

Processus de développement local durable de Opunohu



Partie III

'A ha'a 'āmui

Aide à la réalisation et au suivi des actions de
développement local durable et de gestion intégrée
terre-mer de Opunohu

– fiches actions – évaluations – actions prioritaires –

Commune associée de Papetoai, Moorea





1. Les fiches actions : un outil de bilan et de préparation des actions futures à mener

Les fiches actions ont plusieurs fonctions et sont très importantes pour sans cesse améliorer le fonctionnement du processus de développement local durable.

- la première fonction est de **capitaliser** l'expérience. La description précise des résultats obtenus, des difficultés, des adaptations et des pistes d'amélioration permet un réel bilan des actions ;
- La seconde fonction est d'**inspirer** et de donner des idées à de potentiels porteurs de projets, qu'il s'agisse de particuliers, d'associations, d'acteurs économiques ou de collectivités.
- La troisième fonction est d'**orienter** les futures actions. Les fiches actions permettent en effet de proposer des pistes d'amélioration et de corriger la manière de mettre en œuvre les futures actions. Elles permettent aussi d'identifier les contraintes et difficultés et d'éviter de reproduire les mêmes erreurs. L

2. L'évaluation d'une action : se poser les bonnes questions avant de la poursuivre

En supplément des fiches actions, il est proposé une grille d'évaluation des actions.

Cette évaluation permet de jauger différents critères :

- la **pertinence** de l'action : l'action répond-elle aux enjeux environnementaux, aux enjeux sociaux identifiés, aux enjeux de gouvernance de la gestion intégrée et aux enjeux de développement économique durable ?
- la **faisabilité** de l'action : l'action est-elle facile à mettre en œuvre? Les conditions techniques ont-elles été réunies ou sont-elles réunies pour poursuivre l'action? Les conditions sociales ont-elles permis de mettre en œuvre l'action ou sont-elles réunies pour poursuivre l'action? Les compétences des acteurs locaux ont-elles été suffisantes pour mener l'action ou sont-elles suffisantes pour poursuivre l'action ? Les conditions économiques ont-elles été suffisantes pour mener l'action ou sont-elles suffisantes pour poursuivre l'action ?
- la **performance** de l'action : quels sont les effets supplémentaires apportés par l'action en plus de l'objectif visé ? L'action a-t-elle des effets environnementaux sociaux, économiques ou démonstratifs supplémentaires ?
- La **viabilité / durabilité** de l'action : pense-t-on que les actions mises en œuvre auront un effet durable ? Les capacités des acteurs locaux sont-elles suffisantes pour mener l'action durablement dans le temps ?

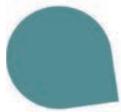
La note totale obtenue ne signifie pas que l'action n'a pas fonctionné ou qu'il ne faut pas la continuer. Seul le détail discuté entre les acteurs locaux permet de se faire un avis. Cet outil d'évaluation n'est qu'un outil en appui à la concertation et au dialogue et un outil d'aide à la décision. On peut choisir de soutenir un projet aux nombreuses contraintes et difficile à mettre en œuvre, mais dont on attend un effet symbolique ou concret très structurant pour l'ensemble du processus.

3. Les fiches actions

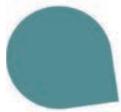
Ci-après l'ensemble des fiches actions et des évaluations de ces actions réalisées dans le cadre du projet INTEGRE jusqu'en avril 2018, classées par objectif.



Fiche action A1		Réaliser un plan d'aménagement anti-érosion au sein d'une parcelle pilote du domaine d'Opunohu	
Enjeux	1. Réduire les phénomènes d'érosion au sein des cultures d'ananas du domaine d'Opunohu		
Localisation	Parcelle Rotui Extension		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les causes de l'érosion au sein des parcelles d'ananas - Identifier les mesures à mettre en œuvre pour limiter ce phénomène - Mettre en œuvre ces mesures au niveau d'une parcelle pilote - Encourager l'ensemble des agriculteurs du domaine à intégrer ces nouvelles pratiques 		
Porteur	Direction de l'Agriculture		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	COPAM	Mise en œuvre des mesures anti-érosives	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Philippe Couraud	Coordination des travaux des prestataires et relai auprès des agriculteurs	
Prestataires	Thomas Binet/Vertigo Lab	Diagnostic de l'érosion, identification des mesures anti-érosives, organisation du voyage d'études à Fiji et réalisation du plan d'aménagement	
	Franck Ruedas, géomètre	Levé topographique de la zone pilote, report sur carte et piquetage sur le terrain des aménagements envisagés.	
Méthode mise en œuvre	<p>Le projet a été réalisé en 7 étapes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réalisation d'un diagnostic partagé avec les agriculteurs 2. Identification d'une parcelle pilote 3. Organisation d'un voyage d'études à Fidji pour visiter des cultures d'ananas et observer les méthodes antiérosives mises en place. 4. Réalisation du levé topographique de la parcelle pilote 5. Consolidation du diagnostic érosif et propositions de mesures à mettre en œuvre sur la base du voyage d'études et de recherche bibliographiques 6. Réalisation du plan d'aménagement sur la parcelle pilote 7. Mise en œuvre des mesures 		
Résultats	<p>Résultats des différentes étapes de mise en œuvre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Résultats du diagnostic partagé : des dépôts de terre sont mis en évidence au niveau des chemins d'exploitation au sein des parcelles. Malgré ce diagnostic, les agriculteurs ont montré une motivation plutôt faible pour réaliser des aménagements antiérosifs perçus comme une gêne à leur activité, des dépenses supplémentaires et une diminution des surfaces en culture. <p>Les agriculteurs ont entendu les éléments avancés par le service gestionnaire, et ont convenu qu'il fallait faire évoluer les choses afin de réduire l'érosion sur les chemins d'exploitation créés par eux dans le sens</p>		

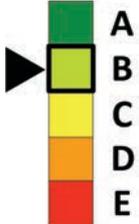


	<p>de la pente, compte tenu des dégâts évidents pouvant être constatés de visu sur le terrain. Ils ont été d'accord pour mener un projet sur une zone pilote, avec l'aide financière du pays.</p> <p>2. La parcelle choisie est le lotissement Rotui Extension qui a été créé dans une zone avec de fortes par endroits, et présente les figures d'érosion les plus visibles de tout le domaine d'Opunohu.</p> <p>3. Observations réalisées lors du voyage d'études à Fidji : les mesures anti-érosives en place sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les plantations de haies de vetiver de lignes de citronniers et de cocotiers. • Le renouvellement des parcelles en 2 ou 3 fois afin de ne pas laisser le sol à nu. • La réalisation de pistes de dessertes en lacets <p>Les participants ont retenu tout particulièrement le renouvellement des parcelles en 2 ou 3 fois et les aménagements conçus sur l'ensemble du bassin versant permettant la création d'un réseau de pistes en lacets, notant toutefois les parcours très long rendus nécessaires pendant la récolte.</p> <p>4. Le levé topographique de la parcelle pilote a montré que la plantation des ananas en courbes de niveau n'était pas respectée (-), que les pistes étaient souvent orientées dans le sens de la pente (-) mais que des massifs forestiers étaient présents sur certaines zones les plus pentues (+)</p> <p>5. Remise d'un rapport d'expertise sur les différents phénomènes d'érosion à l'œuvre sur le domaine d'Opunohu (érosion hydrique en nappe, linéaire et sèche), revue des différentes techniques érosives mises en œuvre en milieu tropical et évaluation de leur pertinence pour la parcelle pilote d'ananas. A la suite de cette étude, la DAG a proposé la mise en œuvre des aménagements suivants : planter en courbe de niveau, aménager des bandes enherbées de vetiver et des lignes d'arbres fruitiers puis réorganiser les pistes d'exploitation.</p> <p>6. Le plan d'aménagement de la parcelle pilote a été finalisé ainsi que le piquetage des différents aménagements à réaliser sur le terrain.</p> <p>7. Les travaux ont débuté, notamment le réaménagement des pistes. Des arbres fruitiers ont été mis à disposition des exploitants de la parcelle pilote pour qu'ils réalisent les plantations selon le piquetage. Les financements mis à disposition par le Pays doit permettre le rechargement de pistes, la suppression de certaines et les plantations de vetiver. Les travaux d'aménagement de pistes d'exploitation seront également réalisés au-delà de la parcelle pilote.</p>									
Calendrier de réalisation	<p>Diagnostic – choix de la parcelle pilote : septembre-décembre 2015</p> <p>Voyages d'études : juin 2016</p> <p>Rapport d'expertise sur les mesures à mettre en place : septembre 2016</p> <p>Réalisation du plan d'aménagement : décembre 2016</p> <p>Piquetage de la parcelle : décembre 2017</p>									
Coûts	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 1928 762 1966">Voyage</th> <th data-bbox="762 1928 981 1966">Etudes</th> <th data-bbox="981 1928 1463 1966">Travaux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 1966 762 2004">1,550,000 XPF</td> <td data-bbox="762 1966 981 2004">3,900,000 XPF</td> <td data-bbox="981 1966 1463 2004">8,100,000 XPF (zone pilote)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 2004 762 2036"></td> <td data-bbox="762 2004 981 2036"></td> <td data-bbox="981 2004 1463 2036">21,000,000 XPF (hors zone pilote)</td> </tr> </tbody> </table>	Voyage	Etudes	Travaux	1,550,000 XPF	3,900,000 XPF	8,100,000 XPF (zone pilote)			21,000,000 XPF (hors zone pilote)
Voyage	Etudes	Travaux								
1,550,000 XPF	3,900,000 XPF	8,100,000 XPF (zone pilote)								
		21,000,000 XPF (hors zone pilote)								



Financeurs	Union Européenne via le projet INTEGRE, Direction de l'Agriculture pour la mise en œuvre des travaux au sein et hors zone pilote.
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<u>Ce qui a bien marché</u> : Prise de conscience par les gestionnaires de la nécessité de procéder aux travaux d'aménagements érosifs, entraînant la mobilisation de moyens importants hors zone pilote et sur la zone pilote pour procéder aux gros travaux d'aménagement des pistes d'exploitation.
	<u>Pistes d'amélioration</u> : Il faut trouver le dispositif adéquat pour parvenir à réaliser les plantations en bordure de pistes, et intégrer les plantations de vétiver aux parcelles d'ananas lors des opérations de renouvellement effectuées en fin de cycle (3 à 5 ans) et envisager d'avoir recours aux dispositions à caractère coercitif prévue dans le cahier des charges (annulation du bail en cas de non respect des mesures demandées par le gestionnaire du domaine).
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none">- Le Pays prévoit d'intégrer des règles concernant la mise en place de dispositifs anti-érosifs dans les baux d'exploitation de parcelles en pente.- Des parcelles prioritaires ont été identifiées pour la mise en place de dispositifs anti-érosifs au sein du domaine d'Opunohu- La grande majorité des agriculteurs et la COPAM sont très réticents à la mise en place de mesures visant à lutter contre l'érosion. Les agriculteurs qui participent au projet pilote ont bénéficié du voyage d'études à Fidji et semblent agir par loyauté pour ceux qui leur ont permis le voyage plus que par conviction. A l'heure actuelle, seule la forte volonté du Pays est en mesure d'offrir des perspectives favorables pour cette action.
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none">➤ Couraud P., 2016. Rapport du voyage d'études à Fidji➤ Ruedas, 2016. Levé topographique de la parcelle pilote.➤ Binet T., Giry F., 2016. Accompagnement vers des pratiques agricoles durables dans le domaine d'Opunohu. Vertigo Lab, projet INTEGRE. 59 pages.➤ Binet T., Couraud P., 2016. Plan d'aménagement proposé pour la parcelle pilote.



Évaluation de l'action A1 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	La lutte contre l'érosion des bassins versants est un pilier de la GIZC
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	0	L'action n'a pas d'objectifs sociaux directs, mais elle répond aux inquiétudes des pêcheurs et de la population
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	0	L'action ne permet pas de développer les processus participatifs
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	La filière ananas doit démontrer qu'elle devient « propre » pour pouvoir être viable à long terme
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Le SDR est gestionnaire du domaine et a les moyens techniques de mener cette action à son terme
Conditions sociales	-1	Réticences de la part des planteurs
Compétences des acteurs locaux	0	Les pouvoirs publics, mais peu de planteurs sont sensibilisés et formés
Conditions économiques	-1	La lutte contre l'érosion a un coût pour les plantations existantes que seule la collectivité publique peut soutenir
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	+1	Amélioration de la qualité des eaux attendue ; effet d'entraînement sur d'autres mesures anti-érosives
Effets de levier social	+1	L'amélioration de la situation devrait aider à améliorer les relations entre les planteurs et la population
Effets de levier économique	0	Ne constitue pas un levier économique
Effets démonstratifs	+1	L'effet démonstratif est la priorité de la parcelle pilote et l'expérience acquise a vocation à être répliquée
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	0	Des aménagements permettent d'améliorer durablement la situation, mais le risque érosif persistera tant que toutes les exploitations ne seront pas aménagées
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	Le SDR est en capacité d'assurer la pérennité de la démarche au travers des règlements du domaine
TOTAL ACTION*	+5	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	La lutte contre l'érosion des bassins versants est une priorité de la GIZC et du développement durable de Opunohu. Les organisations de planteurs d'ananas ne soutenant pas spontanément la lutte contre l'érosion, l'action coercitive du Pays est importante à poursuivre sur financement propre .	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]

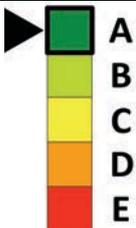


Fiche action A2		Plan compost : unité de compostage - Valorisation des effluents d'élevage porcin	
Enjeux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préserver la fertilité des sols grâce à la valorisation des engrais organiques locaux issus des déjections de l'élevage porcin. 2. Limiter le recours à des engrais chimiques et en réduisant d'autant les risques de lessivage des nitrates vers les nappes phréatiques et le milieu lagonaire. 		
Localisation	Exploitation agricole du Lycée d'Opunohu		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir de bonnes pratiques agricoles en compostant les effluents d'élevage. - Valoriser un sous-produit d'élevage et les déchets verts du lycée - Réduire l'utilisation d'engrais importés - Optimiser les flux d'azote dans le système de production - Limiter les pertes par lessivage - Apporter des engrais organique inodore et de qualité pour les plantations 		
Porteur	EPEFPA Opunohu		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	–	–	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Gérald HUET Directeur d'exploitation	Coordination des travaux de la plate-forme de compostage et organisation des chantiers de compostage	
Prestataires (stagiaire DUT)	Mathieu JOYEUX	Rédaction du document « Caractérisation et valorisation d'une plate-forme de compostage en milieu tropical »	
Méthode mise en œuvre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construction d'une plate-forme de compostage 2. Achat d'un broyeur autoporté 3. Essais de compostage avec différents composants (broyat de plantation d'ananas, déchets verts de l'exploitation (tonte terrain de foot...)) 4. Relevés de température au niveau du tas 5. Observation de la maturation 6. Essais agronomiques (maraichage bio et ananas bio) 		
Résultats	<p>Un compost de très haute qualité a été obtenu. Il s'est avéré utilisable (hygiénisé) au bout de trois mois en conformité avec les normes sanitaires démontrant ainsi l'efficacité du processus de compostage.</p> <p>Les valeurs agronomiques analysées, notamment en azote, se sont avérées supérieures au compost de déchets verts, dont celui disponible dans le commerce, et indemne de déchet plastique.</p> <p>La production actuelle est de 30 à 40T par an mais elle peut être doublée. La station couverte permet de continuer à produire du compost en saison humide.</p> <p>Le coût de production reste élevé.</p> <p>La fertilisation de la parcelle bio de l'exploitation du lycée agricole a été assurée par ce compost et complété par des apports d'engrais commerciaux.</p> <p>Le compost produit présente une haute valeur amendante, il améliore significativement la qualité du sol.</p>		
Calendrier de réalisation	Inauguré en octobre 2015		



Coûts	Broyeur 1 500 000 XPF	Plate-forme 6 200 000 XPF	Petit matériel 500 000 XPF
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<u>Ce qui a bien marché :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Le compost produit est de haute qualité - Malgré un coût élevé, qui peut être optimisé, la production de compost à partir d'effluents porcins présente autant une opportunité agricole qu'environnementale puisqu'il représente une filière durable de traitement des effluents d'élevage. 		
	<u>Pistes d'amélioration :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation de la couverture de la station qui ne protège pas assez le compost lors des fortes pluies accompagnées de vent. - Installation d'un « effaroucheur sonore » afin d'empêcher les poules de gratter le compost et le répandre dans les caniveaux servant à l'évacuation des jus de compost 		
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une plateforme de compostage non-couverte pour compléter la production ; - Achat d'un épandeur à compost qui permettra également son homogénéisation ; - Essais de production de compost à partir de lisier brut pour augmenter la production. 		
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Joyeux, M., 2016. Caractérisation et valorisation d'une station de compostage en région tropicale. Rapport de 2° année de DUT, 21 pages +annexes. ➤ Panneau pédagogique sur le compost 		



Évaluation de l'action A2 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	Action majeure permettant de réduire les pollutions organiques des eaux de ruissellement et lagunaires
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	0	Pas d'objet
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	0	Pas d'objet
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	L'action permet de développer une nouvelle filière économique durable
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Le Lycée agricole constitue une plateforme technique idéale
Conditions sociales	+1	La population locale est en forte demande d'une meilleure prise en compte des pollutions dans la vallée
Compétences des acteurs locaux	+1	Le Lycée agricole constitue une plateforme de compétences idéale
Conditions économiques	+1	Le projet Resccue a permis d'engager des fonds d'investissement importants
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	+1	L'impact direct sur la pollution des bassins versants devrait rapidement être démontré
Effets de levier social	0	Pas d'objet
Effets de levier économique	+1	L'action devrait encourager le développement des nouvelles filières de valorisation des déchets
Effets démonstratifs	+1	Cette opération pilote a un effet démonstratif à l'échelle du Pays
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	La plateforme est opérationnelle et devrait permettre de traiter durablement les effluents porcins
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	Le Lycée agricole constitue une plateforme de compétences durable
TOTAL ACTION*	+11	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	La lutte contre la pollution des bassins versants et des eaux lagunaires est une priorité de la GIZC et du développement durable de Opunohu. Les perspectives de poursuite proposées sont pertinentes et devraient être financées par le Pays , car le caractère démonstratif et pédagogique de l'ensemble de l'action joue un rôle clé à l'échelle du Pays.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]





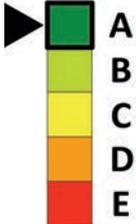
Fiche action A3		Diagnostic de la rivière d'Opunohu (Plan d'actions rivières du Pays)	
Enjeu	Gestion durable de la rivière d'Opunohu		
Localisation	Opunohu - Moorea		
Objectifs	<ol style="list-style-type: none"> 1. inventaire et diagnostic de 39 rivières dont Opunohu en catégorisant leur état de santé par tronçons homogènes en termes de pressions, enjeux et usages, selon une méthode d'analyse visuelle (SVAP), 2. établissement de plusieurs fiches tronçons par cours d'eau, de fiches faune aquatique et récapitulatives par cours d'eau (sources de support au Système d'Information Géographique pour les éléments relatifs à la biocénose, etc.), 3. établissement de cartes S.I.G avec carte des usages et pressions et carte de l'état de santé des rivières, 4. définition d'un plan d'actions stratégiques, avec des propositions de solutions techniques. 		
Porteur	Direction de l'environnement		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'équipement	Gestionnaire du domaine public	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Tuteraï VIRAU	Chargé d'affaires Direction de l'environnement	
Prestataires	Labo TP Polynésie	Diagnostic terrain, SIG, autorisations, rédaction du rapport	
	BIOTEC	Expertise hydrologique en revitalisation des cours d'eau et du génie biologique dans la protection des sols contre l'érosion et la stabilisation de talus/proposition d'aménagements à réaliser	
	ERBIO	Elaboration des fiches faune/flore	
Méthode mise en œuvre	<p>Le diagnostic environnemental (S.V.A.P) est l'outil de travail utilisé pour évaluer dans le temps, les variations des différents paramètres environnementaux (pressions anthropiques, l'accessibilité, ...etc.).</p> <p>L'application de la méthode S.V.A.P. a permis de définir l'état de santé de chaque tronçon étudié suivant cinq classes. Chaque classe a été associée à un code couleur. Les cinq classes « d'état de santé » sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excellent (note tronçon $\geq 9/10$) ► Bleu • Bon (note tronçon comprise entre 7.5 et 8.9/10) ► Vert • Moyen (note tronçon comprise entre 6.1 et 7.49/10) ► Or / orange • Pauvre (note tronçon comprise entre 3.5 et 6.09/10) ► Rouge • Médiocre (note tronçon $\leq 3.5/10$). ► Noir 		
Résultats	Rivière Opunohu : cours d'eau du groupe 1B, la rivière s'apparente à un lit à fond mobile, à pierres, galets et cailloux, de moindre largeur en section et très peu encaissé par rapport au terrain naturel (conditions de débordement aisées). Le cours de Opunohu est immédiatement bordée par la forêt humide, sinue au sein d'une importante plaine côtière (large cône de		



