

INTEGRE – Polynésie française

Site-pilote REGIONAL – Fiche activité n°BIO

« Mise en place d'une ferme pilote en agriculture biologique à Opunohu »

Auteur :

Philippe Couraud et Marc Fabresse (Service du Développement Rural), Gilles Parzy (Association SGP Biofetia), Gérald Huet (Lycée Agricole d'Opunohu)

Descriptif de l'activité :

1/ Objectifs poursuivis

- Contribuer à préparer l'agriculture régionale à la sécurité alimentaire et nutritionnelle tout en démontrant la productivité d'une agriculture biologique, parfaitement intégrée dans son environnement et respectueuse des écosystèmes existants.
- Coordonner des exploitations associées en synergie afin de définir de façon démonstrative et productive, les piliers techniques d'une ferme BIO de référence en Polynésie française. Ceci en assurant un partenariat technique complet avec des fermes de concept similaire en Nouvelle Calédonie et à Wallis & Futuna.
- Faciliter l'accès à l'agriculture biologique et la crédibilité de cette pratique agricole au niveau technique, économique et durable afin d'inciter de nouveaux producteurs à intégrer cette démarche de qualité

2/Résultats attendus

- Les échanges techniques entre les pays du Pacifique sont intégrés dans un réseau efficace et réactif.
- Les producteurs BIO polynésiens sont soutenus dans leur démarche et mis en avant par les aides financières et techniques qui leur sont accordé ainsi que par les échanges régionaux dont ils sont les principaux partenaires.
- Les références techniques (fertilité, phytoprotection, matériel végétal à utiliser, ...) en matière d'agriculture biologique ainsi élaborées sont diffusables et adaptées pour les producteurs du Pacifique intéressés par ce type d'agriculture.
- Un plus grand nombre d'agriculteurs décident d'intégrer le mouvement BIO car ils ont réussi à obtenir des références techniques précises, efficaces et qui ont fait leurs preuves sur plusieurs fermes pilotes, permettant ainsi de maîtriser les freins qui aujourd'hui, limitent fortement l'intérêt de l'agriculture biologique (rendement, pression parasitaire, accès au matériel végétal, gestion de la fertilisation organique etc.)

DESCRIPTION DU PROGRAMME

1/ Caractéristiques de l'activité

- Création de modules d'agriculture biologique conformes, fonctionnels et productifs, programmés sur une zone d'exploitation BIO existante d'un seul tenant à Opunohu- MOOREA pour :
 - Identifier, expérimenter puis définir des itinéraires techniques conformes à l'agriculture

biologique

- Vulgariser des techniques BIO, via des formations sur la ferme pilote (Programmes de formation qui seront adaptés suivant les niveaux : une session de formation par trimestre devra être proposée sur le site)

- Sensibiliser des jeunes (classes vertes), des agriculteurs, des porteurs de projets, des cadres éducatifs et des communes à l'agriculture biologique et durable, intégrée dans son environnement et qui permet au secteur primaire (agriculture et pêche) de s'adapter, de devenir plus résilient et plus autonome.

- Formation spécialisée d'un jeune diplômé polynésien (niveau BTS + une ou deux années d'expérience) pour le suivi et la mise en œuvre du projet de ferme pilote. Il bénéficiera la première année de formation de perfectionnement sur l'agriculture biologique (prestataires divers) et sera suivi par une personne expérimentée recrutée au sein du SDR. Ce projet permettra à terme, l'obtention d'un nouveau référent en matière d'agriculture biologique en Polynésie française.
- Suivi de la ferme et de la filière par des évaluations internes et par des échanges régionaux avec les parties prenantes.
- Pérennisation des installations par l'intégration de la ferme pilote dans les tours agrotouristiques prévus sur le domaine d'Opunohu, en partenariat avec les hôteliers et autres prestataires polynésiens ainsi que par les recettes qui seront générées par la vente de produits agricoles directement sur site.

2/ Détail des actions à mener

Action 1/ Appui au fonctionnement de la ferme (travaux, essais, suivis...)

La ferme regroupe trois agriculteurs dont un ancien agent du service agricole de l'administration polynésienne. Ils seront en charge des principales activités sur le site. Toutefois, de nombreux partenaires interviendront afin d'assurer le suivi des essais, le relevés de données, l'élaboration de fiches techniques, la mise en place de formations, etc.

