



FICHE OPÉRATION 5B.1

EXPÉRIMENTATION ET TRANSFERT DES MODÈLES AQUACOLES DURABLES ET RÉSILIENTS

RÉSULTAT ATTENDU | 5

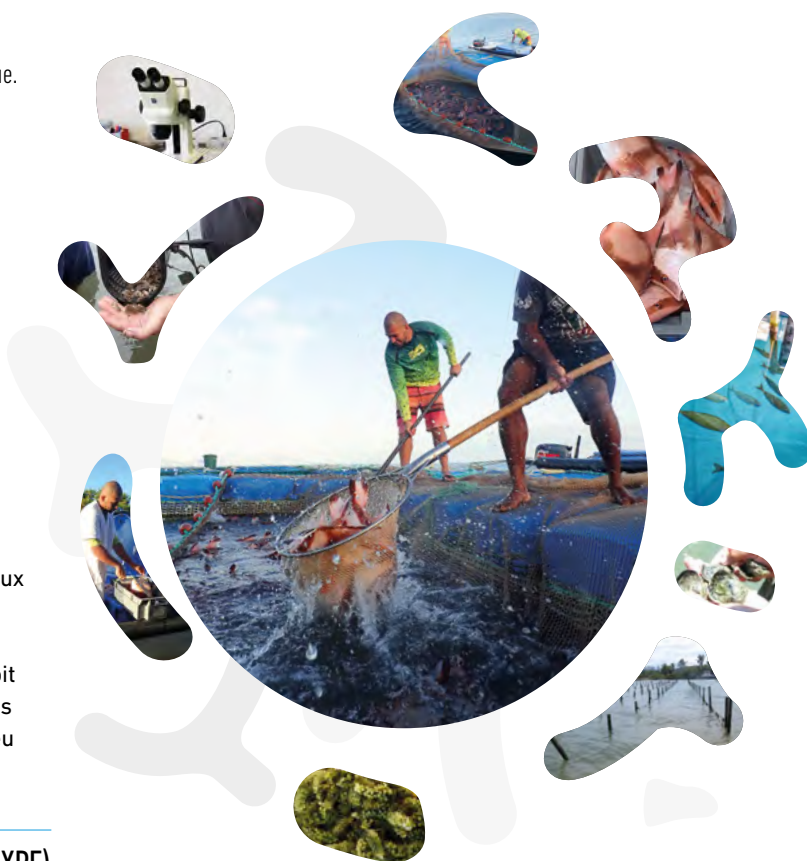
Les activités d'élevage durablement intégrées dans le milieu naturel et adaptées aux économies insulaires sont expérimentées et mises en œuvre à des échelles pilotes et transférées dans la région Pacifique.

ACTIVITÉ | 5B

Expérimentation, optimisation et transfert de modèles aquacoles durables et résilients vers des opérateurs.

OBJECTIFS

Cette opération a pour objectif de poursuivre les expérimentations d'élevages aquacoles engagées par la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie française et de développer de nouveaux élevages et cultures, en visant une diversification et une meilleure durabilité environnementale de la filière. Le but final est de transférer vers des opérateurs privés, au travers de démonstrateurs en conditions commerciales, les nouveaux modèles éprouvés. Cette opération, inscrite dans une démarche de développement de modèles aquacoles durables et résilients face au changement climatique, doit permettre de créer et de générer de nouvelles économies et ainsi favoriser le maintien des populations sur leur lieu de vie en contribuant à l'autosuffisance alimentaire.



BUDGET

1 085 218 € (129 500 954 XPF)

ACTION	TERRITOIRE					AVANCEMENT			
	NC	PF	WF	Ptc	Rég	ENGAGÉ	EN COURS	BIEN AVANCÉ	FINALISÉ
5B.1.1 Poursuite des expérimentations d'élevages aquacoles durables et adaptés au changement climatique	■				■	██████████			
5B.1.2 Transfert des modèles aquacoles éprouvés vers des opérateurs privés et accompagnement de démonstrateurs en conditions commerciales	■				■	██████			
5B.1.3 Maîtrise de la production d'alevins de Marava en vue d'une pisciculture artisanale low-cost adaptée au contexte local et au changement climatique		■			■	██████████			
5B.1.4 Transfert du modèle Marava vers les communautés et opérateurs privés en fournissant un accompagnement technique		■			■	██████			
5B.1.5 Développement de la culture de macro-algues en soutien des filières aquacoles		■			■	██████████			



CONTEXTE

LA POLYNÉSIE FRANÇAISE ET LA NOUVELLE-CALÉDONIE SOUHAITENT RENFORCER LES FILIÈRES AQUACOLES EXISTANTES ET LES DIVERSIFIER.