	<p>déjection et de dépôt d'alluvions) aboutissant aux profondes baies actuelles d'Opunohu ou de Cook. Sous l'influence des niveaux proches de l'océan et de la nappe, le cours d'eau ralentit à l'approche de la baie et se perd progressivement (voire de divise) au sein de milieux marécageux aux sols sablonneux particulièrement hydromorphes.</p> <p>Lit mineur de Opunohu (cours d'eau principal) étudié sur environ 3520 mètres, soit près de 92 % du linéaire total du cours principal PK 16, Côte Ouest, Commune de Papetoai, île de Moorea Etat de santé global pondéré du cours d'eau : MOYEN (note 7.11/10)</p> <p>Principaux paramètres de dégradation de la notation (SVAP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Présence et typologie des fosses ▶ Aménagements transversaux (continuité écologique) ▶ Habitats et cachettes pour la faune dulcicole
Calendrier de réalisation	2018 - 2020
Financier	Direction de l'Environnement
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La méthode de diagnostic s'est révélée rapide à mettre en œuvre - Les principales sources de dégradations et leurs impacts ont pu être identifiées
	<p><u>Pistes d'amélioration</u> :</p>
Perspectives de poursuite de l'action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivi des ICPE à proximité de la rivière avec instruction et régularisation des différentes exploitations de la vallée d'Opunohu. 2. Mise en place de sondes multi-paramètres pour le suivi de la qualité de l'eau de la rivière. 3. Sécurisation et/ou réfection des berges de la rivière par des techniques de végétalisation plus respectueuses de l'environnement. 4. Accompagnement de la commune dans divers aménagements qui ont pour objectif la valorisation de la rivière de l'amont à l'aval (exemple: parcours découverte des anguilles, parcours découverte du va'a,...etc.) 5. Mise en place d'un suivi participatif sur la base de la méthode mise en œuvre
Documents produits et liens de téléchargement	- Diagnostic de la rivière d'Opunohu
Photos	Principaux cours d'eau concernés par l'action



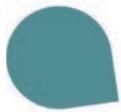


Évaluation de l'action A3 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	L'action répond au besoin en connaissances pour une bonne gestion des cours d'eau
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action répond à la forte demande de la population locale d'une meilleure gestion de la rivière
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	La portée à connaissance auprès de tous les acteurs locaux constitue une base pour le travail participatif
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	L'apport de connaissances constitue une base pour favoriser l'éco-tourisme dans la vallée
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Etude menée par des bureaux d'étude
Conditions sociales	+1	Population favorable à cette action. Associations prêtes à s'investir pour la suite de l'action.
Compétences des acteurs locaux	+1	Les savoirs locaux sont à valoriser. Acteurs locaux intéressés par un suivi participatif
Conditions économiques	0	Besoin d'étaler les investissements dans le temps et de répartir leur charge entre les collectivités.
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	+1	Le diagnostic permet de passer à la phase opérationnelle de gestion des cours d'eau
Effets de levier social	+1	Le travail collaboratif à venir est un vecteur de cohésion sociale et de développement d'emplois écotouristiques
Effets de levier économique	+1	L'action est un vecteur de développement de la filière écotouristique dans la vallée
Effets démonstratifs	+1	L'action représente un modèle pour l'ensemble des vallées de Moorea
Viability, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	L'étude fournit un état des lieux de référence permettant le suivi des cours d'eau à long terme
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	Les actions de suivi et d'aménagements seront menées conjointement par les collectivités, avec l'appui de bureaux d'études et d'associations locales
TOTAL ACTION*	+13	
Recommandation pour le financement de la poursuite de l'action	Une collaboration étroite entre le Pays et la Commune est nécessaire pour coordonner les actions de suivi et d'aménagement.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



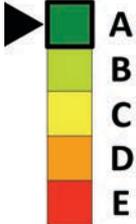
Fiche action A4		Réaliser un plan de protection de la rivière Opunohu	
Enjeux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en valeur la rivière d'Opunohu à des fins écotouristiques et culturelles afin de contribuer à revaloriser les rivières polynésiennes 2. Protéger la rivière, son embouchure et sa biodiversité 3. Conserver l'état hydrologique du bassin versant 		
Localisation	Rivière Opunohu (bassin versant)		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Protéger la rivière Opunohu - Proposer un plan de gestion et de protection durable de la rivière et de son embouchure 		
Porteur	Domaine Opunohu, DAG		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture (domaine Opunohu)	Gestionnaire du site	
	DIREN	Contrôle et conformité avec le plan rivière mis en place par le Pays	
	CRIOBE	Evaluation et suivi de la biodiversité	
	Commune- Service hydrologie	Suivi et protection des captages	
	Direction de l'Equipement	Entretien des berges	
	Comité de gestion Fare Rau	Désignation d'un guide/garde* du site (pour formation spécifique)	
	Etablissements scolaires	Participation des élèves à l'inventaire de la biodiversité / Transmission culturelle	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Eliane Garganta, directrice du domaine (DAG)	Coordination et suivi du projet Création de fontaines dans la vallée	
Prestataires	Matthieu Aureau (Vai Natura)	Diagnostic hydrologique de la vallée	
	Fred Jacq	Diagnostic de la végétation et recommandations de gestion berges	
	Pierre Sasal (CRIOBE)	Inventaire de la faune de la rivière et anguilles	
	Frédéric Torrente (CRIOBE)	Usages ancestraux et actuels de la rivière, hydronymie, lien terre/mer Rôle culturel des anguilles	
Méthode mise en œuvre	<p>Le projet sera poursuivi comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réalisation d'un état zéro hydrologique (rapport Aureau 2017) 2. Réalisation d'un diagnostic de la rivière (DIREN, voir fiche A3) 3. Inventaire floristique de la forêt galerie et des berges de la rivière* 4. Prélèvements d'eau pour analyses pesticides et autres polluants 5. Création de points d'eau potable (fontaines) sur les parcours touristiques (Randonnée pédestre, VTT, ...) 6. Prélèvements pour ADN environnemental avec les scolaires et inventaire de la faune dulcicole 7. Projet pédagogique autour de l'eau et de la rivière (CRIOBE) voir fiche C2 8. Indicateurs de suivi de la rivière 9. Plan de protection de la rivière participatif (cartographie participative, hydronymie, usages sociaux, pollutions, recommandations, campagne 		



	de sensibilisation, surveillance)
Résultats attendus	aboutir à un plan de gestion de la rivière et de la ressource en eau
Calendrier de réalisation	à définir
Coûts	- Points 6 et 7 : Demande de financement dans le prochain projet BEST (portage par l'Association Puna Reo)
Points de vigilance	Consolidation du diagnostic, revue des mesures de protection, indicateurs de suivi de la rivière et plan de gestion.
Perspectives de poursuite de l'action	Motivation des riverains (protection de l'embouchure rivière)
Documents produits et liens de téléchargement	- Etat des Lieux hydrologique de la vallée Opunohu (M. Aurreau) - Etude de la végétation de la rivière Opunohu (F. Jacq) - L'eau et les rivières dans la culture polynésienne (F. Torrente) - Diagnostic partagé du site Opunohu (F. Torrente et H. Arapari) - Projet de parcours de découverte des anguilles (Collectif format.)

- NB : (1) Carte hydrologique
(2) carte végétation rivière (ripisylve)
(3) carte des indicateurs de gestion de la rivière



Évaluation de l'action A4 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	L'action répond à la nécessité d'une meilleure gestion environnementale de la qualité des eaux à Opunohu
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action répond à la forte demande de la population locale d'une meilleure gestion de la rivière
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	Le travail participatif permet de consolider l'implication des populations locales et les actions pédagogiques
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	L'action favorise l'éco-tourisme dans la vallée
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Action pilotée par les services techniques du Pays
Conditions sociales	+1	Population favorable à cette action. Associations prêtes à s'investir pour la suite de l'action.
Compétences des acteurs locaux	+1	Les savoirs locaux seront valorisés, les acteurs locaux impliqués dans un processus de suivi participatif, des guides seront recrutés et formés
Conditions économiques	0	Besoin d'étaler les investissements dans le temps et de répartir leur charge entre collectivités et bailleurs
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	+1	Amélioration de la qualité des eaux et préservation/développement de la biodiversité des cours d'eau
Effets de levier social	+1	Le plan de gestion participatif est vecteur de cohésion sociale et de revalorisation des savoirs locaux
Effets de levier économique	+1	L'action est un vecteur de développement de la filière écotouristique dans la vallée
Effets démonstratifs	+1	L'action représente un modèle pour l'ensemble des vallées de Moorea et de Polynésie
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	Le plan de protection s'inscrit durablement dans le « Plan rivières » du Pays et les changements des pratiques (agriculture s'inscrivent dans la durée
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	Les actions de suivi et d'aménagements seront menées conjointement par les collectivités, avec l'appui de bureaux d'études et d'associations locales
TOTAL ACTION*	+13	 <p>A B C D E</p>
Recommandation pour le financement de la poursuite de l'action	L'action s'inscrivant dans le « Plan rivières » du Pays, les études seront prises en charges par lui. La Commune contribuera au travail participatif, avec soutien éventuel de bailleurs externes .	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



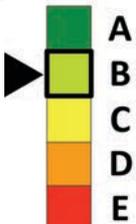


Fiche action A5		Etude du phénomène d'érosion terrigène dans la Baie d'Opunohu	
Enjeu	1. Connaître les pollutions de la Baie		
Localisation	Baie d'Opunohu		
Objectifs	<p>Malheureusement, les phénomènes d'érosion naturelle sont inévitables et amplifiés par les activités anthropiques. L'apport de sédiments terrigène qui en résulte dans le milieu lagunaire, donc dans la baie de Opunohu, n'a jamais été véritablement décrit et caractérisé avec précision, ni ses effets sur le milieu corallien et la faune marine associée. De ce fait, la présente étude a pour but de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quantifier l'apport terrigène issu de l'érosion et en particulier qui sédimente dans la baie de Opunohu 2. Décrire les sédiments 3. Évaluer les potentiels impacts de ses apports terrigènes sur le peuplement benthique de la baie. 		
Porteur	Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement		
Responsable (s) de la mise en oeuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en oeuvre	
	Vetea Liao, ingénieur d'études	Réalisation de la collecte des échantillons et de l'évaluation des peuplements benthiques avec une quinzaine de plongeurs qui ont participé au travail (cf. rapport). Co-rédaction du rapport final	
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Marguerite Taiarui, ingénieure d'études	Co-rédaction du rapport final	
	Serge Planes, directeur de recherche et directeur du CRIOBE	Suivi technique et co-rédaction du rapport final.	
	Benoît Espiau, Technicien de laboratoire	Analyse physico-chimique des échantillons prélevés	
Prestataires	Hill Laboratories, Nouvelle-Zélande	Analyse des sédiments	
Méthode mise en oeuvre	<p>Plusieurs paramètres ont été mesurés pour répondre aux objectifs posés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les taux de sédimentation ont été mesurés sur l'ensemble de la baie sur une période de 1,5 ans et comprenant deux saisons sèches et une saison humide. - Des sédiments ont aussi été prélevés grâce à la pose de pièges à sédiments, plus d'une centaine, sur l'ensemble de la baie puis analysés pour leur contenance en métaux lourds et en pesticides ainsi que pour leur composition granulométrique. - Deux paramètres physico-chimiques ont aussi été pris en compte dans cette étude afin d'affiner la compréhension de la baie. Ces derniers sont la courantologie et la salinité. - Finalement, la composition du peuplement benthique est décrite à 10 différents sites, appelés des radiales, de la baie. 		
Résultats	Les résultats montrent que les taux de sédimentation connaissent une variation saisonnière et spatiale très importante. En effet, l'apport de sédiments est trois fois plus important en saison humide qu'en saison sèche, et		



	<p>spatialement, le fond de baie accumule la plus grande partie de l'apport terrigène.</p> <p>Le bassin versant de Opunohu possède des pentes très fortes avec plus de 90% de la surface du bassin présentant des pentes supérieures à 10% (Morancy et al., 1995). De plus, certaines activités conduites dans le bassin versant, telle que la culture d'ananas, favorisent l'érosion des sols (Gonnot et Binet, 2004). Ainsi, lors de la saison humide, l'eau qui dévale des fortes pentes facilite l'érosion et se charge en sédiments terrigènes, puis les transporte dans la baie où la plus grande majorité se déposent.</p> <p>Les taux de sédimentation sont plus importants en fond de baie qu'en sortie de baie, et plus précisément au niveau de l'embouchure de la rivière Opunohu, indépendamment de la saison.</p> <p>Pour ce qui est de la pollution, nos résultats ne sont pas alarmants. Ainsi, il ne semble pas y avoir de risque sanitaire lié aux pesticides dans la baie.</p> <p>Le peuplement des organismes marins a subi un changement conséquent depuis 1992. On notera tout d'abord le faible recouvrement corallien sur l'ensemble des radiales ainsi que l'absence des échinodermes, mollusques et éponges. La diminution du recouvrement corallien constaté dans la présente étude semblerait venir des conditions physico-chimiques non-favorables de la baie. De plus, l'omniprésence de turf sur la totalité des sites accentue cette diminution du recouvrement corallien. En effet, le turf inhibe le recrutement des coraux en accumulant les sédiments (Birrell et al., 2005) et il entre en compétition spatiale avec les coraux. Le turf est un substrat commun dans les environnements où la sédimentation est importante. De fortes concentrations de sels nutritifs en fond de baie ont aussi été constatées (Letourneux, 2014), ce qui favorise encore plus le développement de turf.</p>		
Calendrier de réalisation	Janvier 2015 – Mai 2017		
Coûts (pour le projet INTEGRE uniquement)	Equipement	Etudes	Analyses
	2,500,000XPF	4,500,000XPF	1,000,000XPF
Financeurs	Projet INTEGRE (Union Européenne) / CRIOBE		
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1ère cartographie précise des taux de sédimentation dans la baie <p><u>Pistes d'amélioration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les quantités de sédiments dans les pièges provenant à la fois de sédiments nouveaux et remis en suspension, la quantité globale de sédiment apportée dans la baie quotidiennement n'est pas exploitable en l'état et gagnerait à être mieux étudiée. 		
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un suivi tous les 3 à 5 ans sur un nombre de pièges restreints afin de mesurer l'efficacité des mesures anti-érosives mises en œuvre dans le domaine de Opunohu. 		
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tairui M., Liao V., Planes S., 2017. Caractérisation et suivi des dépôts terrigènes de la baie de Opunohu (Moorea). Rapport final Avril 2017. Rapport CRIOBE pour INTEGRE. RA 249. 44 p. + 2 annexes. 		



Évaluation de l'action A5 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	+1	L'action répond à la nécessité d'une meilleure caractérisation des apports terrigènes et des pollutions dans la baie d'Opunohu
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond aux inquiétudes de la population face aux apports terrigènes et aux risques de pollution dans la baie et la crainte pour les ressources de pêche
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	0	L'action n'a pas de portée directe sur la gouvernance
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	0	L'action répond au besoin de rendre soutenable des activités anthropiques (agriculture) mais n'a pas vocation à développer de nouvelles activités
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	Action menée par les organismes de recherche et bureaux d'étude
<i>Conditions sociales</i>	0	Population globalement favorable à cette action, mais défiance potentielle de certains qui voient dans le CRIOBE une position de juge et partie
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	0	Pas d'objet - Etude menée par les scientifiques
<i>Conditions économiques</i>	+1	Etude financée par INTEGRE / CRIOBE
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	+1	Amélioration de la qualité des eaux et préservation/ développement de la biodiversité des cours d'eau
<i>Effets de levier social</i>	+1	La meilleure surveillance devrait contribuer à préserver la qualité des eaux et les activités locales
<i>Effets de levier économique</i>	0	Pas d'objet
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	L'action représente une référence méthodologique pour l'ensemble des vallées et baies à fort risque en PF
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	L'étude permet d'avoir des données de référence favorable à un suivi à long terme
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	-1	Crainte que le suivi tous les 3 à 5 ans ne puisse être financé
TOTAL ACTION*	+7	
Recommandation pour le financement de la poursuite de l'action	L'affinement des résultats pour les apports terrigènes nécessite de trouver des budgets de recherche et les suivis dans le temps long devraient être assurés par le Pays	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]

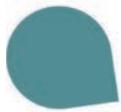




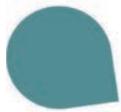
Fiche action A6		Lutte contre le phénomène d'érosion du trait de côte sur la plage de Tahiamanu en mettant en œuvre des mesures antiérosives
Action	Lutte contre le phénomène d'érosion du trait de côte sur la plage de Tahiamanu en mettant en œuvre des mesures antiérosives	
Enjeu	Améliorer la résilience de la plage de Tahiamanu au phénomène d'érosion observé pour répondre aux enjeux sociaux, économiques et écologiques	
Localisation	Commune associée de Papetoai – plage publique de Tahiamanu	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser par photos aériennes l'évolution du trait de côte de la baie d'Opunohu depuis 1955 - Identifier les causes de l'érosion sur le site de Tahiamanu et comprendre le phénomène - Identifier et dimensionner les solutions à mettre en œuvre pour limiter ce phénomène - Mettre en œuvre ces mesures et leur suivi - Encourager la reproductibilité de ces mesures pour d'autres sites en Polynésie française 	
Porteur	Commune de Moorea-Maiao (phase de diagnostics) puis Service du Tourisme (SDT) (mesures et suivi)	
Partenaires	Nom	Apport dans le projet
	Agence Française pour la Biodiversité (AFB)	Coordination du projet RESCCUE sur le site et des actions menées ou prévues pour lutter contre l'érosion: <ul style="list-style-type: none"> - Coordination et information des acteurs (commune, Pays, comité permanent du PGEM, comité de pilotage RESCCUE) - Appui technique à la concertation - Communication sur les actions menées - Appui à la rédaction du cahier des charges pour la revégétalisation du site
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre
	Rangitea WOHLER (SDT)	Coordination de la mise en œuvre des préconisations du diagnostic de l'érosion de la plage.
	Mahé Charles, coordinateur du projet RESCCUE (AFB)	Mise en œuvre des actions du projet RESCCUE présentées ci-dessus
	Jonathan Biarez, chargé de mission du projet RESCCUE (AFB)	Appui à la mise en œuvre des actions du projet RESCCUE



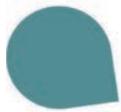
	Onyx Le Bihan, directrice de la cellule aménagement et développement durable (Commune de Moorea-Maiao)	Suivi technique des opérations et mise en lien avec les besoins des populations et des élus.
Prestataires en charge de la mission	IRCP-EPHE	Diagnostic de l'évolution du trait de côte dans l'ensemble de la baie de 'Opunohu et identification des zones d'accrétion et d'érosion. Analyse des photos aériennes de l'évolution du trait de côte de la baie de 'Opunohu. Contribution à l'identification et à l'analyse des solutions proposées.
	Créocéan	Concertation avec les élus et les techniciens de la commune. Enquêtes auprès de riverains et d'élus. Réalisation d'un diagnostic approfondi du phénomène d'érosion, des dynamiques sédimentaires et hydrodynamiques du site afin d'identifier, de proposer et de dimensionner des mesures antiérosives adaptées au contexte du site fortement érodé. Réalisation de supports de communication sur le diagnostic et les solutions.
	Jean-François BUTAUD	Appui à la définition des actions de revégétalisation du haut de plage, réalisation (prévue et financée) du suivi scientifique des mesures de revégétalisation sur 2018 afin d'apporter des éléments sur l'efficacité du dispositif.
	<i>Prestataire à recruter par le SDT (à préciser)</i>	Mise en œuvre des mesures antiérosives de revégétalisation du haut de plage selon cahier des charges défini.
Méthode mise en œuvre	<p>Le projet a été réalisé en 6 étapes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identification de l'enjeu érosion par la commune et les services du Pays dans le cadre de la préparation et le démarrage du projet RESCCUE 2. Réalisation de diagnostics sur l'évolution du trait de côte de la baie de 'Opunohu depuis les années 1950 3. Etude des processus sédimentaires et hydrodynamiques de la zone de Tahiamanu (à l'échelle de la cellule sédimentaire) 4. Synthèse des éléments pour définir et expliquer le phénomène d'érosion de la plage de Tahiamanu 5. Propositions de mesures à mettre en œuvre pour lutter contre le phénomène d'érosion de la plage 6. Mise en œuvre des mesures et suivi 	



