

SECTEUR D'ACTIVITE 3

Aquaculture Marine

Coordination Groupement des Fermes Aquacoles et Océan Avenir NC avec contribution de ADECAL Technopole, Ifremer, Innov Aquaculture, l'Huître de Dumbéa, Biocénose Marine et ADL, AEL, DEXEN, Direction des Affaires Maritimes, Aqualagon.

<p>Total emplois ou bénévoles concernés</p>	<p>Un total atteignant 900 emplois : 848 emplois en crevetticulture (250 permanents et des saisonniers), 12 emplois permanents et une dizaine de saisonnier en ostréiculture pour l'huître de Dumbéa + 2 pour l'entreprise P. Morlet, 6 emplois en autres aquacultures (poissons, holothuries...) et 30 emplois en appui technique (technopole, GFA), les aspects recherche aquacole étant considérés dans le secteur Recherche</p>
<p>Tendance de l'activité</p>	<p>Activité née au début des années 70 (crevettes), toujours soutenue depuis par les collectivités, création de l'huître de DUMBEA en 1998 qui ne bénéficie pas de soutiens financiers, une diversification en marche.</p>
<p>Contraintes</p>	<p>Biosécurité, qualité des eaux, pas de vision intégrée de l'aménagement littoral et côtier, consommation énergétique, marchés de niche sur des espèces à forte valeur ajoutée, maîtrise des itinéraires techniques, manque de compétences locales, filières naissantes en termes de diversification, éloignement des marchés régionaux</p>
<p>Remarque</p>	<p>Un enjeu planétaire de développement durable et une solution reconnue pertinente aux questions d'autosuffisance alimentaire sur la base d'une bonne intégration dans les milieux naturels où elle se développe.</p>

Préambule

On entend par « Aquaculture marine » tout type d'élevage d'espèces animales ou végétales vivant en mer, que cet élevage soit basé sur une maîtrise totale du cycle biologique de l'espèce considérée ou d'une maîtrise partielle : récupération d'œufs ou de larves, naissain de bivalves importé, capture de juvéniles dans le milieu et grossissement contrôlé par exemple.

1/ Contexte

Dans la recherche de l'autosuffisance alimentaire et en raison de la stagnation des ressources en protéines issues de la pêche, la limitation des ressources animales et végétales terrestres, l'aquaculture marine représente, par les perspectives qu'elle offre et son taux de croissance annuel mondial, une voie de développement considérée comme l'un des axes privilégiés de croissance bleue retenus par l'union Européenne, (*Blue Growth*, Opportunities for marine and maritime sustainable growth. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Directorate for Maritimes Affairs and Fisheries, COM 2012 494 final).

2/ Rappel de ce que ce secteur représente

L'aquaculture marine représente aujourd'hui l'un des secteurs de production alimentaire en plus forte progression, sa croissance annuelle atteignant ces dernières années plus de 6 % (Cluster Maritime Français) face à une demande croissante du marché mondial en produits de la mer, demande qui intéresse tout particulièrement la Nouvelle-Calédonie.

Elle bénéficie de différents types de technologies, des plus sommaires aux plus élaborées, toutes basées sur un système permettant d'améliorer la croissance et la survie des espèces en culture, en apportant nourriture, oxygène et protection des organismes cultivés contre les prédateurs.

L'amélioration des connaissances sur le développement larvaire, sur les besoins en nutriments et en conditions environnementales a permis au fil du temps de faire progresser la technologie. De nouvelles espèces ont pu être élevées. De certains bivalves et algues élevées depuis très longtemps en Asie, l'homme a réussi la maîtrise de la reproduction et des cycles larvaires complexes de certains crustacés et de poissons.

Cette maîtrise a autorisé le développement industriel d'élevages :

- huîtres en France avec plus de 120.000 tonnes/an mais avec des problèmes de contamination (métaux, microbiologie, plancton toxique...) et de mortalité,

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

- grandes crevettes, les pénéides, parfois appelées gambas en Asie et Amérique du Sud, avec une production mondiale qui, en 2008, atteignait 3,27 millions de tonnes mais des impacts environnementaux lourds (destruction de mangroves dans certains pays) et presque partout des viroses ou la présence de bactéries pathogènes...
- poissons en Asie et principalement le saumon en Norvège et au Chili avec là aussi des viroses, la surutilisation d'antibiotiques et la saturation de certains sites d'élevage.