Régulièrement confrontées à des difficultés techniques, sanitaires et de rentabilité, ce renforcement de leurs filières est basé sur de l'expérimentation, du soutien technique et scientifique et des investissements. Il vise à rendre ces filières attractives pour le secteur privé et plus compétitives sur les marchés territoriaux et internationaux.

En Polynésie française, la production du Marava (*Siganus argenteus*) a donné des résultats satisfaisants. Néanmoins, des progrès restent à faire pour obtenir des survies fiables et reproductibles autorisant un transfert des technologies vers des porteurs de projet.

Parallèlement, la Polynésie française veut apporter son soutien à d'autres filières aquacoles, notamment les macro-algues afin de pouvoir lutter contre des bactérioses



sur le Paraha peue (*Platax orbicularis*), fournir des compléments alimentaires pour les crevettes en cage, offrir aux consommateurs un nouveau produit et développer des techniques nouvelles (aquaculture multitrophique intégrée et co-culture).

La Nouvelle-Calédonie développe depuis 2012 un programme visant à renforcer la compétitivité de la filière crevette locale existante et à créer de nouvelles

productions aquacoles en partenariat avec des entrepreneurs locaux. L'enjeu est aujourd'hui d'étudier la faisabilité et de consolider la maîtrise de techniques de productions aquacoles parmi lesquelles les poissons comme la Pouatte (*Lutjanus sebae*), le Picot rayé (*Siganus lineatus*) et le Picot gris (*S. canaliculatus*) ; les mollusques : (*Saccostrea cucullata echinata*) ou encore les holothuries (*Holothuria scabra*).



SYNTHÈSE

Les expérimentations de modèles aquacoles durables et résilients vers des opérateurs se sont poursuivies mais cette activité a été fortement impactée par la crise sanitaire ayant entraîné des périodes de confinement ou de couvre-feu en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie

française, ce qui a entraîné un décalage de plusieurs mois de certaines actions. Par ailleurs, d'autres difficultés d'ordre technique (parasitose...), de ressources humaines (démissions) et d'infrastructures (réaménagements) ont notablement ralenti les avancées attendues sur cette activité.

CHIFFRES CLÉS, INFOS MARQUANTES



5 ESPÈCES DE POISSONS RÉCIFO-LAGONAIRES SONT ACTUELLEMENT ÉLEVÉES DE MANIÈRE EXPÉRIMENTALE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE ET EN NOUVELLE-CALÉDONIE



3 ESPÈCES DE MACRO-ALGUES FONT ACTUELLEMENT L'OBJET D'UN ESSAI DE CULTURE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE



DOCUMENTAIRE SUR L'AQUACULTURE EN NOUVELLE-CALÉDONIE
youtu.be/33yTJ2_wSyA

PERSPECTIVE

La Nouvelle-Calédonie compte adapter ses dispositifs de production de naissains d'huîtres de roche en s'appuyant sur les recommandations du Cawthron Institute en Nouvelle-Zélande, avec qui elle collabore. La production de naissains est un préalable à la poursuite des essais sur le grossissement, en partenariat avec des opérateurs privés pour relancer les travaux de grossissement sur de plus gros volumes. Sur la pisciculture, les équipes de l'Adecal Technopole sont désormais en contact avec le groupe Loyalty Hnagada et œuvrent conjointement à l'identification de projets de démonstration aux îles Loyauté. S'agissant du démonstrateur commercial piscicole de Touho, l'Adecal Technopole va procéder au deuxième semestre 2021 à une adaptation de l'actuelle structure pour soutenir l'augmentation du volume de production, tout en continuant à rechercher un transfert vers un secteur privé d'activités piscicoles. Concernant la pisciculture marine, les travaux conduits par l'ADECAL Technopole dans le cadre de PROTEGE se concentrent sur les Siganidae : picots gris et rayés. Les productions larvaires attendues (10 000 alevins environs sur la saison 2020/21) alimenteront le démonstrateur

commercial dont les contours ont été précisés.