Pour encadrer l'ensemble des intervenants et valider les travaux (dont les protocoles d'essais à réaliser), il sera mis en place un groupe de travail Recherche et Développement BIO (R&D BIO). Ce dernier sera constitué du SDR, du SPG de l'association BIOFETIA, de la chambre d'agriculture, du CFPPA, du lycée agricole, ainsi que des agriculteurs BIO de la ferme.

L'ensemble des comptes rendus et des décisions prises par le groupe de travail sera transmis aux partenaires régionaux du projet. Les interventions proposées sur la ferme pourront être également suggérées par ces mêmes partenaires.

- En terme d'actions qui nécessitent des moyens financiers, il est prévu le recrutement d'un agent polyvalent (Bac + 2 avec un ou deux ans d'expérience professionnelle) sur une période de 3 ans qui sera mis à disposition du SPG / association BIOFETIA. Encadré par le groupe de travail R&D BIO, il assurera le suivi technique et logistique de l'ensemble des activités tenues sur la ferme BIO.
- Le SDR recrutera pour sa part, un ingénieur spécialisé, qui permettra de coordonner l'ensemble des projets BIO de la Polynésie française, en particulier ceux réalisés sur les différents sites pilotes (élaboration des protocoles d'essai, rédaction des fiches techniques...). Il assurera la coordination et le suivi administratif du projet. Il permettra, entre autres, d'accompagner voir de veiller à la bonne utilisation des crédits attribués pour la ferme.
- Concernant les producteurs BIO de la ferme pilote, afin de compenser les pertes induites par le temps passé sur les essais techniques (qui pourraient ne pas être rentables) et sur l'accueil des

personnes en formation, une enveloppe d'indemnisation est prévue pour une période de 3 ans.

- Au niveau matériel, plusieurs équipements et outils permettront d'aider au bon fonctionnement de la ferme :
 - Du matériel pour l'extraction et/ou la gestion des matières premières (avec une remorque pour le transport) ;
 - Une dalle de stockage des matières premières ;
 - 60 fûts à vanne (200 L) pour stocker les engrais et amendements liquides et/ou multiplier les microorganismes utiles ;
 - Une zone de stockage à matériel et intrants dans laquelle seront stockés les fertilisants testés sur la ferme (poudres de roches, charbon, lithothamne, argiles, produits à base de microorganismes, de minéraux actifs, de substances végétales, etc.) ;
 - Des systèmes de compostage (à échelle de l'exploitation/individuelle) seront mis en place : Il s'agit de composteurs (220 L) type tambour qui seront couplés à un broyeur professionnel sur site pour la fourniture en déchets verts ;
 - Deux poulaillers mobiles et son matériel de poussinière : La mobilité des poulaillers permettra de déplacer les animaux sur les parcelles avant plantation ou spécifique aux vergers tout en évitant les zones en pleines récoltes ;

Action 2/ Communication Logistique, pédagogie, échanges

La ferme pilote BIO doit être un outil de vulgarisation efficace. Pour cela, il est nécessaire qu'elle puisse être accessible à tous et devenir une ferme de référence pour les personnes intéressées par l'agriculture biologique.

- Il est donc envisagé de mettre en place une signalétique complète de la ferme qui permettra de visualiser le lieu parfaitement et d'informer l'ensemble des visiteurs des plantes, essais, équipements, et parcelles présents sur le site.
- Pour améliorer la sensibilisation à l'agriculture biologique, il est prévu de mettre, à proximité du site pilote et donc de la ferme, un étal pour la vente des produits BIO. Cet étal permettra, en plus de renforcer l'impact de l'activité sur le site, d'assurer la pérennité financière du projet.
- Le recrutement d'un Contrat volontaire au développement pour aider à la garantie BIO et à la promotion de la démarche BIO et du SPG auprès des agriculteurs permettra de renforcer le rôle du SPG BIOFETIA dans le projet et son implication dans l'agriculture biologique de Polynésie française. Il aura notamment la charge de gérer la communication et les échanges de la ferme.
- Un budget permettant aux agriculteurs polynésiens de venir visiter la ferme est prévu afin de faciliter les échanges techniques.
- L'ensemble des itinéraires techniques seront rédigés in fine sur supports d'échanges techniques papier mais également sur support vidéo.
- L'association SPG BIOFETIA propose également la mise en place d'un site Internet (avec une application spécifique au Mobile) qui sera totalement dédiée à la ferme pilote BIO de Oponohu.
- Il est prévu, en année 2, la mise en place d'une petite unité photovoltaïque pour faire fonctionner du matériel informatique et télécom et ainsi être au plus près des attentes de la population.
- Afin de renforcer l'intégration entre les territoires terrestre et marin du domaine, il est prévu un budget pour mettre en œuvre des actions environnementales qui auront un intérêt pour la ferme. Le budget utilisé permettra d'assurer la logistique mais surtout de pouvoir favoriser l'impact de ce type d'actions en utilisant des supports de communication adaptés. Les