L'aquaculture est donc loin d'être sans impacts sur l'environnement si elle cherche à tout prix la productivité sans contrepartie environnementale, aussi parce que les espèces carnivores nécessitent pour leur alimentation des protéines animales dont la fourniture dépend encore essentiellement de ressources halieutiques, enfin car l'utilisation inconsidérée d'antibiotiques ou d'OGM peut entraîner différents risques.

Cependant, malgré ses lourds inconvénients possibles pour l'environnement, l'aquaculture possède le gros avantage de produire des quantités de ressources par hectare nettement supérieures à celles des terres agricoles (céréalières ou d'élevage) et elle est, avec un contrôle strict de ses impacts un moyen de contribuer sensiblement aux besoins alimentaires de la population mondiale. L'aquaculture a beaucoup progressé ces dernières décennies, passant d'une production de 0,7 kilogramme par habitant en 1970 à près de 10 kilogrammes actuellement. On estime que la production mondiale (toutes aquacultures confondues) devrait encore augmenter pour atteindre 80 millions de tonnes en 2050 (dont 30 millions pour l'aquaculture marine) et dépasser la pêche dont la production stagne.

Par contre un virage relatif à l'exemplarité environnementale de ces filières, par une pleine maîtrise de leur intégration dans les milieux naturels qui les hébergent, un contrôle qualité et une maîtrise sanitaire performants et stricts comme un choix raisonné des types d'aliments, qui correspondent à des exigences croissantes et légitimes des consommateurs, est une obligation et une contrainte à prendre absolument en compte dans nos perspectives locales de développement.

C'est bien dans ce sens que l'union Européenne a considéré le développement durable des systèmes de production aquacole marine comme l'un des 11 axes privilégiés de croissance bleue sachant que sa vocation alimentaire première peut également considérer d'autres aspects, comme la remédiation environnementale (piégeage de CO2 avec les micro-algues, reproduction de coraux en vue de bouturage et réhabilitation de sites dégradés, aquariophilie, réensemencement de populations sauvages...).

3/ Le cas de la Nouvelle-Calédonie

Le marché local en produits de la mer atteint aujourd'hui en Nouvelle-Calédonie 37 kgs par habitant et par an, (marché informel et import, note Adecap, E. Ducrocq 2015) ce qui est important (moyenne mondiale 18,9 kg, FAOSTAT) et on prévoit une demande supplémentaire de 1000

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

tonnes à l'horizon 2025-2030. L'aquaculture locale permet de couvrir une partie de cette demande, elle se base sur les filières suivantes :

Deux filières de production en place : les crevettes et les huîtres (à noter qu'il s'agit de filières basées sur deux espèces non autochtones malgré de nombreuses études préalables sur des espèces locales)

En Nouvelle-Calédonie l'aquaculture a réellement débuté au début des années 1970 à la faveur d'un programme à l'origine PNUD/FAO sur la crevette relayé par une stratégie et des programmes du Centre National pour l'Exploitation des Océans (CNEXO) devenu Ifremer qui a abouti, depuis des recherches menées à l'origine à Tahiti, à :

- la maîtrise complète du cycle biologique de crevettes penéides (de l'œuf à l'adulte),
- la maîtrise zootechnique associée (ponte, écloseries, bassins de grossissement, alimentation...)
- la sélection de sites pour des fermes de grossissements en bassins à terre sur des espaces nus (tannes) à proximité de mangroves,
- la mise en place d'une filière économique incluant écloseries, fermes, provende conditionnement et export.



Une des fermes aquacoles de la côte Ouest © Ifremer, J. Patrois

Depuis le début des années 80 cette filière est en place qui intéresse actuellement 4 écloseries, 18 fermes, 2 usines de fabrication d'aliment, et 2 usines de conditionnement.

Cette activité, dont la production annuelle a atteint plus de 2300 tonnes, demande à être stabilisée car toujours soumise à différents aléas techniques et sanitaires comme climatiques. Elle produit environ 1500 tonnes actuellement qui couvrent un marché local dynamique et permettent un export de produits à haute valeur (marché niche) vers le Japon notamment.

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

Sur la saison 2013-2014 le chiffre d'affaires de la filière (écloseries et fermes) était pratiquement de 2 Milliards XFP avec un emploi de 250 permanents et 600 saisonniers, (hors recherche et administration considérées dans les fiches qui leur sont dédiées).

Cette activité qui a façonné certains paysages de la côte ouest occupe des terrains nus en bord de mer, exerce un impact écologique volontairement limité, obéit à des règles sanitaires strictes et est un outil d'aménagement du territoire dans le sens où elle fixe des populations en brousse en dehors des centres urbains, avec certes la question de la stabilisation des compétences en des zones éloignées.

