PRESQU'ÎLE DE TAHITI - TAIARAPU (POLYNÉSIE FRANÇAISE)

PF-C2T3 : CONTRIBUTION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DU SITE

OBJECTIFS ET MOYENS

APPUYER DES PROJETS ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX CONTRIBUANT À UN DÉVELOPPEMENT DURABLE

1. Appuyer le développement d'un réseau de rahui à Taiarapu : (C2T32).
2. Développer l'élevage à bas coûts du « Marava » à des fins de production et de réensemencement (C2T33).
3. Harmoniser les réseaux de suivi de l'environnement dans le cadre d'une démarche participative (C2T34).

AVANCEMENT		
TECHNIQUE	☺	
FINANCIER	94 %	
BUDGET	CONSOMMÉ	SOLDE
413 927 €	387 742 €	26 185 €

RESPONSABLES DE LA MISE EN ŒUVRE :

1. **INSTITUT DES RÉCIFS CORALLIENS DU PACIFIQUE (IRCP)**
2. **COOPÉRATIVE DES AQUACULTEURS DE POLYNÉSIE FRANÇAISE (CAPF)**
3. **DIRECTION DES RESSOURCES MARINES ET MINIÈRES (DRMM)**

OBJECTIFS

La Presqu'île de Tahiti est un lieu stratégique en matière d'aquaculture qui abrite les élevages les plus importants du Pays et l'essentiel des infrastructures de recherche et de développement.

La qualité de l'environnement marin et donc terrestre est une condition essentielle à la poursuite du développement de cette activité, la réduction des coûts de production en est une autre. Enfin, le développement durable des activités lagonaires passe également par la bonne gestion des ressources lagonaires, la mise en place d'aires gérées et pourquoi pas le réensemencement d'espèces convoitées issues de l'aquaculture ?

Le projet INTEGRE a eu pour objectifs de contribuer à ces différents aspects, la surveillance de l'environnement, le développement de protocoles d'élevage à bas coût, la mise en place de zones de pêche réglementées et le réensemencement.

Il s'était également donné pour objectif de fluidifier les relations entre pêcheurs et aquaculteurs qui se partagent un espace lagonaire de plus en plus contraint.

RÉSULTATS

L'action « Rahui » avait pour objectif la mise en place d'un réseau d'aires gérées/protégées associant une démarche participative.

Cette action s'inscrit dans une perspective socio- culturelle dans laquelle la gestion écologique des bassins versants s'appuie sur les acquis culturels ancestraux des Polynésiens qui ont su, par le passé, mettre en œuvre une gestion traditionnelle des ressources et des habitats que l'on nomme « rahui ».

Cette action portée par l'Institut des Récifs Coralliens du Pacifique (IRCP) était demandée par les pêcheurs et les maires des deux communes de Taiarapu ouest et est, dans un contexte où l'IRCP avait déjà accompagné la mise en place d'un rahui dans la commune associée de Teahupoo à Taiarapu ouest.

Cette action a permis de conjuguer savoirs et outils scientifiques d'une part et savoirs traditionnels d'autre part afin de parvenir à la mise en place de « rahui » les plus efficaces possibles d'un point de vue écologique mais également accepté sur les plans social et culturel.

Afin de rendre les futurs rahui efficaces d'un point de vue écologique, différentes études ont été entreprises et des données rassemblées sur les bassins versants et les lagons du site. On peut noter la réalisation de l'état écologique des lagons de la Presqu'île sur 38 points et l'évaluation du risque érosif sur 2 bassins versants majeurs en compléments d'un travail réalisé précédemment sur d'autres bassins versants du site.

Les résultats ont permis de sensibiliser les acteurs au besoin de gérer les ressources marines et d'éviter de positionner des rahui directement en aval des bassins versants sujets à une forte érosion. La mise à disposition des dernières recherches en matière de schémas de « rahui » a également permis de proposer des designs innovants à la pointe de l'efficacité écologique.

