5	14 545		Valeur de la production	2 467 186	Total C I+Sal+CF taxes+rente				
	Total invest/amort		80 000		14 545		Coûts d'exploitation	747 410	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+RBE]				
	Revenu net d'exploitation				1 705 231		Valeur ajoutée	2 424 686	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes				
	Total valeur ajoutée				2 424 686		Résultat brut d'exploitation	1 719 776	RBE-amortissement				
							Résultat net d'exploitation	1 705 231	RNE/Production				
							Rendement sur le chiffre d'affaires	69%	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes				
							Ratio bénéfice/coût courant	2.28	RNE/Investissement				
							Rentabilité de l'investissement	21.32					
							Valeur ajoutée/kg	1833					

Vedette traine / propriétaire pêche					Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur	
Consommations intermédiaires					Production									
	Pétrole + essence	litre	12 232	500	6 116 000	Captures	Démersaux/récifaux	kg	132	1865	246 477	1%		
	Huile	litre	500	2 000	1 000 000		Albacore	kg	2 748	2006	5 512 385	17%		
	Ligne	bobine	15	15000	225 000		Bonite	kg	6 618	1722	11 395 576	41%		
	Leurre	semaine	20	25000	500 000		Autres gros pélagiques	kg	6 455	1975	12 748 346	40%		
	Entretien bateau	unitaire	4	100000	400 000		Petits pélagiques	kg	164	1481	243 467	1%		
	Réparation bateau	forfait	1	100000	100 000									
	Gants	paire	40	500	20 000	Autoconsommation								
	Total CI				8 361 000	Subventions directes								
Valeur ajoutée														
Salaires	Aide à terre	kg poisson	936	1870	1 750 753									
	2ème pêcheur				3 695 559									
Charges financières					0									
Taxes					0									
	Total Sal + CF + taxes + rente				5 446 313									
	Résultat brut d'exploitation				16 338 938									
Amortissement			Prix	Durée de vie	Amort									
	Bateau	1	750 000	5.1	147 059									
	Moteur	1	1 400 000	2.6	538 462									
	Total invest/amort				2 150 000									
	Résultat net d'exploitation				15 653 418									
	Total valeur ajoutée				21 785 251									
					INDICATEURS									
					Valeur de la production		30 146 251							
					Coûts d'exploitation		13 807 313		Total C I+Sal+CF taxes+rente					
					Valeur ajoutée		21 785 251		[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]					
					Résultat brut d'exploitation		16 338 938		Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes					
					Résultat net d'exploitation		15 653 418		RBE-amortissement					
					Rendement sur le chiffre d'affaires		52%		RNE/Production					
					Ratio bénéfice/coût courant		1.13		RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes					
					Rentabilité de l'investissement		7.28		RNE/Investissement					
					Valeur ajoutée/kg		1352							

Vedette traîne / propriétaire ne pêche pas					Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur	
Consommations intermédiaires					Production									
	Pétrole + essence	litre	12 232	500	6 116 000	Captures	Démersaux/récifaux	kg	132	1865	246 477	1%		
	Huile	litre	500	2 000	1 000 000		Albacore	kg	2748	2006	5 512 385	17%		
	Ligne	bobine	15	15000	225 000		Bonite	kg	6618	1722	11 395 576	41%		
	Leurre	semaine	20	25000	500 000		Autres gros pélagiques	kg	6455	1975	12 748 346	40%		
	Entretien bateau	unitaire	4	100000	400 000		Petits pélagiques	kg	164	1481	243 467	1%		
	Réparation bateau	forfait	1	100000	100 000		Total	kg	16117		30 146 251	100%		
	Gants	paire	40	500	20 000	Autoconsommation		kg	1362	1870	2 547 570			
	Total CI				8 361 000	Subventions directes					0			
Valeur ajoutée														
	Rente propriétaire bateau				10 207 105	Total production			16117	1870	30 146 251			
Salaires	Aides à terre	kg poisson	936	1870	1 750 753									
	2 pêcheurs				9 141 872									
Charges financières					0	INDICATEURS								
Taxes					0	Valeur de la production	30 146 251							
Total Sal + CF + taxes + rente					21 099 730	Coûts d'exploitation	29 460 730	Total C I+Sal+CF taxes+rente						
Résultat brut d'exploitation					685 520	Valeur ajoutée	21 785 251	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]						
Amortissement		Prix	Durée de vie	Amort		Résultat brut d'exploitation	685 520	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes						
	Bateau	1	750 000	5.1	147 059	Résultat net d'exploitation	0	RBE-amortissement						
	Moteur	1	1 400 000	2.6	538 462	Rendement sur le chiffre d'affaire:	0%	RNE/Production						
Total invest/amort			2 150 000		685 520	Ratio bénéfice/coût courant	0.00	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes						
Résultat net d'exploitation					0	Rentabilité de l'investissement	0.00	RNE/Investissement						
Total valeur ajoutée					21 785 251	Valeur ajoutée/kg	1352							

