



PÊCHE CÔTIÈRE
ET AQUACULTURE



Pacific
Community
Communauté
du Pacifique



SPREP
PROE



Financé par
l'Union européenne



PROTEGE

PROJET RÉGIONAL OCÉANIE DES TERRITOIRES
POUR LA GESTION DURABLE DES ÉCOSYSTÈMES

Rapport technique – Contrat CPS 19/605

Poursuite des expérimentations d'élevages aquacoles en Nouvelle-Calédonie, le renforcement des capacités de production des centres techniques, la diffusion de matériel biologique sain, et le développement de nouveaux élevages et cultures



NOUVELLE-CALÉDONIE

Période de référence : 1^{er} janvier 2020 – 30 juin 2020

Communauté du Pacifique, Nouméa



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE
CALÉDONIE



POLYNÉSIE FRANÇAISE



WALLIS ET FUTUNA



ÎLES PITCAIRN

Résumé

Ce rapport technique présente les réalisations du premier semestre 2020 pour le contrat de service CPS 19/605 qui lie l'ADECAL Technopole et la CPS dans le cadre du Programme PROTEGE. L'ADECAL Technopole, étant chef de file du Thème 2 du Programme PROTEGE, a également fournis un rapport d'activité technique et financière pour le 1^{er} semestre 2020 pour l'ensemble de la thématique. Le présent rapport y est donc étroitement lié et reprend la même structure de présentation.

Ainsi, le contrat CPS 19/605 a été signé par les deux parties le 24/12/2019. Il est dédié à la réalisation des opérations et des actions suivantes :

Opération 5B.1 : Expérimentations et transfert des modèles aquacoles durables et résilients ;

Action 5B.1.1 : Poursuite d'expérimentations d'élevages aquacoles durables et adaptés au changement climatique ;

Action 5B.1.2 : Transfert des modèles aquacoles éprouvés vers des opérateurs privés et accompagnement de démonstrateurs en conditions commerciales.

Opération 5B.2 : Amélioration des capacités de production des centres techniques ;

Action 5B.2.1 : Production d'alevins de poissons pour approvisionner le démonstrateur commercial.

De manière générale, 6 actions ont été lancées officiellement lors du dernier semestre et au moins 4 actions sont en attente d'être lancées lors du prochain semestre.

5 missions diverses ont été réalisées en Province Nord pour coordonner les actions en cours et rencontrer les homologues de la Province Nord.

Résultat attendu 5 :

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.

Opération 5B.1 Expérimentation et transfert des modèles aquacoles durables et résilients

Synthèse du semestre écoulé

Plusieurs sous actions sont en cours de réalisation pour cette opération :

- *Poursuite de la mise en œuvre d'expérimentations visant à évaluer et consolider la maîtrise de techniques de production d'huîtres de roche ;*

En résumé, trois (3) sites de grossissement d'huîtres de roche sont suivis pour documenter les performances de cet élevage. Les résultats sont variables d'un site à l'autre et le site du CTA en bassin type élevage crevette obtient les meilleurs taux de croissance jusqu'à présent. Nous sommes en attente de la production d'une seconde cohorte de naissains pour relancer les travaux de grossissement et ce, sur de plus gros volumes.

Perspectives : D'autres cohortes pourront être mises en grossissement et fourniront plus de résultats exploitables pour dresser l'itinéraire technique optimal.

- *Mise en place d'un démonstrateur pour appuyer la maturation et la production de micro-algues en condition extérieures.*

Un prestataire a été sélectionné pour l'assistance à la maîtrise d'ouvrage. La première phase « avant-projet sommaire » est en cours de réalisation.

Perspectives : Les phases 1-2 et 3 seront terminées à la fin du prochain semestre, ce qui inclue en plus de la phase 1, la phase avant-projet détaillée (réalisations des plans), type PEO partiels et estimation des coûts au stade APD. Ainsi, le dossier pour consultation des entreprises sera complet.

D'autres actions ont été impactées complètement ou ralenties par la crise COVID-19 :

- *Visites, appui technique et scientifique, veille technologique, expertise externe ;*

Perspectives : Réaliser la mission prévue chez Gloria Maris pour renforcer les capacités du responsable de centre de grossissement aquacole à Touho. Cette mission avait été initialement prévue en juin 2020. Elle est reportée à Octobre 2020 au plus tôt ou Juillet 2021 selon l'évolution de la situation sanitaire

- *Mise en place d'un démonstrateur pour la pisciculture en mer.*

Perspectives : Validation du modèle et du site en novembre 2020. Il est prévu de mobiliser à court terme une expertise dédiée à ce sujet. Le cheminement de sélection du modèle devra intégrer une démarche qui considère les enjeux de durabilité environnementale et sociale.