animations partenariales avec la commune, les associations environnementales, les pêcheurs et les propriétaires sur zones côtières devraient permettre par exemple :

- Un contrôle des espèces invasives marines (*Turbinaria ornata*, *Acanthaster* ...) qui seront récupérées pour alimenter les matières premières fertilisantes de la ferme.
- La mise en place de récolte collective de déchets organiques pour les recycler en amendements
- L'implantation de végétaux « anti-érosion » productifs (*Terminalia cattapa*, *Inocarpus fagifer* var commerciales ; arbres à bois précieux, etc ...) et de haies/brise vents dans les exploitations du domaine et de ses alentours

Action 3/ Pépinière et Conservatoire

La possibilité de diffuser du matériel végétal (plants fruitiers, variétés tropicales, plantes utiles, plantes de couvertures...) permettra aux agriculteurs formés de repartir avec les plantes qu'ils ont observé sur la ferme.

- Il sera installé, sur une parcelle commune, une pépinière et un conservatoire de plantes (principalement pour les plantes utiles et médicinales). La pépinière et le conservatoire seront sous ombrière avec un système adapté d'irrigation.
- Avec un partenariat important des pépinières locales (privées et publiques) pour mettre à disposition ou vendre de la diversité variétale tropicale, le conservatoire devra réunir l'ensemble des plantes adaptées à une culture biologique. Des tuteurs, étagères, étiquettes, permettront de faciliter la multiplication et l'identification des plantes.
- L'unité du SDR de Moorea assistera par le biais d'un agent pépiniériste et du responsable du domaine les agriculteurs de la ferme pour assurer le bon fonctionnement de ces outils et leur pérennité.

Action 4/ Elaboration des itinéraires techniques (Fertilisation, phytoprotection, élevage intégré)

La ferme est avant tout un lieu pour tester en grandeur réelle des itinéraires techniques reproductibles. L'objectif sur les trois années est de permettre d'élaborer des fiches qui décriront comment gérer, de manière économiquement viable, une ferme BIO. Les essais effectués seront spécifiques à certaines activités de la ferme (en particulier la gestion de la fertilisation et de la protection phytosanitaire) mais ils seront également plus globaux avec l'analyse de conduite de cultures spécifiques et adaptées aux conditions climatiques locales (culture ananas, maraîchage, vivrier...)

- Fertilisation : Les essais de fertilisation qui devront prendre en considération la fertilité des sols et la durabilité des ressources porteront sur plusieurs aspects.
 - D'abord, il s'agira d'élaborer des protocoles d'extraction de substances fertilisantes ou bio-stimulantes issues de produits endogènes à la Polynésie française (microorganismes, déchets de poissons, algues,...) puis d'analyser précisément en laboratoire leurs potentiels lors d'une utilisation agricole ;
 - Une fiche sur la fabrication du compost directement sur la ferme avec des composteurs individuels sera réalisée ;
 - Sur le site du lycée agricole, il sera également installé une plate-forme de compostage démonstrative. L'objectif est de traiter les effluents d'élevage de la station porcine et fabriquer un engrais utilisable en agriculture biologique. La ferme BIO sera un partenaire privilégié pour l'écoulement de cet engrais mais les producteurs d'ananas du domaine pourront également en bénéficier (selon les quantités disponibles). Une étude de l'utilisation de ce compost sur la ferme sera effectuée (cf. fiche spécifique)
- Phytoprotection : Pour permettre une protection sanitaire efficace contre les pestes, outre l'utilisation d'auxiliaires de cultures coordonnée par le centre de recherche agronomique de Papara, il sera évalué l'utilisation de divers biopesticides existants et utilisables en agriculture

biologique ou pouvant être produits par les agriculteurs eux mêmes (voire en partenariat avec un industriel local spécialisé). Des techniques de prophylaxie seront également mises en place et privilégiées à tout traitement. Il est donc prévu particulièrement :