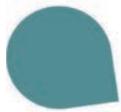
<p>Résultats</p>	<p>Les étapes 1 à 5 ont été réalisées et le financement pour la mise en œuvre des mesures a été confirmé fin 2017 par le Pays (SDT) lors d'un collectif budgétaire. La consultation pour recruter un maître d'œuvre a été lancée par le SDT et les résultats sont attendus début 2018. Les travaux devraient ensuite commencer mi 2018 (après la saison des houles de Nord) une fois le marché de maîtrise d'œuvre notifié.</p> <p>Les résultats des diagnostics et des propositions de solutions sont synthétisés ci-dessous :</p> <p>L'évolution du trait de côte par analyse des photos aériennes indique une régression à long terme de la surface de la plage de Ta'ahiamanu de 60% environ. Les photos montrent un rivage qui s'est fortement artificialisé ces dernières décennies de part et d'autre du site. Cette évolution du trait de côte depuis plusieurs décennies ainsi que l'observation de nombreux désordres sur le terrain (encoches d'érosion, talus verticaux, arbres déracinés...) montrent que la plage de Ta'ahiamanu est soumise à des phénomènes récurrents d'érosion le long de son rivage. Cette érosion relativement importante se focalise sur la moitié Sud de la plage et a pour conséquence actuelle la disparition de la plage ainsi que la présence de zones dangereuses pour la baignade à certains endroits.</p> <p>La zone montre des lacunes dans les apports de ces sables. Ce déficit sédimentaire est principalement dû à l'artificialisation omniprésente depuis les années 1980 de part et d'autre du site pilote qui impacte considérablement les transferts sédimentaires longitudinaux Nord-Sud. De plus, la présence de talus verticaux et l'absence de dunes en arrière-plage dans la partie érodée de la plage a pour conséquence un déséquilibre dans les transferts sédimentaires transversaux du bas vers le haut de plage, le bilan sédimentaire apparaît donc négatif.</p> <p>D'un point de vue hydrodynamique, les résultats des modèles montrent que la partie Sud de la plage est largement plus exposée à la houle que la partie Nord. De plus, en période agitée (saison des houles de nord, principalement de décembre à avril), à l'échelle de la plage, on constate que des courants forts longent la plage du Nord-est vers le Sud-ouest, avec un pic de vitesse atteint dans le chenal. Un courant de retour antihoraire apparaît clairement dans toutes les conditions de houle du large au niveau de la partie Sud de la plage. Ce courant favorise l'érosion de la plage Sud, en entraînant dans le chenal les sédiments remis en suspension par l'action conjointe de la houle et du courant lui-même. Les sédiments ainsi expulsés ne peuvent plus réintégrer la cellule sédimentaire de la plage, piégés par la fosse que constitue le chenal, et exportés vers le large par les forts courants qui s'y concentrent. Ces pertes sédimentaires ne sont en outre pas compensées par les éventuels apports par le Nord.</p> <p>Le diagnostic se penche également sur l'impact des aménagements et des désordres du rivage sur ces processus hydrosédimentaires. Les infrastructures au Sud de la plage interdisent aujourd'hui certains échanges sédimentaires longitudinaux. Les désordres eux-mêmes influencent la</p>
-------------------------	--



	<p>dynamique de déferlement des houles avec des modifications de la courbure des vagues et des intensités de courants induits qui accentuent encore plus les conséquences sur ce rivage fragile.</p> <p>Sans intervention préventive, il est très probable que la plage continue progressivement à perdre de sa surface et que les désordres s'accroissent avec le temps.</p> <p>Pour pallier au phénomène érosif actuel, plusieurs solutions techniques sont proposées sur la base de l'état de l'art et des exemples existants par ailleurs tout en tenant compte des spécificités du site. Ces solutions proposées pour améliorer la résilience de la plage sur le long terme sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recharger le site en sables et rééquilibrer les pentes de plage afin d'atténuer les houles résiduelles frontales à la plage. Les zones de prélèvements potentielles, principalement pressenties dans le chenal (zone de stockage des sables repris sur la plage) restent à être validées et faire l'objet d'un avis du comité permanent du PGEM notamment; • Limiter la perte de sédiment vers le large dans les zones à risque (partie Sud de la plage) par l'implantation d'un ouvrage sous-marin agissant comme butée de pied de la plage; • Revégétaliser avec des plantes locales le haut de plage et l'arrière plage et éviter le piétinement dans certaines zones afin de mieux fixer les sédiments. <p>Les caractéristiques des actions proposées sont précisées dans le rapport d'étude en termes de rôle vis-à-vis des objectifs visés, de géométrie, d'emplacement et de dimensionnement, ainsi qu'au niveau des évolutions attendues à moyen terme.</p> <p>La Polynésie française est à ce jour fortement touchée par l'érosion de ses littoraux, notamment de ses plages blanches coralliennes qui font sa renommée internationale. Ce diagnostic approfondi réalisé sur le site pilote de Ta'ahiamanu, l'une des rares plages publiques de l'île très fréquentée par la population et les visiteurs, doit permettre de prendre conscience de l'urgence qu'il y a des efforts à faire pour lutter intelligemment et le plus tôt possible face aux problèmes d'érosion dans un contexte de forte artificialisation des rivages et de l'élévation en cours du niveau des océans.</p>
<p>Perspectives de poursuite de l'action</p>	<p>Les solutions proposées seront mises en œuvre en 2018.</p> <p>Une opération de bouturage de coraux sera menée sur la structure sous-marine par l'IRCP-EPHE dans le cadre d'un financement complémentaire du projet RESCCUE.</p> <p>Le suivi scientifique des opérations test de revégétalisation permettra d'apporter des éléments sur l'efficacité et la pertinence de celles-ci pour lutter contre l'érosion.</p> <p>Le SDT s'est engagé à entretenir les plantations dédiées à la lutte contre l'érosion dans le cadre de son rôle de gestionnaire du site.</p>

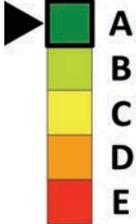


<p>Calendrier de réalisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2015/2016 : échanges avec les acteurs pour affiner les enjeux sur la zone - 2016/2017: diagnostics et échanges avec les acteurs concernés, confirmation, de l'obtention du cofinancement pour la réalisation des solutions proposées (80 M XPF) - 2018 : lancement des travaux et des solutions proposées <p>Pour information calendrier prévisionnel considérant le choix du maître d'œuvre en juillet 2017, qui a été décalé à février 2018.</p> <table border="1" data-bbox="678 515 1110 880"> <thead> <tr> <th colspan="2">ETUDES DE MAITRISE D'ŒUVRE (MOE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consultation et choix MOE</td> <td>Juillet 2017</td> </tr> <tr> <td>Consultation et choix bureau d'études pour Etude d'impact</td> <td>Juillet 2017</td> </tr> <tr> <td>Début des études</td> <td>Début septembre 2017</td> </tr> <tr> <td>Dépôt de permis et Etude d'impact</td> <td>Début octobre 2017</td> </tr> <tr> <td>Appel d'offres entreprises</td> <td>Début janvier 2018</td> </tr> <tr> <td>Choix entreprises et marchés</td> <td>Début mars 2018</td> </tr> <tr> <td>Lancement travaux</td> <td>Début mai 2018</td> </tr> <tr> <td>Fin travaux</td> <td>Début juillet 2018</td> </tr> </tbody> </table>	ETUDES DE MAITRISE D'ŒUVRE (MOE)		Consultation et choix MOE	Juillet 2017	Consultation et choix bureau d'études pour Etude d'impact	Juillet 2017	Début des études	Début septembre 2017	Dépôt de permis et Etude d'impact	Début octobre 2017	Appel d'offres entreprises	Début janvier 2018	Choix entreprises et marchés	Début mars 2018	Lancement travaux	Début mai 2018	Fin travaux	Début juillet 2018
ETUDES DE MAITRISE D'ŒUVRE (MOE)																			
Consultation et choix MOE	Juillet 2017																		
Consultation et choix bureau d'études pour Etude d'impact	Juillet 2017																		
Début des études	Début septembre 2017																		
Dépôt de permis et Etude d'impact	Début octobre 2017																		
Appel d'offres entreprises	Début janvier 2018																		
Choix entreprises et marchés	Début mars 2018																		
Lancement travaux	Début mai 2018																		
Fin travaux	Début juillet 2018																		
<p>Coûts</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts des diagnostics, état de l'art des solutions, propositions de solutions adaptées au contexte et dimensionnement : 8 MXPF - Coûts des mesures antiérosives : 70 M XPF (budget provisionné dans le cadre du budget de la PF 2018 par le SDT) - Coûts de transaction (réunions, échanges nécessaires pour la préparation des actions) : une dizaine de réunions à Moorea et Papeete impliquant un prestataire au moins, des élus, l'équipe technique de la commune et l'équipe de l'AFB 																		
<p>Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)</p>	<p><u>Ce qui a bien marché :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Portage de la thématique par l'équipe technique et les élus de Moorea - Implication croissante du SDT (équipe technique de terrain et équipe dirigeante) et obtention d'un cofinancement important (80 M XPF) illustrant le rôle d'effet levier de projet pilote (comme RESCCUE par ex.) - Bonne appréhension des enjeux sociaux du site par le SDT - Echanges nombreux entre les prestataires et la commune (élus et équipe technique), grande disponibilité des prestataires - Bonne couverture médiatique sur la base de dossiers de presse et de visites de sites <p><u>Ce qui pourrait être amélioré :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de la concertation et l'information à destination des résidents de la zone adjacente - Plus grande diffusion des résultats des diagnostics auprès de la population riveraine, avec une mobilisation d'association de riverains par exemple. - Laps de temps importante entre la fin des diagnostics et le démarrage effectif des travaux 																		
<p>Documents produits et liens de téléchargement</p>	<p>➤ Posters de présentation du phénomène d'érosion sur le site pilote de Tahiamanu et des pistes de solutions envisagées (Créocéan, projet RESCCUE)</p>																		



	<p>2017)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Rapport « Lutte contre le recul du trait de côte et l'érosion des plages à 'Opunohu/Moorea : diagnostic et plan d'action (2016). Lien : http://www.spc.int/wp-content/uploads/2017/05/Lutte-recul-trait-de-cote-et-erosion-des-plages-Opunohu-Moorea.pdf➤ Powerpoint de présentation du diagnostic et des solutions proposées➤ Powerpoint de présentation de l'opération de bouturage de coraux sur l'ouvrage sous-marin
Photos	<p><i>Visite de terrain sur le site de Tahiamanu (Moorea) et présentation des actions de lutte contre l'érosion de la plage au maire de Moorea, aux élus et à son équipe technique (13 Septembre 2016)</i></p> <p><i>Présentation du projet lors de la visite de site pour les membres du comité de pilotage régional des projets RESCCUE et INTEGRE (juillet 2017)</i></p>



Évaluation de l'action A6 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	0	La lutte contre l'érosion de la plage de Tahiamanu ne répond pas à un enjeu environnemental majeur, mais constitue une action pilote de référence technique
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond fortement au besoin de conserver l'espace récréatif de Tahiamanu
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	+1	L'action appelle une collaboration étroite entre le Service du Tourisme (affectataire) et la Commune.
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	+1	La conservation de la plage comme lieu récréatif et paysager contribue à l'image touristique de Moorea
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	Le Service du Tourisme (SDT), gestionnaire du site, peut déployer les moyens techniques dans le temps
<i>Conditions sociales</i>	0	La population locale pas impliquée dans l'étude, mais les associations préoccupées par cette érosion
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	0	Les acteurs locaux pas impliqués dans l'étude, mais suivi de la commune et des associations
<i>Conditions économiques</i>	+1	Financement INTEGRE / SDT
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	0	L'échelle d'intervention n'a pas d'effet environnemental notable
<i>Effets de levier social</i>	+1	La conservation d'une des rares plages publiques de l'île à vocation récréative a un effet de cohésion et de justice sociale important.
<i>Effets de levier économique</i>	+1	La conservation de la plage participe, par sa seule existence, à l'économie récréative et touristique de l'île
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	L'action permet de démontrer la technicité nécessaire et le coût de telles opérations
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	Le haut niveau scientifique et technique garantie la durabilité des choix d'aménagement
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	+1	Le renforcement de la collaboration entre le SDT et la Commune garantie une coordination efficace du suivi de la plage et des actions.
TOTAL ACTION*	+10	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	Le suivi et l'amélioration de l'information et de la concertation devraient faire l'objet d'un partenariat entre le SDT et la Commune sur financement du SDT.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]





Fiche action A7		Améliorer la qualité paysagère de l'entrée de la vallée et replanter en « espèces polynésiennes »	
Enjeux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Améliorer la qualité paysagère de l'entrée de la vallée et des bords de route de la moyenne 2. Masquer les bâtiments ou installations inesthétiques 3. Revégétaliser en espèces polynésiennes 4. Contrôler les espèces végétales envahissantes (Falcata, miconia, faux accacias) 		
Localisation	Bords de la route d'accès à Opunohu (entrée de la vallée) et moyenne vallée vers le Belvédère		
Objectifs	Améliorer la qualité paysagère de l'entrée de la vallée Lutter contre les espèces végétales envahissantes		
Porteur	DAG - Domaine Opunohu		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture (domaine Opunohu)	Gestionnaire du site	
	Structure d'accueil Fare-rau	Désignation d'un guide/garde* du site (pour formation spécifique)	
	Etablissements scolaires	Participation des élèves à la plantation de certains arbres	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Eliane Garganta, directrice du Domaine Opunohu	Détermination des zones à replanter Coordination de l'action	
Prestataires	DAG	Supervise la mise en œuvre Moyens éradication des espèces envahissantes	
	Association Fare rau	Participation à la plantation et mobilisation des acteurs dans le cadre d'une animation villageoise	
	Ecole de Papetoai	Campagne de plantation d'arbres dans le cadre d'une journée pédagogique sur l'arbre et la forêt polynésienne	
Méthode mise en œuvre	<p>Les étapes du projet seront les suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Détermination des emplacements à revégétaliser (Haies, buissons de fleurs et arbres fruitiers) à l'entrée de la vallée 2. Réaliser une pépinière d'espèces polynésiennes en vue des plantations (voir fiche C2) 3. Campagne de plantation d'arbustes et d'arbres en bordure de route avec la participation des élèves de l'école de Papetoai, les membres de l'association du Fare-rau avec l'appui de la DAG/Domaine 4. Revégétalisation des bordures des bassins à crevettes (ferme aquacole). 5. Abords du CRIOBE dans le cadre des travaux d'aménagement de l'écomusée 6. Campagnes d'arrachage de miconia (associations, randonneurs, associations sportives, comité triathlon, prestataires touristiques) 		

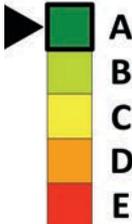


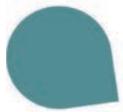
	<p>7. Éradication des faux acacias (DAG Domaine) en bord de route</p> <p>8. Mobilisation générale dans le cadre d'une journée de l'arbre et de la forêt polynésienne (journée pédagogique et grand public) (DAG, Commune, Fare rau, DIREN).</p>
Résultats	Les résultats d'amélioration paysagère se feront sentir à moyen terme avec disparition progressive des espèces envahissantes.
Calendrier de réalisation	A préciser
Coûts	Coûts d'éradication des espèces envahissantes (DAG, DIREN ?) Faible coût des reimplantations (pépinière d'arbres locaux, voir action C2) par la participation collective (DAG)
Points de vigilance	<p>Points de vigilance</p> <ul style="list-style-type: none"> . Les activités doivent être encadrées par le SDR . Synchronisation des intervenants (Structure Fare-rau /DAG) . Pas d'intervention sur la zone archéologique protégée
	<p>Indicateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> . mobilisation des acteurs autour de ces actions . bonne dynamique de sensibilisation . amélioration paysagère progressive . utilisation des fruits gérée par la structure d'accueil (distribution aux touristes, aux résidents ou familles de Papetoai ?)
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none"> . Une fois réalisée, les plantations seront entretenues (SDR ou association « Ta'u pi'i taumata fe'e fa'atupu hau ») . Mobilisation autour d'une journée arbre et forêt à poursuivre chaque année (commune, DAG, DIREN)
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none"> . Cartographie SIG des zones à revégétaliser (SIG) . Diagnostic botanique et forestier (J.F. Butaud), rapports (F. Jacq)
Photos	Photos JF Butaud et Fred Jacq + DAG

NB : (1) Carte végétation actuelle identifiant les espèces envahissantes à Opunohu

(2) repères SIG des plantations



Évaluation de l'action A7 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	+1	L'action vise en priorité la réhabilitation du paysage culturel de la vallée. Elle répond aussi aux enjeux de biodiversité et de conservation des espèces et des milieux locaux
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond au besoin de réappropriation symbolique et culturelle du paysage et de la vallée
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	+1	L'action renforce l'implication de la population locale dans la gestion de la vallée
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	+1	L'entretien du paysage s'inscrit dans une démarche de développement d'un tourisme durable
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	Les savoirs locaux ainsi que l'appui des services du Pays assurent de bonnes conditions techniques
<i>Conditions sociales</i>	+1	Demande sociale forte de mener cette action lors de l'atelier participatif de juin 2015 à Papetoai.
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	+1	Les compétences sont réunies pour mener cette action
<i>Conditions économiques</i>	+1	L'action est peu coûteuse
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	+1	L'action sur le paysage devrait être visible rapidement tandis que les effets sur la biodiversité sont à concevoir à moyen et à long terme
<i>Effets de levier social</i>	+1	Le processus devait permettre de renforcer la cohésion sociale et intergénérationnelle et renforcer l'insertion des jeunes et l'implication des populations de Papetoai dans la préservation de la vallée
<i>Effets de levier économique</i>	0	Pas d'effet économique attendu
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	Cette action pourrait inspirer d'autres villages et la pépinière pourrait servir à d'autres chantiers sur l'île
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	les arbres plantés sont par définition durables
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	0	la durabilité de l'action dépend de la capacité d'animation locale par la commune et les associations
TOTAL ACTION*	+11	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	Cette action peu coûteuse est un moteur de la cohésion sociale à Papetoai car elle répond à une demande sociale locale et elle est facile à mettre en œuvre en s'appuyant sur les associations	



locales. Elle a donc un fort impact symbolique et culturel et constitue un support de sensibilisation et d'implication de la population. Il est fortement recommandé de financer cette opération dans le cadre d'une collaboration entre la commune et le Pays (DAG et DIREN).

