



CCRUP

CONSEIL CONSULTATIF POUR LES
RÉGIONS ULTRAPÉRIPHÉRIQUES

Analyse *SWOT* de l'Aquaculture dans les Régions Ultrapériphériques

Praia da Vitória, juillet 2021

Nous remercions :

Le Conseil consultatif des régions ultrapériphériques

La Commission européenne

Le gouvernement régional des Açores

Le conseil municipal de Praia da Vitória

La plage Praia Ambiente

La Fédération de Pêche des Açores

Le Syndicat des producteurs aquacoles de la Guadeloupe – SYPAGUA

L'Association pour le Développement de la Production Aquacole Martiniquaise –
ADEPAM

Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins de Guyane –
CRPMEMG

L'Association de pêche et d'aquaculture maritime de l'île de Terceira – AMPA

CoopescaMadeira

La Federación Regional de Cofradías de Pescadores de Canarias

Ecoaqua.

La Chambre de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Aquaculture de Mayotte - CAPAM

Mme Daniela Costa

Mme Fabiana Nogueira

Résumé

Le Conseil consultatif des régions ultrapériphériques (CCRUP) a été créé par le règlement(UE) n° 1380/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013, article 43,paragraphe 2, alinéa a), modifié par le règlement délégué (UE) n° 2015/242 du 9 octobre2014, et le règlement délégué n° 2017/1575 du 23 juin 2017). Le CCRUP informe laCommission européenne et ses États membres des aspects de gestion, socio-économiques et de conservation, concernant la pêche, l'aquaculture et d'autres groupes d'intérêt, dansleur zone géographique ou domaine de compétence. Il propose des solutions pour surmonter ces problèmes de façon à éviter et résoudre d'éventuels conflits d'intérêts. (1) Le présent document a pour objet de soutenir le groupe de travail sur l'aquaculture du CCRUP, en permettant une coopération plus éclairée, l'identification de problèmes potentiels et de solutions pour l'activité aquacole. De cette façon, un cadre théorique général sur l'aquaculture a été élaboré, suivi d'une analyse détaillée de chaque région ultrapériphérique (RUP). Cette analyse intègre la situation socio-économique, l'état actuel de l'aquaculture et, une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces (SWOT) de l'aquaculture pour chacune des neuf régions ultrapériphériques.

Le secteur de l'aquaculture a gagné en représentativité et en importance socio- économique, et est désormais inclus dans le Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMP). Le règlement établissant le FEAMPA 2021-2027 a été publié le 13 juillet 2021, favorisant des conditions de concurrence équitables pour les produits de la pêche et de l'aquaculture des régions ultrapériphériques.

Mots clés : aquaculture ; régions ultrapériphériques

Index	
Introduction	9
CHAPITRE I - CADRE THÉORIQUE	11
Concept d'aquaculture	11
L'aquaculture dans le monde	11
Types d'aquaculture	12
CHAPITRE II - Analyse SWOT de l'aquaculture dans les régions ultrapériphériques	14
2.1. Saint Martin	14
2.1.1 Cadre socio-économique	14
2.1.2 Aquaculture à Saint Martin	15
Analyse SWOT de l'aquaculture à Saint Martin	16
2.2 Guadeloupe	17
2.2.1 Cadre socio-économique	17
2.2.2 L'aquaculture en Guadeloupe	17
2.2.3. Analyse SWOT de l'aquaculture en Guadeloupe	20
2.3 Martinique	22
2.3.1 Cadre socio-économique	22
2.3.2 L'aquaculture en Martinique	22
2.3.3 Analyse SWOT de l'aquaculture en Martinique	25
2.4. Guyane française	26
2.4.1 Cadre socio-économique	26
2.4.2 L'aquaculture en Guyane française	27
2.4.3. Analyse SWOT de l'aquaculture en Guyane française	28
2.5. Açores	28
2.5.1 Cadre socio-économique	28
2.5.2 L'aquaculture aux Açores	29
2.5.3. analyse SWOT de l'aquaculture aux Açores	33
2.6 Madère	35
2.6.1 Cadre socio-économique	35
2.6.2 L'aquaculture à Madère	36
2.6.3. Analyse SWOT de l'aquaculture à Madère	40
2.7. Îles Canaries	42
2.7.1 Cadre socio-économique	42
2.7.2 L'aquaculture aux îles Canaries	42
2.7.3 Analyse SWOT de l'aquaculture dans les îles Canaries	46
2.8 Mayotte	47
2.8.1 Cadre socio-économique	47

2.8.2 L'aquaculture à Mayotte	47
2.8.3. Analyse SWOT de l'aquaculture à Mayotte	50
2.9 La Réunion	51
2.9.2 L'aquaculture à la Réunion	52
2.9.3. Analyse SWOT de l'aquaculture à la Réunion	53
Conclusion	54
Bibliographie	56

Introduction

Amendé par le Groupe de Travail sur Aquaculture du CCRUP et dans le cadre du Programme « Estagiar U » du Gouvernement Régional des Açores, ce document a été promu par le Conseil consultatif des Régions ultrapériphériques (CC RUP), et élaboré pour l'étudiante Carolina Silveira.

La croissance démographique n'a pas été proportionnelle à la production alimentaire. Selon Henriques (1998), « *l'une des activités qui a le plus contribué à l'augmentation des protéines disponibles pour la consommation humaine a été le secteur de la pêche* ». ⁽²⁾ Cependant, on a constaté une surpêche de certaines espèces, une raréfaction des ressources halieutiques et, dans certains cas, la disparition de certaines espèces. Il est ainsi essentiel de trouver des solutions à la pénurie de produits de la pêche afin d'assurer leur approvisionnement de la population mondiale. L'aquaculture est devenue une activité ayant pour objectif de pallier ces pénuries et prend une place de plus en plus importante dans l'approvisionnement alimentaire mondial. ⁽³⁾ L'un de ses avantages est la substitution des protéines sauvages et la réduction de la pression sur les ressources halieutiques sauvages existantes. La Commission européenne, dans sa stratégie de

« Croissance bleue », a identifié l'aquaculture comme l'un des secteurs de l'économie de la mer présentant le plus grand potentiel de croissance et de création d'emplois dans l'Union européenne. ⁽⁴⁾

L'analyse SWOT de l'aquaculture dans les régions ultrapériphériques est une initiative du Conseil consultatif des régions ultrapériphériques, avec le soutien du gouvernement régional des Açores et de la maire de Praia da Vitória, entre autres. Une analyse SWOT sert à faciliter la reconnaissance des forces, faiblesses, opportunités et menaces. Dans ce cas, elle sera réalisée sur le secteur de l'aquaculture, en favorisant la connaissance de la réalité de l'aquaculture dans chacune des RUP.

Les régions ultrapériphériques européennes sont Saint-Martin, la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane française, les Açores, Madère, les îles Canaries, Mayotte, la Réunion (5 îles, 3 archipels et 1 territoire continental). Leur localisation est la suivante : Bassin des Caraïbes, bassin amazonien, Atlantique Ouest et Océan Indien, respectivement (fig.1).

Au total, quelque 4,8 millions de citoyens européens habitent dans ces régions. ⁽⁵⁾

Fig.1 - Carte illustrant l'emplacement des RUP dans le monde



Le règlement établissant le Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'Aquaculture 2021-2027, est un instrument financier spécifique visant à soutenir la mise en œuvre de la politique commune de la pêche (PCP) et de la politique maritime de l'Union, a été publié le 13 juillet 2021. ⁽⁶⁾

Le FEAMP, doté d'un budget total de 6,108 milliards d'euros (2021-2027), fournira un soutien financier pour protéger, gérer et utiliser durablement l'océan et ses ressources. Sur le budget total, 5,311 milliards d'euros seront fournis par des programmes nationaux cofinancés par le budget de l'UE, tandis que 797 millions d'euros seront gérés directement par la Commission. ⁽⁷⁾

Selon l'article 1^{er} du règlement (UE) 2021/1139, « *ce financement est essentiel pour permettre une pêche durable et la conservation des ressources biologiques marines, pour la sécurité alimentaire, au moyen de l'approvisionnement en produits de la mer, pour la croissance d'une économie bleue durable et pour des océans et des mers sains, sûrs, protégés, propres et gérés de manière durable* ». ⁽⁷⁾

La législation de l'Union européenne tient compte des RUP, notamment de leur éloignement du continent européen, ce qui est reflété dans l'article 349 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) : « *Compte tenu de la situation économique et sociale structurelle de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique, de Mayotte, de la Réunion, de Saint-Martin, des Açores, de Madère et des îles Canaries, qui est aggravée par leur éloignement, leur insularité, leur faible superficie, un relief et un climat difficiles et leur dépendance économique vis-à-vis d'un petit nombre de produits, des facteurs dont la persistance et la combinaison nuisent gravement à leur*

développement, le Conseil, sur proposition de la Commission et après consultation du Parlement européen, adoptera des mesures spécifiques destinées, en particulier, à établir les conditions d'application des Traités à ces régions, y compris les politiques communes. »⁽⁸⁾

La Commission européenne reconnaît la spécificité des RUP, car elles sont situées dans des zones stratégiques du globe et parce que leurs particularités en font « *d'excellents laboratoires pour la recherche et l'innovation dans les domaines de la biodiversité, des écosystèmes terrestres et marins, des énergies renouvelables, de la pharmacologie et des sciences spatiales* ». ⁽⁵⁾

CHAPITRE I - CADRE THÉORIQUE

Concept d'aquaculture

L'aquaculture est la production d'animaux ou de plantes dans des environnements contrôlés, dont l'habitat est principalement aquatique pendant au moins une phase de leur vie. Pour qu'un produit puisse être considéré comme provenant de l'aquaculture, il est également nécessaire qu'au cours de son cycle de vie, sa production fasse l'objet d'une intervention humaine. L'objectif de l'aquaculture est d'obtenir une production plus élevée grâce à des pratiques telles que l'alimentation artificielle, la protection contre les prédateurs, l'intégration à d'autres espèces, le contrôle des populations ou la reproduction assistée. ⁽⁹⁾ L'activité aquacole représente un bon moyen de maintenir l'équilibre environnemental des océans et des rivières.

L'aquaculture dans le monde

L'aquaculture est le secteur de production alimentaire qui connaît la plus forte croissance au niveau mondial (environ 5 % par an). Elle est responsable de près de 50 % du poisson consommé dans le monde. ⁽¹⁰⁾

Entre 1990 et 2017, la production aquacole mondiale a quadruplé. La production aquacole mondiale est dominée par l'Asie. Les principaux pays producteurs sont la Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Vietnam, le Bangladesh, l'Égypte, la Norvège et le Chili. ⁽¹¹⁾

Bien que la salmoniculture norvégienne constitue la première du monde, avec environ 1 000 000 de tonnes produites par an,

L'aquaculture norvégienne représente globalement moins de 2 % de la production mondiale. La Chine à elle seule en représente 60 % (principalement en eau douce).⁽¹²⁾

L'aquaculture a également montré qu'elle jouait un rôle social et une source d'emplois importants, grâce à la création de projets familiaux, artisanaux ou d'échelle industrielle. Elle offre également des possibilités de reconversion de professionnels issus du secteur de la pêche ou de l'aquaculture.⁽¹³⁾

En Europe, la France a été un pionnier de l'aquaculture marine. En 2017, l'aquaculture dans l'Union européenne a généré un chiffre d'affaire de 5,6 milliards d'euros (76 % de ce chiffre provenait de la production de poissons et 24 % de crustacés et de mollusques). L'aquaculture européenne se concentre essentiellement sur la production de 3 espèces : les moules (35% du volume total), le saumon (15%), la truite (14%) et autres (8%). Le pourcentage restant concerne principalement : la daurade royale (*Sparus aurata*), la carpe (*Cyprinus carpio*), le bar (*Dicentrarchus labrax*) et les palourdes, qui sont également des espèces d'élevage importantes dans l'Union européenne (UE).⁽¹²⁾

En 2017, l'Espagne (21%), la France (15%), le Royaume-Uni (14%), l'Italie (14%) et la Grèce (10%) étaient considérés comme les plus grands producteurs aquacoles européens. Toutefois, en termes de valeur des produits, le Royaume-Uni (21%) était le premier producteur, suivi de la France (16%), de l'Espagne (13%), de la Grèce (12%) et de l'Italie (11%). La production de mollusques bivalves (huîtres, palourdes et moules) était prédominante en Espagne, en France et en Italie. Le Royaume-Uni a produit principalement du saumon (*Salmonidae*) et la Grèce du bar (*Dicentrarchus labrax*) et de la daurade royale (*Sparus aurata*).⁽¹²⁾

Types d'aquaculture

Il existe différents types d'aquaculture, qui dépendent des caractéristiques hydrobiologiques de la production et des techniques opérationnelles utilisées. Les différents types de pratiques aquacoles sont⁽¹⁴⁾ :

- Mariculture : On a toujours recours à de l'eau de mer. Elle peut être réalisée à proximité de l'océan, dans une partie de l'océan ou dans des bassins séparés. Les organismes produits peuvent être, par exemple, des mollusques, des crustacés et des algues ;
- Pisciculture : Il s'agit du type d'aquaculture le plus courant, qui implique l'élevage de poissons (en eau douce ou en eau salée), dans l'objectif de

produire des aliments destinés à la consommation humaine et de constituer une source économique de protéines ;

- **Algoculture** : Culture d'algues (micro et macro algues) en grandes quantités pour assurer une viabilité économique ;
- **Aquaculture multi-trophique intégrée** : Il s'agit d'un système d'aquaculture avancé, où les différents niveaux trophiques interagissent, afin de répondre aux différents besoins nutritionnels de chacun. Ce système est efficace, car il simule un système écologique naturel. Des transferts de ressources sont effectués pour garantir leur optimisation, par exemple en utilisant les déchets des plus gros organismes comme source alimentaire pour les plus petits. Cette pratique garantit la réutilisation des nutriments, ce qui signifie que le processus est plus durable et plus productif ;

- **Aquaculture en eaux intérieures** : Généralement développée dans des étangs artificiels intérieurs ;

- **Aquaculture avec système de recirculation** : Production aquacole dans un ensemble de bacs reliés en circuit fermé comprenant les compartiments d'élevage et les compartiments de traitement de l'eau. Ce système de circuit fermé permet un contrôle des paramètres physico-chimiques de l'eau. Il s'agit d'un système relativement durable, car il limite la consommation d'eau et les rejets des déchets issus du métabolisme des organismes élevés.