Cette filière est triplement accompagnée :

- par les pouvoirs publics : subventions, fiscalité, facilités de prêts etc...
- par la recherche vis à vis de programme contractualisés menés par Ifremer en matière de santé animale, lutte contre les pathologies, zootechnie, sélection génétique, mise au point d'aliments...
- par ADECAL Technopole et son centre technique aquacole dédié à Saint Vincent qui assure le transfert des résultats de la recherche vers la profession, les tests en vraie grandeur de diverses solutions techniques sur étagère ou après mise au point en laboratoire, le conseil aux aquaculteurs...

En parallèle à la crevetticulture s'est mise en place depuis plus d'une quinzaine d'années une production ostréicole avec une entreprise principale : l'Huître de Dumbéa qui fait venir du naissain triploïde de *Crassostrea gigas* depuis la métropole et le fait grossir sur des tables en mer. Cette entreprise de plus d'une dizaine d'employés produit une huître renommée, appréciée des restaurants de la place et des calédoniens, mais en trop faible quantité pour satisfaire le marché local avec des contraintes de production, liées aux caractéristiques des eaux lagunaires, éloignées de celles habituellement rencontrées par l'espèce, ainsi que des conditions climatiques estivales extrêmes. Les taux de survie ont toutefois grandement progressé grâce à une meilleure connaissance des variations des conditions environnementales liées à la météorologie calédonienne et à l'adaptation du processus de production basé sur un savoir-faire français et australien.

La production calédonienne a couvert plus de la moitié de la demande locale. Elle était en passe de devenir très compétitive sur l'importation et d'assouvir la demande du marché estimé à 200/250 tonnes.

L'absence de vision intégrée d'aménagement du littoral côtier a des conséquences sur la qualité des eaux de la baie de Dumbéa où se développe cette ostréiculture. Elle a dû déménager une partie de sa production, ce qui a également fortement freiné son développement et sa rentabilité. Ainsi depuis 2012, un second site de production a été mis en place en Baie de St Vincent, où les résultats mettent du temps à atteindre ceux obtenus sur le site d'origine de Dumbéa.

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

Des conflits d'usage naissent et freinent le développement des différentes activités, ce qui engendre des tensions et un ralentissement du développement économique.

L'exploitant teste aujourd'hui, en parallèle de la culture de gigas, des méthodes de grossissement d'huîtres de roche et de palétuvier qui ne concernent que quelques centaines de douzaines en 2015. La production est issue du captage naturel sur les parcs de production de gigas situés en milieu estuarien. Le développement de cette activité est actuellement limité à la reproduction des géniteurs gardés en grossissement et non commercialisés.

Un second ostréiculteur, M. Patrick Morlet, exploite le gisement naturel d'huîtres de roche, *Saccostrea echinata* qu'il élève sur table en gouttière, non pas comme précédemment après captage de naissain de l'espèce, mais après récolte au stade juvénile. Bien que confidentielle, la production de cet ostréiculteur est appréciée des connaisseurs, incitant à explorer les modes de développement de l'élevage de cette espèce indigène.



Les tables ostréicoles sur estran de l'Huîtrière de la Dumbéa et les filières australienne de baie St Vincent, © l'Huîtrière de Dumbéa.

Une diversification en marche :

Fort de savoir-faire que les précédentes filières ont autorisé pour le pays, une stratégie de diversification, appuyée par les collectivités, a été lancée qui concerne principalement le poisson, les holothuries, les micro-algues et dans une moindre mesure d'autres bivalves (bénitiers, pectens) et le crabe de palétuvier.

La pisciculture :

La pisciculture marine est une activité très récente. Elle est le fruit de deux initiatives :

- celle d'un privé, Aqualagon, qui a délibérément fait le choix d'un élevage de poissons herbivores (le picot) très apprécié des consommateurs locaux (le picot, *Siganus lineatus*) et dont l'intérêt réside aussi dans une empreinte écologique d'élevage minimisée par rapport à des espèces carnivores qui font appel actuellement pour leur

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

alimentation à des solutions peu durables (farines de poissons de la pêche minotière...). Cette entreprise a commencé à produire mais pas encore au stade industriel et se heurte à plusieurs difficultés structurelles,



Aqualagon : à gauche géniteur, au centre élevage larvaire, à droite première commercialisation, © Aqualagon

- celle d'un outil de développement public : l'Adecal Technopole, qui en intercollectivités, soutient et accompagne le développement de la pisciculture d'espèces endogènes, actuellement le pouatte (*Ludjanus sebae*) et la loche truite (*Cromileptes altivelis*), dont la valeur ajoutée est potentiellement suffisante au vu des coûts élevés de production mais doit être vérifiée à la fois au sein du Centre technique piscicole construit à Koné province nord (le CCDTAM) pour maîtriser les cycles biologiques de ces deux espèces et faire des tests de grossissements en cage et des essais de commercialisation, actuellement réalisés sur la Côte Est (Touho).