Vedette 9m Palangre & traîne					Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur		
Consommations intermédiaires										Production					
	Pétrole + essence	litre	41 265	500	20 632 500				Captures	Gros pélagiques (thon)	kg	23 800	1975	47 005 000	60%
	Huile	litre	3 564	2000	7 128 000					Démersaux	kg	15 800	1865	29 467 000	40%
	Glace	sacs	800	2400	1 920 000					Total	kg	39 600		76 472 000	
	Réparation/ entretien	unitaire	1	1000000	1 000 000				Autoconsommation						
	Lignes / ficelles										kg	640	1931	1 235 911	
	Hameçons								Subventions directes						
	Poids/ ancre													0	
	Cordes pour poids								Total production						
	GPS											39 600	1931	76 472 000	
	Compas sondeur								INDICATEURS						
	Capuchons de protection								Valeur de la production	76 472 000					
	Gilets de sauvetage								Coûts d'exploitation	34 840 500					Total C I+Sal+CF taxes+rente
	Gants								Valeur ajoutée	41 791 500					[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]
	Bâche								Résultat brut d'exploitation	1 337 500					Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes
	Total dépenses materiel				4 000 000				Résultat net d'exploitation	0					RBE-amortissement
	Total CI				34 680 500				Rendement sur le chiffre d'affaires	0%					RNE/Production
									Ratio bénéfice/coût courant	0.00					RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes
									Rentabilité de l'investissement	0.00					RNE/Investissement
									Valeur ajoutée/kg	1055					
Valeur ajoutée															
	Rente propriétaire bateau				19 398 250										
	Salaires														
	Aides à terre	kg poisson	128	1931	247 182										
	4 marins				20 648 568										
	Charges financières	Emprunt à 12% équipement			160 000										
	Taxes				0										
	Total Sal + CF + taxes + rente				40 454 000										
	Résultat brut d'exploitation				1 337 500										
	Amortissement		Prix	Durée de vie	Amort										
	Bateau		1 3 500 000	8	437 500										
	Moteurs 40 chevaux		2 1 750 000	5	700 000										
	Panneaux solaires (électricité)		1 1 000 000	5	200 000										
	Total invest/amort				1 337 500										
	Résultat net d'exploitation				0										
	Total valeur ajoutée				41 791 500										

Revendeur 1						Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur
Consommations intermédiaires						Production								
Achats en filière	Démersaux/récifaux	kg	700	1865	1 305 500	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	630	2425	1 527 435	10%		
	Albacore	kg	2 730	2006	5 476 380		Albacore	kg	2457	2608	6 407 365	39%		
	Bonite	kg	2 450	1722	4 218 900		Bonite	kg	2205	2239	4 936 113	35%		
	Autres gros pélagiques	kg	630	1975	1 244 250		Autres gros pélagiques	kg	567	2568	1 455 773	9%		
	Petits pélagiques	kg	490	1481	725 690		Petits pélagiques	kg	441	1925	849 057	7%		
	Total	kg	7 000	1 853	12 970 720	Total production		kg	6300	2409	15 175 742	100%		
Achats hors filière	Location local/ point de vente	Mois	12	10 000	120 000									
	Services taxi	Jour	200	3 000	600 000									
	Total CI				13 690 720									
Valeur ajoutée						INDICATEURS								
Salaires	Aide	Mois	6	20 000	120 000	Valeur de la production	15 175 742							
Charges financières					0	Coûts d'exploitation	13 810 720				Total C I+Sal+CF taxes+rente			
Taxes					0	Valeur ajoutée	1 485 022				[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]			
Total Sal + CF + taxes + rente					120 000	Résultat brut d'exploitation	1 365 022				Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes			
Revenu brut d'exploitation					1 365 022	Résultat net d'exploitation	1 332 522				RBE-amortissement			
Amortissement						Rendement sur le chiffre d'affaire	9%				RNE/Production			
	Balance	1	30 000	3	10 000	Ratio bénéfice/coût courant	0.10				RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes			
	Lot couteaux	1	5 000	2	2 500	Rentabilité de l'investissement	15.68				RNE/Investissement			
	Lot bassines seaux	1	20 000	2	10 000	Valeur ajoutée/kg	236							
	Brouette	1	30 000	3	10 000									
Total invest/amort			85 000		32 500									
Revenu net d'exploitation					1 332 522									
Total valeur ajoutée					1 485 022									

Revendeur 2 / détaillant		Unité	Volume	Prix	Valeur		Unité	Volume	Prix	Valeur		
Consommations intermédiaires						Production						
Achats en filière	Démersaux/récifaux	kg	4 000	2 425	9 698 000	Ventes	Démersaux/récifaux	kg	3600	3152	11 346 660	10%
	Albacore	kg	15 600	2 608	40 681 680		Albacore	kg	14040	3390	47 597 566	39%
	Bonite	kg	14 000	2 239	31 340 400		Bonite	kg	12600	2910	36 668 268	35%
	Autres gros pélagiques	kg	3 600	2 568	9 243 000		Autres gros pélagiques	kg	3240	3338	10 814 310	9%
	Petits pélagiques	kg	2 800	1 925	5 390 840		Petits pélagiques	kg	2520	2503	6 307 283	7%
	Total	kg	40 000	2 409	96 353 920	Total production			36000	3132	112 734 086	100%
Achats hors filière	Location étal ou local	jour	200	1 500	300 000							
	Services taxi	Jour	200	5 000	1 000 000							
	Glace	jour	200	6 000	1 200 000							
	Emballage	jour	200	3 000	600 000							
	Electricité	mois	8	30 000	240 000							
	Carburant groupe	l	200	500	100 000							
	Total CI				99 793 920							
Valeur ajoutée												
Salaires	Aides	Mois	12	40 000	480 000							
Charges financières					0							
Taxes					0							
	Total Sal + CF + taxes + rente				480 000							
	Revenu brut d'exploitation				12 460 166							
Amortissement			Prix	Durée de vie	Amort							
	Glacières	2	50 000	3	33 333							
	Congélateur	1	300 000	5	60 000							
	Groupe électrogène	1	400 000	5	80 000							
	Balances	2	30 000	3	20 000							
	Lot couteaux	1	15 000	2	7 500							
	Lot bassines seaux	1	60 000	2	30 000							
	Brouette	2	30 000	3	20 000							
	Total invest/amort		885 000		250 833							
	Revenu net d'exploitation				12 209 333							
	Total valeur ajoutée				12 940 166							