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]

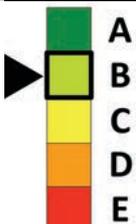


Fiche action B1		Définir un itinéraire technique pour la production d'ananas en agriculture biologique	
Enjeux	L'ananas est un produit agricole typique de l'île de Moorea, pour des raisons historiques liées à la mise en place d'une filière agro-industrielle performante aux alentours des années 80. Le jus « Rotui » est ainsi un produit de consommation courante en Polynésie, de même que le fruit lui-même. Toutefois, l'ananas est souvent suspecté de contenir des résidus de produits pesticides, et d'être cultivés avec un recours massif à l'engrais chimique. Dans ce contexte et celui d'un engouement des consommateurs pour les produits issus de l'agriculture biologique, un ananas qui respecterait les normes de l'agriculture biologique disposerait d'un avantage considérable sur les marchés local et extérieur. Le développement de la culture bio de l'ananas permettrait également une meilleure acceptation de cette activité par les habitants et usagers de la vallée d'Opunohu pour qui l'impact environnemental, bien que non démontré, est régulièrement pointé du doigt.		
Localisation	Exploitation agricole du lycée d'Opunohu		
Objectifs	Promouvoir de bonnes pratiques en identifiant et en mettant en œuvre des techniques innovantes de fertilisation, d'inductions florales et de désherbages alternatifs au chimique visant à réduire l'impact environnemental de la production d'ananas sur le milieu lagonaire.		
Porteur	EPEFPA Opunohu		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture	Appui financier	
	SPG-Biofeta	Mise à disposition d'un technicien agricole	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Gérald HUET Directeur d'exploitation	Mise à disposition d'une parcelle dédiée à l'évaluation des pratiques innovantes	
Prestataires (stagiaire élève-ingénieur)	1. Marie-Pascale STURMA (ISTOM) 2. Claire CAPELLE (ISTOM)	Rédaction du document 1. « Mémoire de fin d'études » 2. « Etude des moyens disponibles pour la maîtrise de l'enherbement en agriculture biologique dans le contexte polynésien »	
Méthode mise en œuvre	Trois volets d'expérimentations ont été menés pour développer un itinéraire technique bio pour l'ananas : - L'Induction Florale Bio à base d'éthylène gazeux (TIF) - La maîtrise de l'enherbement au travers de différents essais de paillage, film et plantes de couverture - La fertilisation par le compost et des fertilisants importés bio.		
Résultats	Résultats des différentes étapes de mise en œuvre 1. Induction florale : Validation du protocole de TIF bio à base de charbon enrichi en éthylène par voie sèche et voie humide. 2. Maîtrise de l'enherbement : - Constat du manque d'efficacité du paillage biodégradable en 30 microns d'épaisseur pour lutter contre l'enherbement sur le rang - Validation de l'efficacité de la toile tissée (134 gr/m ²) dans les passe-		



	<p>pieds pour lutter contre l'enherbement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Echec de l'utilisation d'une couverture végétale dans les passe-pieds pour lutter contre l'enherbement (<i>Arachis pintoï</i>, graminée) <p>3. Fertilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurée en partie par le compost de l'exploitation du lycée agricole (cf. fiche compost) - Besoin de complément azoté organique - Besoin de complément en minéral potassique <p>Les rendements ont été pénalisés par de nombreux dégâts de rats et de poules sur les fruits. La culture bio de l'ananas représente des coûts de production plus élevés</p>
Calendrier de réalisation	Avril 2015 - Décembre 2017
Coûts	(non renseigné)
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le TIF bio fonctionne très bien en Polynésie. L'usine Rotui va mettre en fonction une unité d'enrichissement de charbon en éthylène. <p><u>Pistes d'amélioration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation d'un paillage biodégradable plus épais permettrait de diminuer l'impact de l'enherbement mais ce produit n'existe pas sur le marché mondial - La culture d'un engrais vert en tête d'assolement devrait également limiter la prolifération de mauvaises herbes dans les cultures mais il n'est actuellement pas autorisé à l'importation. - L'utilisation de toile tissée en plein sur une surface conséquente d'ananas pourrait être testée pour vérifier l'efficacité contre l'enherbement et ce malgré un coût initial important
Perspectives de poursuite de l'action (avec le calendrier et les coûts associés dans la mesure du possible)	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'équilibre sucre / acidité des fruits pour confirmer la stratégie de fertilisation - Investir dans du matériel permettant la mécanisation de la production d'ananas - Mesurer des coûts de production de l'ananas bio
Documents produits et disponibles sur le site internet du projet INTEGRE (www.integre.spc.int)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sturma M., 2015. Etude de la faisabilité de la production semi-intensive d'ananas en agriculture biologique dans le contexte polynésien. Mémoire de fin d'études, ISTOM. 72pp + annexes. ➤ Capelle C., 2016. Etude des moyens disponibles pour la maîtrise de l'enherbement en agriculture biologique dans le contexte polynésien. Mémoire de fin d'études, ISTOM. 53pp + annexes. ➤ Fiche technique « ananas bio »



Évaluation de l'action B1 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	+1	L'action permet de réduire les pollutions potentielles des bassins versants liées aux plantations d'ananas
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond aux fortes contestations des habitants pointant du doigt la pollution chimique liée à l'ananas
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	+1	L'action doit aider à mettre autour de la table les agriculteurs et l'ensemble des acteurs
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	+1	L'action doit permettre l'évolution des pratiques culturales et consolider la soutenabilité de la filière
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	L'EPEFPA et la Dir° de l'Agriculture peuvent assurer l'application des résultats positifs obtenus et améliorer les itinéraires techniques.
<i>Conditions sociales</i>	0	La résistance des agriculteurs au changement de pratique est un frein important, alors que la demande sociale est forte
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	0	Il n'est pas encore envisagé de transfert de compétence vers les agriculteurs concernés
<i>Conditions économiques</i>	-1	Le développement des nouvelles techniques a un coût et le coût de production de l'ananas bio est élevé
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	+1	Bien que l'impact ne soit pas prouvé, la qualité des eaux de ruissellement et lagunaires devrait logiquement être mieux préservée
<i>Effets de levier social</i>	+1	Le développement de cultures bio ou raisonnées contribuerait à réduire les tensions entre planteurs et riverains
<i>Effets de levier économique</i>	+1	Il est attendu une plus-value économique à long terme grâce à la labellisation bio
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	Le développement de nouvelles techniques profite à l'ensemble de la filière du Pays
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	la diffusion des améliorations culturales en bio assurée par l'EPEFPA et ses partenaires devrait permettre d'ancrer ces techniques dans les pratiques à long terme
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	0	Le transfert de compétences aux agriculteurs est difficile à mener au regard des réticences liées aux coûts de production
TOTAL ACTION*	+9	



Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement

La lutte contre la pollution des bassins versants et des eaux lagunaires est une priorité de la GIZC et du développement durable de Opunohu. Les perspectives de poursuite proposées sont pertinentes et devraient être prioritairement **financées par le Pays**, car le développement de techniques nouvelles en agriculture biologique constitue un investissement à long terme, en particulier lorsqu'il présente un caractère démonstratif et pédagogique à l'échelle du Pays. D'autres financements peuvent être recherchés dans des programmes de développement de l'agriculture biologique (FED11 par exemple) et via les réseaux régionaux associatifs dans le domaine.

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



Fiche action B2		Mise en place de fermes pilotes en agriculture biologique à Opunohu	
Enjeu	En 2015, malgré une forte demande des consommateurs pour des produits agricoles issus de cultures biologiques, peu de fruits et légumes bio sont commercialisés en Polynésie française. Les agriculteurs certifiés sont peu nombreux, la commercialisation s'effectue au travers de quelques circuits courts, notamment les paniers bio et majoritairement dans la grande distribution où les produits bio sont mélangés aux produits conventionnels. Le manque de références techniques, de formations et d'organisation de la filière n'encouragent pas les agriculteurs à se lancer, seuls les plus convaincus et les plus téméraires franchissent le pas. L'agriculture biologique répond cependant à une préoccupation grandissante de préservation de la santé des agriculteurs, de la qualité des sols et des écosystèmes côtiers en aval.		
Localisation	Domaine territorial d'Opunohu		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Développer les références techniques et économiques nécessaires au développement de l'agriculture biologique en Polynésie française - Mettre en place un programme de formation pour les agriculteurs bio rattachés à l'association SPG Biofeta - Développer un réseau d'échanges techniques entre les agriculteurs bio de la région 		
Porteur	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture	Coordination du projet, apport de financement et mise en œuvre du volet d'appui au processus de certification	
Partenaires	EPEFPA Opunohu	Participation en tant que ferme pilote, mise à disposition d'un formateur en agriculture biologique et accueil d'un atelier régional sur l'agriculture biologique organisé dans le cadre du réseau régional des fermes pilotes	
	Mou'a Roa Heaven Bio	Participation en tant que ferme pilote, participation à l'atelier régional comme support des travaux techniques sur le sol.	
	SPG Biofeta	Mise à disposition d'un technicien agricole sur les 2 fermes pilote d'Opunohu, mise en œuvre du volet de promotion de l'agriculture biologique auprès des consommateurs	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Philippe Couraud, Directeur, puis Christine Wong (DAG)	Coordination des travaux du groupe de suivi du projet (R&D Bio), définition des besoins en équipement des fermes et coordination des achats, plaidoyer auprès du gouvernement pour mobiliser des moyens pour le projet et l'agriculture biologique en général.	



	Gérald Huet, chef de l'exploitation (EPEFPA)	Suivi technique et administratif de la ferme pilote
	Lionel Maillard, formateur en agriculture biologique (EPEFPA)	Direction des expérimentations sur la ferme pilote et formation des agriculteurs biologiques du territoire.
	Raimoana Oito, technicien agricole (SPG Biofetia)	Mise en œuvre des expérimentations sur la ferme pilote
Méthode mise en œuvre	<p>1. Mise en œuvre d'essais sur les cultures maraîchères suivantes : tomate, aubergine, courgette, laitue, poivron, concombre, carotte, chou.</p> <p>Les essais ont impliqué :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des tests variétaux visant à identifier les variétés offrant le meilleur rapport entre la résistance au climat et aux pestes locales et les qualités gustatives - Des tests de fertilisation utilisant notamment différents types de compost, dont celui produit par le plate-forme de compostage des effluents porcins, des fertilisants du commerce ainsi que des engrais verts - Des tests de différents outils et équipement visant à augmenter la productivité <p>2. Organisation de formations pour les agriculteurs biologiques de Polynésie française, notamment sur les fermes pilotes d'Opunohu.</p> <p>3. Implication dans les ateliers techniques régionaux du réseau des fermes pilote en agriculture biologique</p>	
Résultats	<p>1. Résultats des essais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 fiches techniques culturelles produites pour les cultures identifiées, cependant : <ul style="list-style-type: none"> - les salades produites restent de petit calibre - les animaux type poules, rats et bulbuls font de nombreux dégâts - la variété de tomate Cobra 26 a été validée, elle offre une bonne résistance au TYLCV mais la version bio de la semence n'a pu être identifiée à ce jour. • 1 fiche technique sur les engrais verts a été produite. Les engrais testés sont le soja vert, soja jaune, fenugrec et crotalaire. • 4 fiches techniques le matériel et équipement ont été validées, il s'agit de la houe maraîchère, du cultirateur, du semoir manuel et du filet micro-climat. • 1 fiche technique a enfin été élaborée sur la pépinière. <p>2. Résultat des formations</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Formation continue du technicien du SPG Biofetia sur la ferme pendant 3 ans ○ Appui technique à la ferme Mou'a Roa Heaven Bio d'Opunohu ○ SPG Biofetia : 9 journée de formation (63h) entre août 2017 et mars 2017 ○ SPG BioRaiatea : 8 journées de formation entre juin 2017 et mars 2018 ○ Direction Générale des Affaires Economiques ○ Salariés de l'usine Rotui 	

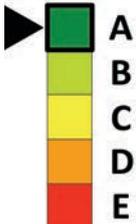


	<ul style="list-style-type: none"> o Stagiaires (2 ingénieures, BTS et CAP du lycée agricole) <p>3. Résultats des ateliers techniques régionaux : Un atelier s’est tenu à Opunohu en octobre 2016, il a rassemblé près de 70 participants à l’EPEFPA dont 16 agriculteurs et 13 ingénieurs et techniciens agricoles de Polynésie française. Les deux fermes pilotes ont été le support des ateliers de terrain sur des thématiques telles que la microbiologie des sols, les stimulateurs de défenses naturelles, les associations de plantes, les bio-pesticides, la production de semences ou encore l’utilisation des effluents d’élevage. Agriculteurs et techniciens des fermes pilote d’Opunohu ont également participé aux ateliers techniques organisés en Nouvelle-Calédonie en 2015 et à Wallis en 2017.</p>		
Calendrier de réalisation	Septembre 2015 – Mars 2018		
Coûts	Salaires	Equipement/Intrants	Communication
	40,000,000 XPF	16,000,000 XPF	1,000,000 XPF
Financeurs	Direction de l’Agriculture, EPEFPA, Union Européenne via la projet INTEGRE		
Retour d’expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les deux fermes pilotes non certifiées au début du projet ont obtenu leur certification BioPasifika auprès du SPG Biofetia - Les objectifs fixés en termes de fiches techniques ont été atteints - La dynamique des fermes pilote d’Opunohu a permis de générer des financements importants du Pays, le technicien de la ferme pilote financé par le projet INTEGRE a été intégré à la Direction de l’Agriculture - La dynamique créée par les ateliers régionaux a stimulé la fédération des agriculteurs de Raiatea-Tahaa. Ils ont pu bénéficier des formations organisées dans le cadre du projet. <p><u>Pistes d’amélioration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il persiste une réelle problématique concernant l’approvisionnement en semences certifiées bio à l’image de la tomate pour laquelle la majorité des variétés bio résistantes et/ou tolérantes ne résistent pas au TYLCV. La seule identifiée comme résistante n’est pas disponible pour la Polynésie française et ce en raison des exclusivités acquises par de nombreux fournisseurs, pas toujours facilement identifiables, qui entraîne l’impossibilité de commander en direct. Plus globalement, les semences bio disponibles pâtissent d’un surcoût important, de mauvaises conditions de stockage, d’une gamme restreinte et de délais de livraison anormalement long. - Des recherches doivent se poursuivre concernant les engrais verts et particulièrement ceux à cycle long pour relancer l’activité microbienne. - Des recherches doivent être approfondies afin de pallier au coût important de l’importation de terreau bio en travaillant sur la valorisation des déchets de coco et leur transformation en mottes. - L’objectif de départ visait, entre autres, à mesurer les coûts de mise en œuvre d’une exploitation en agriculture biologique. Ce volet n’a pu être réalisé et doit être entrepris au plus tôt. - Les formations ne semblent avoir qu’un intérêt limité pour les 		



	agriculteurs qui sembleraient préférer bénéficier d'appuis techniques sur leurs exploitations.
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none">✓ Le 11^e FED régional qui concerne notamment la transition agro-écologique permettra la poursuite et le renforcement du dispositif INTEGRE à hauteur de 130 MXPf/an.✓ Souhait de maintenir un poste de référent technique de niveau ingénieur qui sera recruté à la DAG (binôme technicien/ingénieur).✓ Mise en place d'un point d'appui d'expérimentation à Papara✓ Mise à disposition par la DAG d'un technicien supérieur sur la ferme pilote de l'EPEFPA dans le cadre d'une convention d'objectifs et poursuite de la mise à disposition du matériel afin de permettre la consolidation du travail effectué par Lionel Maillard.✓ Demande de certification de l'élevage de la DAG d'Opunohu en bio✓ Mise en place d'un poulailler mobile pilote au sein de la ferme Mou'a Roa Heaven Bio
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none">➤ Fiches Techniques Culturelles➤ Synthèse des ateliers régionaux sur l'agriculture biologique à Opunohu en 2016 (https://www.service-public.pf/dag/bio-agriculture/), vidéo des ateliers d'Opunohu (http://integre.spc.int/actions-regionales/agriculture-biologique)➤ Synthèse des ateliers régionaux de Nouvelle-Calédonie (2015) et Wallis (2017) (http://integre.spc.int/actions-regionales/agriculture-biologique)➤ Vidéos des activités de la ferme pilote de Houailou en Nouvelle-Calédonie (http://integre.spc.int/actions-regionales/agriculture-biologique)



Évaluation de l'action B2 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	+1	L'action contribue à réduire l'utilisation des intrants chimiques et à préserver la qualité des eaux et des sols des bassins versants
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond à la demande sociale d'une agriculture respectueuse de l'environnement et de la santé
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	+1	Les fermes pilotes constituent des plateformes de discussion entre acteurs locaux sur la gestion des bassins versants et le développement durable
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	+1	Répond au besoin de créer des filières structurées de maraîchage labellisé et rentables à terme
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	L'investissement conjoint de la Dir° de l'agriculture, de l'EPEFPA et des réseaux associatifs de l'agriculture biologique créé les conditions techniques idéales
<i>Conditions sociales</i>	+1	Les fortes attentes de certains agriculteurs et des populations locales en matière d'agriculture plus propre créent une certaine bienveillance à l'égard de l'AB
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	+1	Le transfert de compétence et l'échange d'expérience est l'objet même de l'action
<i>Conditions économiques</i>	+1	L'Union européenne soutient l'initiative de la Polynésie française
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	+1	L'impact des fermes pilotes est encore modéré, mais l'effet d'entraînement pourrait à terme être significatif
<i>Effets de levier social</i>	+1	Les fermes pilotes en agriculture biologique revalorisent indirectement l'agriculture raisonnée traditionnelle : elles devraient contribuer à la cohésion sociale et à encourager de nouvelles vocations chez les jeunes
<i>Effets de levier économique</i>	+1	L'action devrait accélérer la structuration des filières et soutenir l'installation de jeunes exploitants
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	Les fermes pilotes ont vocation à être exemplaires
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	La forte progression de la demande et des productions en agriculture biologique est un mouvement durable
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	+1	Les collaborations entre services publics, agriculteurs et associations assurent un transfert des compétences progressif auprès des agriculteurs qui se lancent
TOTAL ACTION*	+14	



Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement

L'agriculture biologique est amenée à se développer en Polynésie française. Le Pays considère l'action des fermes pilotes comme un investissement à long terme, à caractère démonstratif et pédagogique à l'échelle du Pays. Les financements de l'Union européenne notamment encouragent les programmes et actions de développement de l'agriculture biologique (FED11 par exemple) et renforcent les réseaux régionaux associatifs dans le domaine. La filière est encore très fragile et les itinéraires techniques adaptés en phase de développement. Les cinq prochaines années seront déterminantes pour cette filière dont la viabilité économique est encore incertaine.

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



Fiche action B3		Développement touristique authentique et durable : créer une structure d'accueil à 'Opunohu
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la qualité environnementale du site - Développer des activités écotouristiques durables en valorisant la culture polynésienne et les potentialités du site - Mettre en œuvre une gouvernance propice au développement d'un tourisme durable pour améliorer le cadre de vie de la population 	
Localisation	Commune annexe de Papetoai - Vallée de 'Ōpūnohu	
Objectifs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accompagner les acteurs de 'Ōpūnohu <ul style="list-style-type: none"> - dans l'expression de leurs besoins - dans leur vision du site - dans la définition co-construite du développement du site 2. Définir les aménagements, les modalités de pilotage et de mise en œuvre les plus appropriés pour une structure d'accueil et d'activité pérenne à 'Ōpūnohu, à travers les études de faisabilité 	
Porteur	Commune de Moorea-Maiao (opérateur technique)	
Partenaires	Nom	Apport dans le projet
	Direction de l'Agriculture	Affectation des terrains
	Service du Tourisme	Financement de la structure d'accueil
	Direction de l'environnement	Appui technique
	Service de la culture et du patrimoine	Appui technique
	Hereiti Arapari	Appui technique (animation, traduction)
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre
	Gloria Pater-Trafton (maire déléguée de la commune de Papetoai) Tehani Leyral (Chargée de mission)	Coordination des travaux des prestataires et des partenaires et relais auprès de la population
Prestataires en charge de la mission	SARL Collectif Formateurs Katia Patry, chef de projet	Préparation et animation d'ateliers et rédaction
	Isabelle Ozan Sonia Rabier	animatrices et rédaction des fiches activités
	Audrey Lachaud, consultante	préparation et animation d'ateliers et rédaction



	Philippe Lemonnier, juriste	étude juridique liée à la gouvernance participative
	Emmanuelle Thénot, urbaniste	préparation et animation et étude du pré-programme d'aménagement
	Stéphanie Arapari	Ambassadeurs de la mission, en charge de l'enquête, de l'information, de la communication et de la co-animation des ateliers
	Pamela Germain	
	Matatini Tauaroa	
	Jade You-Sing	
Méthode mise en œuvre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cartographie des acteurs 2. Recrutement de quatre ambassadeurs issus de la commune de Papetoai 3. Enquête terrain et information, communication sur la mission 4. Ateliers participatifs - (1. Les valeurs du projet ; 2. et 3. Programme d'activités ; 4. Pilotage et gestion ; 5. Pré-programme d'aménagement et construction) 5. Comités de suivi avec les institutions (6) 6. Création d'un groupe de référents parmi les acteurs de la société civile 7. Etudes de faisabilité (économique, juridique et aménagement) 	
Résultats	<p>Enquête (200 personnes) : vision commune du site (à préserver avec des activités agricoles, culturelles, des loisirs, du sport et des activités économiques durables créatrices d'emplois)</p> <p>Programme d'activités pérennes (lieux avec activités culturelles, hébergement, parcours sportif, scientifique et culturel, construction traditionnelle, parcours découverte vivrier)</p> <p>Dynamique territoriale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gouvernance partagée - création d'une association en charge de la structure d'accueil intégrant le groupe des référents et les ambassadeurs <p>Pré-programme d'aménagement et de construction avec chiffrage des coûts - association co-productrice du cahier des charges de la construction</p>	
Calendrier de réalisation	<p><u>2016-2017</u> Participation des acteurs (habitants, secteur privé et institutions), ateliers participatifs et comités de suivi</p> <p><u>2017</u> Etudes de faisabilité Création de l'association</p> <p><u>2018</u> Etude d'impact et études pour la construction</p> <p><u>2019</u> Démarrage des travaux</p>	
Coûts	non renseigné	

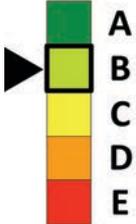


<p>Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)</p>	<p><u>Ce qui a bien marché :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Inclusion de jeunes ambassadeurs issus de la commune associée de Papetoai (création d'emplois et montée en compétences)- Implication de la population de la commune associée de Papetoai (communication de terrain et méthodologie d'animation adaptée à une situation plurilingue)- Projet entièrement construit par les acteurs par le biais des méthodes participatives (propositions des habitants, validation des institutions)- Méthodes participatives intégrées par les acteurs (des habitants aux institutions) non remises en cause et pratiquées- Responsabilisation des acteurs par la création de l'association en charge de la structure d'accueil <p><u>Pistes d'amélioration :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Gestion du temps (démarrage de la mission, temps administratif, disponibilité des acteurs)- Répondre à la défiance des acteurs (partage de pouvoir, définition du rôle de chacun, multiplicité des projets avec des bénéficiaires mitigés pour la population)- Favoriser une meilleure représentativité des participants avec l'aide des acteurs de l'échelle locale (élus, représentants d'organisations, d'associations)
<p>Documents produits et liens de téléchargement</p>	<p>Rapport « Mission d'expertise conseil - Accompagnement des acteurs de 'Ōpūnohu à la définition des modalités de pilotage, de gestion et d'un programme d'activités pérennes pour une structure d'accueil au sein du domaine de 'Ōpūnohu »</p> <p>Compte-rendus des ateliers participatifs</p>