- Utilisation de produits à base de microorganismes, de minéraux actifs, de substances végétales, pièges chromatiques, phéromones, de biopesticides commerciaux, ...
 - Du matériel pour la fabrication de biopesticides avec des plantes locales afin d'élaborer sur place des recettes de macérations, purins, et dilutions.
- Elevage intégré : Les trois exploitations de la ferme pilote produisent des arbres fruitiers, de cultures vivrières et maraîchères. Une analyse de l'impact d'un élevage maîtrisé dans une exploitation agricole BIO sur les cultures et la santé économique de la ferme (apports de fertilisants, dégradation par les animaux, ventes produits animaux et sous-produits...) sera réalisée. De plus, une alimentation de cet élevage à base de ressources spécifiquement locales sera étudiée et ce, afin de permettre la reproduction de ce modèle dans d'autres fermes pilotes, sans que ces dernières n'aient l'obligation d'acheter de l'aliment pour volaille.
- Essais itinéraires techniques : Une des actions de recherche et développement les plus importantes est l'élaboration d'itinéraires techniques complets reproductibles par les autres agriculteurs polynésiens et du Pacifique en général. Défini par l'ingénieur du SDR, en collaboration avec les partenaires régionaux et le groupe de travail R&D BIO, ils devront prendre en considération en particulier : le type de cultures et de semences concernées ; les besoins à apporter au sol, à la plante et à l'environnement de la ferme ; le temps de travail nécessaire pour l'agriculteur ; la rentabilité économique de la culture et surtout la facilité de mise en place.
- Les essais seront réalisés en plein champs mais il sera acquis deux serres de 500 m² pour réaliser des essais comparatifs en agriculture biologique sous serre. En effet, il a été observé que plusieurs agriculteurs polynésiens dans une démarche BIO ont opté pour les tunnels et les serres afin de protéger leurs productions maraîchères, très sensibles aux ravageurs. Ces derniers n'ont pas de références techniques d'une production BIO sous serres et sollicitent une recherche sur le sujet ;
 - La culture de l'ananas, culture principale sur le domaine Opunohu, n'a pas une pression phytosanitaire importante. De plus, sa caractéristique est qu'elle n'épuise pas autant les sols que certaines cultures maraîchères dont les cycles successifs doivent être absolument limités. Une attention toute particulière sera portée sur cette culture, par la mise au point d'un itinéraire technique répondant aux normes de l'agriculture biologique, notamment pour la fertilisation, la lutte contre les adventices et l'induction florale. (Cf. fiche spécifique) Elle ne sera pas spécifiquement mise en place sur la ferme mais pourra également être étudiée sur une petite parcelle ;
 - Enfin, il sera évalué sur la ferme des essais de végétaux anti-érosions et productifs sur pentes ainsi que des essais de plantes brise vents, de couvertures et d'engrais verts, afin de compléter la gamme déjà existante des agriculteurs BIO.
- Le nouveau centre de recherche agronomique de Polynésie française sera inauguré à Papara durant l'année 2014. Ce dernier, constitué de nombreuses pièces adaptées à la multiplication des auxiliaires de culture, verra dans la ferme pilote indemne de pesticides chimiques de synthèse, une zone expérimentale adéquate pour identifier les couples ravageurs/auxiliaires, auxiliaires/plantes gîtes et pour analyser l'impact des lâchers d'auxiliaire lors d'études de techniques de lutte biologique.

- Au sein de ce nouveau centre sera identifié un local afin de centraliser et pérenniser le réseau de semences BIO de variétés tropicales adaptées, essentiellement vivaces et / ou pérennes. Ce local sera constitué d'un réfrigérateur adapté à ce type de stockage ;
- Le centre permettra l'identification, la multiplication et/ou la caractérisation d'auxiliaires de cultures. L'acquisition de matériel entomologique spécifique est une condition de la réussite des essais d'auxiliaires ;
- Le centre de recherche sera également le centre névralgique du groupe de travail R&D BIO pour accompagner la ferme dans les expérimentations et les identifications d'itinéraires techniques ;
- Enfin, un budget est prévu pour réaliser des analyses en laboratoires pour identifier la composition des sols, la présence de résidus, rechercher des substances naturelles élicitrices, etc...