INDICATEURS		
Valeur de la production	112 734 086	
Coûts d'exploitation	100 273 920	Total CI+Sal+CF taxes+rente
Valeur ajoutée	12 940 166	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]
Résultat brut d'exploitation	12 460 166	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes
Résultat net d'exploitation	12 209 333	RBE-amortissement
Rendement sur le chiffre d'affaire	11%	RNE/Production
Ratio bénéfice/coût courant	0.12	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes
Rentabilité de l'investissement	0.02	RNE/Investissement
Valeur ajoutée/kg	359	

Grossiste						Production						
		Unité	Volume	Prix	Valeur			Unité	Volume	Prix	Valeur	
Consommations intermédiaires						Production						
Achats en filière	Démersaux/récifaux	kg	72 000	1865	134 280 000	Ventes 2	Démersaux/récifaux	kg	64 800	2425	157 107 600	36%
	Albacore	kg	50 000	2006	100 300 000		Albacore	kg	45 000	2608	117 351 000	25%
	Bonite	kg	24 000	1722	41 328 000		Bonite	kg	21 600	2239	48 353 760	12%
	Autres gros pélagiques	kg	26 000	1975	51 350 000		Autres gros pélagiques	kg	23 400	2568	60 079 500	13%
	Petits pélagiques	kg	28 000	1481	41 468 000		Petits pélagiques	kg	25 200	1925	48 517 560	14%
	Total	kg	200 000	1 844	368 726 000	Total production		kg	180 000	2397	431 409 420	100%
Achats hors filière	Location local	mois	12	50 000	600 000	INDICATEURS						
	Carburant véhicule	l	5 000	750	3 750 000	Valeur de la production	431 409 420	Total C I+Sal+CF taxes+rente				
	Carburant groupe	l	800	500	400 000	Coûts d'exploitation	388 868 640	[Prod-CI] ou [Rente+Sal+CF+Taxes+ RBE]				
	Service taxi	jour	200	10 000	2 000 000	Valeur ajoutée	47 473 420	Prod-CI-rente-Sal-CF-Taxes				
	Glace	jour	200	37 500	7 500 000	Résultat brut d'exploitation	42 540 780	RBE-amortissement				
	Electricité	mois	8	120 000	960 000	Résultat net d'exploitation	41 419 113	RNE/Production				
	Total CI				383 936 000	Rendement sur le chiffre d'affaire	10%	RNE/CI+rente+Sal+CF+Taxes				
Valeur ajoutée						Rentabilité de l'investissement	13.99	RNE/Investissement				
Salaires	Employés	Mois	18	70 000	1 260 000	Valeur ajoutée/kg	264					
Charges financières	Emprunt à 12% équipement (Sanduk)				355 200							
	Emprunt à 8% FDR (AMI)				3 317 440							
Taxes					0							
	Total Sal + CF + taxes + rente				4 932 640							
Revenu brut d'exploitation												
					42 540 780							
Amortissement												
			Prix	Durée de vie	Amort							
	Véhicule d'occasion	1	2 000 000	5	400 000							
	Glacières	10	50 000	3	166 667							
	Congélateurs	4	300 000	5	240 000							
	Groupes électrogènes	2	400 000	5	160 000							
	Balances	4	30 000	3	40 000							
	Lot couteaux	1	50 000	2	25 000							
	Lot bassines et seaux	1	100 000	2	50 000							
	Brouettes	4	30 000	3	40 000							
	Total invest/amort		2 960 000		1 121 667							
Revenu net d'exploitation												
					41 419 113							
Total valeur ajoutée												
					47 473 420							

Annexe 6 : Utilisation de l'Enquête Harmonisée des Conditions de Vie des Ménages (EHCVM-2020) (INSEED 2021)

Objectifs de l'enquête

L'EHCVM a été réalisée par une équipe de consultants de la Banque Mondiale afin de disposer d'informations récentes en vue de caractériser l'état de la situation de la pauvreté dans l'Union des Comores.

Elle a donné lieu à la publication du Rapport d'évaluation de la pauvreté et de l'équité en Septembre 2021.

Structure de l'enquête

L'enquête, dont la base de données relative au secteur informel a été facilitée par l'INSEED à l'équipe d'experts de la présente étude VCA4D, comporte une première partie relative aux individus au sein des ménages, une seconde partie sur la structure des ménages, une troisième partie sur les conditions de vie et une quatrième sur la consommation des ménages.

Elle comporte un ensemble de variables et de données dont l'exploitation a permis d'analyser, de manière assez fine, les conditions de vie et la consommation des ménages, en procédant aux croisements de données pertinentes pour l'étude (par île, par catégorie socioprofessionnelle, etc.).

Limites rencontrées dans l'utilisation des données

Les catégories socioprofessionnelles utilisées par l'enquête (éleveurs-pêcheurs, agriculteurs, commerce, autres, non occupés) ne permettent pas de distinguer exactement les types d'acteurs identifiés dans cette étude VCA4D, les pêcheurs étant regroupés avec les éleveurs. Sur la base d'un très large échantillon (5 624 foyers représentant une population totale de 29 469 habitants), il a donc été possible de travailler sur les données relatives à 266 foyers d'éleveurs-pêcheurs, correspondant à une population de 1555 habitants, en les comparant au reste de la population comorienne.