Évaluation de l'action B3 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	0	L'action ne répond pas aux enjeux environnementaux directement
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond au besoin d'implication de la population locale dans l'économie touristique locale et au besoin de se réapproprier l'espace de Opunohu en participant à sa gestion et à sa valorisation
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	+1	La structure d'accueil de Opunohu inaugure un processus participatif permettant d'impliquer les habitants et la commune associée au développement durable du domaine de Opunohu
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	+1	La structure d'accueil développe une approche nouvelle du développement économique social et solidaire en PF
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	L'accompagnement des acteurs locaux par les services du Pays et la commune garantie des conditions techniques suffisantes pour démarrer l'activité
<i>Conditions sociales</i>	+1	Le processus participatif engagé est plébiscité par une partie des habitants de la commune de Papetoai
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	0	L'animation et le management d'une telle structure exige d'identifier des personnes ressources et de former l'ensemble des parties-prenantes locales
<i>Conditions économiques</i>	0	La capacité d'autonomisation économique de la structure dépendra des capacités à gérer la structure et à collaborer avec les prestataires touristiques de l'île
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	0	Les effets environnementaux de l'action seront indirects et perceptibles dans le temps long
<i>Effets de levier social</i>	+1	Le processus participatif impliquant la mairie, la population et les services du Pays constitue un levier de mobilisation citoyenne et d'insertion sociale
<i>Effets de levier économique</i>	+1	La structure d'accueil devrait permettre d'encourager la création d'emploi local (guides, artisanat, culture, etc.)
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	La gouvernance inaugurée pour la structure d'accueil devrait servir de modèle à d'autres comités locaux. Cette structure d'accueil est aussi un modèle pour les projets équivalents du Service du Tourisme.
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	Le flux touristique à Moorea est important. L'implication des services du Pays et de la Commune devrait conduire à canaliser ces flux à long terme grâce à la structure d'accueil.
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	0	La capacité locale à gérer la structure d'accueil est encore très dépendante des transferts de compétence et de la formation des acteurs locaux



TOTAL ACTION*	+9	
---------------	----	---

Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	<p>Cette action représente une innovation majeure très porteuse de dynamique sociale, culturelle et économique, car elle est appropriée par les acteurs locaux. Il reste quelques bases à consolider, en particulier en matière de formation. Il est fortement recommandé que le Pays soutienne le projet et collabore avec la commune pour soutenir l'animation du processus participatif.</p>
---	---

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]





Fiche action B4		Reconstituer des zones d'habitats et des terrasses horticoles au sein de la zone archéologique d'Opunohu	
Enjeu	1. Mieux connaître et faire découvrir la vie quotidienne ancestrale des polynésiens		
Localisation	Sentier des ancêtres		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre les recherches archéologiques sur les modes de vie traditionnels des polynésiens - Reconstituer des zones d'habitats - Reconstituer des jardins vivriers - Développer et installer des supports d'information à destination des visiteurs 		
Porteur	Service de la Culture et du Patrimoine		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture	Structure gestionnaire du domaine d'Opunohu	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Joany Hapaitahaa	Définition du projet, suivi et coordination des travaux des prestataires sur l'archéologie (fouilles et travaux de restauration)	
	Philippe Couraud	Définition du projet, suivi et coordination des travaux des prestataires sur la botanique et la cartographie. Supervision des travaux d'aménagement forestier.	
Prestataires	Jennifer Kahn, PhD (+ Phineas Maruhi, Heinui Maitea, Teamo Papa, Cannis et Jacob Aruquean)	Réalisation des fouilles archéologiques et des travaux de reconstitution des zones d'habitats et des jardins vivriers.	
	Fred Jacq	Réalisation des études botaniques	
	Franck Ruedas, géomètre	Levé topographique de la zone pilote et réalisation d'une cartographie des structures archéologiques et arbres remarquables en support à la définition du projet de restauration	
	Inconico	Conception des panneaux	
	Enseignes de Tahiti	Installation des panneaux	
Méthode mise en œuvre	<p>Le projet a été réalisé en 4 étapes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Réalisation d'études archéologiques et botaniques sur la zone du sentier des ancêtres 2. Réalisation de fouilles sur les sites sélectionnés lors des études afin de collecter les informations nécessaires à la description des modes de vie ancestraux. 3. Reconstitution de 2 maisons d'habitation et d'un jardin vivrier 4. Mise en place d'une signalétique d'information. 		
Résultats	<p>Résultats des différentes étapes de mise en œuvre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Résultats des études : 		

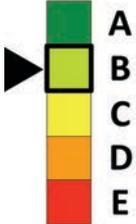


	<ul style="list-style-type: none"> • Identification et description de 35 structures archéologiques dont 4 qui n'avaient pas été identifiées lors des précédentes recherches • Caractérisation des espèces botaniques remarquables à proximité des structures archéologiques, 486 arbres mesurés, 18 espèces différentes et une forêt centenaire de <i>mara (neonauclea forsteri)</i> • Réalisation d'une cartographie en 3D par un géomètre : positionnement des structures archéologiques et des arbres remarquables. • Sélection des sites à fouiller (4) et à restaurer (3) <p>2. Réalisation des fouilles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ces fouilles ont permis d'obtenir des informations complémentaires sur la fonction et l'utilisation des structures en pierres du centre politique ScMo-129-161-163, de définir la chronologie de la construction du temple puis d'alimenter le contenu des panneaux installés sur la zone à l'issue des travaux de restauration. <p>3. Restauration de 2 sites d'habitation (<i>fare pote'e</i> et <i>fare haupape</i>) et d'un jardin vivrier (<i>fa'apu</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cf. photos <p>4. Mise en place d'une signalétique d'information sur les modes de vie ancestraux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation de 14 panneaux à proximité des sites restaurés. Les panneaux présentent des reconstitutions visuelles de scènes de vie quotidiennes accompagnées de textes explicatifs. 						
Calendrier de réalisation	<p>Etape 1 : mai 2015 – mars 2016</p> <p>Etape 2 : mai 2016 – janvier 2017</p> <p>Etape 3 : Mars 2017 – Octobre 2017</p>						
Coûts	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Panneaux</th> <th>Etudes</th> <th>Travaux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,500,000 XPF</td> <td>5,600,000 XPF</td> <td>8,500,000 XPF</td> </tr> </tbody> </table>	Panneaux	Etudes	Travaux	6,500,000 XPF	5,600,000 XPF	8,500,000 XPF
Panneaux	Etudes	Travaux					
6,500,000 XPF	5,600,000 XPF	8,500,000 XPF					
Financeurs	Projet INTEGRE (Union Européenne) / Service de la Culture et du Patrimoine						
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché :</u> La bonne synergie entre les services du Pays impliqués et l'implication des prestataires</p> <p><u>Pistes d'amélioration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place d'un comité de suivi au niveau des référents/associations culturels de la zone aurait permis de mieux garantir l'appropriation du projet localement - Une meilleure information auprès des prestataires touristiques qui auraient pu mieux bénéficier des formations proposées par J. Kahn 						
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien de la zone - Autres recherches/restaurations - Création d'un comité - Formations prestataires touristiques 						
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none"> - Carte de la zone - Rapports Kahn phase 1 et 2 						
Photos	<ul style="list-style-type: none"> - Faire une planche photo du projet 						



Évaluation de l'action B4 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	0	L'action ne répond pas directement aux enjeux écologiques, mais contribue à mettre en valeur le paysage culturel de la vallée
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action contribue à la réappropriation symbolique et culturelle de la vallée par les populations locales et répond aux enjeux pédagogiques de revalorisation de la vallée
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	0	Pas d'objet
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	+1	L'action contribue à développer un tourisme culturel durable
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	Les services du Pays impliqués et les prestataires sont de haut niveau technique
<i>Conditions sociales</i>	0	L'action est menée par le gouvernement avec peu d'appropriation par la population locale
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	-1	Il manque une information aux populations locales et de formation aux prestataires touristiques. La formation de guides pourrait aussi être envisagée.
<i>Conditions économiques</i>	0	Coût important pour la collectivité publique. L'action a pu être mise en œuvre grâce au financement du projet INTEGRE (Union européenne) et du SCP, ce dernier aura du mal à poursuivre seul les efforts financiers.
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	0	Pas d'effet écologique.
<i>Effets de levier social</i>	+1	L'action pédagogique de l'action est très importante, elle permet la compréhension concrète des modes de vie anciens dans les vallées polynésiennes.
<i>Effets de levier économique</i>	0	L'action contribue modestement à l'économie touristique dans la mesure où le site est gratuit et que les visiteurs sont autonomes sur site, sans guide.
<i>Effets démonstratifs</i>	0	Le coût de l'action est un frein à son caractère démonstratif
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	Le suivi par le SCP assure la durabilité de l'action
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	0	La population locale est insuffisamment impliquée dans le suivi et la valorisation des restaurations.



TOTAL ACTION*	+5	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	L'action présente un intérêt pédagogique et de soutien au tourisme culturel durable certains. Le peu d'implication des acteurs locaux et le manque de formation en accompagnement est notable. La poursuite logique de cette action devrait porter sur ces points là sur financement du Pays.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



Fiche action B5		Installer de panneaux pour créer des sentiers ethnobotaniques au sein de la zone archéologique	
Enjeu	<p>Faire découvrir la vie quotidienne ancestrale des Polynésiens. La zone est particulièrement riche en sites archéologiques. Les sentiers étaient autrefois utilisés pour aller d'une maison à l'autre, d'un <i>marae</i> à l'autre, pour cueillir les fruits des arbres plantés par les hommes, entretenir la forêt, récolter du bois pour bâtir ou sculpter ou chercher des essences utiles à la teinture ou à la fabrication de tressage ou de remèdes traditionnels, et pour accéder à un point de vue culminant afin de voir les pirogues arriver du large et prévenir les guerriers de l'arrivée d'un assaillant éventuel.</p> <p>Les parcours existants au sein du domaine sont très appréciés des familles locales et des visiteurs extérieurs. Ils prennent conscience que l'espace était jadis fort habité et jalonné de marae et terrasses horticoles et de maisons abritant les prêtres, les guerriers, les familles.</p>		
Localisation	Sentier des ancêtres et sentier des 3 Pinus		
Objectifs	Installer les panneaux le long de deux sentiers de la zone archéologique afin de faire découvrir les usages traditionnels des plantes présentes dans la vallée de 'Opunohu aux abords de nombreux vestiges archéologiques, la faune, la flore, les mythes.		
Porteur	Service de la Culture et du Patrimoine		
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	(Mme) Natea Montillier Tetuanui, ethnologue, linguiste	Définition et mise en œuvre du projet (rédaction des contenus ethnobotaniques), suivi et coordination des travaux des prestataires (conception et pose des panneaux, études botaniques).	
Partenaires	Nom /entité	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture	Structure gestionnaire du domaine de 'Opunohu	
	Associations culturelles Punareo, Atiti'a, Päruru ia 'Öpūnohu	Consultations fréquentes pour le choix des espèces (faune, flore, mythes), relecture des contenus.	
Prestataires	Ravahere Taputuarai, botaniste	Réalisation des études botaniques pour localiser les espèces à mettre en valeur, validation des contenus	
	Association Punareo, et artiste sculpteur Pitore (M. Jean Teuru)	Sculpture de poteaux en bois pour soutenir le grand panneau recto-verso de présentation des sentiers, au parking du <i>marae</i> Teti'irua.	
	Inconico (M. Nicolas Gandouin)	Conception de l'infographie des panneaux	
	Enseignes de Tahiti	Conception du support, impression des fichiers, Installation des panneaux explicatifs	
Méthode mise en œuvre	Le projet a été réalisé en 6 étapes : 8. Identification des espèces d'intérêt ethnobotanique le long du sentier		

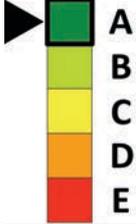


	<p>des ancêtres et le col des 3 Pinus.</p> <p>9. Rédaction des contenus</p> <p>10. Consultation-validation des personnes-sources (associations culturelles, botaniste)</p> <p>11. Affichage des textes pour consultation à la mairie annexe de Papetoai avant publication.</p> <p>12. Traduction en anglais, français et reo maohi des contenus validés par les associations culturelles de Moorea, la DIREN et la Délégation à la recherche, et relecture de la traduction en tahitien par les associations culturelles de Moorea Punareo et Atiti'a.</p> <p>13. Réalisation de la maquette des panneaux</p> <p>14. Conception et pose des panneaux</p>						
Résultats	<p>Résultats des différentes étapes de mise en œuvre</p> <p>5. Identification des savoirs : 35 plantes sélectionnées et localisées le long du sentier des ancêtres et celui du col des 3 Pinus (cf. carte), 3 espèces animales, 2 légendes liées aux arbres.</p> <p>6. Rédaction des contenus : seule une partie des textes intégraux figure sur les 41 panneaux, les textes intégraux sont consultables sur le site www.culture-patrimoine.pf depuis novembre 2017: 3 codes QR figurent sur le grand panneau-recto-verso du parking de Teti'irua, un pour le PDF du verso, un pour le PDF du recto, un pour les textes intégraux.</p> <p>7. Validation des contenus : Les associations culturelles de Moorea Punareo, Atiti'a, Päruru ia Opunohu, Te ari'iheivarau de Papeto'ai et de nombreuses personnes sources (agriculteurs, pêcheurs, enseignants, curieux) sont venues lire les textes affichés pendant 3 mois dans la salle de réunion ou mariage de la mairie de Papeto'ai et ont accordé des paroles encourageantes, nous enjoignant à installer les panneaux au plus tôt afin que les jeunes apprennent un peu des savoirs anciens.</p> <p>8. Réalisation de la maquette des 41 panneaux: le rédacteur SCP des textes oriente le travail de l'infographiste et apprend aussi de son conseil pour le choix et le nombre des images, l'ajustement de longueur des textes. C'est le rédacteur qui décide du placement des textes et de l'iconographie, du choix de grandeur de police, de couleurs des titres de chapitre proposés par le graphiste.</p> <p>5. Conception et pose des panneaux : 41 panneaux créés et installés</p>						
Calendrier de réalisation	<p>Etape 1 : juin 2016</p> <p>Etape 2 : oct 2014 - oct 2016</p> <p>Etape 3 : juin 2016 -oct 2016</p> <p>Etape 4 : juin-août 2016</p> <p>Etape 5 : mai 2016 - oct 2016</p> <p>Etape 6 : mai 2016 - février 2017</p> <p>Etape 7 : octobre 2017</p>						
Coûts	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Panneaux</th> <th>Etudes</th> <th>Travaux</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,500,000</td> <td>70,000 XPF</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Panneaux	Etudes	Travaux	2,500,000	70,000 XPF	
Panneaux	Etudes	Travaux					
2,500,000	70,000 XPF						
Financeurs	Projet INTEGRE (Union Européenne), SCP						
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché :</u></p> <p>La collaboration avec les associations et les diverses personnes sources de Moorea, les institutions du pays était longue et parfois sinieuse mais toujours enrichissante</p>						



	<p><u>Pistes d'amélioration :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Fixer des délais plus courts à tous les partenaires- Définir le nombre de caractères du texte à rédiger- Prévoir un paiement échelonné du prestataire et éventuellement une avance pour début des travaux (achat des matériaux et frais de main d'œuvre)- Tenir compte des difficultés climatiques et de terrain- S'enquérir dès le départ de savoir à qui sera confié la gestion et l'entretien des aménagements achevés
<i>Perspectives de poursuite de l'action</i>	C'est une décision politique qui ne relève pas du service.
<i>Documents produits et liens de téléchargement</i>	<ul style="list-style-type: none">- Carte des sentiers- Contenu des panneaux et contenus additionnels disponibles sur le site du Service de la Culture et du Patrimoine www.culture-patrimoine.pf
<i>Photos</i>	<ul style="list-style-type: none">- Planche photos du projet (Service de la Culture et du Patrimoine)



Évaluation de l'action B5 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	L'action répond au besoin de sensibilisation à l'environnement et à son usage
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action contribue à la réappropriation symbolique et culturelle de la vallée et répond aux enjeux pédagogiques de sensibilisation
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	L'implication des associations va dans le sens de l'implication citoyenne dans la GIZC
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	contribue à promouvoir le tourisme culturel et le tourisme « vert » de Moorea
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Le Service de la Culture et du Patrimoine s'appuie sur des professionnels
Conditions sociales	+1	Les associations locales participent pleinement au projet
Compétences des acteurs locaux	+1	Les savoirs locaux sont mobilisés
Conditions économiques	-1	L'action a été financée par INTEGRE. Il faut désormais que le SCP assure l'entretien sur fonds propres.
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	0	Pas d'effet direct
Effets de levier social	+1	La sensibilisation et la pédagogie donneront des résultats à moyen et à long termes
Effets de levier économique	0	La contribution au développement durable est modeste
Effets démonstratifs	+1	L'action peut donner des idées sur le type de valorisation des vallées que l'on peut faire
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	Le SCP assurera le suivi des installations
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	La contribution des associations est un gage de la pérennité de l'usage pédagogique des installations
TOTAL ACTION*	+10	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	Ce projet de signalétique constitue un outil pédagogique de sensibilisation très intéressant. L'entretien et la promotion de ces installations sont la clé de leur appropriation par les visiteurs et par les habitants locaux. Les modalités de leur organisation opérationnelle et de leur financement sont à discuter entre le SCP et la commune.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



Fiche action B7		Mettre en place un système de gestion de la pêche lagonaire durable sur le site pilote de 'Opunohu	
Enjeu	La commune de Moorea-Maiao a entamé dès fin 2015 une révision de son Plan de Gestion de l'Espace Maritime (PGEM) afin notamment de faire face aux évolutions des usages et à la croissance démographique et de renforcer l'effectivité de ce plan. Il s'agit notamment de développer une pêche lagonaire durable et équitable gérée au travers d'une gouvernance efficace pour les pêcheurs lagonaire.		
Localisation	Commune associée de Papetoai / Commune de Moorea-Maiao		
Objectifs	<p>Dans la commune associée de Papetoai, la révision de cet outil de gestion doit en particulier permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Répondre au sentiment d'exclusion et d'injustice exprimé par certains pêcheurs lagonaire vis-à-vis de la gestion du lagon, afin de permettre de regagner leur confiance, leur reconnaissance et leur participation active dans un système de gestion des ressources. - Mieux structurer les pêcheurs lagonaire de la commune associée afin qu'ils participent aux décisions dans les enceintes existantes ou à venir relatives à la gestion de la pêche (comité des pêches de la commune associée et comité des pêches de Moorea) - Mettre en place un système de gestion de la pêche lagonaire durable et efficace par la co-construction de règles de gestion répondant aux objectifs généraux de durabilité sociale et environnementale 		
Porteur	Commune de Moorea-Maiao		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction des ressources marines et minières (DRMM)	Appui technique auprès du porteur Appui juridique et « politique » auprès du gouvernement	
	Agence Française pour la Biodiversité	Appui technique et méthodologique auprès du porteur en termes de concertation, de collecte et d'analyse des informations.	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Commune de Moorea-Maiao (Onyx LE BIHAN, directrice DD, Heimanu VILLIERME, chargé de mission, Herehia MAHURU, chargée de mission, Cécile MARINO, chargée de mission)	Coordination des travaux, animation et relai auprès des pêcheurs et de la population	
Prestataires en charge de la mission	GIE Océanide	Analyse du contexte, propositions méthodologiques adaptées, et appui à la mise en œuvre de la concertation et de	



		l'analyse des informations.
	IRCP-EPHE	Appui scientifique et technique dans le cadre des propositions émises par les acteurs locaux
	Hervé LALLEMANT, consultant	Appui juridique afin d'analyser les textes en vigueur et de proposer des améliorations possibles.
	Mickaël FIDELE, avocat, consultant	Proposition de rédaction des textes juridiques
	Annie AUBANEL, consultante	Appui technique concernant la gouvernance de la gestion du lagon et le fonctionnement des différentes instances gestionnaires
	François FERAL, juriste, consultant	Appui à l'analyse juridique et propositions sur la gouvernance
Méthode mise en œuvre	Le processus comporte 5 phases : 15. Phase d'information auprès de la population 16. Phase de consultation des acteurs et des parties prenantes 17. Phase de scénarisation des propositions portées par la commune 18. Phase négociation entre acteurs sur la base des propositions de la commune 19. Phase de finalisation : validation par les instances du Pays des documents produits qui seront ensuite soumis à une enquête publique	
Résultats	<ul style="list-style-type: none">- Les phases 1 à 5 ont été réalisées : Les nombreuses informations recueillies ont été formalisées et une proposition de document d'objectifs a vu le jour avec notamment un objectif dédié à la pêche durable et équitable. Ce document co-construit avec les acteurs a été validé, dans ses grandes lignes, par le Comité d'Aménagement du Territoire (CAT), fin novembre 2017. Le projet de PGEM révisé doit à présent être soumis à une enquête publique pour une plus large concertation auprès de l'ensemble de la population.- Dans le site pilote de 'Opunohu, des actions concrètes ont pu être mises en œuvre : <u>Amélioration de la gouvernance</u> : un comité de pêche pour la commune annexe de Papetoai a vu le jour, animé par la Commune de Moorea et en collaboration avec la Direction des ressources marines et minières (DRMM) et les associations locales. Ce comité permettra aux pêcheurs locaux d'être représentés et de débattre avec la Commune et les autorités du Pays pour rendre applicables les mesures de gestion nécessaires. <u>Planification de l'espace lagonaire</u> : Les nombreuses informations recueillies lors de la phase de concertation ont permis de mettre en place des actions pour mieux gérer les conflits d'usages entre acteurs lagonaire dans la	