La réalisation de l'état écologique du site a permis de montrer que les biomasses dans le rahui de Teahupoo étaient bien supérieures aux mesures dans le reste de la péninsule tendant à démontrer l'efficacité de la gestion en place. Afin que les futurs rahui puissent être appropriés par la population, l'équipe de l'Institut des Récifs Coralliens du Pacifique s'est attachée à collecter les toponymes auprès des détenteurs de ces savoirs et ce afin d'identifier les zones importantes localement soit au niveau des usages, de la culture ou de l'écologie.

Des études complémentaires ont par ailleurs permis de mieux comprendre l'activité de pêche sur le site et d'estimer le potentiel de développement de l'aquaculture et ce afin de mieux évaluer l'espace lagonaire disponible pour la pêche et la mise en place de zones gérées.

PRESQU'ÎLE DE TAHITI - TAIARAPU (POLYNÉSIE FRANÇAISE)

PF-C2T3 : CONTRIBUTION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DU SITE (SUITE)

Ce volet a notamment montré que plus de 80% des pêcheurs étaient favorables à la mise en place de mesures de gestion mais aussi que certaines zones à forte activités aquacoles ne pourraient faire l'objet de mise en place de « rahui » au risque de trop réduire l'espace de pêche disponible.

Enfin, sur la période 2015-2017, ce sont près de 120 réunions qui ont été organisées pour susciter des discussions sur la mise en place de « rahui » marins. Elles ont fait l'objet de diverses propositions pour le design des rahui, parfois complétées par des enquêtes complémentaires et des sorties sur le terrain avec les pêcheurs dans le but de cartographier les zones envisagées et d'estimer leurs surfaces. Si l'ensemble des communes associées de Taiarapu ont donné leur accord de principe sur la mise en place d'un rahui, les stades d'avancements des projets varient en fonction des possibilités de réunions, de la circulation de l'information et surtout de la mobilisation des pêcheurs. A la fin de la période de mise en œuvre du projet, 3 « rahui » sont mis en place à Tautira, Pueu et dans la baie de Phaéton. Les autres communes associées poursuivent leur réflexion. Le « rahui » de Tautira dispose d'un design innovant, il est constitué d'une zone cœur (fermée) entourée de 2 zones tournantes, ouvertes à tour de rôle.

Deuxième volet de l'activité à la presqu'ile, **le projet « Marava »**. L'objectif principal du projet était de réaliser de premiers réensemencements de l'espèce ciblée. Celle-ci est un poisson-lapin, le picot tacheté ou *Marava, Siganus argenteus*. Pour ce faire, la production d'alevins à bas coût devait être réalisée avec un objectif de production de 10 000 alevins par cycle. Grâce à ses caractéristiques biologiques le Marava (*Siganus argenteus*) a démontré un important potentiel aquacole au cours de ce projet. En effet, si l'objectif quantitatif n'a pas été atteint, de nombreuses questions ont pu être résolues au travers des résultats suivants :

- Géniteurs robustes s'adaptant bien à l'élevage en captivité ;
- Bonne croissance ;
- Pontes de plusieurs millions d'œufs libres et flottants tout au long de l'année, synchronisées sur le cycle lunaire et réparties sur une durée de 2 à 4 jours chaque mois, ce qui permet de bien planifier la préparation des élevages larvaires ;
- Réalisation d'une quinzaine d'essais d'élevages en bac hors sol de 25 m^3, ayant permis l'obtention de plusieurs milliers d'alevins sevrés ainsi que la mise en place d'un premier protocole d'élevage opérationnel permettant d'obtenir 5000 alevins par cycle ;
- Acceptation d'une grande variété de nourriture en captivité, ce qui ouvre des perspectives sur la formulation d'un aliment local à bas coût pour le grossissement des alevins.