Action 5/ Formation

- Il est prévu un budget pour permettre la formation en Agriculture biologique durant la première année d'activité de l'agent polyvalent recruté pour la gestion de la ferme pilote.
- Pour que la coordination régionale avec les deux autres fermes pilotes soit la plus complète possible, il est prévu un budget spécifique pour les échanges techniques. Il est proposé, que chaque année, un agriculteur de la ferme pilote BIO d'Opunohu, l'agent polyvalent et un membre producteur du bureau du SPG BIOFETIA puissent suivre une formation spécialisée en BIO en Nouvelle Calédonie. En effet, la Nouvelle Calédonie est le seul territoire régional à l'heure actuelle qui enseigne la filière BIO dans un de ses cursus de formation.
- Pour que les actions des fermes puissent être utiles pour l'ensemble des territoires partenaires du projet « Ferme pilote », il est prévu que les référents de chacune des fermes (NC, PF et Wallis et Futuna) ainsi que des référents BIO des trois territoires se rencontrent lors de colloques dédiés à l'agriculture biologique.
- Un budget permettra au CFPPA d'organiser des sessions de formation annuelles aux producteurs polynésiens intéressés par l'agriculture biologique.
- Afin de permettre d'assurer les formations sur site, mais également d'évaluer le temps d'utilisation de petits matériels agricoles sur un itinéraire technique complet, la ferme pilote BIO devra avoir du matériel spécifique qui pourrait être également géré par le CFPPA.
 - Dans les petits matériels sont prévus des pelles, barres à mine, sabres d'abattis, tuyaux, brouettes, seaux, débroussailleuse, pulvérisateurs, ...)
 - Un abri de jardin sera construit pour permettre de stocker et d'éviter tout vol ou détérioration par les conditions climatiques du matériel nouvellement acquis.

Résultats INTEGRE auxquels contribue l'activité :

R2 : Les PTOM sont insérés dans les réseaux régionaux d'échanges et de concertation dans le domaine du développement durable

Chaque ferme pilote aura son propre groupe de travail de recherche et de développement mais les groupes seront constamment en contact pour permettre une cohésion entre les actions et une concertation entre les acteurs des fermes pilotes.

R4 : la visibilité du projet INTEGRE est assurée.

Un site internet, une application mobile seront mis en place. Une signalétique de la ferme pilote sera mise en place et permettra de visualiser rapidement par tous, le projet INTEGRE.

R5 : Les résultats des projets de GIZC sur les sites pilotes sont capitalisés et valorisés

Les itinéraires techniques définis feront l'objet de fiches techniques mais seront également utilisés pour élaborer des supports vidéo.

R6 : des instances participatives de gouvernance sont opérationnelles au niveau des sites pilotes.

La mise en place du groupe de travail R&D BIO pour piloter le projet

R7 : la collaboration entre les services (d'une même administration ou entre administrations de différents sites) est améliorée.

Les services du Pays travailleront de concert pour coordonner les actions sur le domaine d'Opunohu. Les services du tourisme, de la pêche et de l'agriculture en particulier, ont chacun en ce qui le concerne, des intérêts à la réussite du projet.

R10 : Les principales menaces sont identifiées et des actions concrètes de gestion sont engagées pour y faire face, de manière intégrée.

La pollution de l'agriculture sur les zones côtières est une problématique importante notamment sur le domaine d'Opunohu. L'agriculture biologique est un des moyens de faire face à cette menace.

R11 : L'environnement est valorisé au travers d'aménagements ou du développement d'activités économiques durables ;

L'agriculture biologique est reconnue comme une agriculture bien plus durable sur le long terme que l'agriculture conventionnelle.

R12 : Les populations sont sensibilisées et sont impliquées dans la gestion durable de l'environnement

Des sessions de formations seront ouvertes au public afin de sensibiliser la population locale.

Enjeu du site pilote auquel répond l'activité :

La réduction de l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement et la santé publique au travers du développement de l'agriculture biologique à l'échelle de la Polynésie française.