	<p>proposition de futur PGEM révisé : modification de la vitesse de navigation dans le chenal de la zone du quai de Papetoai, identification de zones de mouillage organisées potentielles dans la baie de 'Opunohu, délimitation d'une zone de repos des cétacés dans la passe de 'Opunohu (voir carte en annexe).</p> <p><u>Appui aux politiques publiques</u> : la révision du PGEM a également permis d'avancer dans la définition de nouvelles règles concernant la pêche et répondant au contexte de Papetoai et à l'ensemble de l'île. A titre d'exemple, la DRMM a pu, en marge des réunions de la révision du PGEM aborder la question de la réglementation des tailles de prises de poissons jusque-là inexistantes dans la réglementation du Pays. Proposition qui avait été faite par les représentants des pêcheurs de la commune de Papetoai dans le cadre du premier PGEM. Désormais, la taille des prises est réglementée (<i>référence du texte/ arrêté modifiant la délib pêche à ajouter</i>).</p>
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Définition des règles plus précises de pêche dans les zones proposées dans le cadre du plan de gestion révisé - Mise en œuvre effective du comité local et contribution au comité local des pêches de Moorea (qui devrait être créé en 2018)
Calendrier de réalisation	<p>2016 : Phase d'information</p> <p>2017, Phases de consultation, de scénarisation et de négociation</p> <p>2017-2018 : Phase de finalisation, définition précise des règles de gestion et mise en œuvre avec gouvernance améliorée</p>
Coûts	<p>Coûts pour appui méthodologique sur la concertation sur l'ensemble de la gestion du lagon (et pas uniquement le site pilote): 5 M XPF</p> <p>Coûts pour l'expertise scientifique : 2 M XPF</p> <p>Coûts pour l'appui juridique: ± 2 M XPF</p> <p>Coûts de transaction : importants, de nombreuses réunions avec les représentants des pêcheurs, la DRMM, les élus, l'équipe technique de la commune et les partenaires et prestataires.</p>
Financeurs	<p>Agence Française de Développement (projet RESCCUE), Commune de Moorea-Maiao, Agence Française de la Biodiversité et les personnes et organismes cités dans les coûts de transaction.</p>
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implication des associations culturelles ou de pêcheurs dans la dynamique d'échanges avec la commune et la DRMM - Forte implication de l'équipe technique et certains élus de la commune - Forte implication et disponibilité des agents de la DRMM dans les différentes phases du processus y compris dans l'adoption de texte juridique (comité et règle sur taille des prises) <p><u>Ce qui pourrait être amélioré</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implication plus régulière des élus de la commune et notamment afin de mobiliser la population

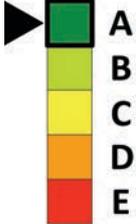


Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none">➤ Rapport « appui à la mise en place du processus de révision du PGEM de Moorea. Lien : http://www.spc.int/wp-content/uploads/2016/12/Note-Atelier-Moorea.pdf➤ Powerpoint de présentation de la proposition de zonage et de règles dans le cadre de la révision du PGEM.
Photos	Atelier de concertation avec les représentants de pêcheurs de Haapiti – savoirs culturels liés à la pêche et aux ressources (janvier 2017)



Évaluation de l'action B7 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	+1	Le PGEM et sa révision répondent aux enjeux de gestion environnementale du lagon et du littoral de Moorea
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond aux enjeux des pêcheurs et des différents usagers du lagon
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	+1	L'action répond au besoin d'améliorer la gouvernance du PGEM
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	+1	L'action vise la recherche d'équilibre entre développement durable et préservation
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	Les services du Pays, la Commune et les organismes en appui au processus assurent de bonnes conditions
<i>Conditions sociales</i>	-1	La révision du PGEM a été engagée dans un contexte social très tendu, en particulier à cause des frustrations des pêcheurs. Les intérêts très divergeants entre acteurs locaux et la politisation des débats sont des contraintes supplémentaires majeures.
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	0	Le PGEM est de compétence Pays. Un des enjeux majeurs est le transfert d'un maximum de compétences à la Commune de Moorea en consolidant les compétences des agents en animation des processus participatifs notamment.
<i>Conditions économiques</i>	+1	Le soutien des financements de l'union européenne et de l'AFD au Pays ont créé les conditions favorables
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	+1	Le PGEM révisé permet de créer des dynamiques locales de préservation environnementale adaptées aux contextes locaux
<i>Effets de levier social</i>	+1	La révision du PGEM permet des rééquilibres entre acteurs et devrait permettre une meilleure adéquation des mesures de gestion grâce à une plus grande proximité avec l'ensemble des acteurs locaux
<i>Effets de levier économique</i>	+1	La révision du PGEM encourage le développement durable du lagon
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	La méthodologie participative est exemplaire en PF
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	Les instances gestionnaires du PGEM assurent un suivi à long terme du dispositif
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	+1	Les acteurs locaux ont acquis au fil des années de nombreuses compétences dans le dialogue et la capacité collective à prendre des décisions pour l'intérêt général



TOTAL ACTION*	+11	
---------------	-----	---

<p>Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement</p>	<p>Le processus de révision en tant que tel étant terminé, la poursuite de l'action est la mise en œuvre opérationnelle des changements. La clé de réussite réside dans la capacité du Pays à mener une collaboration étroite avec la commune pour animer le processus de concertation et les instances décentralisées de gestion. La pêche doit faire l'objet d'un travail de terrain et d'un dialogue approfondi aux niveaux locaux entre la DRMM, la commune et les acteurs locaux. Les efforts du Comité permanent doivent être soutenus, en particulier par une plus grande implication des élus communaux, dont le rôle d'articulation avec le travail dans les communes associées est crucial. Il est ainsi recommandé de consolider les compétences d'animation au sein de la Commune de Moorea et de donner les moyens aux agents de mener une animation active de terrain afin de renforcer les résultats obtenus pendant la phase de révision. Des financements du Pays, délégués à la commune semblent nécessaires, sous forme de conventionnements ou de délégations de compétences. Des fonds extérieurs pourraient venir également en soutien à ce processus unique en son genre en Polynésie française et dont l'exemplarité est reconnue.</p>
--	--

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



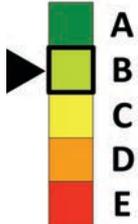
Fiche action C1		Projet pédagogique « Techniques horticoles polynésiennes ancestrales » (Lycée agricole Opunohu)	
Enjeux	<ol style="list-style-type: none"> 2. Projet pédagogique en partenariat avec le lycée agricole d'Opunohu (classe environnement et paysages). 3. Proposer un module de formation sur les systèmes ancestraux d'horticulture en terrasses dispensé par des archéologues et anthropologues. 4. Les élèves du lycée agricole entretiennent la terrasse réhabilitée sur le site archéologique lors de travaux pratiques tous les quinze jours, dans le cadre de cette formation 5. Le paysage culturel et le patrimoine archéologique sont mis ici non seulement au service des visiteurs et touristes, mais également au service de l'enseignement agricole. 		
Localisation	Terrasse horticole, zone archéologique touristique de la vallée d'Opunohu		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Objectif global : Mener une action éducative participant au développement durable et reproductible du site. - Familiariser les élèves du lycée agricole aux techniques horticoles ancestrales <i>in situ</i> (site archéo) - Sensibiliser à la protection du patrimoine archéologique - Participer activement à l'entretien pérenne d'une terrasse horticole polynésienne « biologique » 		
Porteur	Service de la Culture et du Patrimoine		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture (domaine Opunohu)	Gestionnaire du site	
	Joany Hapaïtahaa, chargée de mission SCP	Etablit la convention tripartite (Lycée agricole/SCP/Domaine Opunohu) Programme les intervenants	
	Bruno Rozier Directeur du Lycée agricole	Supervise cette action et l'entretien de la terrasse	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Directeur du Lycée agricole	Coordonne les actions	
Prestataires	Intervenants : archéologues, ethnologues et techniciens	Séminaire sur les techniques ancestrales d'horticulture polynésienne	
	Jennifer Kahn, archéologue		
Méthode mise en œuvre	<p>Le projet évolue comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. Une terrasse horticole proto-historique a été réhabilitée par l'archéologue J. Kahn dans la zone archéologique touristique d'Opunohu. 21. L'entretien est actuellement assuré par une famille prestataire pour le SCP 22. Dans le cadre de ce projet, les élèves assureront l'entretien pérenne de ce site horticole dans le cadre de ce module 23. Une série d'interventions seront faites sur les techniques horticoles ancestrales (archéologues, ethno-historiens et techniciens) 		
Résultats	Les résultats attendus sont : (1) environnementaux : les techniques ancestrales utilisaient l'humidité du terrain et des fertilisants naturels. (2)		



	<p>économiques : entretien à faible coût ; (3) socio-culturels : familiarisation des élèves agriculteurs de l'ensemble de la Polynésie aux techniques de leurs ancêtres éloignés ; (4) sociétaux : redécouverte des pratiques et transmissions des savoirs polynésiens ; (5) formation-emploi : module spécifique destiné aux métiers de l'agriculture durable et biologique.</p> <p>Action novatrice car peu de projets éducatifs participatifs prennent en compte la culture et l'ethnoarchéologie polynésienne. Attente réelle des enseignants et du directeur du lycée agricole Action synergique avec la structure d'accueil</p>
Calendrier de réalisation	Réévalué pour chaque année scolaire
Coûts	Minimes
Points de vigilance	Bonne préparation des professeurs pour obtenir leur collaboration Les élèves doivent être motivés (dynamique lors des séances d'info) Suivi régulier par le Service de la Culture (cahier des charges)
Perspectives de poursuite de l'action	Extension possible à d'autres sites en Polynésie
Documents produits et liens de téléchargement	
Photos	

NB : (1) Carte de la terrasse horticole et localisation sur la zone archéologique



Évaluation de l'action C1 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	L'action participe à l'éducation à la gestion des bassins versants par la redécouverte de techniques respectueuses de l'environnement
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action a une vocation éducative
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	0	Pas d'enjeu de gouvernance
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	L'action contribue à la formation des futurs acteurs du développement durable de la PF
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Bon encadrement technique de l'action
Conditions sociales	+1	Les jeunes en formation sont globalement intéressés par les techniques des Anciens.
Compétences des acteurs locaux	0	Les compétences des enseignants doivent être renforcées dans la durée
Conditions économiques	+1	Action peu coûteuse
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	0	L'action contribue très modestement à la préservation de l'environnement et a peu de chance d'être élargie à plus grande échelle
Effets de levier social	+1	L'action joue un rôle pédagogique intéressant
Effets de levier économique	0	L'action contribue modestement à la sensibilisation au développement durable
Effets démonstratifs	+1	L'action pourrait être reproduite sur d'autres sites
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	La restauration du site est durable
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	0	La mobilisation et l'animation pour l'entretien des cultures à long terme sont liées à l'intérêt porté par les enseignants. Le SCP pourrait avoir un rôle moteur à jouer.
TOTAL ACTION*	+9	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	L'investissement et le suivi de la Direction de l'Agriculture et du Service de la Culture et du Patrimoine sont une clé de la pérennisation de cette activité avec le Lycée agricole. Cette initiative présente un intérêt pédagogique et de sensibilisation qui dépasse les murs du lycée, il est donc recommandé de la poursuivre et d'envisager communiquer et étendre l'action au travers des collaborations avec des associations locales.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



C. Éduquer, sensibiliser, former

Processus de développement local durable
de Opunohu





Fiche action C2		Pépinière de plantes polynésiennes médicinales, d'arbustes et d'arbres d'introduction polynésienne	
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser les cultures de la pharmacopée traditionnelle (ra'au mā'ohi) - Conserver les pratiques et les savoirs liés aux plantes médicinales - Permettre la diffusion des savoirs (visites scolaires, touristes) 		
Localisation	Parcelle attribuée par convention à l'association, à proximité du Fare-rau (ou du lycée agricole ?)		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> 6. Disposer d'une parcelle allouée par le Domaine dans la vallée pour une pépinière de plantes médicinales de la pharmacopée traditionnelle 7. Etablir une charte des bonnes pratiques horticoles sur la parcelle pilote (avec DAG) 8. Créer un conservatoire des essences traditionnelles et une animation culturelle autour de la thématique 9. Réelle attente de la population qui a des difficultés à trouver certaines plantes médicinales 10. Entretien et Transmission des savoirs polynésiens liés aux plantes médicinales et à leurs utilisations traditionnelles 11. Permettre une visite touristique (plantes médicinales) 12. Fournir la matière première pour une revégétalisation en essences polynésiennes des bords de route du Domaine 13. Développer un conditionnement des plantes (séchage) pour vente (avec DAG) 		
Porteur	Association « Tau pi'i taumata fe'e fa'atupu hau » du Fare-rau		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture (domaine Opunohu)	Gestionnaire du site Attribution d'une parcelle à titre gratuit	
	Association « Tau pi'i taumata fe'e fa'atupu hau »	Désignation d'un responsable et des intervenants	
	ECIVA Commune de Mo'orea SEFI Associations	Propose des Jeunes en réinsertion professionnelle dans le cadre CAE	
Responsable (s) de la mise en oeuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en oeuvre	
	Eliane Garganta, directrice du domaine	Allocation d'une parcelle Vérifications du non usage de pesticides	
	Punitai Tehiotaata, représentant de l'Association « Tau pi'i taumata fe'e fa'atupu hau » et membre du comité « Ra'au mā'ohi » de la paroisse protestante Mo'orea	Responsable de la pépinière « Ra'au mā'ohi »	
	Tehani Leyral, chargée de mission, Commune Moorea	Interlocutrice et relai administratif avec l'association : Etablissement de contrats CAE ou autres...	
	Gloria Trafton, Maire déléguée Papetoai	Coordination sociale (contrats aides familles pour la pépinière)	
Méthode mise en oeuvre	Le projet sera poursuivi de la façon suivante : 24. Attribution d'une parcelle à l'association du Fare-rau pour pépinière de plantes médicinales, arbustes et arbres destinés à la revégétalisation du		



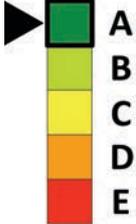
	<p>domaine (voir fiche A1).</p> <p>25. Désignation de deux ou trois familles ou membres d'association Fare-rau pour travailler à la pépinière</p> <p>26. Mise en place de la logistique sur la parcelle</p> <p>27. Suivi des plantations (Association et DAG)</p>
Résultats attendus	Résultats des différentes étapes de mise en œuvre permettant de créer (1) une pépinière de plantes médicinales, (2) des boutures destinées à la revégétalisation du site Opunohu en plantes polynésiennes.
Calendrier de réalisation	
Coûts	Allocation de la parcelle au titre du franc symbolique par le Pays ??
Points de vigilance	<p><u>Précautions et Recommandations</u> :</p> <p>. Etablir des règles d'équité et d'encadrement des activités au sein de la pépinière (éviter toute discrimination, favoritisme ou appropriation) dans le cadre d'une vision et d'un partage communautaire.</p> <p>. Utiliser le contenu des études déjà réalisées sur site (F. Jacq, R. Taputuarai) et actions autour des sentiers d'interprétation ethno-botaniques (N. Montillier).</p>
	<p><u>Indicateurs de réussite</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - motivation et assiduité des familles - participation des jeunes (compagnonnage par les anciens) - productivité - communication de l'expérience
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Entretenir la motivation des horticulteurs - Veiller au respect de la charte de bonnes pratiques environnementales - Renforcer les capacités à obtenir le financement des contrats d'aide familles - Chercher à étendre à d'autres parcelles possibles du domaine ou privées (Edmée Brossious) pour ces usages - Mener des actions pédagogiques et éducatives
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none"> - Convention tripartite signée (DAG, Commune, Association) - Carte de la parcelle et emplacement dans le Domaine - Charte des bonnes pratiques horticoles (exemptes d'utilisation de pesticides, etc.)
Photos	

NB : (1) Carte de la parcelle et localisation dans le domaine



Évaluation de l'action C2 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
<i>Réponse aux enjeux environnementaux identifiés</i>	+1	L'action répond au besoin de préserver la biodiversité et les essences locales, ainsi qu'à la revalorisation culturelle des usages de la Nature
<i>Réponse aux enjeux sociaux identifiés</i>	+1	L'action répond aux enjeux de sensibilisation et pédagogiques, ainsi qu'à la réappropriation symbolique et culturelle de la vallée
<i>Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC</i>	+1	L'action encourage le partenariat entre les collectivités les associations locales
<i>Réponse aux enjeux de développement économique durable</i>	0	L'action ne vise que modestement au soutien à l'insertion économique de quelques familles
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
<i>Conditions techniques</i>	+1	Les conditions techniques sont bonnes
<i>Conditions sociales</i>	+1	Action demandée par la population locale et les associations
<i>Compétences des acteurs locaux</i>	+1	Les associations locales, les tahua et les collectivités sont à même de mettre leurs savoirs et compétences multiples en commun
<i>Conditions économiques</i>	+1	Action peu coûteuse
Performance attendue de l'action		
<i>Effets environnementaux directs</i>	+1	La pépinière pourrait constituer un réservoir d'essences locales pouvant contribuer à leur conservation et à la revégétalisation des vallées de l'île
<i>Effets de levier social</i>	+1	L'action représente un très fort intérêt social : revalorisation culturelle, coopération intergénérationnelle, renforcement des associations, rôle pédagogique
<i>Effets de levier économique</i>	0	L'action présente un potentiel économique d'insertion. La pépinière pourrait aussi constituer une opportunité. Mais ces potentiels ne peuvent être envisagés qu'à long terme.
<i>Effets démonstratifs</i>	+1	Cette action est susceptible d'intéresser de nombreuses communautés locales et pourrait être dupliquée
Viabilité, durabilité de l'action		
<i>Durabilité des effets de l'action</i>	+1	la plantation d'espèces locales est par définition durable
<i>Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps</i>	0	La contribution de la Commune et du comité de développement durable de Opunohu aux côtés des associations est une clé de viabilité de l'action



TOTAL ACTION*	+11	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	<p>Cette action peu coûteuse peut avoir un effet de levier social et environnemental très important. Il est fortement conseillé de soutenir cette action dans le temps en responsabilisant la Commune et le Comité de développement durable de Opunohu. Le rôle pédagogique de l'action doit être consolidé. Un cofinancement du Pays, de la Commune et de bailleurs extérieur est à rechercher.</p>	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



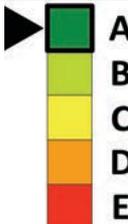
Fiche action C3		Mettre en place des jardins vivriers familiaux au sein du domaine Opunohu	
Enjeu	<p>14. Disposer d'une parcelle allouée à certaines familles de Papetoai ne disposant pas d'espace foncier disponible pour leurs cultures vivrières</p> <p>15. Permettre aux jeunes d'expérimenter puis de pratiquer la culture des plantes vivrières encadrés par leur famille (ou dans le cadre d'une insertion professionnelle)</p>		
Localisation	Parcelle de la vallée d'Opunohu allouée à la Commune		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Mieux se nourrir et « manger local », autosuffisance alimentaire - Fournir un espace vivrier aux familles qui n'en ont pas 		
Porteur	Association Fare rau		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture (domaine d'Opunohu)	Gestionnaire du site Attribution d'une parcelle à titre gratuit	
	Gloria Trafton	Désignation de certaines familles nécessiteuses / motivées	
	Tehani Leyral	Main d'œuvre de Jeunes en réinsertion professionnelle (encadrés) dans le cadre CAE	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Eliane Garganta, directrice du domaine	Allocation d'une parcelle Vérifications du non usage de pesticides	
	Gloria Trafton, Maire déléguée Papetoai	Coordination sociale	
Méthode mise en œuvre	<p>Le projet sera poursuivi :</p> <p>28. Attribution d'une parcelle à la commune de Papetoai (DGA Opunohu d'accord sur le principe, cherche les modalités administratives)</p> <p>29. Désignation de deux ou trois familles pour travailler sur la parcelle par les services de la commune en charge de l'action sociale et de la réinsertion</p> <p>30. Contrat moral de bonnes pratiques agricoles et de respect (charte)</p> <p>31. Ressources vivrières distribuées dans les familles</p>		
Résultats	Productions maraîchères et fruitières disponibles pour les familles dans le respect des règles établies initialement		
Calendrier de réalisation			
Coûts	Allocation de la parcelle par le Pays à la Commune Papetoai		
Points de vigilance	Risques et précautions :		
	<ul style="list-style-type: none"> - concurrence et conflits possibles entre certaines familles (sélection minutieuse dans une commission de la commune) - éviter le favoritisme ou clientélisme - motivation des familles (période d'essai ?) et capacités de travail 		
<p>Faisabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilité d'insertion de jeunes en « compagnonnage » - création d'emplois <p>Groupe de travail piloté par DGA/ domaine « Pupu fa'a'apu » associant la commune, la santé, les affaires sociales et le SEFI constitué autour d'une</p>			