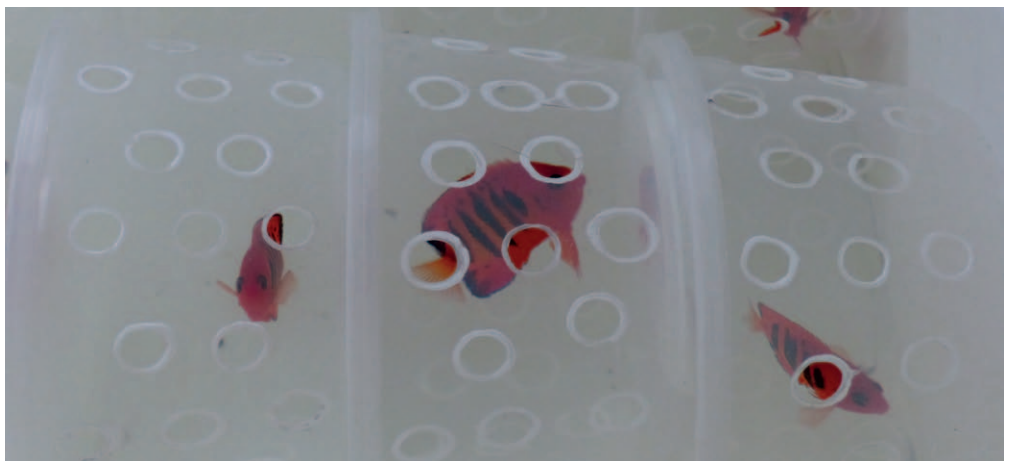
En juillet 2017, un relâché pilote de 2000 individus d'élevage a été réalisé avec la participation active d'une communauté de riverains et pêcheurs dans la commune associée de Vairao, situé sur la presqu'ile de Tahiti. Il s'agissait du premier relâché de poissons produits en écloserie réalisé en Polynésie française. Les suivis réalisés ont montré un bon taux de survie ainsi qu'un effet inattendu de réduction drastique de la couverture algale du site de relâché ouvrant des perspectives de lutte contre les effets de changement climatique par le réensemencement.

Enfin, en parallèle, l'activité prévoyait d'effectuer un **suivi de l'environnement**, c'est-à-dire d'harmoniser les différents réseaux de suivi de l'environnement menés par différents instituts et administrations sur le site de la Presqu'île de Tahiti et d'en compiler les différents résultats pour les présenter aux acteurs locaux, élus et population. Trois partenaires publics se sont associés pour cette activité, la Direction des Ressources Marines (DRMM), la Direction de l'Agriculture et l'Institut Louis Malardé afin de réaliser : 1/ un dosage de pesticides dans les ruches et les produits agricoles et aquacoles, 2/ un suivi des facteurs abiotiques dans la milieu marin, 3/ un suivi d'indicateurs biotiques (ciguatéra).
Grâce au projet, la DRMM a acquis grâce aux financements INTEGRE une sonde multi-paramètres et a pu lancer un suivi en continu de paramètres tels que la température, salinité ou turbidité.

Les résultats sur la ciguatéra montre qu'elle est présente sur le site d'étude de Taiarapu-Ouest. Le site d'échantillonnage localisé près des cages d'élevage de *Platax orbicularis* présente le niveau de risque le plus élevé pour la période d'étude considérée, comme l'indique le pourcentage élevé de maito (poissons chirurgiens) toxiques (> 80%). Cette zone est par ailleurs colonisée par l'espèce *Gambierdicus polynesiensis* dont la présence dans un site de pêche signe habituellement l'existence d'un risque toxique élevé.

Les résultats concernant les analyses de pesticides dans les produits agricoles et ceux issus de la ruche n'ont pas montré la présence de résidus de pesticides dans le miel collecté ainsi que dans 86 % des produits agricoles analysés. Les concentrations des résidus détectés dans les 14% des produits agricoles restants sont conformes à la réglementation. Ces résultats permettent d'écarter la présence d'une pollution chimique issue des activités agricoles sur le site.

Les résultats des dosages de pesticides ayant intervenu très tardivement dans la mise en œuvre du projet, il n'a pas été possible de compiler les résultats et d'en faire une brochure d'informations à destination des acteurs locaux comme prévu initialement.