- **Aquaculture en cage** : Ce type de production aquacole est souvent pratiqué en mer et/ou dans des lacs d'eau douce, en utilisant des cages flottantes. En raison de la forte concentration de poissons dans les cages, les déchets, les produits chimiques éventuellement utilisés, les parasites et les maladies sont en contact direct avec l'environnement aquatique. S'agissant d'un système ouvert, les réglementations environnementales et les protocoles d'autorisation doivent être respectés. Le choix des sites d'implantation est primordial et doit tenir compte de la capacité de charge du milieu d'accueil. Il conditionne directement l'impact des élevages sur l'environnement.

- **Raceway** : Système composé de bassins, généralement en béton. Les raceways sont alimentés en eau par un captage issu d'un cours d'eau ou une dérivation directe. L'eau après passage dans les raceways est restituée à la rivière. Les eaux de rejets sont chargées des déchets de l'élevage (fèces, restes alimentaires, produits liés à l'excrétion des poissons). Ces systèmes peuvent être impactants pour l'environnement et font l'objet de suivis renforcés. Les systèmes *raceway* sont courants pour l'élevage de la truite par exemple.

Le document d'orientation de la Commission européenne (CE) sur les activités aquacoles dans le contexte du Réseau Natura 2000^{1 (15)} décrit trois types fondamentaux de systèmes d'aquaculture :

- **Aquaculture extensive** : Il n'y a pas d'apport extérieur d'alimentation et ce type d'élevage dépend uniquement de processus naturels de production alimentaire ;

- **Aquaculture semi-intensive** : Certains compléments alimentaires peuvent être utilisés en plus

de la capacité naturelle, de façon à augmenter la production de poissons ;

- Aquaculture intensive : Dans ce système d'élevage, la totalité de l'alimentation est exogène.

Les densités et les charges d'élevage peuvent être importantes.

CHAPITRE II - Analyse SWOT de l'aquaculture dans les régions ultrapériphériques

2.1. Saint-Martin

2.1.1 Cadre socio-économique (16)

État membre | France

Localisation | Mer des Caraïbes (océan Atlantique)

Superficie : 51 km²

Population : 36 457 habitants (2013)

Densité de population : 672 habitants/km² **Capitale administrative** : Marigot

Principales activités économiques | L'économie de Saint Martin repose essentiellement sur des activités traditionnelles telles que le commerce, le secteur de la construction et le tourisme. ⁽¹⁶⁾

L'autonomie alimentaire de l'île est quasi-nulle. Elle dépend en presque totalité de l'importation pour son alimentation.

Pêche | La flotte de pêche se compose d'une dizaine de bateaux (moins de 12 mètres). Il n'y a pas de pêche commerciale à grande échelle et il y a entre 10 et 15 pêcheurs artisanaux. La pêche récréative est pratiquée. ⁽¹⁷⁾

La pêche locale ne suffit absolument pas à répondre à la demande.

¹ Réseau de zones désignées pour conserver les habitats et la faune rares, menacés ou vulnérables dans l'UE.

2.1.2 Aquaculture à Saint Martin

En 2017, il n'y avait pas d'activité aquacole à Saint-Martin, mais certains projets étaient prévus. ⁽¹⁹⁾

Le littoral de Saint-Martin offre des conditions potentiellement favorables aux projets d'aquaculture marine, notamment en raison de l'ouverture de ses baies. Toutefois, le risque cyclonique est élevé. Par ailleurs, l'aquaculture en eau douce n'est pas viable en raison de la faible disponibilité de ce type d'eau et de l'incidence élevée de la pollution.

(19)

Le gouvernement a annoncé l'ouverture du secteur de la pêche et de l'aquaculture via un plan de relance de 50 millions d'euros. L'objectif du gouvernement est d'accélérer le développement d'une pêche et d'une aquaculture durables et innovantes. Les appels à projets étaient les suivants :

- Le premier appel à projets avait pour objectif de soutenir les acteurs de la pêche et de l'aquaculture qui souhaitent s'investir dans le domaine du développement durable
- Le second appel à projets avait pour objectif d'améliorer les performances énergétiques ou environnementales des bateaux des secteurs de la pêche et de l'aquaculture ;

Ces systèmes, élaborés par la Direction de la pêche maritime et de l'aquaculture (DPMA), ont été validés par l'ensemble des acteurs du secteur, représentés au sein du Conseil spécialisé « Pêche et Aquaculture » de FranceAgriMer.

Saint-Martin a été la seule RUP française à être éligible à tous les régimes d'aide publique. ⁽²⁰⁾

² Institut français reconnu par les pouvoirs publics, les collectivités locales et les professionnels des secteurs agricole, agroalimentaire et de la pêche pour la gestion des aides européennes et nationales.

2.1.3 Analyse SWOT de l'aquaculture à Saint-Martin

Forces	Faiblesses
- Le littoral offre des conditions favorables à la pratique de l'aquaculture marine.	- Absence de réglementation régionale - Absence d'activité aquacole sur l'île (2017)
Opportunités	Menaces
- Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMP) - Nécessité de réduire la dépendance alimentaire - La région a pu bénéficier d'un plan de relance de l'État pour accélérer le développement d'une pêche et d'une aquaculture durables.	- Risque de cyclone - L'aquaculture en eau douce n'est pas viable en raison de l'incidence élevée de la pollution et de la faible disponibilité de l'eau. - Difficulté d'obtenir des informations sur l'aquaculture dans la région

2.2 Guadeloupe

2.2.1 Cadre socio-économique (21)

État membre | France

Localisation | Mer des Caraïbes (océan Atlantique)

Superficie | 1628,4 km².

Population | 393 640 habitants

Densité de population | 243 habitants/km²

Capitale administrative | Basse-Terre

Principales activités économiques | L'économie de la Guadeloupe repose sur l'agriculture, le tourisme et l'industrie. Les énergies renouvelables et la recherche appliquée sont reconnues comme des secteurs d'avenir. ⁽¹⁶⁾

Pêche | La flotte de pêche (2019) est composée de 578 bateaux de moins de 12 mètres. La pêche côtière et *offshore*³ sont pratiquées. En raison des difficultés d'accès aux ressources côtières (surexploitation, zones protégées et pollution), les pêcheurs choisissent de pratiquer la pêche au large, en exploitant les grands pélagiques et d'autres espèces. ⁽¹⁷⁾

2.2.2 L'aquaculture en Guadeloupe

La première espèce aquacole élevée dans les Antilles françaises a été la crevette d'eau douce (*Macrobrachium rosenbergii*) en Guadeloupe (1977). Le secteur de l'aquaculture a donc commencé par l'aquaculture en eau douce. Ce secteur produit également l'espèce *Oreochromis Niloticus* depuis la fin des années 1980. Après une phase de développement rapide dans les années 1980, l'aquaculture en eau douce a connu un déclin constant en raison de la concurrence croissante des produits importés d'Asie et d'une faible rentabilité liée à des rendements trop faibles ⁽²²⁾

Dans les années 80-90, l'utilisation massive d'insecticide, à base de chlordécone, sur les bananeraies, a entraîné une contamination des sols et des eaux des zones de culture. La chlordécone est une molécule très peu biodégradable. Son utilisation a été interdite en 1990 en France et en 1993 en Guadeloupe. En 2008, pour garantir la santé publique, la LMR (Limite Maximale Résiduelle) a été abaissée à 20 µg/kg, entraînant la fermeture de presque toutes les exploitations d'aquaculture en eau douce qui capturaient l'eau de leurs élevages sur des rivières contaminées. C'est à cette époque que le développement de l'aquaculture marine a commencé. ⁽²²⁾

La production aquacole en Guadeloupe est encore limitée et les capacités de financement des porteurs de projets est faible. Le modèle d'aquaculture utilisé privilégie la qualité à la quantité,

conformément à une éthique et des protocoles de production qui respectent l'environnement et le consommateur. Jusqu'à ce jour, aucun produit phytosanitaire ou médicamenteux n'était utilisé dans les exploitations et aucune pollution n'a été détectée. ⁽¹⁹⁾

La société OCEAN SAS, qui est située à Pointe Noire, est une société d'aquaculture créée en 1999. ⁽²³⁾ Cette entreprise est à l'origine du *Parc Aquacole* qui promeut une aquaculture durable privilégiant la qualité des produits, le respect de l'environnement et du consommateur. OCEAN SAS produit trois espèces : crevettes d'eau douce (*Macrobrachium rosenbergii*), tilapias rouges (*Oreochromis niloticus*) et ombrine ocellée (*Sciaenops ocellatus*). Elle maîtrise la totalité des cycles de production, de l'œuf au produit final, et exploite la seule éclosérie de la région. ⁽²⁴⁾

Un des objectifs est de revitaliser le secteur de l'aquaculture en eau douce au moyen de l'aquaponie. Il s'agit d'une technique de production alimentaire qui associe l'aquaculture et l'hydroponie dans un environnement symbiotique. Quelques projets d'aquaculture d'algues et de mollusques sont en train de naître en Guadeloupe.

Selon les informations recueillies du SYPAGUA (2020), il n'existe pas de centres techniques ou de coopératives directement liés à l'aquaculture dans la région. On note aussi l'absence de formations aquacoles sur le territoire. La Guadeloupe s'appuie sur le centre de recherche de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) de la Martinique, dotée de moyens qui peuvent être jugés insuffisants au regard des enjeux identifiés. La concurrence des importations en provenance de pays tiers est forte sur le marché local, ce qui impose de se différencier par une qualité supérieure (fraicheur, impact environnemental, régularité).

Dans le tableau 1, nous cherchons à comparer l'aquaculture d'eau douce et l'aquaculture marine dans la région. Le secteur de l'aquaculture en eau douce dispose d'une éclosérie locale qui a la capacité de produire 10 000 alevins de tilapia par an. Le secteur de l'aquaculture marine dispose quant à lui d'une éclosérie locale capable de produire 150 000 alevins par an, mais qui dépend de la fourniture de larves par l'Ifremer de Martinique (SYPAGUA, 2020).

	Aquaculture en eau douce	Aquaculture marine
Année de début	1977	1983
Espèces élevées	Crevettes d'eau douce (<i>Chevrettes/Macrobrachium rosenbergii</i>) Tilapia du Nil (<i>Oreochromis Niloticus</i>)	Ombrine ocellée (<i>Sciaenops ocellatus</i>)

Méthodes de production	Etangs	Cages marines submersibles
Tonnage produit par espèce (2020)	Crevettes d'eau douce - 1,5 tonne Tilapia - 3 tonnes	40 tonnes
Capacité de production estimée (marge de croissance)	Crevettes d'eau douce - 3 tonnes Tilapia - 10 tonnes	70 tonnes
Prévisions (2020+1)	Relance des étangs abandonnés, introduction de l'aquaculture	40 tonnes
Nombre d'entreprises concernées	5	2
Nombre d'entreprises concernées (<20 tonnes/an)	5	2
Nombre d'entreprises concernées (20 à 100 tonnes/an)	0	0
Nombre d'entreprises concernées (100 à 500 tonnes/an)	0	0
Nombre d'emplois directs	4	10
Montant des ventes de l'aquaculture	120 000 EUROS	450 000 EUROS

Tableau 1 – Comparaison de l'aquaculture d'eau douce et de l'aquaculture marine en Guadeloupe (SYPAGUA, 2020)

Compte tenu des difficultés d'accès au foncier, renforcées par la contamination des sols et des eaux par la chlordécone, les perspectives de relance de l'aquaculture d'eau douce sont faibles. Le potentiel aquacole de la Guadeloupe est essentiellement marin.

Le secteur de l'aquaculture marine est confronté à plusieurs difficultés, qui freinent son développement. L'aquaculture, encore jugée comme une activité à risques, souffre d'un manque d'investisseurs solides.

A terme, si la pisciculture marine devait se développer, la capacité de production d'alevins de l'écloserie existante s'avèrerait limitante.