L'élevage étant relativement peu important, les données des éleveurs-pêcheurs permettent d'approcher assez bien la situation des pêcheurs. Par contre, elles ne tiennent compte que des éleveurs-pêcheurs dont c'est l'activité principale, sans possibilité d'approcher leur éventuelle pluriactivité. A l'inverse, il n'est pas possible d'identifier parmi les autres catégories socioprofessionnelles les ménages pratiquant éventuellement la pêche comme activité secondaire.

La structure des ménages et leurs conditions de vie (données « structurelles ») sont précises. Leur niveau de consommation, par contre, l'est moins. Il a en effet été repéré des inconsistances dans les données, comme par exemple un nombre élevé d'éleveurs-pêcheurs ne déclarant aucune autoconsommation de poisson.

Nous avons donc opté pour exclure ces derniers dans la caractérisation de la consommation de poisson.

Par ailleurs, les données de consommation sont présentées sous forme de dépenses, alors qu'elles incluent les valeurs des dons reçus et de l'autoconsommation. Elles correspondent donc à la valeur de la consommation effective.

Résultats intermédiaires du traitement des données

ANJOUAN	Nombre de foyers	Population de ces foyers	Valeur de la consommation alimentaire annuelle effective (KMF)	Valeur de la consommation totale annuelle effective (KMF)	Valeur de la consommation annuelle effective de poisson (KMF)	Consommation annuelle effective de poisson par habitant	Part de la consommation effective de poisson dans la consommation totale	Part de la consommation effective de poisson dans la consommation alimentaire (%)
TOTAL	2 376	11 781	4 333 787 286	6 988 782 677	523 262 685	44 416	62.0%	12.1%
Eleveurs/pêcheurs	163	895	262 517 624	414 758 177	40 663 344	45 434	63.3%	15.5%
Agriculteurs	531	2 834	860 303 630	1 263 959 856	97 942 293	34 560	68.1%	11.4%
Commerce	117	577	258 566 913	440 337 331	33 092 066	57 352	58.7%	12.8%
Autres	985	4 983	2 952 399 119	4 869 727 313	351 564 981	70 553	60.6%	11.9%
Non occupés	580	2 492	855 750 474	1 396 981 416	111 409 371	44 707	61.3%	13.0%

GRANDE COMORE	Nombre de foyers	Population de ces foyers	Valeur de la consommation alimentaire annuelle effective (KMF)	Valeur de la consommation totale annuelle effective (KMF)	Valeur de la consommation annuelle effective de poisson (KMF)	Consommation annuelle effective de poisson par habitant	Part de la consommation effective de poisson dans la consommation totale	Part de la consommation effective de poisson dans la consommation alimentaire (%)
TOTAL	2 948	16 041	6 014 159 494	12 826 344 177	628 163 090	39 160	46.9%	10.4%
Eleveurs/pêcheurs	84	547	174 334 836	339 389 512	25 492 643	46 604	51.4%	14.6%
Agriculteurs	657	3 851	1 355 975 924	2 710 123 900	134 272 747	34 867	50.0%	9.9%
Commerce	88	487	180 755 434	394 646 545	22 122 298	45 426	45.8%	12.2%
Autres	1351	8 204	4 303 093 301	9 382 184 220	446 275 402	54 397	45.9%	10.4%
Non occupés	768	2 952	1 501 118 114	3 308 863 399	163 978 294	55 548	45.4%	10.9%

MOHELI	Nombre de foyers	Population de ces foyers	Valeur de la consommation alimentaire annuelle effective (KMF)	Valeur de la consommation totale annuelle effective (KMF)	Valeur a consommation annuelle effective de poisson (KMF)	Consommation annuelle effective de poisson par habitant	Part de la consommation effective de poisson dans la consommation totale	Part de la consommation effective de poisson dans la consommation alimentaire (%)
TOTAL	300	1647	552 007 324	1 011 805 408	74 189 560	45 045	54.6%	13.4%
Eleveurs/pêcheurs	19	113	31 401 032	51 145 947	6 400 536	56 642	61.4%	20.4%
Agriculteurs	75	429	144 866 427	243 520 103	20 640 315	48 113	59.5%	14.2%
Commerce	4	20	6 849 147	15 738 854	625 714	31 286	43.5%	9.1%
Autres	141	765	368 890 718	701 400 504	46 522 995	60 814	52.6%	12.6%
Non occupés	61	320	106 640 129	190 984 950	14 794 232	46 232	55.8%	13.9%

Annexe 7 : Life Cycle Impact Assessment impacts (EF 3.0 midpoints)