© CPS – INTEGRE

© CPS – INTEGRE

PRESQU'ÎLE DE TAHITI - TAIARAPU (POLYNÉSIE FRANÇAISE)

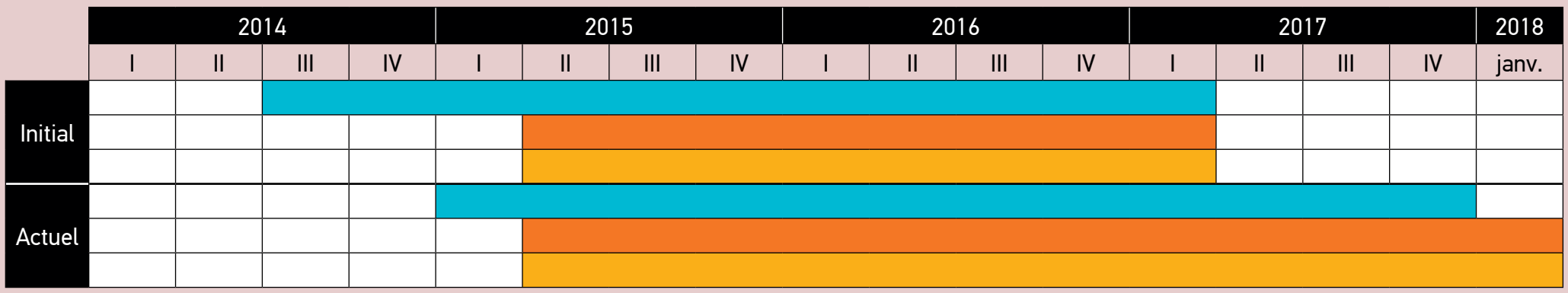
PF-C2T3 : CONTRIBUTION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DU SITE (SUITE)

Ainsi on peut retenir comme résultats :

- 3 « rahui » mis en place et formalisés sous le code des pêches de la Polynésie française en tant que Zones de Pêche Réglementées avec chacune leur comité de gestion
- L'acquisition de connaissances relatives à l'état écologique des lagons, l'activité de pêches, les zones d'importance culturelles et écologiques issus des savoirs traditionnels et le risque érosif
- La maîtrise du cycle d'élevage du Marava (*Siganus argenteus*)
- Un premier réensemencement de Marava réalisé avec succès
- Une présence de la ciguatéra avérée dans la zone aquacole de Vairao
- Pas de pollution chimique issue des activités agricoles constatée sur le site

© CPS – INTEGRE

CALENDRIER 1 2 3



COMMENTAIRES ET ANALYSE

Au-delà de la mise en place concrète de 3 « rahui », le projet porté par l'Institut des Récifs Coralliens du Pacifique a permis de sensibiliser les élus et acteurs locaux aux problématiques environnementales et les administrations impliquées, particulièrement la Direction des Ressources Marines, à la dimension socio-culturelle de la gestion des ressources et du développement économique.

L'alchimie entre sciences et culture a parfaitement fonctionné. Le facteur de cette réussite réside incontestablement dans le choix de l'équipe menée par un anthropologue polynésien originaire du site, lui-même appuyé par un centre de recherches pluridisciplinaire, le CRIOBE. Cette même équipe avait déjà déjà impliquée dans la mise en place du « rahui » de Teahupoo, perçue comme un succès par la population, et avait déjà tissé des liens de confiance et de respect avec les acteurs du site.

Les travaux sur la maîtrise de l'élevage de Marava doivent se poursuivre même si les avancées réalisées au cours du projet sont très significatives. Si la technique est maîtrisée, les coûts doivent encore être réduits, notamment grâce à la production d'un aliment local.