	<p>réflexion sur une alimentation saine et polynésienne.</p> <p>Appui du SDR pour la rédaction des contrats sur les bonnes pratiques horticoles (charte signée) ; cf Charte Raiatea (Vincent Rochereau)</p>
Perspectives de poursuite de l'action	<ul style="list-style-type: none">. Motivation des horticulteurs et pérennité du travail. Respect de la charte de bonnes pratiques environnementales et sociales
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none">- Convention tripartite signée (DAG, Commune, Association)- Carte de la parcelle et emplacement dans le Domaine- Charte des bonnes pratiques horticoles (exemptes d'utilisation de pesticides, etc.)
Photos	

NB : (1) Carte de la parcelle et localisation dans le domaine



Évaluation de l'action C3 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	L'action répond au besoin de sensibiliser et d'accompagner les agriculteurs locaux pour réduire l'usage des intrants chimiques
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action a une vocation sociale importante pour permettre l'accès à la terre à des familles dépourvues
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	0	L'action n'a pas d'objectif de gouvernance
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	L'action soutient le développement de l'agriculture raisonnée
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Les conditions techniques ne posent aucun problème
Conditions sociales	+1	Permettre l'accès à des familles défavorisée est une demande sociale ; les populations locales sont sensibles à l'agriculture raisonnée fondée sur des pratiques anciennes
Compétences des acteurs locaux	+1	Les familles choisies ont des compétences agricoles
Conditions économiques	+1	L'action est peu coûteuse
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	0	L'action concerne de toutes petites surfaces et n'a pas d'effet direct significatif sur l'environnement
Effets de levier social	+1	L'action a une forte valeur pédagogique et de sensibilisation des populations locales
Effets de levier économique	+1	L'action a un effet modeste sur l'économie de quelques familles, mais pourrait encourager le retour à la terre d'une partie de la population de Papetoai
Effets démonstratifs	+1	L'action a un effet exemplaire très positif
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	La Direction de l'agriculture peut installer durablement les familles à la terre selon les conditions imposées
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	Les familles ne devraient avoir aucun mal à suivre les protocoles imposés par le gestionnaire
TOTAL ACTION*	+12	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	Action peu coûteuse à encourager fortement pour sa vocation exemplaire et pédagogique.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



C. Éduquer, sensibiliser, former

Processus de développement local durable
de Opunohu



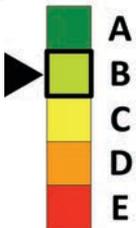


Fiche action C4		Réaliser un plan de sensibilisation à la protection de la biodiversité du bassin versant de Opunohu	
Enjeux	16. Redorer le blason des rivières polynésiennes et mettre en valeur cette rivière à des fins écotouristiques et culturelles 17. Protéger la rivière et son embouchure et sa biodiversité 18. Conserver l'état hydrologique du bassin versant		
Localisation	Bassin versant de 'Opunohu : des sommets au récif		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser au cycle de l'eau et à la protection de la ressource en eau douce - Sensibiliser tous les publics au rôle des rivières dans le maintien des écosystèmes (protection embouchure) - Sensibiliser sur la conservation de la flore et la faune terrestre - Sensibiliser à la conservation de la biodiversité marine (récifs coralliens, espèces marines) - Sensibilisation à l'érosion et aux pollutions du bassin versant 		
Porteur	Domaine Opunohu, DAG		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Direction de l'Agriculture (domaine Opunohu)	Gestionnaire du site	
	DIREN	Malette pédagogique sur l'eau	
	CRIOBE	Evaluation et suivi de la biodiversité Campagnes de sensibilisation récifs coralliens	
	Commune- Service hydrologie	Participation aux campagnes	
	Comité de gestion Fare rau	Participation aux campagnes	
	Etablissements scolaires	Participation des élèves à l'inventaire de la biodiversité / Transmission culturelle	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Eliane Garganta, directrice du domaine (DAG)	Coordination et suivi du projet	
Prestataires	Matthieu Aureau (Vai natura)	Hydrologie du bassin versant	
	Fred Jacq et J.F. Butaud	Végétation et flore polynésienne	
	Pierre Sasal (CRIOBE)	Inventaire de la faune de la rivière et anguilles	
	Frédéric Torrente (CRIOBE)	Usages ancestraux et actuels de la rivière, hydronymie, lien terre/mer Rôle culturel des anguilles	
	CRIOBE (écomusée)	Récifs coralliens ; coraux ; faune marine	
Méthode mise en œuvre	Le projet sera poursuivi comme suit : 32. Fabrication d'une maquette participative de la vallée/baie Opunohu 33. Campagnes de sensibilisation à la biodiversité (école Papetoai, collège Paopao, lycée agricole et CFPPA) 34. Campagnes de sensibilisation au cycle de l'eau et à la rivière et les pollutions (Journée de l'eau) 35. Prélèvements pour ADN environnemental avec les scolaires et inventaire de la faune dulcicole (financement Best) 36. Campagne de sensibilisation à la reconnaissance et protection de la faune aviaire (association Manu)		



	37. Visite et animations sur le milieu marin, dans le cadre du CRIOBE et de l'écomusée (Fare natura)
Résultats attendus	Résultats des différentes étapes de mise en œuvre
Calendrier de réalisation	
Coûts	Projet rivière : demande de financement dans le prochain projet BEST (portage par association Fare rau ou Puna reo)
Points de vigilance	S'assurer que le message délivré est adapté au public et intelligible
Perspectives de poursuite de l'action	- Mobiliser les riverains - Consolider le diagnostic, revoir les mesures de protection, les indicateurs de suivi et le plan de gestion.
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none">- Etat des Lieux hydrologique de la vallée Opunohu (M. Aurreau)- Etude de la végétation de la rivière Opunohu (F. Jacq)- Flore et végétation de Opunohu (J.F. Butaud)- L'eau et les rivières dans la culture polynésienne (F. Torrente)- Diagnostic partagé du site Opunohu (F. Torrente et H. Arapari)- Projet de parcours de découverte des anguilles (Collectif format)
Photos	Exposition itinérante INTEGRE



Évaluation de l'action C4 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	L'action répond au besoin de sensibilisation des publics locaux à la biodiversité et à la protection de la vallée
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action répond aux demandes sociales de préservation de la vallée exprimées lors d'ateliers participatifs
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	Eclairer les citoyens sur l'environnemental de la vallée est une condition pour les impliquer dans les décisions
Réponse aux enjeux de développement économique durable	0	Pas d'objet
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Le dispositif réunit toutes les compétences scientifiques nécessaires. Il manque peut-être un volet technique « communication » à l'action.
Conditions sociales	+1	Les associations et les représentants de la population de Papetoai soutiennent la démarche
Compétences des acteurs locaux	0	Il semble nécessaire de renforcer les compétences en animation et en communication
Conditions économiques	-1	Le coût de la communication et des campagnes de sensibilisation pourrait freiner les ambitions de l'action
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	+1	Les effets de la sensibilisation ne seront perceptibles qu'à long terme et mesurables avec des indicateurs
Effets de levier social	+1	L'action comporte plusieurs volets (rivière, anguilles, etc.) qui peuvent être moteur de cohésion sociale
Effets de levier économique	0	Pas d'objet
Effets démonstratifs	+1	Les campagnes de sensibilisation pourraient être répliquées dans différentes îles semblables
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	Les actions de sensibilisation ont un impact durable sur les enfants
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	0	Par définition, les campagnes de sensibilisation doivent être régulièrement renouvelées. Cela dépend des budgets et des priorités des élus.
TOTAL ACTION*	+8	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	L'action doit être encouragée, mais son coût mérite d'être évalué au regard des capacités des collectivités. La poursuite de campagnes de sensibilisation récurrentes devrait être planifiée et programmée précisément sur fonds du Pays.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



C. Éduquer, sensibiliser, former

Processus de développement local durable
de Opunohu



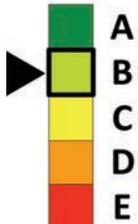


Fiche action C5		Actions pédagogiques « Environnements et culture polynésienne » (Lycée agricole Opunohu)	
Enjeux	19. Sensibiliser les jeunes futurs agriculteurs aux problématiques environnementales 20. Sensibiliser les élèves à l'histoire de la vallée Opunohu		
Localisation	Lycée agricole et CFPPA Opunohu		
Objectifs	- Objectif global : Mener une action éducative participant au développement durable et reproductible du site en touchant les futurs acteurs de demain. - Sensibilisation à l'environnement et la culture polynésienne - Education sur le système d'un bassin versant polynésien		
Porteur	CRIOBE Moorea		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	F. Torrente, CRIOBE	Coordonation d'une série de présentations sur divers sujets environnementaux ou culturels liés au site Opunohu.	
	Directeur du Lycée agricole et enseignants	Plateforme d'encadrement	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Directeur du Lycée agricole	Coordination des interventions Intégration dans les maquettes	
Prestataires	Intervenants : biologistes, archéologues, ethnologues, botanistes, etc.	Série d'interventions	
Méthode mise en œuvre	Le projet éducatif a consisté en plusieurs présentations, cours ou ateliers pratiques sur trois années scolaires : 38. Sensibilisation aux pollutions agricoles / baie Opunohu et impacts sur la biodiversité marine et la pêche (Etudiantes master écologie : C. Ninane, P. Favre, J. Kordylas et F. Torrente) 39. Enquête auprès de deux classes de 4 ^{ème} et une classe terminale sur la vision du site Opunohu des élèves et présentation du projet INTEGRE (F. Torrente, H. Arapari) 40. Les plantes d'introduction polynésiennes et leur utilisation culturelle (N. Montillier, F. Torrente) 41. Projet de maquette participative du site (J. Xenié) avec classe technologie (avorté en raison du départ subit du professeur) 42. Cours sur l'histoire de la vallée Opunohu (classe de 4 ^{ème}) F. Torrente 43. Séminaire de présentation du site Opunohu (histoire, territoire et identités) et sur la culture polynésienne pour les professeurs nouveaux venus (rentrée scolaire 2016, F. Torrente) 44. Cours sur les sociétés des atolls des Tuamotu (F. Torrente) 45. Atelier sur le cycle de l'eau et la protection des rivières (R. Galzin et F. Torrente) (deux classes) 46. Travaux pratiques sur l'habitat ancien polynésien et la pratique ancestrale du tir à l'arc avec visite des sites archéologiques de la vallée (F. Torrente, professeur, classe) 47. Cours « Techniques horticoles ancestrales » (J.M. Chazine, archéologue CNRS)		



Résultats	<p>Les résultats globaux ont été très satisfaisants</p> <ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation aux problématiques environnementales liées aux pratiques agricoles et élèves très attentifs, déjà bien sensibilisés par leurs professeurs - sensibilisation au cycle de l'eau et à la protection de la rivière - meilleure connaissance des élèves de l'histoire de la vallée, des sites archéologiques qui la jalonnent et du passé polynésien en général. - familiarisation des élèves agriculteurs (venant de l'ensemble des archipels) aux techniques utilisées par leurs ancêtres éloignés <p>Le projet de maquette participative a échoué en raison du départ subit du professeur de technologie, malgré sa forte implication dans le projet, son remplaçant n'ayant pas suivi.</p>
Calendrier de réalisation	A été réévalué pour chaque année scolaire (en fonction des maquettes et des changements d'enseignants)
Coûts	Aucun (convention d'intervention de CRIOBE au Lycée agricole)
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché :</u></p> <p>Action novatrice car peu de projets éducatifs participatifs prennent en compte la culture et l'ethnoarchéologie polynésienne. + A répondu à une réelle attente des enseignants et du directeur du lycée agricole</p>
	<u>Pistes d'amélioration</u>
Perspectives de poursuite de l'action	<p>Excellentes relations et proximité des deux organismes</p> <p>Possibilité de proposer un module officialisé « Environnements et culture polynésienne », validé par l'Education et diplômant.</p>
Documents produits et liens de téléchargement	Diagnostic partagé du site Opunohu (état environnemental, culturel et historique de la vallée et de la baie)



Évaluation de l'action C5 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	+1	La sensibilisation des jeunes agriculteurs aux problématiques de bassins versants est positive
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action répond au besoin de transmission des savoirs et savoir faire anciens
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	0	Pas d'objet
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	La sensibilisation des futurs exploitants agricoles soutient le développement d'une agriculture durable
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Conditions techniques excellents
Conditions sociales	0	Pas d'objet
Compétences des acteurs locaux	0	Pas d'objet
Conditions économiques	+1	Coût de l'action faible
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	+1	Les jeunes agriculteurs devraient adopter des pratiques favorables à la préservation des bassins versants
Effets de levier social	0	Pas d'objet
Effets de levier économique	0	Pas d'objet
Effets démonstratifs	0	L'action est difficilement répliquable ailleurs qu'au Lycée agricole
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	L'action devrait avoir des effets durables sur les pratiques des jeunes agriculteurs concernés
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	La présence durable du CRIOBE et les possibilités de proposer un module intégré dans le cursus sont des atouts
TOTAL ACTION*	+9	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	La poursuite de l'action est à encourager en particulier si un module peut être intégré de manière permanente dans la formation des jeunes agriculteurs. La contribution du CRIOBE pourrait être complétée par des interventions complémentaires	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



C. Éduquer, sensibiliser, former

Processus de développement local durable
de Opunohu



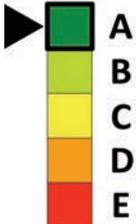


Fiche action C6		Former 12 animateurs culturels (dans le cadre de Contrats d'Aide à l'Emploi rénové)	
Enjeu(x)	Le site d'Opunohu est visité par près de 80,000 personnes par an représentant ainsi une opportunité pour les habitants du site de partager leur culture et d'en tirer des bénéfices économiques nécessaires dans un contexte local de forte fragilité économique et particulièrement pour les jeunes générations. Ces jeunes générations ne maîtrisent souvent pas les multiples composantes de leur culture et de sa transmission. Par conséquent, le développement d'une activité économiques dans ce secteur ou l'obtention d'un emploi nécessite de pouvoir les former.		
Localisation	La formation se déroule en alternance : <ul style="list-style-type: none"> - 1 semaine au CFPPA d'Opunohu - 3 semaines dans l'organisme d'accueil 		
Objectifs pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> - Etre capable de s'exprimer en public - Créer une animation culturelle attractive et adaptée au public - A terme, être en mesure de travailler en binôme avec un chauffeur où l'animateur est prestataire pour la société touristique 		
Porteur	SEFI		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	CFPPA d'Opunohu	Mise en œuvre de la formation	
	Société VIP Tours	Organisme d'accueil entreprise Prestataire touristique	
	Association Puna reo	Organisme d'accueil sur le terrain Association culturelle et environnement	
	Service Culture et Patrimoine	Sélection des CAE et lancement de la démarche de formation (initialement prévue comme « guide ») Validation du référentiel des animateurs culturels du CFPPA (inspiré de celui de « guide » du SCP)	
	Associations culturelles (Punareo, Atiti'a, Päruru ia)	sélection de candidats et encadrement des CAE, consultation pour le choix de formateurs des CAE, travail sur la toponymie de la carte des diverses activités possibles sur Opunohu, choix de logo, relecture du contenu de carte culturelle de Moorea et cursus des CAE, accueil des délégations de la SPC à Moorea, transmission de savoirs et savoir-faire aux CAE en stage d'un an au sein de leur association en partenariat avec le CFPPA de Opunohu et le Service de la culture et du patrimoine.	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	SEFI	Coordination de la formation	
Prestataire	CFPPA, Rachel Brocherieux	Elaboration du référentiel d'animateur culturel (CAE) Mise en place et organisation de la	



	formation attestante
Méthode mise en œuvre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Création d'un référentiel spécifique à la fonction d' « animateur culturel » (SCP) 2. Relation partenariale SCP / Service du tourisme / service du Travail et EPEFPA 3. Identification d'un centre de formation public sur l'île de Moorea 4. Montage pédagogique (constitution de l'équipe de formation et des infrastructures) et financier de la formation 5. Recrutement des publics en formation (396h sur 10 mois) Signature convention de formation et de stages (12 stagiaires)
Résultats	Déroulement de la formation <ul style="list-style-type: none"> - 350 heures réparties comme suit : 20% qualités oratoires, 10% recherche emploi, 40% intégration en entreprise, 30% formation sur des thèmes concernant le patrimoine naturel et culturel de la vallée de 'Opunohu. - Acquisition de données, préparation d'animations d'activités culturelles montées par les stagiaires. - Journée « portes ouvertes » présentée par les jeunes en situation d'animation le 10 Mars 2018 de 8 à 12h (vote du public)
Calendrier de réalisation	2016 : Ecriture du référentiel 2017 : signature de la convention entre le SEFI et la CFPPA Juin 2017 : début de la formation Juin 2018 : fin de la formation
Financier	SEFI
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le recrutement de personnes motivées, originaires de Moorea et proches de leur culture - La prise en charge financière de la formation - Les jeunes ont découvert que la culture ne se limitait pas aux activités traditionnelles (jeux, artisanat, danse...), qu'ils pouvaient créer des animations plus complètes en les contextualisant. - La formation leur a donné confiance en eux pour envisager leur culture comme une source de revenu - L'accompagnement des formateurs pour trouver des idées <p><u>Pistes d'amélioration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La nécessité de former à la langue anglaise - Développer des liens plus forts avec les acteurs d'Opunohu, associations et prestataires.
Perspectives de poursuite de l'action	Proposer différents niveaux de formation (éviter l'élitisme) en offrant la possibilité aux jeunes d'évoluer comme suit : <u>Niveau 1</u> : formation d'animateurs culturels locaux (réalisé) Insertion professionnelle de quelques uns, mais ouvrant des perspectives pour les jeunes de Moorea, voire de Papetoai. <u>Niveau 2</u> : former des guides locaux (compléter la formation de niveau 1 enrichie avec des acquis conduisant à une compétence proche de celle du guide patrimoine. <u>Niveau 3</u> : faire reconnaître un diplôme de guide du patrimoine avant de lancer la formation de guide. <u>Niveau 4</u> : DU « guide touristique et culturel » qui sera repris prochainement à l'Université de la PF.