Les acteurs du secteur recommandent la création d'un centre technique inter régional pour la gestion des reproducteurs, un appui aux producteurs en matière de zootechnie et l'aide à la gestion d'entreprise. ⁽¹⁹⁾ Des sites favorables ont été identifiés dans le Schéma Régional de Développement de

l'Aquaculture Marine de Guadeloupe (SRDAM). Toutefois, les parties prenantes soulignent de nombreux obstacles administratifs : multiplicité des agréments et autorisations à obtenir, délais (parfois plusieurs années). Les piscicultures sont-également soumises à une autorisation, contraignante et coûteuse, au titre de la législation sur les installations classées pour l'Environnement, au-delà d'un seuil de production de 20T/an (ICPE). La décision récente du Comité Interministériel de la Mer (CIMER) de relever ce seuil à 100T/an devrait permettre de lever ce frein. ⁽¹⁹⁾

L'activité cyclonique aux Antilles exige la recherche de solutions techniques pour éviter la destruction récurrente des exploitations aquacoles et plus particulièrement des fermes marines, à chaque événement cyclonique. L'entreprise OCEAN SAS a mis en place un système de cages immergeables innovant pour tenter de limiter les risques de pertes de cheptel et d'infrastructures en cas d'évènement cyclonique. Ce prototype est en phase d'amélioration et fait l'objet d'un projet de recherche avec IFREMER (programme Tsunami soutenu par le FEAMP). Il est également nécessaire de créer un fonds de garantie contre les catastrophes naturelles, car les assureurs ne veulent pas s'engager dans les risques de l'aquaculture. Le secteur connaît également des difficultés financières, liés notamment :

- aux surcoûts de production (en comparaison avec ce qu'ils ont en Europe Continentale) liés aux contraintes européennes et à l'éloignement des principaux fournisseurs et marchés,
- À une faible capacité de financement des opérateurs, qui généralement manquent de fonds propres
- À un manque d'investisseurs solides,
- À un retour sur investissement dans l'activité aquacole ~~est~~ considéré comme insuffisant,
- À des réglementations restrictives ~~et~~ et des procédures d'installation ~~sont~~ extrêmement longues qui ne permettent pas aux entreprises d'être réactives. (FranceAgriMer, 2019)

2.2.3. Analyse SWOT de l'aquaculture en Guadeloupe

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Un modèle d'aquaculture privilégiant la qualité - Basée sur une éthique respectueuse de l'environnement et du consommateur - Aucun produit phytosanitaire utilisé dans les exploitations - Existence d'un parc aquacole durable - Existence d'une éclosérie polyvalente - Pratique et expérience acquises de l'aquaculture marine et d'eau douce - Projets d'aquaculture d'algues et de mollusques - Intention de revitaliser le secteur de l'aquaculture d'eau douce qui a souffert de la contamination au chlordécone, par exemple par l'aquaponie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistence de centres techniques et de coopératives liés à l'aquaculture - Absence de centre de formation - Faible professionnalisation des porteurs de projets - Capacité de production limitée de l'éclosérie - Dépendance vis-à-vis de l'Ifremer Martinique pour la fourniture de larves d'ombrines (pas de maîtrise de la gestion des reproducteurs en Guadeloupe) - Aquaculture basée sur la production d'espèces exogènes - Faible diversification des espèces aquacoles produites et absence de maîtrise de l'élevage d'espèces natives - Marchés export non accessibles (coûts logistiques) - Rentabilité des entreprises très liée à la mise en œuvre efficace du plan de compensation des surcoûts
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) - Zones propices identifiées pour la pisciculture marine - Très faible impact des exploitations aquacoles marines en conditions de mer ouverte, - Possibilités de diversification des activités aquacoles : algoculture, conchyliculture, aquaponie. - Objectif stratégique de réduction de la dépendance alimentaire et de l'importation de 	<ul style="list-style-type: none"> Difficultés financières (faible financement, coûts de production supplémentaires, manque d'investisseurs, candidats sans fonds propres, retour sur investissement dans l'activité aquacole jugé insuffisant) Réglementations restrictives et procédures bureaucratiques longues pour la création d'exploitations aquacoles Contamination des sols et des rivières par le chlordécone (2008) Dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour l'approvisionnement en aliment aquacole Concurrence entre les produits aquacoles locaux et ceux de pays tiers Activité cyclonique dans les Antilles

<p>produits aquatiques qui représentent les 2/3 de la consommation locale</p>	<p>Les assureurs ne s'engagent pas dans les risques liés à l'aquaculture</p>
---	--

2.3 Martinique

2.3.1 Cadre socio-économique ⁽¹⁶⁾

État membre | France

Localisation | Mer des Caraïbes (océan Atlantique)

Superficie | 1 128 km².

Population | 376 847 habitants (2016)

Densité de population | 344

habitants/km². **Capitale administrative** |

Fort-de-France

Principales activités économiques | Des secteurs tels que la biodiversité, le secteur tertiaire supérieur et les technologies de l'information et de la communication (TIC) offrent de nouvelles opportunités d'emploi pour les jeunes. Le tourisme et l'hôtellerie se sont modernisés.

Pêche | En 2019, la flotte de pêche de Martinique compte un total de 782 navires, dont 605 navires armés (ils disposent d'un Permis de Mise en Exploitation (PME) et d'une licence de pêche) Une partie de la flotte pêche les ressources côtières au moyen de pièges (nasses/casiers) ou de filets maillants, tandis qu'une autre partie cible les grandes espèces pélagiques au moyen de la pêche à la traîne ou de dispositifs de concentration de poissons (DCP) ancrés au large. ⁽¹⁷⁾

Il existe actuellement en Martinique 7 ports de pêche territoriaux :

2.3.2 L'aquaculture en Martinique

La filière aquacole en Martinique a débuté en 1982, à la suite de projets menés par l'Association pour le développement de l'aquaculture marine - ADAM et l'IFREMER, sur le développement de la production de l'ombrine ocellée (*Sciaenops ocellatus*). Aujourd'hui, le secteur de l'aquaculture marine en Martinique est spécialisé dans cette espèce. ⁽²⁶⁾

Deux types d'aquaculture sont pratiqués en Martinique ⁽²⁶⁾ :

- Aquaculture en eau douce : en étangs où sont élevées des crevettes (*Macrobrachium Rosenbergii*), des écrevisses (*Cherax quadricarinatus*) et des tilapias (*Oreochromis spp*)
- Aquaculture marine : dans des cages le long de la côte, en « zones protégées » essentiellement

Après une croissance rapide, le secteur a connu des difficultés dans les années 1990, notamment de concernant l'aquaculture en eau douce (vieillesse des bassins, pollution de l'eau, et manque de reproducteurs).⁽²⁶⁾ La contamination des sols et des rivières par la chlordécone, un pesticide extrêmement rémanent utilisé par les bananiers dans les années 80, a provoqué la fermeture de la quasi-totalité des sites de production en eau douce. Il est devenu impératif de relancer le secteur au moyen d'une vision innovante basée sur le développement durable, avec certaines initiatives telles que la formation de nouveaux aquaculteurs (la population actuelle est vieillissante), l'accompagnement technique de l'aquaculteur, la création d'un centre aquacole régional et la mise en place d'un groupe de producteurs responsables de la transformation et de la commercialisation (coopérative ou autre structure).⁽²⁷⁾ Depuis 2000, il y a eu une relance de l'activité aquacole, tant en termes d'encadrement technique que d'aide à la commercialisation. Toutefois, les exploitations demeurent fragiles face aux risques climatiques et à la disponibilité en eau douce et en foncier non pollués pour l'aquaculture d'eau douce.

La principale espèce élevée en aquaculture d'eau douce en 2017 était le *Cherax quadricarinatus*, avec une production de 8 tonnes/an.

Les activités d'aquaculture marine sont soumises à des autorisations, notamment environnementales contraignantes qui freinent les vellités de développement.⁽²⁶⁾

Le secteur de l'aquaculture en Martinique est composé de :

- Producteurs de larves : L'IFREMER est responsable de l'approvisionnement des écloséries de Martinique et de Guadeloupe, en larves d'un jour. Environ 1 million de larves sont produites par an ;
- Producteurs d'alevins d'ombrines ocellées : Il existe une éclosérie privée qui fournit les fermes piscicoles marines en alevins de 2g
- Aquaculteurs producteurs d'ombrines ocellées: Une fois livrés aux exploitations aquacoles, les alevins sont ~~nourris~~ et élevés en cages marines pendant 6 mois à 2 ans)
- Vendeurs : commerçants de poissons ;
- Traitements : Filetage et fumage⁽²⁶⁾

Actuellement, il existe 6 exploitations aquacoles marines et 3 exploitations en eau douce. La production d'ombrines ocellées a beaucoup varié au cours des dernières années (tableau 2)⁽²⁶⁾ :

Tableau 2 – Production d'ombrine ocellée en Martinique entre 2010 et 2017

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Production (T/an)	72	79	31	31	25	36	65	40

Source : Direction de la mer de la Martinique

Les fluctuations de la production aquacole sont dues à plusieurs facteurs, notamment la diminution du nombre de chefs d'entreprise, le manque de fonds de roulement qui en découle et les catastrophes

naturelles (tempêtes tropicales et fortes vagues) fréquentes ces dernières années. ⁽²⁷⁾

La production aquacole de la Martinique a atteint 120 Tonnes/an dans les années 90.

La Martinique dispose de plusieurs sites potentiels pour l'installation d'exploitations aquacoles. Toutefois, le choix de critères comme une baie protégée de la forte houle, le renouvellement des plans d'eau une profondeur suffisante sont des éléments qui doivent être étudiés avant l'installation de cages. Le développement de l'aquaculture marine est possible selon le Plan de développement de l'aquaculture marine de la Martinique (*SDRAM*), qui visait à identifier les sites présentant les conditions nécessaires à l'exploitation aquacole et faiblement exposés à la pollution par le chlordécone, du fait de l'alimentation exogène des exploitations aquacoles. Toutefois, plusieurs obstacles administratifs sont signalés, notamment l'existence d'une limite de production de 20 tonnes (au-delà de cette limite, les piscicultures sont soumises à autorisation au titre de la législation sur les installations classées – ICPE).

L'activité cyclonique dans les Antilles exige la recherche de solutions techniques, comme les cages immergées. La création d'un fonds de garantie contre les catastrophes naturelles est également impérative, car les assureurs ne s'engagent pas dans le risque de l'aquaculture. L'approvisionnement en alevins est basé sur le stock de reproducteurs de la station IFREMER en Martinique. ⁽¹⁹⁾

En Martinique, la situation de l'aquaculture demeure précaire en raison de coûts d'exploitation élevés et d'intrants coûteux (les aliments pour aquaculture sont importés, les coûts de production des alevins sont beaucoup plus élevés en éclosiers artisanaux qu'en éclosier industriel). Toutefois, il existe un potentiel d'exploitation et l'une des solutions peut être la diversification des espèces dans le secteur de l'aquaculture. L'IFREMER travaille depuis quelques années sur cette diversification, en collaboration avec les producteurs, à la recherche d'autres candidats à la reproduction, mais il s'agit d'un travail de longue haleine.

2.3.3 Analyse SWOT de l'aquaculture en Martinique

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Méthode de production artisanale respectueuse de l'environnement - - Existence d'une éclosérie sur l'île et d'organismes de recherche IFREMER, Université des Antilles, Pôle Agro ressource de Martinique (PARM) - Schéma Régional de Développement de l'aquaculture marine (SRDAM) - Efforts pour diversifier les espèces aquacoles produites 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible diversité des espèces aquacoles produites - Dépendance des écloséries pour la fourniture de larves issues des reproducteurs Détenus par l'IFREMER - Manque de jeunes aquaculteurs - Absence de coopératives d'aquaculture - Exploitations aquacoles d'eau douce fragiles - Dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour l'approvisionnement en aliment aquacole - Manque de soutien technique et logistique - Absence d'un centre régional d'aquaculture - Cout des intrants de base (aliments et alevins) élevés, - Coûts de production
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) - Diversité des sites adaptés à l'activité aquacole - Nécessité stratégique de réduction de la dépendance alimentaire de la Martinique - Marché local demandeur - Développement de l'aquaponie et de l'aquaculture multitrophique marine 	<ul style="list-style-type: none"> - Catastrophes naturelles, en particulier l'activité cyclonique dans les Antilles - Qualité de l'eau (chlordécone dans les rivières) - Fourniture d'alevins - Obstacles administratifs - Absence d'assurances appropriées - Coûts d'exploitation élevés

2.4. Guyane française

2.4.1 Cadre socio-économique ⁽¹⁶⁾

État membre | France

Localisation | La Guyane est située au nord-est du continent sud-américain et est baignée au nord par l'océan Atlantique. Elle a une frontière avec le Suriname (à l'ouest) et le Brésil (au sud et à l'est).

Superficie | 83 846 km²

Population | 262 527 habitants

Densité de population | 3 habitants/km²

Capitale administrative | Cayenne

Principales activités économiques | Les principales activités économiques se sont développées sur la bande côtière, dans les villes les plus importantes, le centre spatial guyanais a développé des activités de recherche et de développement. L'enjeu du développement économique de la Guyane est de renforcer et de structurer plusieurs secteurs importants, notamment le développement de la biodiversité, l'émergence du secteur bois-énergie et le renforcement du secteur minier. ⁽¹⁶⁾

Pêche | 384 pêcheurs sont enregistrés et la flotte de pêche est composée de 80 bateaux ouverts (de 6 mètres) et 72 bateaux avec cabines (entre 6 et 12 mètres). Ce secteur comprend deux segments principaux : un segment composé de petits bateaux de pêche et un segment composé de chalutiers industriels de pêche à la crevette. ⁽¹⁷⁾

Le segment des petits bateaux de pêche comprend les canoës à pont ouvert ou les canoës avec pont, ainsi que certaines embarcations traditionnelles avec pont appelées

« tapouilles ». Cette flotte pêche dans les zones côtières en utilisant principalement des filets maillants. En 2015, il y avait 17 chalutiers industriels actifs dans la pêche à la crevette. Conformément aux données de l'IFREMER, la plupart des bateaux immatriculés en Guyane sont actifs dans le secteur de la pêche. ⁽¹⁹⁾

2.4.2 L'aquaculture en Guyane française

L'aquaculture en Guyane française est née dans les années 1980 avec la mise en œuvre du « Plan vert », qui visait à développer l'aquaculture de la crevette d'eau douce (*Macrobrachium rosenbergii*). Ce plan a permis la construction de plus de 100 hectares d'étangs de production. Cette initiative a pris fin à la fin des années 1980 avec le départ de l'IFREMER, mais près de 70 ha d'étangs existent toujours et

pourraient être relancés .⁽²⁸⁾

Depuis, il faut mentionner les événements suivants :

- En 1983, la création de la station de *Soucoumou*, qui a permis l'installation d'une petite éclosérie en 2005. Cette station était destinée à fournir des alevins d'espèces locales, à planifier des expériences et à développer des modèles pilotes de production, mais elle a cessé ses activités en 2010. La fin de la fourniture d'alevins par la station de *Soucoumou*, a lésé les quelques entrepreneurs du secteur aquacole. Ceux-ci ont tenté d'inverser la situation en lançant une initiative pour soutenir le rétablissement de la station, sans succès ;

- En 2013, un Schéma régional de développement de l'aquaculture a été établi en Guyane française. Ce plan a permis de proposer des orientations techniques pour relancer la production aquacole et validé l'existence de marchés pour les espèces endémiques. Il n'a toutefois pas abouti ;

- En 2019, certains aquaculteurs ont envisagé de lancer un projet d'exploitation de production de crevettes tropicales, qui comprenait une éclosérie et un centre de croissance et de transformation, dans l'objectif de produire 1 500 tonnes/an de crevettes tropicales. Ils se sont donc adressés aux FEAMP pour le financement d'une étude de faisabilité.⁽¹⁹⁾

Actuellement, le secteur de l'aquaculture demeure embryonnaire, malgré la disponibilité d'eau douce, favorable à l'élevage de poisson local. Il n'existe pas d'aquaculture marine et le contexte physique de la Guyane n'offre pas de possibilités de développement à cette activité.⁽²⁹⁾

Contrairement aux Antilles, les perspectives de développement aquacoles reposent donc principalement sur l'aquaculture d'eau douce.