Concernant la phase de réensemencement, les impacts écologiques, mais aussi sociaux du 1er relâché indiquent que le Marava est un excellent candidat pour réaliser des campagnes de réensemencements marins, elle est très appréciée des pêcheurs mais en forte baisse dans les lagons, ce qui facilite leur mobilisation pour participer au réensemencement. À la suite du relâché, d'autres communes associées ont manifesté leur intérêt pour mettre en place un relâché de Marava d'élevage en association avec la présence, voire la mise en place de zones marines protégées.

Ce projet a ainsi mis en évidence la forte demande pour de telles opérations de réensemencement ainsi que le potentiel de cette espèce sur les plans techniques et socio-culturels. Son financement est poursuivi au-delà du projet INTEGRE grâce à des fonds du Pays puis dans le cadre du 11e FED régional.

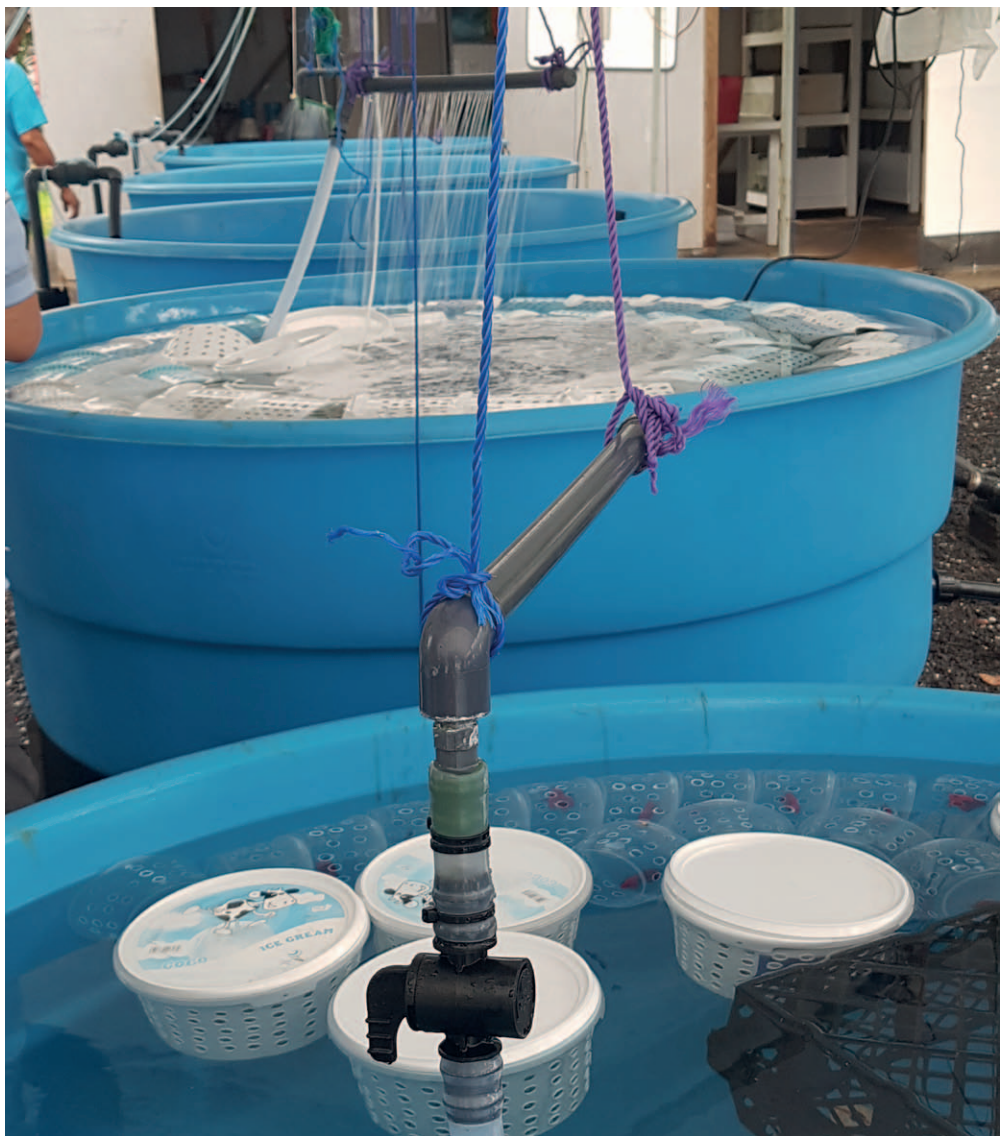
L'harmonisation des suivis de l'environnement n'aura pas été réalisée dans le temps du projet INTEGRE. Elle implique un travail administratif intersectoriel qui peine à se mettre en place. La Direction des Ressources Marines, motivée par le sujet n'a pas toujours réussi à emmener les autres administrations avec elle. Au cours du projet, elle a établi une première convention multipartite dénommée QUALISAN afin de coordonner l'action de plusieurs institutions sur le thème de la connaissance des milieux.