Comparaison entre combinaisons de bateau x engin x île

Impact category	Unit	G18-FIL Anjo uan	G18-FIL Gran de Com ore	G18-FIL Com ores	G18-LIG/ PAL Gran de Com ore	G18-LIG/ PAL Moh éli	G18-LIG/ PAL Com ores	G18-TRA Anjo uan	G18-TRA Gran de Com ore	G18-TRA Moh éli	G18-TRA Com ores	G18 Anjo uan	G18 Gran de Com ore	G18 Moh éli	G18 Com ores	GAP-LIG/ PAL Anjo uan	GAP-LIG/ PAL Gran de Com ore	GAP-LIG/ PAL Moh éli	GAP-LIG/ PAL Com ores	JAK Anjo uan	JAK Gran de Com ore	JAK Com ores
Climate change	kg CO2 eq	1.14E+03	8.08E+02	1.02E+03	5.54E+03	2.66E+03	4.59E+03	6.64E+03	2.87E+03	4.83E+03	5.19E+03	3.43E+03	2.47E+03	3.66E+03	3.26E+03	1.22E+02	1.07E+02	1.23E+02	1.16E+02	4.71E+03	5.17E+03	4.90E+03
Ozone depletion	kg CFC11 eq	2.64E-04	1.88E-04	2.36E-04	1.25E-03	5.97E-04	1.04E-03	1.52E-03	6.55E-04	1.11E-03	1.19E-03	7.87E-04	5.65E-04	8.38E-04	7.46E-04	2.58E-06	2.04E-06	4.25E-06	2.22E-06	1.05E-03	1.17E-03	1.10E-03
Ionising radiation	kBq U-235 eq	7.14E+01	5.13E+01	6.42E+01	3.40E+02	1.63E+02	2.82E+02	4.11E+02	1.77E+02	3.00E+02	3.21E+02	2.13E+02	1.53E+02	2.27E+02	2.02E+02	3.90E+00	3.04E+00	4.35E+00	3.30E+00	2.85E+02	3.19E+02	2.99E+02
Photochemical ozone formation	kg NMVO C eq	2.75E+01	1.93E+01	2.45E+01	1.31E+02	6.24E+01	1.09E+02	1.60E+02	6.87E+01	1.16E+02	1.25E+02	8.25E+01	5.90E+01	8.75E+01	7.82E+01	3.09E-01	2.64E-01	3.16E-01	2.86E-01	1.10E+02	1.21E+02	1.15E+02
Particulate matter	disease inc.	2.97E-04	2.08E-04	2.65E-04	1.42E-03	6.76E-04	1.18E-03	1.73E-03	7.44E-04	1.25E-03	1.35E-03	8.94E-04	6.39E-04	9.47E-04	8.47E-04	5.35E-06	4.72E-06	5.42E-06	5.12E-06	1.21E-03	1.31E-03	1.25E-03
Human toxicity. non-cancer	CTUh	6.58E-06	5.06E-06	6.03E-06	2.99E-05	1.47E-05	2.48E-05	3.51E-05	1.54E-05	2.59E-05	2.75E-05	1.83E-05	1.36E-05	2.00E-05	1.75E-05	1.39E-06	9.76E-07	1.40E-06	1.06E-06	2.51E-05	2.83E-05	2.64E-05
Human toxicity. cancer	CTUh	6.55E-07	4.78E-07	5.91E-07	3.16E-06	1.54E-06	2.62E-06	3.73E-06	1.63E-06	2.73E-06	2.92E-06	1.93E-06	1.41E-06	2.08E-06	1.84E-06	4.29E-08	3.45E-08	4.33E-08	3.73E-08	2.62E-06	2.90E-06	2.73E-06
Acidification	mol H+ eq	3.95E+01	2.77E+01	3.53E+01	1.89E+02	8.99E+01	1.56E+02	2.30E+02	9.90E+01	1.67E+02	1.80E+02	1.19E+02	8.50E+01	1.26E+02	1.13E+02	5.00E-01	4.20E-01	5.12E-01	4.55E-01	1.60E+02	1.74E+02	1.66E+02
Eutrophication. freshwater	kg P eq	1.89E-02	1.64E-02	1.80E-02	9.16E-02	4.94E-02	7.76E-02	9.47E-02	4.35E-02	7.44E-02	7.52E-02	5.00E-02	4.04E-02	5.93E-02	4.86E-02	1.65E-02	1.35E-02	1.66E-02	1.46E-02	7.06E-02	9.03E-02	7.84E-02
Eutrophication. marine	kg N eq	9.52E+00	6.67E+00	8.50E+00	4.57E+01	2.17E+01	3.78E+01	5.56E+01	2.39E+01	4.02E+01	4.34E+01	2.87E+01	2.05E+01	3.04E+01	2.72E+01	1.67E-01	1.46E-01	1.68E-01	1.58E-01	3.82E+01	4.16E+01	3.96E+01
Eutrophication. terrestrial	mol N eq	1.04E+02	7.30E+01	9.30E+01	5.00E+02	2.37E+02	4.13E+02	6.08E+02	2.61E+02	4.40E+02	4.75E+02	3.14E+02	2.24E+02	3.32E+02	2.98E+02	1.02E+00	8.56E-01	1.03E+00	9.27E-01	4.19E+02	4.55E+02	4.34E+02
Ecotoxicity. freshwater	CTUe	9.00E+03	6.63E+03	8.15E+03	4.25E+04	2.06E+04	3.52E+04	5.07E+04	2.20E+04	3.73E+04	3.97E+04	2.63E+04	1.92E+04	2.84E+04	2.50E+04	9.11E+02	7.53E+02	9.65E+02	8.15E+02	3.68E+04	4.15E+04	3.87E+04
Land use	Pt	2.17E+03	1.64E+03	1.97E+03	1.03E+04	5.10E+03	8.59E+03	1.20E+04	5.29E+03	8.89E+03	9.45E+03	6.23E+03	4.63E+03	6.83E+03	5.95E+03	1.67E+03	2.23E+03	1.69E+03	2.42E+03	8.40E+03	9.50E+03	8.84E+03