Aucune espèce native de la Guyane n'est maîtrisée d'un point de vue de son élevage. Le développement de l'aquaculture passera donc dans un premier temps sur l'élevage d'espèces exogènes, qu'elles soient amazoniennes (tambaqui, Pirarucu) ou non (chevrettes, tilapias).

Les inquiétudes des pouvoirs publics quant à l'impact du développement de l'élevage de telles espèces sur la biodiversité, constituent aujourd'hui un frein indéniable.

Bien qu'une association aie récemment été créée (AGUAGY/2021) pour stimuler le développement aquacole, la filière souffre d'un manque d'entrepreneurs professionnels organisés en une filière structurée.

La révision du Schéma Régional de Développement de l'aquaculture, sous l'impulsion de la Collectivité territoriale est en cours. L'objectif à moyen terme est d'impulser une dynamique de développement de la production aquacole. Les opérateurs de la transformation du poisson sont en attente de produits du fait de la chute de la production de la pêche, notamment crevette.

2.4.3. Analyse SWOT de l'aquaculture en Guyane française

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité d'eau douce et de sites favorable à l'élevage de poisson local 	<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs initiatives d'aquaculture infructueuses - Pas d'espèces natives maîtrisées - Pas d'écloserie sur le territoire - Absence de centre technique ou de formation - Manque d'accompagnement et de structuration de la filière - Peu ou pas d'entrepreneurs professionnels - Pas de possibilités de développement pour l'aquaculture marine
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) - Existence d'étangs pour la pratique de l'aquaculture et possibilités de relances - volonté territoriale de relancer le secteur 	<ul style="list-style-type: none"> - Non-démarrage de la production du fait des contraintes réglementaires et administratives - Abandon des porteurs de projets

2.5. Açores

2.5.1 Cadre socio-économique

État membre | Portugal

Localisation | Archipel situé dans l’océan Atlantique Nord, à environ 1500 km à l’ouest de Lisbonne et à 3600 km de l’Amérique du Nord. L’archipel est divisé en 3 groupes : le groupe occidental (îles de Flores et Corvo), le groupe central (îles de Graciosa, Terceira, São Jorge, Faial et Pico) et le groupe oriental (îles de Santa Maria et São Miguel).

Superficie | 2 322 km² ⁽³⁰⁾

Population | 242 497 habitants ⁽³¹⁾

Densité de population | 104,4 habitants/km²

Ville la plus peuplée | Ponta Delgada

Principales activités économiques | L’économie de la région repose sur les services, le commerce, l’agriculture (avec une forte incidence sur la production laitière), la pêche, l’industrie (principalement agroalimentaire) et le tourisme (avec des taux de croissance significatifs). ⁽³⁰⁾

Pêche | Les Açores bénéficient de la richesse et de la diversité de ses ressources marines, mais il existe certains obstacles au potentiel de pêche, tels que des facteurs topographiques liés à la profondeur, à la nature et à l’irrégularité des fonds marins, ainsi qu’aux forts courants marins. ⁽³²⁾ Quant aux infrastructures d’appui à la pêche, on compte 46 ports et 15 centres de pêche, 11 criées, 8 entrepôts et 21 points de collecte. La flotte se compose d’environ 600 bateaux. Il y a environ 3000 pêcheurs autorisés. ⁽³³⁾

La flotte est constituée d’embarcations locales et côtières, principalement des bateaux d’une longueur maximale de 12 mètres, en bois et avec un moteur de faible puissance. ⁽³⁴⁾

2.5.2 L’aquaculture aux Açores

Le gouvernement des Açores a investi dans des études scientifiques ayant pour objectif de déterminer la viabilité de l’aquaculture dans l’archipel. Il existe actuellement une cartographie des zones de l’environnement côtier et en pleine mer, avec un potentiel pour installer des unités d’aquaculture, en fonction des conditions environnementales, socio-économiques et administratives. Des aides sont apportées au développement de projets scientifiques, dans l’objectif de promouvoir le transfert des connaissances scientifiques des laboratoires vers les unités de production. Dans ce cadre, des zones de production aquacole ont déjà été déterminées, et des autorisations d’exploitation ont été délivrées pour 7 projets d’aquaculture soutenus par le gouvernement des Açores et le Fonds européen pour les affaires

maritimes et la pêche (FEAMP). Parmi ces projets, 4 concernent l'exploitation d'espèces d'algues : spiruline (*Spirulina*), agar-agar (*Pterocladia capillacea*), laitue de mer (*Ulva*) ; et de poissons (comme la sériole, *Seriola dumerili*). Ainsi qu'une production de poissons et d'échinodermes, autorisée pour la production d'oursins (*Paracentrotus lividus*), de concombres de mer (*Holothuria spp.*), de sériole (*Seriola dumerili*), de cernier (*Polyprion americanus*) et de carangues (*Pseudocaranx dentex*).⁽⁴⁾

Selon le gouvernement des Açores, il est nécessaire de continuer à soutenir la mise en œuvre de projets d'aquaculture, notamment l'installation et l'exploitation d'établissements de culture aquacole, en permettant aux investisseurs (via une procédure simplifiée) d'installer les établissements de culture aquacole dans des zones prédéfinies présentant un potentiel pour l'exercice de ces activités.⁽⁴⁾

L'aquaculture dans cette région a commencé avec l'établissement du décret législatif régional n° 22/2011/A du 4 juillet 2011, dont l'article 1 stipule ce qui suit : « (...) a pour objet la réglementation de l'exercice de l'activité aquacole dans la Région, afin d'assurer la culture d'espèces aquatiques, de manière durable et adaptée à la spécificité des ressources de la faune et de la flore existant sur le territoire terrestre et maritime des Açores. »⁽³⁵⁾

L'autorisation pour l'installation d'une production aquacole est précédée d'avis de diverses entités : Direction régionale de la pêche, Direction régionale des affaires maritimes, Direction régionale de l'environnement, capitainerie, ports des Açores, mairies, entre autres.

En 2020, il n'y avait aucun conflit connu entre la pêche commerciale et l'aquaculture. Concernant le contrôle des activités aquacoles, les points suivants doivent être pris en compte⁽³⁶⁾ :

- L'identité du titulaire de l'autorisation et de la licence d'exploitation ;
- L'emplacement et les dimensions de l'établissement ;
- La nature et le statut juridique du site qu'il occupe ;
- L'ensemble d'identification attribué ;
- Les espèces autorisées ;
- La capacité de production prévue ;
- Le type de système et le régime d'exploitation.⁽³⁶⁾

Les exigences pour la détermination des sites d'exploitation aquacole en mer sont les suivantes : disposer de conditions de salubrité adaptées, ne pas compromettre la conservation et l'exploitation durable des bancs d'espèces naturelles, respecter la réglementation des zones intégrées dans le réseau des aires protégées, ne pas compromettre la navigation, ne pas induire d'impact négatif sur la faune et la flore et préserver le bon état et la qualité des eaux.⁽³⁶⁾

Toutefois, d'importants investissements sont nécessaires pour la production aquacole à terre, car il existe peu de baies ou de sites sur l'archipel qui soient suffisamment abrités et présentent les conditions

nécessaires à l'établissement d'un secteur aquacole. ⁽³⁷⁾

Les espèces dont l'aquaculture est autorisée aux Açores sont énumérées dans le tableau ci-dessous (tableau 3).

Tableau 3 - Espèces autorisées pour la production aquacole aux Açores ⁽³³⁾

Groupe	Nom commercial	Nom scientifique
Crustacés	Balanes des Açores	<i>Megabalanus azoricus</i>
Mollusques	Patelle Ormeau Coquilles Saint-Jacques	<i>Patella aspera/P.candei</i> <i>Haliotis tuberculata</i> <i>Pecten maximus</i>
Echinodermes	Oursin violet Concombres de mer	<i>Paracentrotus lividus</i> <i>Holothuria forskali/H.tubulosa & Holothuria sanctori/H.arguinensis</i>
Poissons osseux	Sériole Pagre Pageot Coryphène Thon Bonite Carangue Cernier	<i>Seriola spp.</i> <i>Pagrus pagrus</i> <i>Pegellus bogaraveo</i> <i>Coryphaena hippurus</i> <i>Thunnus spp. & Katsuwonus pelamis</i> <i>Sarda sarda</i> <i>Pseudocaranx dentex</i> <i>Polyprion americanus</i>
Poissons osseux (appât vivant)	Maquereau bleu Maquereau espagnol Sardines	<i>Trachurus picturatus</i> <i>Scomber japonicus</i> <i>Sardina pilchardus</i>

Un projet d'aquaculture a été mis en œuvre sur l'île de Graciosa, qui a pour objectif de produire à terre de la spiruline, une microalgue utilisée dans l'industrie alimentaire. L'entreprise « 5 Essentia Spirulina Azores » produit de la spiruline de manière artisanale. Cette unité de culture d'algues, en cuves à l'intérieur d'une serre, a pour objectif de produire une moyenne journalière de 7 g/m² de spiruline sèche, soit, sur une saison entre avril et septembre, une capacité de production d'environ 1 200 kg. L'aquaculture de cette microalgue aux Açores a été réalisée par Sónia Kaenel et son installation a eu lieu en 2017, dans la freguesia

de Luz. Depuis lors, le produit a gagné en importance sur le marché. ⁽³⁸⁾

Le projet de l'entreprise Aquazor, à São Miguel, qui vise à cultiver des poissons d'algues est un autre exemple d'initiative d'aquaculture dans la région. Cette entreprise utilise une cage flottante pour la production en pleine mer de sériole (*Seriola rivoliana*). Ce projet est un pionnier de l'aquaculture en pleine mer aux Açores et l'un des plus avancés au Portugal. Il est soutenu par le gouvernement régional des Açores, le programme opérationnel Açores 2020 – Innovation en aquaculture et le Fonds Bleu pour la mer 2020.

⁽³⁹⁾

Dans ces cultures, le silo d'alimentation submersible de la société *Ofiseq - Offshore Fishfarming Equipments* est utilisé pour alimenter à distance toutes les cages de manière totalement indépendante. ⁽⁴⁰⁾

Le choix minutieux des espèces à produire a fait partie de la première partie du projet d'Aquazor : 25 espèces de poissons ont été sélectionnées, dans un travail conjoint avec l'Université des Açores. Il a été décidé de ne pas sélectionner de bivalves (comme les moules ou les huîtres), car ces organismes dépendent de la productivité des eaux. Les eaux où les productions sont mises en œuvre sont oligotrophes, avec peu de nutriments, et ne permettent pas l'engraissement de ce type d'organismes.

L'aquaculture multitrophique dans la région semble être la plus efficace, car « nous créons plusieurs niveaux trophiques afin que les espèces se soutiennent mutuellement ». Cela crée une relation de « symbiose ». À Faial, il est prévu de réaliser une expérience sur les algues et les oursins afin de favoriser cette « symbiose ». L'aquaculture multi-trophique intégrée est la technique choisie, car « produire des aliments de manière durable est aujourd'hui un besoin mondial ». ⁽⁴⁰⁾

À l'heure actuelle, en raison des licences, il n'existe que des exploitations en pleine mer dans les zones de production aquacole (ZPA) déterminées par les entités officielles et qui disposaient déjà d'une pré-licence, de sorte qu'il n'est pas encore permis de tester la production dans d'autres zones considérées comme intéressantes. ⁽⁴⁰⁾

Le projet *Aquazor* à São Miguel a d'autres projets associés :

- La production d'un composé à base d'algues pour nourrir les animaux, afin de réduire les émissions de méthane de 98 % ;
- Production d'iode pour la consommation humaine, au moyen d'une algue (qui concentre une forte teneur en iode), et production d'aliments consommés quotidiennement avec ce composé. Les *i-milk* et *i-egg* sont un exemple de cette idée, car le bétail qui ingère ces algues produit un lait enrichi en iode organique.
- *Algae4Us* est un projet mené conjointement avec l'APPAQUA – Association des Açores pour la promotion des produits de l'aquaculture et de la pêche, qui vise à « améliorer la reconnaissance des avantages des algues et à augmenter leur consommation » dans l'industrie des cosmétiques, ainsi qu'à réunir des pêcheurs et des aquaculteurs pour promouvoir, faire connaître et renforcer la consommation de ces produits.