Elle reste cependant l'unique administration gouvernementale de cette convention. Les résultats, même parcellaires, obtenus grâce à cette activité notamment sur la ciguatéra, ont conduit la DRMM à lancer des études relatives à une éventuelle toxicité du cheptel aquacole à proximité de la zone identifiée comme toxique. Par ailleurs, la Direction de l'Agriculture a choisi de poursuivre le suivi des produits de la ruche.

PRESQU'ÎLE DE TAHITI - TAIARAPU (POLYNÉSIE FRANÇAISE)

PF-C2T3 : CONTRIBUTION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DU SITE (SUITE)

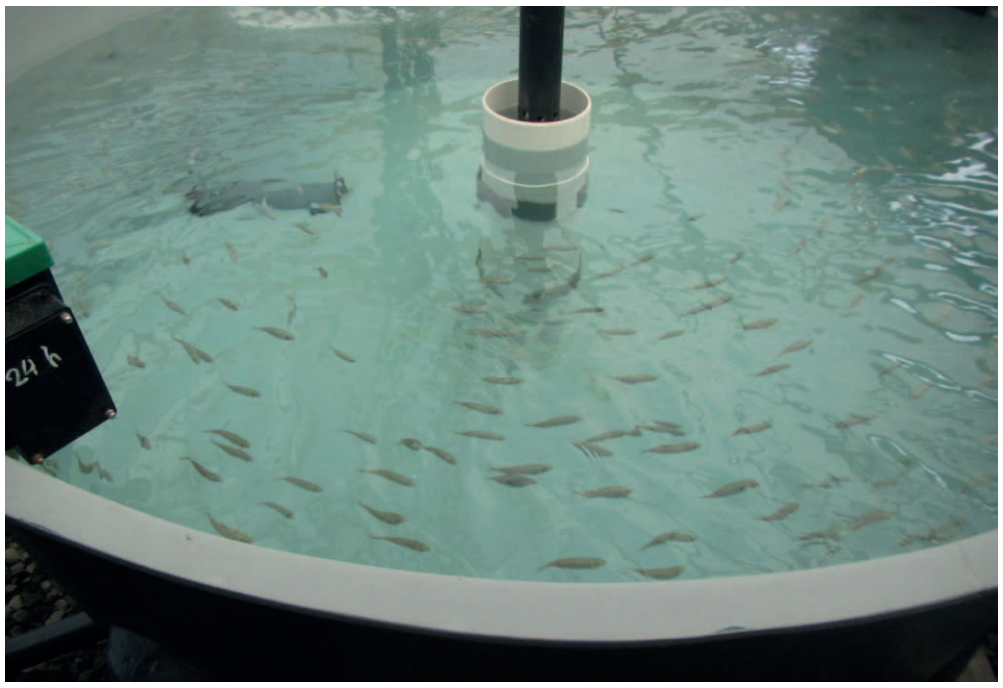
© CPS – INTEGRE



© CPS – INTEGRE

© CPS – INTEGRE

© CPS – INTEGRE



© CPS – INTEGRE

© CPS – INTEGRE