Water use	m3 depriv.	1.13E+01	1.12E+01	1.13E+01	1.14E+02	7.41E+01	1.01E+02	6.81E+01	3.62E+01	5.89E+01	5.61E+01	3.74E+01	3.83E+01	5.40E+01	3.85E+01	7.68E+01	6.97E+01	7.68E+01	7.55E+01	4.21E+01	6.27E+01	5.00E+01
Resource use. fossils	MJ	1.62E+04	1.16E+04	1.46E+04	7.80E+04	3.75E+04	6.45E+04	9.33E+04	4.03E+04	6.83E+04	7.30E+04	4.83E+04	3.49E+04	5.18E+04	4.59E+04	1.55E+03	1.35E+03	1.65E+03	1.47E+03	6.47E+04	7.25E+04	6.79E+04
Resource use. minerals and metals	kg Sb eq	1.04E-03	1.12E-03	1.06E-03	2.49E-03	1.35E-03	2.11E-03	2.63E-03	1.22E-03	2.18E-03	2.10E-03	1.59E-03	1.41E-03	2.05E-03	1.58E-03	4.13E-04	2.96E-04	4.15E-04	3.20E-04	2.22E-03	3.12E-03	2.58E-03
Climate change - Fossil	kg CO2 eq	1.14E+03	8.07E+02	1.02E+03	5.54E+03	2.66E+03	4.58E+03	6.64E+03	2.86E+03	4.82E+03	5.19E+03	3.43E+03	2.47E+03	3.66E+03	3.26E+03	1.21E+02	1.06E+02	1.22E+02	1.14E+02	4.71E+03	5.17E+03	4.90E+03
Climate change - Biogenic	kg CO2 eq	2.25E-01	2.16E-01	2.21E-01	1.05E+00	6.05E-01	9.03E-01	9.87E-01	4.79E-01	7.86E-01	7.94E-01	5.25E-01	4.65E-01	6.66E-01	5.21E-01	1.58E-01	1.31E-01	1.59E-01	1.42E-01	6.64E-01	8.71E-01	7.40E-01
Climate change - Land use and LU change	kg CO2 eq	2.16E-01	2.40E-01	2.25E-01	1.08E+00	7.00E-01	9.53E-01	8.29E-01	4.62E-01	6.98E-01	6.90E-01	4.32E-01	4.69E-01	6.45E-01	4.51E-01	1.57E+00	1.45E+00	1.57E+00	1.57E+00	3.55E-01	5.05E-01	4.03E-01
Human toxicity. non-cancer - organics	CTUh	2.26E-07	1.98E-07	2.16E-07	1.07E-06	5.75E-07	9.02E-07	1.12E-06	5.20E-07	8.74E-07	8.92E-07	5.86E-07	4.79E-07	6.98E-07	5.71E-07	4.26E-08	3.67E-08	4.31E-08	3.97E-08	7.70E-07	9.68E-07	8.48E-07
Human toxicity. non-cancer - inorganics	CTUh	3.17E-06	2.25E-06	2.84E-06	1.52E-05	7.28E-06	1.26E-05	1.84E-05	7.92E-06	1.33E-05	1.43E-05	9.49E-06	6.82E-06	1.01E-05	9.00E-06	2.43E-07	2.25E-07	2.47E-07	2.44E-07	1.27E-05	1.40E-05	1.32E-05
Human toxicity. non-cancer - metals	CTUh	3.21E-06	2.63E-06	3.00E-06	1.37E-05	6.89E-06	1.15E-05	1.58E-05	6.98E-06	1.17E-05	1.24E-05	8.32E-06	6.34E-06	9.31E-06	7.99E-06	1.13E-06	7.36E-07	1.14E-06	7.97E-07	1.17E-05	1.35E-05	1.24E-05
Human toxicity. cancer - organics	CTUh	5.62E-07	3.96E-07	5.02E-07	2.70E-06	1.29E-06	2.23E-06	3.27E-06	1.41E-06	2.37E-06	2.55E-06	1.69E-06	1.21E-06	1.79E-06	1.60E-06	9.51E-09	8.55E-09	9.66E-09	9.26E-09	2.28E-06	2.49E-06	2.36E-06
Human toxicity. cancer - inorganics	CTUh	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Human toxicity. cancer - metals	CTUh	9.30E-08	8.20E-08	8.90E-08	4.61E-07	2.56E-07	3.93E-07	4.65E-07	2.20E-07	3.59E-07	3.72E-07	2.41E-07	2.03E-07	2.92E-07	2.36E-07	3.34E-08	2.59E-08	3.36E-08	2.81E-08	3.40E-07	4.13E-07	3.66E-07
Ecotoxicity. freshwater - organics	CTUe	1.05E+03	7.50E+02	9.43E+02	5.01E+03	2.39E+03	4.14E+03	6.07E+03	2.61E+03	4.43E+03	4.74E+03	3.14E+03	2.25E+03	3.34E+03	2.98E+03	2.84E+01	2.60E+01	3.49E+01	2.82E+01	4.21E+03	4.68E+03	4.41E+03
Ecotoxicity. freshwater - inorganics	CTUe	2.76E+03	1.99E+03	2.49E+03	1.31E+04	6.27E+03	1.08E+04	1.58E+04	6.80E+03	1.15E+04	1.23E+04	8.16E+03	5.89E+03	8.73E+03	7.75E+03	1.74E+02	1.52E+02	1.91E+02	1.64E+02	1.10E+04	1.22E+04	1.15E+04
Ecotoxicity. freshwater - metals	CTUe	5.19E+03	3.89E+03	4.72E+03	2.44E+04	1.19E+04	2.03E+04	2.89E+04	1.26E+04	2.13E+04	2.26E+04	1.50E+04	1.10E+04	1.63E+04	1.43E+04	7.09E+02	5.75E+02	7.39E+02	6.23E+02	2.16E+04	2.46E+04	2.28E+04