- Promotion de *workshops* sur la confection, la culture et la récolte d'algues sauvages, en vue de réactiver l'industrie traditionnelle de l'agar-agar aux Açores. ⁽⁴⁰⁾

Il existe d'autres structures dans l'archipel des Açores qui présentent les conditions nécessaires à la production aquacole et sont autorisées par le gouvernement régional à exercer cette activité : à Porto Martins (île de Terceira), Baía do Filipe (Graciosa) et Feteira (Faial). ⁽⁴¹⁾

Aux Açores, des chercheurs développent une étude sur l'élevage de patelles en aquaculture, *AQUAINVERT*. Il s'agit de l'institut Okeanos de l'université des Açores et des universités de Madère et des Canaries. L'objectif du projet est de promouvoir le développement d'une aquaculture durable et innovante pour la production d'invertébrés marins d'intérêt commercial, de façon à diversifier les activités de production compatibles avec l'environnement. Parmi les différents aspects du programme, soulignons un premier échange d'expériences entre universités et la production de macroalgues, pour nourrir les adultes et réaliser les premiers tests de culture multi-trophique. ⁽⁴¹⁾

2.5.3. Analyse SWOT de l'aquaculture aux Açores

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Inexistence de conflits entre la pêche commerciale et l'aquaculture - Qualité de l'eau de mer - Existence d'un contrôle de l'activité aquacole - Les meilleurs sites pour l'aquaculture en pleine mer ont été identifiés - Existence d'une aquaculture côtière et en pleine mer - Innovation dans le secteur aquacole (technologie liée à l'aquaculture) - Capacité de production d'espèces locales - Production d'espèces à haute valeur commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de formation spécifique à l'aquaculture - Des côtes étendues peu propices à l'implantation d'exploitations aquacoles - Hydrodynamisme élevé - Inexistence de plateau continental - Peu de projets ayant une rentabilité commerciale
Opportunités	Menaces

<ul style="list-style-type: none"> - Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMP) - Investissement dans la production de connaissances en aquaculture - Existence d'une législation sur l'aquaculture - Zone économique exclusive étendue (sites privilégiés pour les élevages en mer) - Grande diversité d'espèces autorisées pour la production aquacole - Création d'emplois - Quelques initiatives d'aquaculture expérimentale (poissons, algues et bivalves) dans la région 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficultés liées à l'octroi de licences - Résistance sociale et manque de connaissances du public concernant l'aquaculture - Manque de sites appropriés pour la mise en place de structures aquacoles terrestres - Absence d'un centre de recherche spécifique pour le secteur aquacole
--	---

2.6 Madère

2.6.1 Cadre socio-économique ⁽¹⁶⁾

État membre | Portugal

Localisation | L'archipel est situé dans l'océan Atlantique, à 978 km au sud-ouest de Lisbonne et à environ 700 km de la côte africaine. Cet archipel est composé des îles de Madère, Porto Santo, Desertes et Selvagens.

Superficie | 801,52 km²

Population | 256 424 habitants

Densité de population | 319,9 habitants/km².

Ville la plus peuplée | Funchal

Principales activités économiques | L'économie est fondamentalement basée sur le secteur des services, le tourisme étant la principale source de revenus de la région.

Les principaux produits agricoles sont les bananes, les fleurs, le vin et la canne à sucre.

L'industrie de Madère est constituée de petites et moyennes entreprises, principalement des activités artisanales (broderie, tapisserie et vannerie) et agroalimentaires (boissons ettabac). ⁽²¹⁾

Pêche | La pêche revêt une importance particulière dans certaines communautés qui en dépendent. Environ 100 bateaux et 700 pêcheurs sont enregistrés dans ce secteur (2021). La flotte de la région autonome de Madère est essentiellement composée de bateaux côtiers, qui contribuent à une pêche durable et responsable. Les bateaux de pêche de Madère sont les plus anciens de toute la flotte nationale. Selon *Coopescamadeira*, il y a un grand manque d'investissement communautaire dans la flotte régionale, ce qui est difficilement compréhensible en raison de la nature artisanale de la pêche à Madère. ⁽³³⁾

2.6.2 L'aquaculture à Madère

Le développement de l'aquaculture à Madère présente l'ordre chronologique suivant : ⁽³⁶⁾

- 1996 : Projet pilote d'aquaculture en pleine mer dans la baie d'Abra ;
- 2002 : Centre de mariculture de Calheta/Maternidade ;
- 2004 : Première exploitation piscicole commerciale ;
- 2013 : Première unité de sélection et de pesée ;
- 2017 : MARISMAR (3^e exploitation piscicole commerciale).

La Région Autonome de Madère présente un grand potentiel pour la pisciculture en pleine mer, car elle dispose d'excellentes conditions environnementales et de planification maritime. Les températures moyennes de l'eau de mer sont stables tout au long de l'année, nettement plus élevées qu'en Europe continentale, ce qui se traduit par un environnement favorable à la croissance rapide des élevages. Par ailleurs, la faible productivité primaire naturelle de la mer ne favorise pas la culture d'organismes filtreurs. Ces organismes, pour leur part, en contrôlent d'autres qui se fixent et prolifèrent sur les structures de culture, ce qui, par exemple, dans le cas des filets, complique le renouvellement de l'eau et implique plus de soins et des coûts de maintenance plus importants. La morphologie, les forts courants marins et la houle empêchent la pollution de l'eau et les impacts sur les fonds marins. La salinité est stable et la houle sur la côte sud de l'île de Madère est faible. La région dispose d'un personnel qualifié, de bonnes infrastructures portuaires, d'une bonne accessibilité par voie terrestre et d'un écoulement facile du produit. Toutefois, il y a une limitation des licences en raison de l'opinion publique qui s'oppose à l'existence de plus de cages en mer, pour des raisons d'impact visuel/tourisme, ce qui signifie que l'opinion publique est partiellement négative. Quant à la concurrence entre l'aquaculture et la pêche, elle n'existe qu'au niveau de la vente de daurade royale (*Sparus aurata*). Il existe quelques importations en provenance de pays tiers, mais elles ne sont pas significatives. L'aquaculture est un secteur important pour les politiques d'économie bleue de la région autonome de Madère. ⁽³⁶⁾

Des études scientifiques ont été réalisées pour sélectionner des sites adaptés à l'aquaculture en pleine mer et un Plan d'aménagement de l'aquaculture marine dans la région autonome de Madère – POAMAR (résolution de la présidence du gouvernement régional n° 1025/2016, Journal officiel, série I, n° 227, 28 décembre 2016) a été élaboré, dont les mesures relatives à la création de zones d'intérêt aquacole en pleine mer et à leur gestion ont ensuite été intégrées au Plan national de situation de l'aménagement de l'espace maritime pour les subdivisions Continent, Madère et plateau continental étendu

– PSOEM (résolution du Conseil des ministres n° 203-A/2019, Journal de République, 1^{re} série, 30 décembre 2019). Le PSOEM intègre harmonieusement et durablement l'utilisation des espaces maritimes pour diverses activités économiques, récréatives, sportives et de conservation. Les zones créées par le POAMAR, pour l'installation d'exploitations piscicoles flottantes en pleine mer, permettent également l'élevage d'autres espèces dans des systèmes intégrés. ⁽⁴²⁾

Le POAMAR a défini cinq zones d'intérêt aquacole (ZIA) sur la côte sud de Madère, qui sont subdivisées en différentes zones soumises à autorisation : Baía d'Abra, Cabo Girão, Anjos, Arco da Calheta et Calheta – Jardim do Mar/Paul do Mar. La délimitation de ces zones a tenu compte des conditions suivantes ⁽⁴²⁾ :

- Les lots sont situés à une barémétrie de 20 mètres et 80 mètres de profondeur et à proximité de la côte ;
- Ces zones sont constituées de lots d'environ 1 km² comprenant des couloirs de navigation pour permettre les déplacements jusqu'aux cages et une zone de sécurité pour la production aquacole ;
- Ces zones ne coïncident pas avec les zones d'autres activités qui utilisent les fonds marins ;
- Ces zones ne se trouvent pas dans les couloirs d'accès aux ports et aux marinas ;
- Certaines de ces zones sont proches du centre de mariculture de Calheta, ce qui permet de développer des activités de recherche ;
- Ces zones ne coïncident pas avec des zones de pêche importantes ou des zones d'importance vitale pour les communautés locales de pêcheurs.

La recherche, le développement technique et l'innovation (RDT&I) sont essentiels au secteur de l'aquaculture, car ils permettent l'introduction de nouvelles technologies et méthodologies qui le soutiennent. Le centre de mariculture de Calheta (CMC), créé par le gouvernement régional en 2000, a apporté un soutien technique et scientifique à l'industrie de l'aquaculture marine par le biais de services d'extension avec une assistancetechnique aux piscicultures privées, de formations professionnelles, de projets de recherche sur de nouvelles espèces et technologies marines, de projets pilotes et de la production de juvéniles fournis aux pisciculteurs privés. En ce qui concerne les projets impliquant le CMC et la RDT&I, soulignons les projets ayant les objectifs suivants : amélioration de la qualité des œufs ; culture d'oursins, de patelles et de diverses espèces de poissons (comme le pagre et le sar, entre autres) ; obtention de nouvelles sources d'alimentation durable pour les poissons d'élevage, intégrées par exemple à l'économie bleue. Ces projets sont menés en collaboration avec des centres de recherche nationaux et internationaux, dans le cadre de l'Observatoire océanique de Madère, qui bénéficie d'un soutien financier des programmes de l'UE. ⁽⁴²⁾

Dans le tableau 4 ci-dessus, nous pouvons observer la comparaison entre l'aquaculture d'eau douce et l'aquaculture marine à Madère.

	Aquaculture en eau douce	Aquaculture marine
Année de début	1988	1996
Espèces élevées	Truite arc-en-ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Daurade royale (<i>Sparus aurata</i>)
Méthodes de production	<i>Raceways</i>	Cages marines
Tonnage produit par espèce (2020)	15 tonnes	Environ 1000 tonnes
Capacité de production estimée (marge de croissance)	60 tonnes	

Prévisions (2020+1)	30 tonnes	1200 tonnes
Nombre d'entreprises concernées	1	
Nombre d'entreprises concernées (<20 tonnes/an)		0
Nombre d'entreprises concernées (20 à 100 tonnes/an)		0
Nombre d'entreprises concernées (100 à 500 tonnes/an)		3
Nombre d'emplois directs	1	30
Montant des ventes de l'aquaculture		5 millions EUR

Tableau 4 - Comparaison entre l'aquaculture d'eau douce et l'aquaculture marine à Madère

(CoopescaMadeira, 2020)

L'aquaculture d'eau douce et l'aquaculture marine disposent l'une et l'autre d'une écloserie locale. L'écloserie locale pour l'aquaculture marine a la capacité de produire 300 000 juvéniles par an et en importe également d'Espagne et de France. En ce qui concerne le soutien logistique, Madère dispose du centre de mariculture de Calheta, mais il n'existe pas de centres techniques ni de coopératives directement liées au secteur de l'aquaculture. Il existe des programmes de formation en aquaculture dans la région. ⁽⁴³⁾ Les produits de l'aquaculture ont pour principale destination le Portugal continental. 70% des ventes locales sont destinées aux supermarchés et les 30 % restants à la vente directe, à la restauration et à l'industrie des produits surgelés, entre autres (la distribution locale garantit la fourniture d'un produit entier frais, surgelé, en filet ou en portefeuille). Il y a actuellement deux candidats pour des projets liés à l'aquaculture marine. ⁽⁴³⁾

Il y a 3 exploitations piscicoles en activité à Madère : ILHAPEIXE, AQUABAÍA et MARISMAR. Les exploitations piscicoles ont des équipements et des capacités de production variables : 8 cages de culture pour la production de 350 tonnes/an à Baía d'Abra, 20 cages de culture pour environ 800 tonnes/an à Cabo Girão et 10 cages pour 550 tonnes/an à Arco da Calheta. Les cages utilisées pour l'aquaculture marine ont un diamètre compris entre 25 et 50 mètres, une profondeur (à l'intérieur des cages) comprise entre 3 m et 15 m, et une profondeur par rapport au fond marin comprise entre 40 et 50 mètres. ⁽⁴³⁾

L'aide à la production aquacole en euros/kg pour la production est de 365 €/tonne pour un maximum annuel de 600 tonnes, et pour la commercialisation, une aide de 580 €/tonne pour un maximum annuel de 450 tonnes (ventes en dehors de Madère). ⁽⁴³⁾

Comme nous pouvons le voir dans le tableau ci-dessus, la principale espèce produite est la daurade (*Sparus aurata*). Toutefois, des tests expérimentaux et commerciaux ont été réalisés avec d'autres espèces tels que le sar (*Diplodus sargos*), le pagre (*Pargos pargos*), le coryphène (*Coryphaena hippurus*) et la sériole (*Seriola sp*), bien qu'aucune de ces espèces n'ait atteint des valeurs de production significatives. ⁽⁴²⁾

La stratégie nationale pour la mer 2021-2030 préconise la promotion de l'aquaculture multi-trophique intégrée comme moyen « *d'augmenter la capacité de production et de diversifier la production* », en réduisant les impacts sur l'environnement marin. « *La transformation et la commercialisation des produits de la pêche et de l'aquaculture sont un facteur de leur valorisation, et leurs coproduits doivent être utilisés et valorisés* », indique le document. Ce document mentionne également que « *la rareté de certaines matières premières pour approvisionner l'industrie de transformation du poisson, aggravée par la diminution de certains stocks, les restrictions sur les prises et, surtout, l'augmentation de la consommation mondiale, obligent l'industrie nationale à rechercher des alternatives issues de l'aquaculture* ». Il est également prévu de doubler le nombre de travailleurs ayant suivi un enseignement post-secondaire dans les activités liées à la mer d'ici 2030. ⁽⁴⁴⁾