En Polynésie française, la DRM souhaite continuer les expérimentations au deuxième semestre 2021 pour résoudre la mortalité des larves de Marava en mésocosme (élimination des parasites sur les œufs ; amélioration des conditions des géniteurs, proposer d'autres proies vivantes comme les larves d'huîtres). La DRM va également poursuivre les expérimentations sur le dimensionnement d'une éclosierie en mer lowcost. Elle prévoit par ailleurs le prolongement des essais des trois espèces d'algues (*ulves*, *Acanthophora*, *Geracilaria*) pour obtenir des données de performances de croissance en biomasse et déduire des premières données économiques. Enfin, un kit d'aquaponie basé sur le poisson Chanos chanos devrait être disponible avant la fin 2021. Ce kit est dimensionné pour répondre aux besoins moyens d'une famille dans les îles, notamment aux Tuamotu où l'approvisionnement local en légumes est très rare.

AVANCEMENT DES ACTIONS

POURSUITE DES EXPÉRIMENTATIONS D'ÉLEVAGES AQUACOLES DURABLES ET ADAPTÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (NC)

ACTION 5B.1.1

🐟 Une réflexion sur la faisabilité de développement de la pisciculture aux îles Loyauté s'est engagée courant 2021 avec des pêcheurs de Lifou et Maré. L'Adecal Technopole a organisé une visite sous la forme d'une immersion sur les sites de production expérimentaux de Picots sur la Grande Terre qui a permis aux participants de constater et de réaliser les implications et les contraintes réelles d'un projet aquacole.

Les expérimentations sur l'huître de roche se poursuivent. Les 8 000 naissains produits en août 2019 (13ème essai d'élevage d'huîtres) ont été mis en élevage sur trois sites de grossissement en mer (à Bouraké) et en bassin terrestre (au CTA et au CCDTAM). Des paramètres environnementaux sont suivis grâce à des sondes de température positionnées sur chacun des sites et un fluorimètre permet d'évaluer les concentrations en chlorophylle. Les premières constatations montrent, à ce stade, que les naissains transférés en mer ont une croissance plus lente que le naissain élevé en bassin à terre. Aucune mortalité significative n'a été constatée sur aucun des sites de grossissement. Des paniers australiens d'élevage sont en cours de déploiement pour des essais de grossissement. Par ailleurs, la mission pour un renforcement des capacités de responsable de production piscicole de Touho, prévue en Corse, a été reportée à la fin 2021 à cause de la crise sanitaire.

TRANSFERT DES MODÈLES AQUACOLES ÉPROUVÉS VERS DES OPÉRATEURS PRIVÉS ET ACCOMPAGNEMENT DE DÉMONSTRATEURS EN CONDITIONS COMMERCIALES (NC)

ACTION 5B.1.2


🐟 La mise en place du démonstrateur pour la pisciculture en mer a pris du retard. Il était nécessaire de revoir l'ambition partagée avec les collectivités sur la



stratégie de développement piscicole en tenant compte du contexte récent : contexte économique dégradé, lié notamment à la situation sanitaire mondiale, premières données de performances d'élevage sur le picot et difficultés zootechniques sur le Pouatte. Le modèle économique piscicole a été réévalué et a guidé la proposition de démonstrateurs à mettre en place. Le choix a été également fait de privilégier les travaux sur les Siganidae (picots gris et rayés) dans le cadre du programme PROTEGE. La faisabilité du développement d'une filière innovante de production de microalgues en Nouvelle-Calédonie s'est terminée en février 2021. Le coût évalué des investissements s'est avéré près de trois fois supérieur à l'estimation initiale. Des discussions entre l'Adecal Technopole et les collectivités provinciales ont abouti, au premier trimestre 2021, à la décision d'annuler cette action au motif de l'incertitude sur les niveaux de financements pour assurer l'utilisation et la maintenance de l'outil au-delà du projet PROTEGE et l'absence de porteur privé