Comparaison avec d'autres produits

Impact category	Unit	Poisson moyen Comores	Chicken. wing. meat and skin. raw. processed in FR Chilled PS at distribution/FR	Marine fish {GLO} landed tuna to generic market for marine fish Cut-off. U	Small pelagic fish. fresh {GLO} market for small pelagic fish. fresh Cut-off. U	Beef. stewing meat. raw. processed in FR Chilled PS at distribution/FR	Beef. fresh meat. at slaughterhouse (WFLDB)/IN U
Climate change	kg CO2 eq	4.30E+00	4.13E+00	3.06E+00	1.71E+00	3.23E+01	8.67E+01
Ozone depletion	kg CFC11 eq	9.79E-07	3.65E-07	6.70E-07	3.77E-07	5.70E-07	1.23E-06
Ionising radiation	kBq U-235 eq	2.65E-01	4.33E-01	1.86E-01	1.04E-01	8.26E-01	1.23E+00
Photochemical ozone formation	kg NMVOC eq	1.03E-01	1.12E-02	6.53E-02	3.36E-02	3.82E-02	4.17E-01
Particulate matter	disease inc.	1.11E-06	5.78E-07	7.17E-07	3.70E-07	2.60E-06	5.33E-06
Human toxicity. non-cancer	CTUh	2.30E-08	1.77E-07	2.09E-08	1.27E-08	6.77E-08	5.09E-07
Human toxicity. cancer	CTUh	2.42E-09	3.19E-09	1.82E-09	1.01E-09	6.05E-09	1.66E-08
Acidification	mol H+ eq	1.48E-01	8.13E-02	9.38E-02	4.78E-02	3.86E-01	9.77E-01
Eutrophication. freshwater	kg P eq	6.62E-05	9.94E-04	8.13E-05	5.56E-05	1.43E-03	6.82E-03
Eutrophication. marine	kg N eq	3.58E-02	1.90E-02	2.28E-02	1.17E-02	8.25E-02	2.71E-01
Eutrophication. terrestrial	mol N eq	3.91E-01	3.38E-01	2.50E-01	1.28E-01	1.71E+00	4.57E+00
Ecotoxicity. freshwater	CTUe	3.29E+01	1.23E+02	2.53E+01	1.49E+01	2.21E+02	5.59E+02
Land use	Pt	8.23E+00	2.37E+02	6.89E+00	4.54E+00	1.85E+03	2.76E+03
Water use	m3 depriv.	6.73E-02	4.62E+00	9.46E-02	5.67E-02	5.25E+00	2.40E+01
Resource use. fossils	MJ	6.05E+01	4.41E+01	4.18E+01	2.33E+01	5.41E+01	1.79E+02
Resource use. minerals and metals	kg Sb eq	1.83E-06	6.38E-06	6.68E-06	4.36E-06	1.13E-05	8.32E-05
Climate change - Fossil	kg CO2 eq	4.30E+00	3.28E+00	3.06E+00	1.71E+00	7.99E+00	2.79E+01

Climate change - Biogenic	kg CO2 eq	6.99E-04	1.38E-01	6.65E-04	4.10E-04	2.39E+01	5.48E+01
Climate change - Land use and LU change	kg CO2 eq	9.53E-04	7.09E-01	1.11E-03	6.37E-04	4.10E-01	4.03E+00
Human toxicity. non-cancer - organics	CTUh	7.48E-10	4.58E-09	9.51E-10	7.35E-10	3.86E-08	8.81E-08
Human toxicity. non-cancer - inorganics	CTUh	1.19E-08	1.26E-08	8.47E-09	4.72E-09	1.59E-08	8.33E-08
Human toxicity. non-cancer - metals	CTUh	1.05E-08	1.60E-07	1.16E-08	7.26E-09	1.34E-08	3.38E-07
Human toxicity. cancer - organics	CTUh	2.10E-09	1.03E-09	1.47E-09	7.90E-10	1.47E-09	5.99E-09
Human toxicity. cancer - inorganics	CTUh	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Human toxicity. cancer - metals	CTUh	3.16E-10	2.16E-09	3.52E-10	2.18E-10	4.58E-09	1.06E-08
Ecotoxicity. freshwater - organics	CTUe	3.91E+00	3.78E+01	2.63E+00	1.46E+00	5.69E+01	4.86E+01
Ecotoxicity. freshwater - inorganics	CTUe	1.02E+01	9.29E+00	7.42E+00	4.30E+00	2.49E+01	6.16E+01
Ecotoxicity. freshwater - metals	CTUe	1.88E+01	7.59E+01	1.52E+01	9.11E+00	1.39E+02	4.49E+02

Annexe 8 : Cas de bonne pratique pour des accords de cogestion réellement participatifs

Un cas de bonne pratique pour promouvoir des accords de cogestion réellement participatifs est noté dans le sous-secteur production végétale. Nous pensons que l'approche utilisée dans le cadre de cette bonne pratique est transposable au sous-secteur pêche.

Cette approche a été notamment appliquée sur un terrain agricole initialement très dégradé se trouvant dans la localité de Hamavouna dans l'île de Mohéli.

Les tableaux ci-dessous décrivent la pratique (l'approche utilisée) et montrent en quoi elle est transposable au sous-secteur pêche