2.6.3. Analyse SWOT de l'aquaculture à Madère

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - La région dispose d'un personnel qualifié - Bonnes infrastructures portuaires - Bonne accessibilité par voie terrestre - Promotion de la conservation et la durabilité - Existence d'une écloserie - Existence de 3 exploitations piscicoles commerciales - Projets d'aquaculture en collaboration avec diverses entités de la région - Existence d'aquaculture marine et d'aquaculture en eau douce - Existence d'une unité de sélection et de pesée - Fourniture de produits aquacoles frais 	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'existe pas de centres techniques ou de coopératives directement liés au secteur de l'aquaculture. - Faible diversification des espèces produites

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMP) - Soutien technique et scientifique au secteur de l'aquaculture marine - Existence de candidats pour des projets liés à l'aquaculture marine - Les zones d'intérêt aquacole ont été correctement délimitées. - Grand potentiel pour la pisciculture en pleine mer - Températures moyennes de l'eau de mer stables tout au long de l'année - Conditions de littoral ouvert, forts courants marins et houle, empêchant la pollution de l'eau dans certaines zones et les impacts sur les fonds marins. - Salinité stable - Pari dans l'aquaculture multi-trophique intégrée - Facilité d'élimination du produit - La faible houle sur la côte sud de l'île de Madère - Aide financière régionale pour la production aquacole - Études scientifiques visant à sélectionner des sites adaptés à l'aquaculture en pleine mer - Essais expérimentaux et commerciaux pour diversifier les espèces aquacoles dans la région - Existence de programmes de formation en aquaculture dans la région - Existence de centres de recherche 	<ul style="list-style-type: none"> - La faible productivité primaire naturelle de la mer, qui ne permet pas la culture d'organismes filtreurs - Limitation de l'octroi de licences - Opinion publique négative envers l'aquaculture en raison du manque d'informations - L'opinion publique s'oppose à la multiplication des cages marines pour des raisons touristiques et visuelles

2.7. Îles Canaries

2.7.1 Cadre socio-économique ⁽²¹⁾

État membre | Espagne

Localisation | L'archipel est situé dans l'océan Atlantique, au nord-ouest du continent africain, près de la côte sud du Maroc et au nord du Sahara.

Superficie | 7 447 km²

Population | 2 108 121

Densité de population | 283 habitants/km²

Capitales administratives | Santa Cruz de Tenerife et Las Palmas de Gran Canaria. **Principales activités économiques** | Les activités traditionnelles des îles Canaries sont la production de bananes, de tomates et de pommes de terre, l'élevage, la pêche, l'apisciculture, la production de plantes et de fleurs, la viticulture, l'industrie agroalimentaire et le dessalement de l'eau de mer. En ce qui concerne les autres activités, la région compte sur la recherche et le développement dans les domaines de la biomédecine, de l'astronomie et du tourisme. ⁽¹⁶⁾

Pêche | La flotte de pêche est artisanale, de petite taille et vise à capturer les espèces présentes sur les côtes des îles. Toutefois, les techniques de pêche utilisées évoluent en fonction de l'espèce ciblée, de la période de l'année et des conditions météorologiques (la pêche au chalut est interdite). Actuellement, les Canaries comptent 756 bateaux et environ 1000 pêcheurs. ⁽³³⁾

2.7.2 L'aquaculture aux îles Canaries

Le plan stratégique pour l'aquaculture aux îles Canaries (PEACAN) est destiné à planifier le développement de l'aquaculture au cours de la période 2014-2020, conformément aux directives européennes, aux principes de la politique commune de la pêche (PCP), au Fonds maritime européen et de la pêche (FEPM) et au plan stratégique pluriannuel pour l'aquaculture espagnole. ⁽⁴⁵⁾

L'aquaculture aux îles Canaries est régie par le décret 102/2018 du 9 juillet, qui a définitivement approuvé le plan régional de gestion aquacole aux îles Canaries (*Plan Regional de Ordenacion de la Acuicultura de Canarias – PROAC*). Le *PROAC* est un instrument de gestion de l'activité aquacole qui divise le domaine public maritime-terrestre en zones, classées comme « interdite », « adaptée » et « d'intérêt aquacole ». Ce plan détermine également la localisation des exploitations aquacoles, les espèces interdites et les espèces d'intérêt aquacole, et définit, notamment, les types d'établissements aquacoles et leurs caractéristiques techniques. ⁽⁴⁶⁾

La Direction générale de la pêche du gouvernement des îles Canaries a publié lacartographie de l'aquaculture pour les îles, sur une plate-forme en ligne : IDE-Infrastructures de données spéciales (Fig.2⁴). Cette plate-forme est l'outil de la stratégie de diffusion gratuite de l'information géographique et territoriale du gouvernement des îles Canaries et a été lancée le 26 mai 2008, dans l'objectif de fournir aux administrationspubliques, aux professionnels et aux citoyens un accès aux informations géographiques sur les îles Canaries. ⁽⁴⁷⁾

L'aquaculture dans les îles Canaries a commencé dans les années 1980 à Tenerife, mais ce n'est qu'à la fin des années 1990 que ce système de production a été établi en tant qu'industrie. ⁽⁴⁸⁾ La dernière phase du processus d'élevage a lieu dans l'archipel : l'engraissement des espèces dans le milieu marin. Les espèces autorisées pour l'engraissement sont la daurade royale (*Sparus autara*), le bar (*Dicentrarchus labrax*) et certaines espèces de thon (*Thunnus obesus* et *Thunnus albacares*). ⁽⁴⁹⁾

Le développement industriel de l'aquaculture d'eau douce dans les îles Canaries n'est pas encore significatif, bien qu'il existe un intérêt pour la production de microalgues et l'aquaponie. L'aquaculture marine a débuté en 1995 et les espèces produites sont principalement la daurade royale (*Sparus autara*) et le bar (*Dicentrarchus labrax*). Les alevins utilisés dans cette production sont importés et le système d'élevage le plus utilisé en pisciculture est celui des cages marines flottantes. Il n'existe qu'une seule entreprise qui pratique l'aquaculture à terre et qui réalise le cycle de vie complet des espèces qu'elle produit, bien que sa production soit destinée en pratique à l'autoconsommation. ⁽³⁶⁾



Fig.2 - Zonage de l'aquaculture dans les îles Canaries

³ <https://visor.grafcan.es/visor3D/default.php?svc=svcPROAC&lat=28.99467798289429&lng=-20.18703699491696&range=814266>

En 2019, aux îles Canaries, environ 100 000 tonnes de produits aquatiques (76% issus de la pêche et 24% de l'aquaculture) ont été consommées, transformées localement, absorbées à 25% par le marché local et exportées pour les 75% restants. Actuellement, il existe 5 sociétés commerciales liées au secteur de l'aquaculture.⁽⁴⁹⁾

En 2020, le volume de la production aquacole était de 2380 tonnes de daurades (*Sparus aurata*) et de 5793 tonnes de bars (*Dicentrarchus labrax*). Les îles Canaries comptent une écloserie locale et 18 entreprises impliquées dans le secteur de l'aquaculture (100 à 500 tonnes/an). Le nombre d'emplois directement liés à l'aquaculture marine est d'environ 250 et le montant généré est d'environ 43 millions d'euros. Concernant le soutien logistique, le secteur de l'aquaculture marine dispose d'un centre de recherche et de centres de formation. Il n'existe pas de centres techniques ni de coopératives et la perception de l'aquaculture par le grand public n'est pas très bonne.⁽³⁶⁾

L'intérêt pour les projets d'aquaculture dans la région est notoire, toutefois, il devient limité en raison de la complexité administrative et de la difficulté à obtenir des licences. Le soutien des banques à ce secteur est très faible et il serait très difficile pour ce secteur de survivre sans le soutien de la FEAMP. Quant aux contraintes réglementaires, il est nécessaire de se conformer aux normes européennes, nationales et locales (il devient difficile pour les aquaculteurs de respecter toutes les réglementations), ce qui nécessite une simplification et une harmonisation des réglementations. Il n'y a pas de concurrence entre l'aquaculture et la pêche, mais il y a des subventions pour ces activités et il y a une concurrence des importations provenant de pays tiers (les produits importés entrent dans la région à des prix inférieurs aux produits locaux).⁽³⁶⁾

Grâce à la température de l'eau dans les îles Canaries (propice aux espèces aquacoles pour atteindre la taille commerciale dans une période plus courte), il est possible de fournir des produits toute l'année dans une grande variété de tailles. En 2020, des expériences ont été menées pour permettre la diversification des espèces de poissons et de crustacés pour l'élevage. Les autorités régionales soutiennent le secteur, le considérant comme stratégique pour le développement de la « croissance bleue » aux îles Canaries. Globalement, l'objectif est de pratiquer une aquaculture durable, avec l'élevage de poissons de plus en plus sains et de meilleure qualité, qui parviennent au consommateur final dans de bonnes conditions. Il est toutefois nécessaire de mettre de la souplesse dans les politiques locales afin d'accélérer le développement du secteur.⁽⁴⁹⁾

ECOQUA (Institut universitaire d'aquaculture et des écosystèmes marins durables) est un centre de recherche d'excellence de l'université de Las Palmas. Il a pour objectif de promouvoir la recherche et l'innovation, la formation postuniversitaire en aquaculture et la préservation et l'utilisation durable des ressources côtières. Il s'agit d'un institut multidisciplinaire qui réunit des spécialistes de différents domaines scientifiques tels que des zoologistes, des botanistes, physiologistes, vétérinaires, agronomes, pathologistes, paléontologues, océanographes, juristes, économistes, etc. ⁽⁵⁰⁾

2.7.3 Analyse SWOT de l'aquaculture dans les îles Canaries

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Intérêt pour la production de microalgues et l'aquaponie - Plan stratégique pour l'aquaculture dans les îles Canaries (2014-2020) - Réalisation d'expériences pour permettre la diversification des espèces - Plan régional de gestion de l'aquaculture dans les îles Canaries (<i>PROAC</i>) - Écloserie locale - 18 entreprises impliquées dans le secteur de l'aquaculture - Intérêt pour les projets d'aquaculture dans la région - Approvisionnement en produits aquacoles tout au long de l'année - Promotion d'une pratique durable de l'aquaculture 	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement industriel de l'aquaculture en eau douce n'est pas significatif - Importation pour l'aquaculture marine - Il n'y a pas de centres techniques ni de coopératives

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) - Existence d'une législation sur l'aquaculture - Centre de recherche et centres de formation - Zonage de l'aquaculture pour les îles Canaries sur une plate-forme en ligne : IDE - Création d'emplois - Température de l'eau permettant aux espèces d'atteindre une taille commerciale en une courte période. - Soutien et reconnaissance du secteur par les autorités régionales 	<ul style="list-style-type: none"> - La perception de l'aquaculture par le grand public est négative - Difficulté d'obtenir des licences - Complexité administrative - Le soutien de la banque au secteur de l'aquaculture est réduit - Le secteur de l'aquaculture pourrait difficilement survivre sans le soutien de la FEAMP. - Contraintes réglementaires - Concurrence des importations provenant de pays tiers - Les politiques locales sont un obstacle au développement du secteur

2.8 Mayotte

2.8.1 Cadre socio-économique ⁽¹⁶⁾

État membre | France

Localisation | Archipel situé dans le sud-ouest de l’océan Indien, entre le continent africain et Madagascar, à l’entrée nord du canal du Mozambique.

Superficie | 374 km²

Population | 235 132 habitants (2016)

Densité de population | 663 habitants/km²

Capitale administrative | Dzaoudi (de droit), mais le siège du conseil général et la circonscription administrative sont à Mamoudzou.

Principales activités économiques | L’économie repose principalement sur l’agriculture et le secteur tertiaire. Les secteurs artisanaux correspondent à des activités de subsistance. Le secteur du tourisme a un potentiel, mais souffre d’un manque d’infrastructures.