Finalement, pour cette action, d'autres sous actions seront éventuellement identifiées lors de la tenue du premier sous-comité de pilotage du résultat attendu 5 « Aquaculture » qui est prévu pour août 2020.

Modifications demandées en termes de programmation

Aucune modification n'est demandée

➤ Action 5B.1.1 Poursuite des expérimentations d'élevages aquacoles durables et adaptés au changement climatique

Cette action comprend deux sous actions spécifiques :

a) *Visites, appui technique et scientifique, veille technologique, expertise externe ;*

Une mission/stage de perfectionnement chez l'entreprise Corse Gloria Maris était prévue. Julien Esposito, responsable du centre de grossissement piscicole en mer à Touho, aurait dû participer à cette mission au cours de juin 2020. Compte tenu de la crise COVID-19, il a été convenu de repousser cette mission à octobre 2020 ou à Juillet 2021. Le calendrier sera réévalué en septembre 2020.

b) *Poursuite de la mise en œuvre d'expérimentations visant à évaluer et consolider la maîtrise de techniques de production d'huîtres de roche.*

L'essai 13 du CCDTAM a produit 8000 naissain d'huîtres de roche en août 2019. Depuis, les naissains ont été mis en élevage sur 3 sites de grossissement différents : i) Elevage en mer en zone de marnage à Bouraké chez M. Patrick Morlet, ii) Bassin terrestre (type ferme de crevette) au CTA à Boulouparis avec paramètres contrôlés (eau de renouvellement et oxygénation) et iii) bassin terrestre au CCDTAM (type circulaire pour élevage piscicole) avec paramètres contrôlés (eau de renouvellement et oxygénation). Dès le transfert vers les zones de grossissements, les lots ont été triés par taille à des densités comparables en paniers australiens pour chacun des sites. Le financement PROTEGE permet le suivi de ces différents lots qui sont réalisés par l'équipe technique de la Technopole et de la Province Sud. Le site du CTA obtient les meilleurs résultats de croissance avec une taille maximale moyenne de 45 mm en juin 2020. Finalement, des sondes d'enregistrement de la température ont été positionnées sur chacun des sites et un fluorimètre a été acheté pour permettre d'évaluer les concentrations en chlorophylle. Il ressort également qu'environ 3000 naissains n'ont jamais affiché de croissance significative et ils sont désormais qualifiés de rebus. Ainsi, ce paramètre devra être documenté davantage pour être intégré dans les futurs calculs de production.

En termes de perspectives, les prochaines cohortes qui seront produites dans le cadre de l'action 5B.2.1 pourront venir alimenter cette action et bonifier les résultats préliminaires obtenus jusqu'à présent.

➤ Action 5B.1.2 : Transfert des modèles aquacoles éprouvés vers des communautés et opérateurs privés et accompagnement de démonstrateurs en conditions commerciales

Cette action comprend deux sous actions spécifiques :

a) *Mise en place d'un démonstrateur pour la pisciculture en mer*

Cette sous action n'est pas aussi avancée que ce qui était initialement prévue mais aucune modification du calendrier n'est pour le moment envisagée. Différents événements ont contribué à ajuster/réorienter ce qui était initialement envisager pour cette sous action.

- Les réflexions engagées à ce jour ont mis en évidence que les implications techniques et financières des différents scénarios (adaptation du modèle actuel ou évolution vers une échelle semi-industrielle) nécessitent encore des approfondissements et une confirmation de la vision stratégique des collectivités (ambition du développement piscicole et politiques publiques associées).
- Les résultats zootechniques obtenus au cours de la saison 2019-2020 du CCDTAM (arrêt prématuré des pontes de géniteurs et intensification des épisodes de parasitismes en cage pour le pouatte ; performances intéressantes en cage et en bassins et voies d'améliorations à confirmer en larvaire pour les picots (gris et rayés) qui justifie de réinterroger le ou les espèces à privilégier pour le démonstrateur.
- L'opportunité de l'accueil/formation du responsable de la ferme de Touho au sein des sites du groupe Gloria Maris pour éclairer le scénario le plus adapté à la situation néo-calédonienne à la lumière des pratiques aquacoles les plus avancées.

Ainsi, on pense pouvoir statuer sur le scénario à adopter en novembre 2020.

b) *Mise en place d'un démonstrateur pour appuyer la maturation et la production de micro-algues en condition extérieurs*

Le programme AMICAL (Aquaculture de Microalgues en Nouvelle-CALédonie) étudie la faisabilité du développement d'une filière innovante de production de microalgues en Nouvelle-Calédonie. La plateforme pilote située à Koné est

chargée des essais de production en bassins extérieurs (raceways), de récolte, de séchage afin d'étudier la faisabilité technico-économique de la production de microalgues en bassins extérieurs. Afin de mieux répondre à cet objectif, l'agrandissement du pilote de production avec la construction d'un raceway plus représentatif de l'échelle commerciale est envisagé (surface de 100 à 200m²). Pour ce projet, la Technopole sollicite après mise en concurrence l'aide d'un prestataire : DBI pour l'assistance à la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. La mission complète est séparée en 6 phases dont la première est "l'avant-projet sommaire (APS)" : Phase d'avant-projet sommaire (réalisation des plans, dimensionnement, estimations des coûts au stade APS). La prestation est actuellement en cours.