Situation initiale et problématique posée par un projet de développement

<i>La cogestion expérimentée à Hamavouna</i>	<i>En quoi l'approche testée à Hamavouna est-elle transposable dans le sous-secteur de la pêche ?</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Une situation de superposition de modes d'appropriations de l'espace-ressources (la terre) et d'acteurs - Appropriations individuelles informelles, domaniale, communautaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation de superposition de modes d'appropriations de l'espace-ressources (la mer) et d'acteurs est observée dans l'archipel des Comores - Appropriations collectives informelles/communautaire, domaniale
<ul style="list-style-type: none"> • Une situation de superposition de d'acteurs - Possesseur du terrain, Etat, Commune, Village, usagers (cultivateurs et éleveurs, femmes et hommes structurés en association de producteurs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation de superposition de d'acteurs - Communautés villageoises établies près de la mer, Communautés villageoises établies loin de la mer, Communautés de pêcheurs établies dans d'autres îles Etat, Commune, femmes et hommes structurés en association de pêcheurs), autres (ramasseurs de sable...)
<ul style="list-style-type: none"> • Une sécurisation foncière précaire (au niveau du possesseur et des usagers) 	<ul style="list-style-type: none"> • Une sécurisation foncière précaire (au niveau des acteurs établis loin de la mer et certains groupes)
<ul style="list-style-type: none"> • Des ressources foncières disputées et gérées de manière non durable (une situation de tragédie) et des conflits entre acteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Des ressources foncières disputées et gérées de manière non durable (une situation de tragédie) et des conflits entre acteurs

Problématique posée par un projet de développement

<i>La cogestion expérimentée à Hamavouna</i>	<i>En quoi l'approche testée à Hamavouna est-elle transposable dans le sous-secteur de la pêche ?</i>
<p>Comment transcender les conflits observés et assurer une gestion durable et inclusive de la terre concernée et des ressources qu'elle porte ?</p>	<p>Comment transcender les conflits observés et assurer une gestion durable et inclusive de la mer (des habitats naturels) concernée et des ressources halieutiques qu'elle abrite ?</p>

Approche utilisée

<i>La cogestion expérimentée à Hamavouna</i>	<i>En quoi l'approche testée à Hamavouna est-elle transposable dans le sous-secteur de la pêche ?</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Enquêtes complètes (2010) • Négociations explicites (2010) en appliquant la théorie des maîtrises foncières d'Etienne Le Roy <ul style="list-style-type: none"> - Les différents acteurs sont invités à s'engager dans un processus de négociation aux fins d'aboutir à des accords permettant à chacun de jouir de ses droits ou de ce qu'il considère comme tels - Elaboration d'un accord-cadre non signé entre les différents acteurs • Négociations implicites (2010 - 2012) <ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de l'accord cadre non signé sous forme d'essai et d'apprentissage collectif <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une Commission Foncière Intersectorielle instituée par le chef de l'Exécutif de l'île de Mohéli (arrêté n°12-051/GIAM du 10 décembre 2012) <ul style="list-style-type: none"> - Chargée de : « doter l'île d'un ancrage institutionnel dans le domaine foncier, orienter et faciliter la mise en œuvre de la sécurisation foncière, favoriser la pérennisation des acquis, arbitrer les différends qui peuvent surgir sur la sécurisation foncière » (article 1) - Composée de : « le Secrétaire général du Gouvernement de l'île, le Chef de Bureau du Commissariat chargé de l'Environnement, le Chef de Bureau du Commissariat aux Finances, représentant du Conseil de l'île, un magistrat du Tribunal de première instance de Fomboni, 	<p>Les 2 sous-secteurs (agriculture et pêche) partagent la même problématique en matière de gestion durable des espaces-ressources</p> <p>Les parties prenantes des 2 sous-secteurs (agriculture et pêche) partagent les mêmes conditions socio-culturelles et politiques</p> <p>Du fait de ce double partage, l'approche expérimentée à Hamavouna est transposable dans le sous-secteur de la pêche</p>

<p>le Préfet de la Région concernée, le Directeur adjoint des Services des Domaines, le Directeur régional de la Production, le Maire de la Commune concernée, une autorité religieuse, un représentant de la société civile (du Collège des sages), un représentant du Parc marin, un représentant de l'institution Femmes des paix »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-négociation explicite de l'accord-cadre sur la base de de l'apprentissage collectif de 2010 à 2012 <ul style="list-style-type: none"> - Facilitée par la Commission Foncière Intersectorielle et une équipe d'experts mixte (spécialiste du foncier, agronome, notaire) • Mise en forme du consensus et sécurisation des acteurs à travers un montage juridique <ul style="list-style-type: none"> - Montage valorisant l'internormativité avec références aux trois systèmes juridiques (coutumier, musulman, moderne) - Utilisant plusieurs documents formels <ul style="list-style-type: none"> ○ Acte de notoriété publique reconnaissant les droits du possesseur sans les rendre absolus ○ Acte notarié montrant que le terrain n'est grevé d'aucune servitude ○ Accord-cadre traduisent la volonté et les attentes de l'ensemble des acteurs concernés : le possesseur devenu propriétaire du terrain, l'association des producteurs, l'association de développement du village et la Commune ; ○ Convention de mise à disposition temporaire de parcelles cultivables entre le propriétaire et l'association des producteurs (d'une durée de 15 ans) ; ○ Des contrats solidaires différenciés (de durées variables et renouvelables), entre chaque exploitant, l'association de producteur et le « propriétaire ». - Une procédure ritualisée au cours de la séance des signatures des documents (lecture de prières) 	
---	--

Résultat 14 ans après

<i>La cogestion expérimentée à Hamavouna</i>	<i>En quoi l'approche testée à Hamavouna est-elle transposable dans le sous-secteur de la pêche ?</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Une expérimentation qui a bénéficié de l'appui technique et financier du FIDA à travers le Programme National de 	<p>Ce type de résultat est possible dans le sous-secteur de la pêche</p>

**Développement Humain Durable (PNDHD)
entre 2010 et 2014**

- **A ce jour (2023), une expérimentation qui continue (en dehors de toute intervention extérieure directe depuis 2014) (DURABILITE DE L'EXPERIENCE)**
- **Une transformation du paysage agricole : passage d'un espace-ressources dégradé à un paysage agro-forestier cogéré de manière inclusive**