Pêche : la pêche artisanale prédomine. La flotte est principalement composée de petits bateaux d’une longueur moyenne de 7 m, qui pêchent dans les zones côtières et en haute mer. 150 bateaux et 820 pêcheurs étaient enregistrés en 2021. En 2014, six petits palangriers de surface ont été enregistrés, qui pêchent principalement dans les eaux insulaires et disposent de possibilités de pêche dans les eaux voisines sous la juridiction des Comores en vertu d’un accord négocié par l’UE avec ce pays tiers. La flotte de pêche de Mayotte comprend également cinq grands thoniers senneurs, qui opèrent selon la même stratégie que les senneurs de la Réunion, avec des débarquements principalement aux Seychelles. ⁽¹⁷⁾

2.8.2 L’aquaculture à Mayotte

La stratégie de développement de l’aquaculture a fait l’objet d’un consensus entre tous les partenaires liés au secteur de l’aquaculture : l’IFREMER, l’Unité Territoriale de Mayotte de la Direction Maritime de l’Océan Indien sud (UTM-DMSOI), la préfecture de Mayotte, la Chambre d’Agriculture, de Pêche et d’Aquaculture de Mayotte (CAPAM), le Parc Naturel Marin de Mayotte, le Centre Universitaire de Formation et de Recherche de Mayotte (CUFR), l’École de Formation Maritime (EAM), le Bataillon du Service Militaire Adapté (BSMA) et des professionnels et experts sous la direction du Conseil Général de Mayotte. ⁽⁵¹⁾

L’aquaculture est une activité qui a débuté en 2001 avec la société Mayotte Aquaculture qui produisait de l’ombrine ocellée (comme à la Martinique, la Réunion et la Guadeloupe). La production d’alevins a été assurée par l’écloserie de l’association AquaMay, largement soutenue par des aides directes

de l'état et de la collectivité territoriale. La production aquacole de Mayotte Aquaculture, qui constituait la « locomotive de la filière) (environ 180 tonnes par an) était destinée à l'exportation et dépendait donc du transport aérien. Les coûts de transport sont devenus très élevés, ce qui a entraîné la fermeture de cette entreprise (rachetée plus tard par *Aqua-Mater*). La départementalisation de Mayotte et son accès au statut de RUP sont en grande partie responsables de la disparition d'Aquamay (disparition des aides au fonctionnement). Suite à la cessation d'activité de cette structure, Mayotte a perdu son éclosier et son stock de reproducteurs, ce qui se traduit par un bond en arrière de 15 ans. Ces évolutions ont entraîné la mise en sommeil de l'activité aquacole de l'île. ⁽¹⁹⁾

La collaboration entre le Parc naturel marin de Mayotte, l'IFREMER et le Conseil départemental de Mayotte a permis, entre 2015 et 2019, de financer une étude sur les impacts environnementaux de la pisciculture marine réalisée en plusieurs phases : expériences en laboratoire, paramétrage de modèles, analyses de scénarios et vérifications sur le terrain. ⁽¹⁹⁾

À la suite de l'étude susmentionnée, le projet « *CAPAMAYOTTE 2* » (capacité de charge environnementale des sites candidats à la pisciculture) a vu le jour. Ce projet avait pour objectif de développer une aquaculture durable à Mayotte, en tenant compte des impacts environnementaux provoqués, en optimisant les pratiques aquacoles pour maximiser la production, tout en minimisant les impacts environnementaux. Cette évaluation est basée sur une méthode qui associe des outils de modélisation à différents niveaux (individuel, exploitation et industriel) avec l'analyse de scénarios (en fonction de l'environnement hydrodynamique et du système piscicole). Il est prévu d'étendre l'application de ce modèle à diverses espèces aquacoles. Des projets de l'IFREMER utilisant la méthode développée à Mayotte sont en cours de réalisation en Polynésie française (projet QUALISANT) et en Corse (projet EPURVAL2). ⁽⁵²⁾

À Mayotte, l'aquaculture marine était basée sur la production d'ombrines ocellées (*Scianops ocellata*).

Il convient de souligner que la mise en place d'une activité aquacole significative nécessite un processus de formation très long, qui est souvent incompatible avec les capacités financières des promoteurs. ⁽¹⁹⁾

La filière aquacole à Mayotte est en phase de redressement. La production a stagné depuis 2014, toutefois, il existe de nouvelles orientations pour le développement de l'aquaculture, qui couvrent une série de sujets (production, approvisionnement en aliments, commercialisation, notamment l'exportation). L'objectif de cette stratégie d'aquaculture marine est d'augmenter la production pour atteindre un volume d'au moins 600 tonnes de poissons en 2025 et 1500 tonnes en 2030. Le marché de Mayotte est déficitaire en poissons et l'offre de poissons provenant du secteur de la pêche ne sera pas suffisante pour couvrir une demande croissante. ⁽⁵¹⁾

L'aquaculture de Mayotte est estimée à 2000 tonnes ; au-delà de ce volume, il y a des importations

de 1500 tonnes/an. Compte tenu du fait que la population augmente tous les ans, le marché des produits de la mer devrait augmenter d'au moins 500 tonnes d'ici 2025. Le Conseil général de Mayotte propose un programme pour un redémarrage de la filière et atteindre des objectifs de production ambitieux. Le programme proposé associe plusieurs éléments complémentaires ⁽⁵¹⁾ :

- Soutien concret à la relance et au développement du secteur :
 - Construction d'une nouvelle écloserie pour atteindre une production de 600 000 alevins de 2 à 5 g par an.
 - Installation et constitution d'un stock de reproducteurs à terre et en mer.
 - Soutenir les investissements et les organismes privés ou publics qui permettent le développement de la production d'alevins pour répondre aux besoins des entreprises en croissance.
 - Développer de petites exploitations pour approvisionner le marché local.
 - Soutien technique et économique aux exploitations aquacoles existantes de façon à les amener au seuil de rentabilité.
 - Réorganiser l'appui administratif à la création de petites exploitations aquacoles (circuit administratif, présélection des sites d'aquaculture et implication de financeurs privés).

- Projets de recherche, de développement et de formation :
 - Hisser la production d'ombrines ocellées à un haut niveau technique et scientifique à l'échelle locale, régionale et interrégionale.
 - Investir dans la formation d'aquaculteurs.

- Approche du développement aquacole durable :
 - Développement d'un modèle d'aquaculture durable et conforme aux objectifs du plan de gestion du parc naturel marin de Mayotte.
 - Respecter la capacité de charge des sites aquacoles et de la lagune.
 - Minimiser les rejets et réduire l'impact sur l'environnement en promouvant l'application de bonnes pratiques aquacoles.
 - Valoriser la biodiversité de la lagune dans le cadre de l'aquaculture intégrée.
 - Diversifier les espèces produites, en utilisant des espèces locales,
 - Faire émerger un / des Projets d'aquaculture multitrophique intégrée et évolutive (AMIE)
 - Promouvoir des activités conformes aux objectifs européens, à faible émission de carbone et qui répondent aux critères d'éligibilité du FEAMP.

2.8.3. Analyse SWOT de l'aquaculture à Mayotte

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Lagon de Mayotte : vaste zone propice au développement de l'aquaculture marine durable) - Projet CAPAMAYOTTE 2 : développement d'un outil de modélisation prédictif des impacts environnementaux, destiné à faciliter les installations futures - RSMA : formation d'ouvriers aquacoles dans le cadre du service militaire adapté 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficultés techniques et financières des opérateurs existants - Faible diversification des espèces aquacoles - La filière aquacole de Mayotte stagne depuis 2014 - Il n'existe pas d'aquaculture en eau douce - Il n'existe pas d'écloserie, ni de centre technique, ni de formation diplômante sur place - Peu de possibilités de fourniture d'alevins à partir de régions limitrophes - Faible structuration de la filière
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) - Un programme a été proposé pour relancer la filière aquacole de Mayotte - Plusieurs entités intéressées par la relance du secteur aquacole - Émergence de petites entreprises aquacoles - Création d'emplois et de richesses sur l'île - Réduction de la dépendance alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Obstacles structurels (fermeture des sociétés Mayotte Aquaculture et AquaMay) - Difficultés administratives et règlementaires - Obstacles techniques et scientifiques - Difficultés financières des promoteurs

2.9 La Réunion

2.9.1 Cadre socio-économique ⁽¹⁶⁾

État membre | France

Localisation | L'île de la Réunion est située dans le sud-ouest de l'océan Indien, entre le continent africain et Madagascar, à l'entrée nord du canal du Mozambique.

Superficie | 2 512 km²

Population | 850 996 habitants (2016) **Densité de population** | 339,7 habitants/km² **Capitale administrative** | Saint-Denis

Principales activités économiques | Les activités traditionnelles sont l'agriculture (principalement la canne à sucre) et la pêche. D'autres activités sont liées au tourisme, à l'industrie agroalimentaire, à la recherche biomédicale, aux technologies relatives à la culture de microalgues, ainsi qu'au secteur de l'énergie solaire.

Pêche | La flotte de pêche est composée d'environ 80 bateaux, la plupart de moins de 12 mètres. Des bateaux de plus de 12 m sont utilisés pour la pêche au thon (en haute mer) via un réseau de DCP ancrés au large, autour de l'île. Un segment de palangriers opère dans les zones sous la juridiction de Madagascar en vertu d'un accord conclu par l'UE avec ce pays tiers. Par ailleurs, un segment de deux grands thoniers senneurs opère dans les zones de pêche au large (nord) des îles, en haute mer et dans les zones relevant de la juridiction de pays tiers, en vertu d'accords conclus entre l'UE, d'une part, et les Seychelles, Madagascar, Maurice et les Comores, de l'autre. ⁽¹⁷⁾

2.9.2 L'aquaculture à la Réunion

Depuis 2010, l'aquaculture réunionnaise a régressé puis stagné. ⁽¹⁹⁾

L'Association Réunionnaise pour le Développement de l'Aquaculture (ARDA) soutenue par la collectivité territoriale, a été à l'origine de la création d'un centre technique dédié à l'aquaculture d'eau douce et de la ferme aquacole des Mascareignes (FAM) sur le seul site favorable à la pisciculture marine dans la baie de Saint Paul. Cette association détenait un stock de reproducteurs d'ombrines ocellées, qui a fait l'objet d'une étude et d'un programme de sélection génétique menée conjointement par Ifremer et l'UAOM (Union des Aquaculteurs de l'Outremer) qui regroupait les structures de développement des RUP françaises. ⁽¹⁹⁾

La FAM a produit environs 50T/an d'ombrines jusqu'à sa disparition en 2016. La ferme, dans un contexte défavorable n'a pas été en mesure de mobiliser les capitaux nécessaires à son développement.

Depuis cette expérience non pérennisée, l'aquaculture à terre semble être la seule voie de développement possible ⁽¹⁹⁾

L'aquaculture d'eau douce à la Réunion est basée sur la production de truites ~~de mer~~ (*Salmo trutta*) et de tilapias (*Oreochromis niloticus*). La production totale des 4 exploitations actives en 2019 était d'environ 75 tonnes (40 tonnes de tilapias et 35 tonnes de truites ~~de mer~~). Les aliments utilisés dans l'aquaculture en eau douce, dans la région, sont fournis par Nutrima, seule entreprise capable de produire des aliments aquacoles dans l'outremer français. ⁽⁵³⁾

Les œufs de truite sont achetés en France métropolitaine et les alevins de tilapia rouge sont fournis localement. En 2019, 3 exploitations pour la production à petite échelle de spiruline étaient en cours de consolidation. ⁽¹⁹⁾

Le secteur aquacole de la région favorise la création de valeur pour le territoire et d'emplois pour ses habitants. Il convient de souligner que 100 % de la production aquacole destinée à la consommation locale. La production de truites arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*), après 2019, a bénéficié d'un label d'origine réunionnaise et un projet similaire est en cours de développement, pour les espèces de tilapia. ⁽⁵⁴⁾

On note également l'existence de quelques entreprises pionnières d'aquaponie et d'un projet de production de caviar d'esturgeons.

Aquaponie Réunion est une entreprise qui se trouve à Marla, dans le Cirque de Mafate, dans le Parc National de la Réunion. Elle promeut le développement de l'aquaponie et de l'aquaculture multi trophique intégrée, où les tilapias sont élevés dans des étangs et où la richesse en nutriments de l'eau de ces étangs est pompée dans des lits hydroponiques, où les végétaux, les herbes, les fleurs et autres cultures absorbent les nutriments nécessaires à leur croissance, tout en purifiant l'eau de culture, qui retourne dans les réservoirs de pisciculture. ⁽⁵⁵⁾

2.9.3. Analyse SWOT de l'aquaculture à la Réunion

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Consolidation de l'exploitation de la spiruline à petite échelle - Le secteur aquacole de la région favorise la création de valeur pour le territoire - Potentiel de l'aquaponie 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu de sites propices au développement de l'aquaculture marine - Disparition de la seule entreprise d'aquaculture marine - Faible diversité des espèces aquacoles - Absence de centre technique, de centre de formation - Faible structuration de la filière et manque d'accompagnement technique des opérateurs
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Marché local demandeur - Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) - Employabilité Existence d'un label d'origine réunionnais pour la truite arc-en-ciel (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), avec un projet similaire pour les espèces de tilapias - Initiatives en faveur d'une aquaculture durable (comme la société Aquaponie Réunion, qui promeut l'aquaponie et l'aquaculture multi-trophique intégrée). 	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilité organisationnelle - Manque de soutien technique

Conclusions

Bien que l'aquaculture soit le secteur alimentaire qui connaît la plus forte croissance dans le monde, les régions ultrapériphériques connaissent des niveaux de développement très variables.

Considérant les diverses difficultés rencontrées tout au long de cette année et demie de fonctionnement effectif, pour discuter des questions liées à l'aquaculture et de la difficulté qui en découle pour élaborer des recommandations éclairées, le CCRUP a décidé d'élaborer une brève étude sur l'aquaculture dans les régions ultrapériphériques et l'analyse SWOT respective des informations recueillies, pour essayer de comprendre ce qui nous ressemble et ce qui nous différencie, en favorisant des discussions plus assertives, tant au niveau interne qu'avec la Commission européenne et les États membres, en faveur de l'amélioration de l'information pour le développement de l'aquaculture dans les RUP.

Grâce au soutien des politiques locales, les Canaries ont su développer une production aquacole significative.

Concernant les RUP portugaises, Madère est la plus développée, tandis que les Açores sont encore dans une phase expérimentale. Toutefois, cette région dispose déjà d'une législation spécifique régissant l'aquaculture

Les RUP françaises sont très en retard, au regard de leur potentiel de développement, qu'il soit principalement marin, comme en Martinique, à Mayotte et Guadeloupe, ou continental comme à la Réunion et en Guyane. St Martin ne connaît aucune activité aquacole. Mayotte doit repartir à zéro. La Guyane peine à amorcer son développement. La Réunion, la Martinique et la Guadeloupe réunies produisent moins de 100 tonnes/an.

L'éloignement des RUP vis-à-vis de l'Europe continentale conditionne les contextes de production (coût des importations) et limite l'accessibilité aux marchés les plus demandeurs.