c) *Suivis comparatifs de grossissement en mer et en bassin pour les picots rayés et gris ;*

Coralie Mathieu, stagiaire de License professionnelle aquacole, réalise un stage dont l'objectif principal est de réaliser une étude comparative du grossissement de picots rayés et de picots gris en condition d'élevage en mer et en bassin terrestre. Son stage a débuté en avril 2020 et se termine en juillet 2020. Un des résultats attendus du stage est de proposer une solution transférable chez les opérateurs privés à partir des résultats expérimentaux du CTA.

Opération 5B.2 Renforcement des capacités de production des centres techniques pour la diffusion de matériel biologique et sain

Synthèse du semestre écoulé

Plusieurs sous actions sont en cours de réalisation pour cette opération :

a) *Production d'alevins de poissons pour approvisionner le démonstrateur commercial*

Cette action est conditionnelle à la réalisation de l'action *Mise en place d'un démonstrateur pour la pisciculture en mer.*

Perspectives : Décaler le calendrier à la saison de production 2021.

b) *Production de naissains d'huîtres de roche pour approvisionner les futurs porteurs de projets de grossissement ;*

Différents essais de production de naissain d'huîtres de roche ont été réalisés depuis 2018 au CCDTAM. Ainsi, le calendrier de production de ce centre prévoit la réalisation des cycles de production d'huîtres de roche une fois la saison de production de poissons terminée. Cette année, un vide sanitaire complet des infrastructures d'élevage a dû être effectué avant de pouvoir relancer les travaux sur les huîtres de roche. Encore une fois, la crise COVID-19 a contribué au ralentissement significatif des travaux puisque les équipes de travail ont été réduites de moitié. En ce sens, le premier larvaire a pu être lancé à la fin avril 2020 avec des géniteurs sauvages qui avaient déjà pondus. La qualité des gamètes était donc questionnable puisque les gonades étaient faiblement remplies. L'élevage larvaire a quand même été lancé en respectant le protocole qui avait été suivi lors de l'essai 13 (8000 naissains produits). Diverses raisons, telles qu'une mauvaise qualité des microalgues et une ponte non-optimale, expliquent les résultats non-concluants de ce 14^e essai.

Perspectives : i) maintenir un pool de géniteurs suffisamment élevé pour assurer un approvisionnement continu basé sur des cohortes dont la maturation sexuelle est décalée, ii) renforcer le contrôle qualité des cultures de micro algues pour prévenir tout risque de contamination du larvaire par le phytoplancton, iii) augmenter la capacité de reproduction des essais en bonifiant l'équipe et les moyens technique en place pour avoir plus de bassins utilisables et aucune limitation en eau douce (notamment synergies CCDTAM – CTA).

Finalement, pour cette action, d'autres sous actions seront éventuellement identifiées lors de la tenue du premier sous-comité de pilotage du résultat attendu 5 « Aquaculture » qui est prévu pour août 2020.

c) *Réaliser une étude de dimensionnement des capacités de production de matériel biologique ;*

Cette action est conditionnelle à la réalisation de l'action *Mise en place d'un démonstrateur pour la pisciculture en mer.*

Modifications demandées en termes de programmation

Aucune modification n'est demandée

Perspectives pour le prochain semestre

Le calendrier ci-dessous a été actualisé et présente les diverses phases des différentes actions qui se dérouleront lors du prochain semestre. Un sous-comité de pilotage « Aquaculture » sera tenu le 28 août pour valider les différentes actions et budgets associés.

	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Mois	7	8	9	10	11	12
A- Expérimentations élevages						
<i>visites, expertise externe, etc</i>				Stage Julien Gloria Maris		
<i>Production huitre roche</i>		Larvaire CTA	Nurserie?		Acquisition matériel nurserie	
<i>Grossissement, site, suivi</i>					1	
<i>Autres co-culture</i>						
<i>AEL Phase 1</i>		Lancement Proje Cluster		tests imagerie et lixiviation	Livrable	
<i>Chaulage BLF</i>		achat chaux	1ere application		2e application	Remplissage bassin/Ensemencement
B- Démonstrateurs commerciaux						
<i>démo piscicole</i>			TDR/AO	proposition scénarios	choix	ICPE/etude impact
<i>démo microalgue</i>			Livrable phase 1/ lancement phase 2-3			
B- Acceptabilité sociale cadre juridique aquacole		sélection prestataire et lancement etude				