Elevage de pouatte en cages (Touho), © Adecal.

Les holothuries :

Il s'agit là encore d'une activité très récente sur une espèce à forte valeur (l'holothurie est victime d'une surpêche dans le Pacifique, notamment pour alimenter le marché chinois) et la Nouvelle-Calédonie possède les quatre avantages que sont des stocks généralement encore peu touchés, la présence d'espèces prisées sur les marchés asiatiques, de grands espaces de lagon (fonds meubles) disponibles et une politique de préservation limitant des activités de surpêche, sauf en certains lieux où les stocks peuvent être surexploités.

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Jun 2016

Des projets de maîtrise de l'élevage de l'holothurie ont été lancés sur une espèce principale (*H. scabra*) dans le but de produire a) des holothuries en bassins ou enclos et les vendre sur le marché asiatique, b) des juvéniles utiles au repeuplement éventuel de zones lagonaires favorables à un grossissement, puis à une récolte sur les zones d'exploitation présélectionnées et c) afin d'assurer, dans un contexte d'aquaculture multitrophique, un entretien naturel des fonds de bassins aquacoles de crevettes, l'holothurie étant un détritivore qui limite les excès de matière organique présents dans les sédiments des bassins d'élevage, excès qui sont préjudiciables aux élevages et favorables au développement de pathogènes ou d) en sortie d'élevage pour remédier les impacts sur le milieu naturel. Il s'agit donc bien là d'utiliser les solutions dérivées de ce que la Nature sait faire pour optimiser des cultures utiles à l'homme. Toutefois ces différents travaux n'ont pas encore atteint le niveau opérationnel (mortalités, prédation, efficacité du repeuplement, diversité génétique rentabilité économique...) et doivent être poursuivis.

L'aquaculture de micro-algues

Un programme de développement de l'aquaculture de micro-algues a débuté en 2012 sous l'impulsion d'un partenariat entre l'Ifremer qui, depuis 25 ans, avait développé des compétences dans le domaine dans son Laboratoire de biotechnologie des algues à Nantes et l'Adecal Technopole dans sa mission de transfert et d'appui au développement de filières nouvelles.



A gauche bioréacteurs au LMA, à droite raceways au LTMA, © Adecal-Ifremer

Ce programme est basé sur deux outils locaux construits par l'Adecal grâce à des financements mobilisés sur appel à projets (CIOM 2011): le LEMA (Laboratoire d'Etude des Micro-algues) à Nouméa (dans le cadre d'une convention d'accueil avec l'ADL) et le LTMA (Laboratoire de Transfert) à Foué en Province Nord et le laboratoire PBA (Physiologie et Biotechnologie des Algues) à Nantes. Il consiste, à partir de bio-prospections réalisées le long du littoral calédonien, à isoler, identifier et sélectionner des souches de micro-algues intéressantes pour la production de biomasse, de protéines végétales pour l'alimentation humaine et animale, de biomolécules (voir la fiche biotechnologies), ou encore pour la bio remédiation du CO₂ rejeté par les fumées des activités industrielles. Fin 2015, près de 30 souches locales d'intérêt ont été isolées et 4

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

d'entre elles ont été caractérisées sur le plan écophysologique au LEMA et à PBA. Elles vont être mises en culture dans des raceways extérieurs au LTMA pour validation à l'échelle d'un démonstrateur de leurs procédés d'élevage, de concentrations de la biomasse, du séchage, avant développement de la valorisation industrielle et l'investissement de partenaires privés

L'émergence d'autres espèces

Des réflexions sont en cours sur plusieurs autres espèces (crabes de palétuvier, langoustes, pectinidés, bénéitiers, poissons d'ornement...) qui ne sont pas développés ici mais concernent des entreprises naissantes.

Concernant les langoustes, les conclusions des essais effectués par l'ADECAL Technopole en partenariat avec un opérateur privé et l'actuel niveau de connaissances en nutrition de l'espèce n'autorisent actuellement pas le développement de cette filière basée sur la collecte de juvéniles dans le milieu naturel.