Ainsi les îles Canaries peuvent importer des alevins à moindre coût et exporter leurs poissons vers l'Europe continentale, ce qui demeure quasiment impossible pour les RUP françaises qui doivent produire leurs propres alevins, à petite échelle, et se limiter à leurs marchés domestiques.

Néanmoins, tous s'accordent sur la nécessité de développer une aquaculture durable avec l'objectif de participer davantage à la production aquacole européenne et de réduire la dépendance alimentaire des territoires, tout en préservant l'environnement.

Les crises que nous connaissons dont celle du COVID 19, font émerger ce dernier objectif comme un des éléments stratégiques de résilience des RUP. On note une volonté de l'ensemble des collectivités territoriales de soutenir le développement aquacole.

Si le potentiel reste intact, les freins constatés sont souvent partagés :

- Fortes contraintes administratives et réglementaires,
- Faible structuration des filières,
- Faible attractivité du secteur pour l'économie,
- Faible soutien bancaire,
- Manques d'écloserie opérationnelles capables de garantir la fourniture de juvéniles en quantités et qualités régulières,
- Absence de centres techniques en capacité d'accompagner les filières,
- Surcoûts de production liés à l'éloignement vis-à-vis du continent européen,
- Aléas cycloniques
- Insuffisance des moyens de la recherche dédiés spécifiquement à l'aquaculture des RUP
- Absence de maîtrise de l'élevage d'espèces natives dans un contexte de renforcement de la réglementation sur l'introduction d'espèces exotiques
- Perception négative de l'activité par le public, en générale.

Les Régions Ultrapériphériques bénéficient de plusieurs forces (intrinsèques) et opportunités (extrinsèques) relatives au secteur de l'aquaculture, mais il demeure nécessaire déverrouiller les points de menaces identifiés qu'ils soient d'ordre financiers, réglementaires, administratifs, scientifiques, techniques, logistiques, d'image vis-à-vis du grand public.

Il convient de souligner que le nouveau règlement (UE) 2021/1139 du FEAMPA offre une nouvelle opportunité de développement de l'aquaculture pour toutes les régions ultrapériphériques. Il est important de veiller à ce que la mise en œuvre de la FEAMPA soit rapide, afin qu'elle ne conduise pas à une période de vide qui fragiliserait davantage le secteur. Ce nouveau règlement devrait également être plus efficace que le FEAMP dans le traitement des demandes.

Ce travail est destiné à servir de base à la Commission européenne et aux États membres intéressés pour développer des études plus approfondies sur l'aquaculture dans nos territoires, favorisant une meilleure connaissance et déterminant des mesures plus appropriées pour ce secteur.

Bibliographie

1. **CCRUP**. CCRUP. *CCRUP*. [En ligne] <https://www.ccrup.eu/>.
2. **Henriques, M. A.** *Manuel d'aquaculture*. Lisbonne, Portugal : s.n., 1998.
3. **FAO**. *The State of World Fisheries and Aquaculture*. Rome : s.n., 2014, p. 223.
4. **Officiel, Journal**. Présidence du gouvernement. *Résolution du conseil du gouvernement n° 103/2019 du 26 septembre 2019*. [En ligne] Septembre 2019. <https://jo.azores.gov.pt/api/public/ato/b8e3080f-bbca-4845-85ed-14924ca000bc/pdfOriginal>.
5. **Commission européenne**. [En ligne] https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/policy/themes/outermost-regions/.
6. **Union européenne, Journal officiel de l'Union**. Règlements. *Règlement (UE) 2021/1139 du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2021*. [En ligne] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1139&from=PT>.
7. **2020, Portugal**. Publication du règlement établissant le Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture. [En ligne] juillet 2021. <https://www.portugal2020.pt/content/publicado-regulamento-que-cria-o-fundo-europeu-maritimo-das-pescas-e-da-aquicultura>.
8. **Union européenne**. Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE). [Online]2016. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01/DOC_3&format=PDF.
9. **FAO**. [En ligne] 2001. <http://www.fao.org/home/en/>.
10. —. [En ligne] 2015. <http://www.fao.org/aquaculture/en/>.
11. **Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies**. The State of World Fisheries and Aquaculture. [En ligne] 2020. <http://www.fao.org/state-of-fisheries-aquaculture>.
12. **Parlement européen**. Fiches thématiques sur l'Union européenne. *La production aquacole dans l'Union européenne*. [En ligne] <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/120/producao-da-aquicultura-na-uniao-europeia>.
13. **Diniz, M.** Manuel d'Aquaculture. *L'Aquaculture*. In *M. Henriques*. Lisbonne, Portugal : s.n., 1998.
14. **What is aquaculture ?** [En ligne] <https://www.conserve-energy-future.com/aquaculture-types-benefits-importance.php>.
15. **Commission européenne. Commission européenne-DG Environnement**. *Guidancedocument on aquaculture activities in the Natura 2000 Network*. 2018.
16. —. [En ligne] 2017. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/outermost-regions/pdf/rup_2017/rup_eu_lands_world_pt.pdf.
17. **Parlement européen. Direction générale des politiques internes. Recherche pour la Commission Pech - La gestion des flottes de pêche dans les régions ultrapériphériques**. [En ligne] 2017. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/585901/IPOL_STU\(2016\)585901_FR.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/585901/IPOL_STU(2016)585901_FR.pdf).

- 18.** AQUAMARINE. [En ligne] <https://www.societe.com/societe/aquamarine-404150922.html>.
- 19.** FranceAgriMer. Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'outre-mer. [Online] mai 2019. <https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/61237/document/A4%20perspe%20%20C3%A9cos%20%20p%20C3%A4che%20et%20%20aqua%20dom%20RAPPORT%20FINAL%201.pdf?version=4>.
- 20.** Semaine, Saint-Martin. France Relance : lancement de deux appels à projets pour la pêche et l'aquaculture. [En ligne] 2021. <https://www.stmartinweek.fr/2021/02/17/appels-a-projets-fancerelance-peche-et-aquaculture-saint-martin-ne-doit-pas-passer-a-cote-de-lopportunite/83440>.
- 21.** Régions ultrapériphériques, Conférence des présidents des régions. RUP : Conférence des Présidents. [En ligne] <https://cp-rup.com/regioes-ultraperifericas/guadalupe/>.
- 22.** L'aquaculture. [En ligne] <https://translate.google.com/translate?hl=pt-PT&sl=fr&u=http://guadeloupe-peches.org/aquaculture/&prev=search&pto=aue>.
- 23.** Conseil régional de Guadeloupe. Schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) de la Guadeloupe. [En ligne] 2013. file:///C:/Users/User/Desktop/1_-_4._Peche_-_SRDAM_fr_pdf.pdf.
- 24.** Le parc aquacole, un incontournable en Guadeloupe. [En ligne] <https://translate.google.com/translate?hl=pt-PT&sl=fr&u=http://www.parc-aquacole.fr/&prev=search&pto=aue>.
- 25.** Direction de la Mer de la Martinique. Pêche professionnelle. [En ligne] <http://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/peche-professionnelle-r16.html>.
- 26.** —. Aquaculture. [En ligne] <http://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/presentation-generale-r90.html>.
- 27.** ADEPAM - Association pour le Développement de la Production Aquacole Martiniquaise. [En ligne] 2021.
- 28.** Ministère de l'écologie et du développement. Pêche et gestion piscicole en Guyane. [En ligne] Avril 2005. <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/064000305.pdf>.
- 29.** Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Guyane. [En ligne] 2021.
- 30.** Parlement européen. Étude pour la Commission REGI - Situation économique, sociale et territoriale des Açores (Portugal). [En ligne] 2017. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/601971/IPOL_BRI\(2017\)601971_FR.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/601971/IPOL_BRI(2017)601971_FR.pdf).
- 31.** SREA, Service statistique régional des Açores. [Online] <https://srea.azores.gov.pt/ReportServer/Pages/ReportViewer.aspx?%2FDemografia%2FEstimativas+da+Popula%C3%A7%C3%A3o+M%C3%A9dia&rs:Command=Render>.
- 32.** Neilson, A., Cardwell, E. et Bulhão Pato, C. Coastal fisheries in the Azores, Portugal. *A question of sovereignty, sustainability and space. In K. Schriewer & T. Hojrup (EDS.) European Fisheries at a tipping-point./La Pesca Europea ante un cambio irreversible. pp.465-505. Murcia, Es:Cátedra Jean Monnet Universidad de Murcia. : s.n., 2012.*

- 33.** CCRUP. Procès-verbal n° 8 : Réunion du Comité exécutif. [En ligne] 2020. https://www.ccrup.eu/wp-content/uploads/2021/03/ATA8_2nov20_ComEx_PT.pdf.
- 34.** Carvalho, N., Jones, G. et Isidro, E. Defining scale in fisheries. *Small versus largescale fishing operations in the Azores. Fisheries Research* 109. 360-369. 2011.
- 35.** ASSEMBLÉE LÉGISLATIVE DE LA RÉGION AUTONOME DES AÇORES. Cadre juridique de l'aquaculture açoréenne. *Décret législatif régional n° 22/2011/A de 4 de Julho de 2011*. [En ligne] <https://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/E8A8891F-A5DE-4930-BAE8-14BD7DF791F7/552919/DecretoLegislativoRegionalN222011A.pdf>.
- 36.** CCRUP. Procès-verbal n° 10 : Groupe de travail sur l'aquaculture. [En ligne] Novembre 2020. https://www.ccrup.eu/wp-content/uploads/2021/03/ATA_GTA_6nov.2020_CCRUP_PT_-apoved.pdf.
- 37.** Madruga, Genuino. Mer des Açores : Aquaculture. [En ligne] 2011. <https://pescazores.com/mar-acoriano-aquacultura/>.
- 38.** <https://pescazores.com/aquacultura-arranca-na-graciosa-producao-artesanal-spirulina/>. Journal de l'île de Graciosa. [En ligne] 2018. <https://pescazores.com/aquacultura-arranca-na-graciosa-producao-artesanal-spirulina/>.
- 39.** 2020, Mar. Aquaculture à Ribeira Quente avec des résultats au printemps prochain. [En ligne] 2019. <https://www.portugal2020.pt/content/aquacultura-na-ribeira- quente-com-resultados-na-proxima-primavera>.
- 40.** Journal de l'économie de la mer. Aquazor est un nouveau projet d'aquaculture. [En ligne] <http://www.jornaldaeconomia.com/aquazor-e-um-novo-projecto-de-aquacultura/>.
- 41.** Açores, RTP. Des chercheurs développent une étude sur la création de patelles en aquaculture . [En ligne] 25 mai 2021. https://www.rtp.pt/cores/sociedade/investigadores-desenvolvem-estudo-sobre-criacao-de-lapas-em-aquacultura-video_71677.
- 42.** Direction générale de la mer. MarMadeira - Aquaculture. [En ligne] <https://marmadeira.com/ usos-e-atividades-maritimas-aquicultura/>.
- 43.** (Coopescamadeira), Lisandra Sousa. Réunion du groupe de travail sur l'aquaculture. [En ligne] Novembre 2020.
- 44.** Journal économique, Lusa. La stratégie nationale pour la mer souligne la maturité de l'aquaculture à Madère. [En ligne] 2020. <https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/estrategia-nacional-para-o-mar-destaca-maturidade-da-aquicultura-da-madeira-651938>.
- 45.** Gobierno de Canarias. PEACAN. [En ligne] https://www.gobiernodecanarias.org/pesca/temas/cultivos_marinos/peacan.html.
- 46.** —. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. [En ligne] https://www.gobiernodecanarias.org/pesca/temas/cultivos_marinos/proac.html.
- 47.** IDE Canarias. [En ligne] <https://www.idecanarias.es/?q=content/idecanarias>.
- 48.** Gobierno de Canarias. Breve historia de la acuicultura en Canarias. [En ligne] https://www.gobiernodecanarias.org/pesca/temas/cultivos_marinos/breve_historia.html.
- 49.** (Ecoaqua), Gercende Viçose. Réunion du groupe de travail du CCRUP sur l'aquaculture. [En ligne] Novembre 2020.
- 50.** ECOAQUA. [En ligne] <https://translate.google.com/translate?hl=pt->

PT&sl=en&u=https://ecoaqua.ulpgc.es/en/ecoaqua&prev=search&pto=aue.

51. B., Naila LOUISON. Chambre de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Aquaculture de Mayotte. [En ligne] 2021.

52. IFREMER. CAPAMAYOTTE 2 : développer l'aquaculture durable à Mayotte. [En ligne] 2019.

53. Nutrima. [En ligne]

<https://nutrima.fr/FR/home.php?PHPSESSID=1uorlhkr5sga420ms9o6la1tk0>.

54. Secteurs de la pêche et de l'aquaculture. [En ligne]

<https://translate.google.com/translate?hl=pt-PT&sl=fr&u=https://production-locale.re/project/peche-et-aquaculture/&prev=search&pto=aue>.

55. Réunion, Aquaponie. [En ligne] <https://aquaponiereunion.re/aquaponie/>.

56. Organization, Food and Agriculture. Environmental aspects of aquaculture in the tropics and sub-tropics. [En ligne] <http://www.fao.org/3/ad002e/AD002E01.htm>.

57. CC RUP. Procès-verbal n° 8 : Réunion du Comité exécutif. [En ligne] 2 novembre 2020. https://www.ccrup.eu/wp-content/uploads/2021/03/ATA8_2nov20_ComEx_PT.pdf.

58. En ligne, Açoriano Oriental - Lusa/AO. Mar 2020 a affecté près de 15 M€ à la pêche et à l'aquaculture depuis 2020. [En ligne] avril 2021.

<https://www.acorianooriental.pt/noticia/mar-2020-atribuiu-quase-15-me-a-pesca-e-aquicultura-desde-2020-324955>.