MAÎTRISE DE LA PRODUCTION D'ALEVINS DE MARAVA EN VUE D'UNE PISCICULTURE ARTISANALE LOW-COST ADAPTÉE AU CONTEXTE LOCAL ET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (PF)

ACTION 5B.1.3

 En Polynésie française, l'équipe de la DRM en charge du développement d'une aquaculture « lowcost » éprouve actuellement quelques difficultés dans l'élevage du Marava (*Siganus argenteus*). Les experts de la DRM ne parviennent à faire entrer les larves de Marava dans l'extrophie, celles-ci ne survivant pas plus de cinq jours. Des protocoles seront déployés au second semestre 2021 pour tenter de remédier à ces mortalités. Les nombreuses expériences ont cependant le mérite de faire monter en compétence les équipes de la DRM, qui recensent un certain nombre d'expérimentations et perfectionnent leurs protocoles (maîtriser des proies vivantes ; collectées dans le lagon grâce à une pompe à plancton airlift...). Au niveau des ressources humaines, en plus d'un ingénieur aquacole, un technicien devrait rejoindre les rangs de la cellule aquacole en septembre 2021.

TRANSFERT DU MODÈLE MARAVA VERS LES COMMUNAUTÉS ET OPÉRATEURS PRIVÉS EN FOURNISSANT UN ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE (PF)

ACTION 5B.1.4

 Une feuille de route rédigée par la DRM prévoit le développement d'un kit d'aquaponie dont la fabrication peut se faire à partir de matériaux disponibles localement et peu coûteux, qui pourront être alimentés par des panneaux photovoltaïques. Le poisson pressenti pourrait être le *Chanos chanos*, espèce indigène.




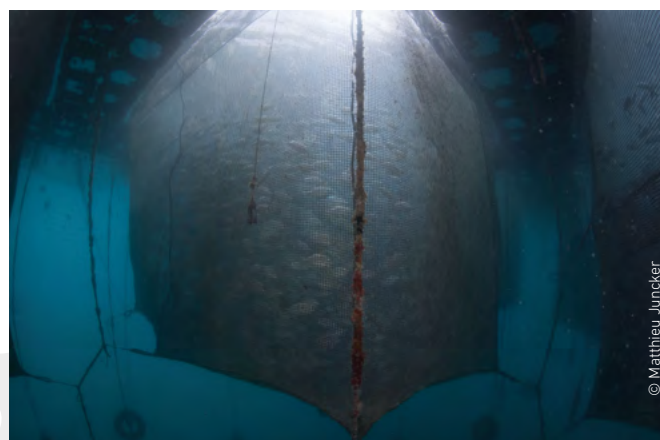
© Matthieu Juncker

Par ailleurs, la DRM rédige un projet de suivi en ligne des élevages en cages. Ce système sera mis en place à Vairao et suivi et amélioré pendant une année par la DRM avec le concours du consultant sélectionné.

DÉVELOPPEMENT DE LA CULTURE DE MACRO-ALGUES EN SOUTIEN DES FILIÈRES AQUACOLES (PF)

ACTION 5B.1.5

 En Polynésie française, un important travail a été mené sur le modèle des macro-algues pour définir les objectifs prioritaires de production : (i) bioremédiation, (ii) prophylaxie et (iii) alimentation humaine. De même, les espèces prioritaires à cultiver ont été identifiées : (i) *Gracilaria sp.*, (ii) *Ulva sp.*, (iii) *Acanthophora spicifera*. La DRM a élaboré une méthode qui permet de conserver une souche d'ulves récoltées en milieu naturel, efficacement dans un milieu constant et biosécurisé. En revanche, la DRM a pu observer que la croissance des ulves est tributaire de la saison. Elle a également fait des essais de culture souche, et de culture en bullage libre et cordage en bac sur une autre algue, l'*Acanthophora*. Une piste intéressante de paniers suspendus en mer est envisagée.



© Matthieu Juncker