On citera ici qu'un projet de culture de pectens et de langoustes a vu le jour à la Foa et a perduré pendant environ 5 ans.

Les deux activités ont été menées jusqu'à l'obtention d'une taille commercialisable, des pectens et des langoustes ont ainsi été vendues ponctuellement sur le marché calédonien.

Ces deux productions ont été confrontées à différents problèmes :

Langoustes :

- Les aléas climatiques : L'exploitant a perdu la totalité de sa production de langouste du fait de la variation brutale de la salinité
- Le coût du nourrissage, faute de nourriture adaptée.
- Un retour sur investissement long et incertain

Pectens :

- Difficultés liées au captage des larves
- Compétiteurs sur les casiers de productions
- Prédation

L'entrepreneur de ce projet a stoppé l'activité faute de résultats.

A noter l'expérience très récente portée par Biocénoze Marine et l'Aquarium des lagons visant à récupérer des œufs de coraux lors de la ponte annuelle, à accompagner en bassins le développement larvaire et la fixation des polypes (vivants en symbiose avec des zooxanthelles) et à faire croître les colonies. Dans le contexte actuel du réchauffement climatique, de l'acidification de l'océan, des pollutions anthropiques et de la régression constante des récifs coralliens, ce

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

projet a pour but a) la préservation de la biodiversité (espèces rares et/ou menacées), b) la réhabilitation de sites dégradés par bouturage et réimplantation de colonies dans le milieu naturel et c) l'acquisition de connaissances pour la protection et la gestion des écosystèmes coralliens.

Remarques

Quelque soient les espèces l'aquaculture nécessite pour se développer un milieu sain et des qualités d'eaux irréprochables et les moins variables possibles

En ce sens, notamment avec des animaux filtreurs (huîtres), l'aquaculture se présente-t-elle comme une sentinelle de qualité des eaux et des milieux côtiers et lagunaires, là où elle se développe. Par ailleurs elle nécessite des espaces dédiés sur lesquels la compétition avec d'autres activités doit être strictement encadrée. On soulignera en particulier, dans le cadre d'une diversification voulue, les contraintes possibles d'une aquaculture offshore ou en zone lagunaire face à des risques climatiques, à des revendications coutumières, à une réglementation contraignante dans des zones à forte valeur de biodiversité comme celles inscrites au patrimoine mondial ou face à des lobbyings anti-aquaculture d'où l'intérêt qu'il y a à poursuivre l'exemplarité environnementale de l'aquaculture calédonienne.

Conclusion, Perspectives

L'Aquaculture marine calédonienne est une activité récente bâtie ex-nihilo, avant 1970 il n'y avait rien, qui est en phase de diversification.

Plusieurs atouts sont dans les mains du pays pour que ce secteur d'activités puisse se déployer favorablement :

- des sites potentiels qui restent toutefois à cartographier et à identifier par type d'élevage, (bien que le littoral et les lagons soient étendus, les surfaces propices aux activités aquacoles méritent d'être inventoriés sur des bases multicritères tenant compte d'un ensemble de contraintes : autres occupations, mine, pollutions, industrialisation, mitage urbain...), voire sanctuarisés,
- une climatologie favorable,
- des ressources naturelles possibles avec plusieurs espèces locales,
- des milieux encore sains,
- une protection et un contrôle sanitaire efficient,
- des savoir-faire,
- un accompagnement des pouvoirs publics et de la Recherche,
- des structures de transfert,
- une éco responsabilité et une exemplarité environnementale en marche.

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

Par contre si ces filières sont maîtrisées par des acteurs compétents et même passionnés un certain nombre de handicaps majeurs, qui peuvent être déterminants pour la suite s'ils ne sont pas traités, sont présents qui concernent en particulier la question de la qualité des eaux, celle des conflits d'usage et celle de l'accès facilité à l'énergie outre celles des coûts des intrants et de la main-d'œuvre, l'éloignement des marchés et l'obligation qu'il y a en Nouvelle-Calédonie à identifier des marchés de niche.

On l'a dit l'aquaculture marine est une sentinelle de la qualité des eaux et des milieux dans lesquels elle se développe et est garante de cette qualité. Elle est en outre sensible aux variabilités interannuelles de cette qualité, variabilité qui dans un contexte de changement climatique risque de s'accroître à l'avenir et à laquelle il faudra savoir s'adapter

Il y a sur cette qualité, sur la biodisponibilité de certains contaminants (en fonction du contexte géologique particulier du pays, mais parfois aussi au sein même du système d'élevage ou dans les fonds de bassin ou encore des flux issus des bassins versants amont) et sur de possibles toxicités, un ensemble de lacunes et d'inconnues.