Partenaires :

Coût de l'activité et financements envisagés : total : MF Cfp

Coût total et détail de la base du calcul financier (en MF Cfp) :



	Action 1 : Appui au fonctionnement de la ferme		Action 2 : Communication/échanges		Action 3 : Mise en place d'une pépinière et d'un conservatoire		Action 4 : Recherche et mise au point d'itinéraires techniques		Action 5 : Formation		Récapitulatif	
	INTEGRE	PAYS	INTEGRE	PAYS	INTEGRE	PAYS	INTEGRE	PAYS	INTEGRE	PAYS	INTEGRE	PAYS
1. Personnel	7 020 000	1 720 000		10 217 844	1 170 000	5 360 448	3 510 000	6 013 136			11 700 000	23 311 428
Technicien (BTS)	7 020 000				1 170 000		3 510 000					
Ingénieur		1 720 000				880 448		6 013 136				
CVD suivi adm.				10 217 844								
Agent technique pépinière						4 500 000						
2. Déplacement									1 000 000		1 000 000	
3. Equipement		2 919 000	2 550 000			800 000		3 700 000		1 450 000	2 550 000	8 869 000
Remorque, matériel de compostage, poulaillers mobiles		2 919 000										
Signalétique, supports de communication, étal de bord de route			2 550 000									
Matériel pour pépinière						800 000						
Serres de culture, équipement de recherche								3 700 000				
Equipement et matériel technique d'appui à la formation										1 450 000		
4. Consommables				400 000		200 000		970 000			0	1 570 000
5. Sous-traitance et prestations externes		4 125 000									4 125 000	
5. Autres coûts directs (indemnités exploitants)	1 080 000										1 080 000	
Total	8 100 000	8 764 000	2 550 000	10 617 844	1 170 000	6 360 448	3 510 000	10 683 136	1 000 000	1 450 000	20 455 000	33 750 428

 CONTRACT
 Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS)

 Siège
 BP 05,
 98848 Nouméa Cedex,
 Nouvelle-Calédonie
 Téléphone : +687 86 20 00
 Télécopieur : +687 86 38 18

 Antenne régionale de Suva
 Private Mail Bag,
 Suva,
 Îles Fidji
 Téléphone : +679 337 0733
 Télécopieur : +679 337 0021

 Antenne régionale de Pohnpei
 PO Box Q,
 Kolonia, Pohnpei, 96941 FM,
 États Fédérés de Micronésie
 Téléphone : +691 3207 523
 Télécopieur : +691 3202 725

 Bureau national de coordination
 aux Îles Salomon
 PO Box 1468
 Honiara, Îles Salomon
 Téléphone : +677 85543,
 +677 85574
 Télécopieur : +677 85547


Union Européenne

Planning : Sur 3 ans maximum (août 2014 - mars 2017)

	2014 T3	2015 - T1	2015 - T2	2015 - T3	2015 - T4	2016 - T1	2016 - T2	2016 - T3	2016 - T4	2017 - T1
Action 1										
Action 2										
Action 3										
Action 4										
Action 5										

Acceptabilité et intégration locale :

Bénéfices attendus pour les populations : *Quels sont les bénéfices attendus ? au profit de quelles populations?*

.

Pérennité (si applicable) :

Le projet est porté par l'association BIOFETIA, qui est un partenaire associatif du Pays. La mise en place d'un lieu de formation adapté et la demande croissante de la population vers l'agriculture biologique (consommateurs et producteurs) permettra à l'association de réaliser des formations afin de générer des fonds pour son fonctionnement.

Il est important de signaler que la ferme pilote BIO prévue est déjà fonctionnelle en tant qu'exploitation BIO. Les agriculteurs y cultivent déjà la terre depuis plusieurs années.

L'étal et la pergola à l'entrée du domaine pour la commercialisation des produits agricoles BIO de la ferme, viendront renforcer la situation économique des agriculteurs et permettront de leur apporter un revenu non négligeable à proximité de leur activité.

Enfin, le domaine d'Opunohu fait partie intégrante d'un site pilote du projet INTEGRE mais également d'un site touristique extrêmement fréquenté.

Il est tout à fait envisageable de faire visiter aux touristes la ferme BIO et ainsi renforcer la pérennité du projet par une entrée d'argent supplémentaire.