Il n'en reste pas moins que si les pouvoirs publics soutiennent les activités aquacoles, ils doivent être de plus en plus conscients qu'un soutien ne prenant pas en considération des critères stricts de qualité des eaux (microbiologie, chimie, contaminants organiques et métalliques...) et n'étant pas accompagné de programmes de surveillance et de contrôle de cette dernière peut réduire à néant tous les efforts. Il est donc primordial qu'une stratégie se renforce en la matière d'autant que la qualité est également une nécessité pour d'autres activités économiques et en particulier pour tout ce qui touche au tourisme côtier et au récréatif en général, comme cette qualité, notamment des eaux, est également garante d'une biodiversité non dégradée.

Il est significatif, par ailleurs, malgré les efforts louables des services techniques en charge de la gestion (cf. par ex. l'initiative de la Province Sud de dresser un inventaire des sites aquacoles possibles dans le Grand Sud de la Grande terre), d'évoquer la question des conflits d'usages. Nous citerons ici quatre cas de figure explicites (il y en a d'autres supposés : impacts agricoles avec des phytosanitaires par exemple...) aboutissant à des contentieux juridiques et à des pertes économiques factuelles (perte de CA, coûts devant la justice, perte de temps administratif, inefficacité etc...) qui deviendront de plus en plus fréquents si l'on n'y prend pas garde :

- l'impact très vraisemblable de l'aménagement du lit d'une rivière à l'amont d'une exploitation ostréicole et les mortalités massives qui en ont suivi,
- l'impact de l'aménagement d'un lotissement à l'amont d'une écloserie et d'une ferme de crevettes et la mortalité de larves et juvéniles,
- le contentieux entre un pisciculteur et une activité d'exploitation d'une mine orpheline à l'amont des installations aquacoles et les impacts en termes de qualité des eaux comme d'incompatibilité entre deux activités,

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016

- la création de zones urbaines sur le littoral de certaines baies qui ont des impacts sur la qualité des eaux, notamment vis-à-vis de pollutions bactériennes et faute de concertation et de véritable mesure de l'impact possible, obligeant le ou les producteurs à délocaliser toute ou partie de leur production.

On notera dans les quatre cas la question d'activités promues à l'AMONT de sites d'exploitation aquacole (aménagement de rivière, lotissement urbain, exploitation minière...) et la nécessité qu'il y a, en termes de gestion et de développement économique durable, de modifier les stratégies et considérer désormais des approches avec pilotage par l'AVAL et intégration spatiale des problématiques dans une dynamique de mise en place de schémas et plans de gestion intégrés par bassin versant et masse d'eau à l'aval avec nécessité d'avoir l'assurance de la protection, du contrôle fréquent et régulier des zones de production.

Ceci, dans le Pacifique en matière de valorisation de sites de lagons tropicaux, peut être innovant et exemplaire en termes de méthodologies et de savoir-faire.

Il faut souligner ici les faits suivants :

- l'aquaculture marine calédonienne, qui se développe dans des sites souvent éloignés des centres urbains, en bord de mer et en lieux d'accès limité, nécessite des alimentations en énergie sécurisés, continues et fiables (pompage, aération des bassins, renouvellement d'eau en écloserie, réfrigération...) et si possible économiquement durables, ce qui reste une question supplémentaire à considérer.
- toute initiative aquacole se voulant exportatrice qui consisterait à penser que l'on peut faire, ici, mieux et moins cher que les autres est, compte tenu du contexte local, complètement illusoire.
- Il faut avant tout tenter, quand cela est possible, de produire pour le marché local tout ou partie de ce qui est importé (sans oublier que ce marché est étroit pour atteindre un seuil de rentabilité) mais en visant une contribution à l'autosuffisance alimentaire du pays et un équilibre meilleur de la balance commerciale.
- Se distinguer sur certains créneaux, ce qui suppose recherche et innovation, et travailler à l'export des produits qui, compte tenu du contexte local (biodiversité, endémisme, climat, avantages de certains sites, label de qualité, production au sein d'un patrimoine inscrit, autres...), sont possibles à faire ici et plus compliqués ailleurs.

Ces problématiques seront plus particulièrement détaillées en parties 2 et 3 de ce rapport.

Partie 1. Secteur d'activité 3 : Aquaculture Marine

Juin 2016