Évaluation de l'action C6 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	0	Pas de réponse directe aux enjeux environnementaux
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	Répond aux besoins de formation et d'insertion de jeunes non diplômés
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	la formation d'animateurs culturels doit permettre de faciliter l'animation des processus participatifs et l'implication des citoyens
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	Ces formations soutiennent la création d'emplois dans des activités de tourisme culturel et de tourisme vert
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	Les structures de formation et les acteurs impliqués assurent de bonnes conditions techniques
Conditions sociales	+1	La demande de formation est forte à Papetoai
Compétences des acteurs locaux	+1	les associations culturelles locales ont été impliquées pour partager leurs savoirs
Conditions économiques	+1	Dispositif existant : contrats d'aide à l'emploi rénové
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	0	Pas d'effet direct
Effets de levier social	+1	L'action vise à dynamiser l'insertion sociale et culturelle ; les perspectives d'évolution pour les jeunes est un moteur.
Effets de levier économique	+1	L'action permet de développer de nouvelles activités de guide et d'animateurs
Effets démonstratifs	+1	Le dispositif devrait encourager les jeunes à se former
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	Les acquis devraient profiter durablement aux dynamiques locales
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	+1	Les capacités seront renforcées durablement si les compétences acquises sont effectivement mobilisées dans l'action locale
TOTAL ACTION*	+12	 <p>A B C D E</p>
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	<p>Cette action devrait être consolidée en offrant réellement aux animateurs culturels des possibilités de progresser à différents niveaux de formation et en diversifiant les compétences possibles à acquérir (anglais ou autre)</p>	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



C. Éduquer, sensibiliser, former

Processus de développement local durable
de Opunohu



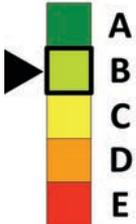


Fiche action D1		Mettre en place l'Association « Tau pi'i taumata fe'e fa'atupu hau » en charge de la gestion de la structure d'accueil du domaine d'Opunohu	
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre une gouvernance propice au développement d'un tourisme durable pour améliorer le cadre de vie de la population - Assurer une gouvernance démocratique, transparente et désintéressée - Approche territoriale : réunir des personnes, organismes et entreprises autour de 'Ōpūnohu et répondre ensemble à des objectifs communs 		
Localisation	Mairie annexe de Papetoai		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer la structure d'accueil et d'informations des visiteurs et les activités afférentes - Participer à la gestion intégrée et à la valorisation du domaine de Opunohu (liaison Terre-mer) - Préserver, valoriser, animer et transmettre la culture locale, les savoir-faire traditionnels et le patrimoine naturel - Participer à la montée en compétences des jeunes et des personnes qui le souhaitent par la prévention, la formation, l'insertion et l'emploi, 		
Porteur	Commune de Moorea-Maiao		
Partenaires	Organisme/Nom	Apport dans le projet	
	Le groupe des référents, 11 acteurs très impliqués depuis le début de la démarche	Apports de contenus, modalités d'organisation, écriture et corrections des statuts de l'association	
	Direction de l'Agriculture	Avis techniques	
	Direction de l'Environnement	Avis techniques	
	Service du Tourisme	Avis techniques	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Tehani Leyral, chargée de mission à la commune de Moorea	Suivi technique	
	Cécile Marino, stagiaire juriste à la commune de Moorea	Appui juridique	
Prestataires	Collectif Formateurs Katia Patry : chef de projet Audrey Lachaud : consultante	Préparation et animation d'ateliers, aide à la rédaction des statuts	
Méthode mise en œuvre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réunion du groupe des 11 référents de la mission « Accompagnement des acteurs », qui a donné lieu au projet d'aménagement d'une structure d'accueil au sein du domaine d'Opunohu (fiche B.1), pour la phase « création de l'association » 2. Reprise des conclusions « gestion et pilotage de la structure d'accueil » de la mission « Accompagnement des acteurs » qui avaient recommandé la 		



	<p>mise en place d'une association loi 1901</p> <p>3. Recueil avis et conseils juridiques concernant le statut « association » auprès des partenaires (communes, pays) de statuts - squelette de statuts</p> <p>4. Ecritures et révisions collectives (référents) des statuts</p> <p>5. Ateliers participatifs -Commune, pays, référents- (1. Les étapes du projet de structure, 2. Le travail collectif et les rôles de chacun, 3. Les statuts, le périmètre d'action et les partenariats)</p> <p>6. Réunions de travail (référents et commune)</p> <p>7. Assemblée générale de constitution de l'association et approbation des statuts</p> <p>8. Dépôt pour enregistrement à la DIRAJ</p>
Résultats	<p>Statuts de l'association de loi 1901 déposés</p> <p>Conseil d'administration et bureau élu.</p> <p>Des actions priorisées à mettre en œuvre</p>
Calendrier de réalisation	<p><u>Juillet 2017</u> Réunion de travail et 1^{er} atelier participatif</p> <p><u>Aout 2017</u> 2^{ème} atelier participatif + réunions de travail bimensuelles</p> <p><u>Novembre 2017</u> 3^{ème} atelier participatif</p> <p><u>Décembre 2017</u> Dépôt des statuts et création de l'Association « Tau pi'i taumata fe'e fa'atupu hau »</p>
Coûts	3.7 M XPF
Financeur	Union Européenne via le projet INTEGRE
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a marché :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Implication très forte des référents et de la commune de Moorea-Maiao - Reconnaissance d'une entité légitime et représentative de la population de la zone - Responsabilisation des acteurs en terme de gestion financière d'une structure d'accueil - Méthodes participatives intégrées par les acteurs <p><u>Pistes d'amélioration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestion du temps (temps alloué par les référents) et de la communication (difficulté via canaux numériques) - Rencontres plus fréquentes avec les institutions
Documents produits et liens de téléchargement	<ul style="list-style-type: none"> - Statuts de l'association "Tau pi'i taumata fe'e fa'atupu hau" - Annonce légale de création de l'association "Tau pi'i taumata fe'e fa'atupu hau"



Évaluation de l'action D1 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	0	L'action ne répond pas directement aux enjeux environnementaux
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	La création de l'association permet de renforcer la cohésion sociale au sujet de Opunohu
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	L'association est un élément clé pour rassembler et lancer un dispositif de gouvernance participative de la GIZC
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	L'association répond à la demande d'insertion économique de la population en matière de tourisme à Opunohu
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	L'accompagnement technique a été performant
Conditions sociales	+1	La structure d'accueil émane d'une demande sociale locale
Compétences des acteurs locaux	0	Les compétences en matière de gestion et de management sont faibles et doivent être compensées par le recrutement d'un animateur de la structure
Conditions économiques	-1	Le modèle économique permettant d'autonomiser l'association est encore trop flou
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	0	L'action n'a pas d'effets environnementaux directs mais renforce la gouvernance et les capacités des populations locales dans la gestion environnementale
Effets de levier social	+1	L'association constitue une tribune et un outil pour faire valoir les idées de la population de Papetoai
Effets de levier économique	+1	L'association devrait contribuer à l'insertion économique et générer des activités touristiques et de loisirs nouvelles
Effets démonstratifs	+1	Le dispositif est un modèle innovant répliquable
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	Les statuts de l'association sont pérennes
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	0	L'association doit être accompagnée les premières années, le modèle économique est flou
TOTAL ACTION*	+8	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	Le soutien du Pays et de la Commune sont nécessaires pour ancrer l'association dans les processus participatifs de la gestion de la vallée de Opunohu.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



Fiche action D2		Constitution d'un Comité de Développement Local (CDL) de Papetoai	
Thème principal		D. Mettre en place une gouvernance participative	
Enjeux		21. Mettre en œuvre une gouvernance propice au développement durable pour améliorer le cadre de vie de la population 22. Créer une entité globale de gestion participative 23. Identifier des personnes légitimes, engagés et au service de sa population afin d'obtenir une meilleure représentativité des acteurs. 24. Obtenir une instance fonctionnelle, efficace et reconnue de tous	
Localisation		Commune associée de Papetoai, Moorea	
Objectifs		<ul style="list-style-type: none"> - Créer une entité de gouvernance locale et participative - Mettre en place une plateforme de discussion permettant de regrouper tous les différents usagers et partenaires - Devenir un interlocuteur incontournable pour tous les projets en rapport avec la vallée de Opunohu 	
Porteur		Commune de Moorea-Maiao	
Partenaires		Nom	Apport dans le projet
		Pays (direction de l'agriculture, direction de l'équipement, service du tourisme, service de la culture et du patrimoine, port autonome)	Représentants des services techniques du pays Appuis techniques Relais de communication
		Agriculteurs (bio, conventionnel, ananas)	Représentants des agriculteurs de Opunohu Partage leur expérience sur le terrain Relais de communication
		Associations environnementales, culturelles, jeunesse, pêche, loisirs	Représentants de la population dans le domaine de la culture, l'environnement, la pêche, la jeunesse et le sport Partage leur expérience sur le terrain Relais de communication
		Professionnels du tourisme	Représentants du secteur touristique Partage leur expérience sur le terrain Relais de communication
		Entreprises (aquaculture)	Représentants des entrepreneurs présents à Opunohu Partage leur expérience sur le terrain Relais de communication
		CRIOBE, EPEFPA	Représentants de l'éducation Appui technique Partage leur expérience sur le terrain Relais de communication
		To'ohitu	Rôle consultatif et poids moral
Responsable (s) de la mise en œuvre		Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre
		Commune de Moorea-Maiao	Préside et anime le comité
Méthode mise en œuvre		1. Identifier les acteurs du site : liste exhaustive de tous les acteurs de	

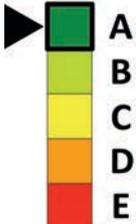


	<p>Papetaoi en se focalisant plus sur les acteurs du site de Opunohu > Cartographie des acteurs</p> <p>2. Proposer un scénario de gouvernance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir les groupes d'activités - Regrouper les différentes entités par groupe d'activités - Consulter les acteurs identifiés (entretiens individuels, réunions de groupe) : <ul style="list-style-type: none"> • Recueil d'avis sur le modèle de gouvernance proposé ; • Perception de la création d'un tel comité sur Papetaoi ; • Identification de représentants potentiels ; • Nomination en tant que membre du comité. <p>3. Exploiter les données recueillies 4. Lister les représentants indiqués 5. Rencontrer les représentants et valider leur participation dans le comité.</p>
Résultats	<p>Un modèle de gouvernance retenu Nom du comité : comité de développement local au lieu de comité de gestion 28 représentants identifiés : 14 avis favorables à vouloir être représentant dans le comité (50%) Une dynamique créée autour de ce comité Une perception positive de l'outil de gestion</p>
Calendrier de réalisation	<p>Octobre 2017-Janvier 2018 Cartographie des acteurs Elaboration de scénarios de gouvernance Consultation des acteurs identifiés (entretiens individuels, réunions de groupe) sur le modèle retenu Communication sur la création d'un comité de gestion Propositions de représentants Consultations des représentants potentiels</p> <p>Mars 2018 1ere réunion du comité de développement local : <ul style="list-style-type: none"> - Définir les modalités de fonctionnement - Etablir un règlement intérieur </p>
Coûts	<p>Déplacements à domicile Appels téléphoniques : prises de RDV</p>
Retour d'expérience (ce qui a bien marché/ce qui pourrait être amélioré)	<p><u>Ce qui a bien marché</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le changement de nom du comité : une appellation plus parlante pour la population. • Entretien individuel et à domicile : communication ouverte et sans retenue, plus de disponibilité car RDV adapté selon leur planning. • Utiliser les dynamiques de groupes récemment en place pour trouver des représentants légitimes et stratégiques : consultation directe des présidents d'association, du groupe référent de Papetaoi (groupe référent en place, fédérations des associations culturelles) • Implication de la population de la commune associée de Papetaoi (communication terrain) <p><u>Pistes d'amélioration</u></p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Consultation plus large des acteurs • Proposition d'un nom en tahitien du comité en plus du nom en français • Limiter les réunions publiques : difficulté de réunir pour des questions de lieux/temps (date, heure) • Mise à jour permanente des dynamiques de groupe présentes à Moorea • Communication régulière avec les partenaires du projet (Commune, services du Pays...) : avis techniques, retour d'expérience
<p>Perspectives de poursuite de l'action</p>	<p>Bénéfices attendus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement d'un dialogue entre les différents usagers • Amélioration de la visibilité des projets et actions menées dans la vallée • Mise en cohérence des politiques publiques mais aussi des initiatives privées • Développement de partenariats <p>Indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance par tous (population, commune, Pays) • Existence d'un référent communal désigné et permanent • Nombre de réunions tenues par an • Nombre d'actions menées <p>Projet pilote reproductible à l'échelle des communes (îles)</p>
<p>Documents produits et liens de téléchargement</p>	<p>Cartographie des acteurs Propositions de scénarios de gouvernance n°1 et n°2 Modèle de gouvernance proposé Listing des représentants identifiés (Nom, prénom, fonction, contacts)</p>



Évaluation de l'action D2 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	0	L'action ne répond pas directement aux enjeux environnementaux
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	Le comité répond au besoin d'expression et d'implication dans les décisions des populations locales
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	Cette entité participative est une innovation en matière de gouvernance
Réponse aux enjeux de développement économique durable	+1	Le comité soutient le développement d'activités durables à Opunohu
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	+1	La consultation a pu être réalisée dans de bonnes conditions
Conditions sociales	+1	Il y a une forte demande de participation à la décision ;
Compétences des acteurs locaux	0	Les acteurs locaux sont porteurs d'une bonne connaissance du territoire, mais manquent de méthode en matière de concertation
Conditions économiques	+1	Le comité est peu coûteux
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	+1	Les décisions du comité devraient avoir un effet positif sur l'environnement
Effets de levier social	+1	Les décisions du comité devraient avoir un effet de levier social notable
Effets de levier économique	+1	Les décisions du comité devraient pouvoir soutenir le développement durable de Opunohu
Effets démonstratifs	+1	Cette instance participative est exemplaire en matière de « bonne gouvernance »
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	+1	Les décisions du comité seront durables s'il parvient à se pérenniser
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	0	Impossible de se prononcer
TOTAL ACTION*	+11	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	Le Comité de développement local constitue la clé de voûte de la gouvernance de la GIZC et du développement durable à Opunohu. Le soutien de la Commune est indispensable.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



Fiche action D3		Création d'un « To'ohitu » ou conseil des sages	
Enjeux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en avant le respect et la défense des valeurs morales polynésiennes et de l'identité culturelle ma'ohi contemporaine 2. Valoriser le territoire d'Opunohu à travers ses traditions et coutumes 3. Emettre des avis éclairés sur les affaires concernant la communauté locale de Papetoai 4. Créer une nouvelle entité pour le Pays dans le cadre de la décentralisation (projet politique du Pays) 		
Localisation	Village de Papetoai		
Objectifs	<ol style="list-style-type: none"> 1- Créer une entité de régulation des affaires autochtones (dialogue, recherche de solutions, émission de propositions constructives) 2- Donner un avis consultatif lors des séances du comité de développement local d'Opunohu 3- Faire revivre un organe garant des valeurs et coutumes ma'ohi 		
Porteurs du projet	Commune de Moorea / Tomite To'ohitu		
Partenaires	Nom	Apport dans le projet	
	Commune de Moorea-Maiao	Décisionnaire	
	Association du Fare rau	Emet des avis et propositions	
	Paroisse protestante Mo'orea	Emet des avis et propositions	
Responsable (s) de la mise en œuvre	Nom ou fonction	Rôle dans la mise en œuvre	
	Association du Fare rau	(dans le statut de l'association)	
Méthode mise en œuvre	<p>Différentes étapes de mise en œuvre :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Identification des personnes requises, reconnues en tant que spécialiste/expert (<i>tahu'a</i>) d'un domaine particulier (évite les conflits d'intérêt) et appuie leur légitimité 2- Définition du rôle et des limites de l'entité (utiliser l'expérience du Toohitu de Rurutu ou de Rapa) 3- Processus de constitution du « To'ohitu » (partie juridique : délibération arrêté municipal) et administrative, organigramme et définition des rôles et limites) 4- Création du comité des sages « To'ohitu Moorea » (Composition, fonctionnement et fréquence des réunions) 5 – Statuts 6- Démarrage de l'organe 7- Si crédibilité reconnue et « sagesse » reconnue, possibilité de passer au niveau supérieur. 8- Délibération de l'Assemblée Territoriale 		
Résultats attendus	Comité des sages créé avec des membres légitimes, désintéressés et		



	garants des valeurs ma'ohi.
Points de vigilance	<p>Rôle bien défini et cadré (par convention puis délibération Ass. Territ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - rôle consultatif délivrant des conseils éclairés et constructifs - recherche de consensus concernant les affaires locales - garant des valeurs morales de la communauté autochtone - ne doit pas se substituer à la Commune mais plutôt se placer en « gardien des valeurs morales », apolitique - doit montrer l'exemple <p>Limites de l'exercice :</p> <p>1- Ne doit pas bloquer les projets mais émettre des propositions concrètes garantant le respect de l'intégrité de la communauté autochtone.</p> <p>2- Cette entité ne doit pas écarter les jeunes et ne doit donc pas être spécifiquement un conseil des « anciens », mais d'experts, chacun dans un domaine spécifique (chacun des sept sages a un champ propre de conseil éclairé et un poids moral reconnu par la communauté).</p>
Opportunités	Possibilité d'échanger et de profiter de l'expérience du « Tomite Toohitu » de Rapa ou du Toohitu de Rurutu. Maiao

NOTE: L'institution des *to'ohitu* prend naissance au XIX^{ème} siècle, pendant le Protectorat puis les Etablissements Français de l'Océanie (EFO). Elle est constituée de chefs ou d'ainés (*matahiapo*) ayant des compétences en matière civile et pénale, censés trouver des consensus en matière foncière et régler en interne les affaires locales indigènes. Cette institution disparaîtra en 1945, avec le début du système des Communes, sauf dans certaines îles éloignées comme dans l'archipel des Australes où elle se transformera en « conseil des aînés » représentant chaque lignage important. Le système des communes a eu pour effet de privilégier des représentants élus au détriment des chefs coutumiers. Dans certaines îles comme Rapa ou Rurutu (Bambridge 2009), le système des *to'ohitu* est réinstauré dans la municipalité, sous forme de « *to'ohitu api* » (nouveaux *to'ohitu*) comprenant des membres choisis par la mairie, représentant les différents 'Opu (groupes de parenté) des îles .

Les To'ohitu contemporains de Rapa et Rurutu

A Rapa, le *to'ohitu*, anciennement composé de huit membres, comme son nom l'indique, regroupe de nombreux membres. Il s'agit finalement d'un conseil des sages (dépassant les « huit ») fonctionnant comme un conseil de conciliation, compétent en matière foncière, chargé de régler les conflits d'occupation du sol, de constructions de routes, d'autorisations de remblais, ou de conflits de voisinage (Bambridge 2009 : 282).

Le *to'ohitu* regroupait la tête des principaux *gati* qui au début étaient peu nombreux, mais ces ramages se sont modifiés, ce qui fait qu'aujourd'hui, la segmentation des *gati* ('*opu*) dépasse largement le nombre de huit représentants qui suffisaient à couvrir le district (*mata'eina'a*). Dans les îles éloignées comme Rapa, qui ont conservé une organisation sociale très traditionnelle où les segments de lignages sont encore opératoires malgré le regroupement en villages autour des temples, la régulation des affaires prend une forme publique de consensus.

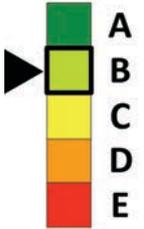
« Chez nous, lorsqu'on veut construire une maison, ou qu'un jeune veut s'installer sur une terre, on va voir un *ti'aa* (gardien de la terre) et on est humble dans cette démarche. Le *ti'aa* emmène le jeune sur les terres, il regarde toujours s'il s'agit d'un endroit propice à l'habitation. Lorsque le *ti'aa* a accepté de laisser telle terre à telle personne, il va voir le *to'ohitu* qui vont délivrer un papier d'acceptation ; des vrais papiers car à la mairie, ils demandent des papiers. Puis ce papier sera transmis à la mairie qui avalise la décision des *to'ohitu* de construire la maison sur le terrain d'usufruit » (Roti Make, in Bambridge 2009 :283).

Population => *ti'aa* (gardien de la terre)=> *to'ohitu* (structure et maintient l'ordre social) => municipalité (officialise) .

« A Rapa et Rurutu, le terme *matahiapo* (ainé masculin) désigne les membres du *to'ohitu* » Le *toohitu* prend donc la forme d'un conseil des aînés, puisque *matahiapo* signifie du point de vue de la parenté l'ainé masculin et par extension la génération des aînés ou « les plus anciens » du point de vue de la parenté classificatoire (Bambridge 2009). Il s'agit en effet d'un regroupement des aînés de chaque *gati* (groupement de descendance cognatique)

Il existe une différence entre les « aînés » (donc anciens) qui met en avant le principe de primogéniture et le droit héréditaire d'ainesse, et les « sages » (notion de sagesse, bènevole, d'expérience prise avec le recul nécessaire pour pouvoir juger). Comme l'indique Roti Make « Papa Tiare, ce n'est pas un aîné mais un sage, doté d'une profonde réflexion et d'une grande conception de la justice » (Bambridge 2009).



Évaluation de l'action D3 et recommandations pour la suite à donner		
Indicateurs	+/-	Justification de la notation
Pertinence de l'action		
Réponse aux enjeux environnementaux identifiés	0	L'action ne répond pas directement aux enjeux environnementaux
Réponse aux enjeux sociaux identifiés	+1	L'action permettrait de créer une dynamique de revalorisation culturelle et de cohésion communale
Réponse aux enjeux de gouvernance de la GIZC	+1	Cette instance permettrait d'apporter des savoirs et de l'apaisement en cas de conflit
Réponse aux enjeux de développement économique durable	0	Pas d'objet
Faisabilité de l'action ou de sa poursuite		
Conditions techniques	0	Le to'ohitu ne fait l'objet d'aucun encadrement juridique
Conditions sociales	+1	Le to'ohitu est une demande sociale forte. Il gagnera en légitimité s'il intègre plusieurs générations et s'il assure la représentativité de la population de Papetoai
Compétences des acteurs locaux	+1	Les savoirs locaux sont importants
Conditions économiques	+1	Aucun coût
Performance attendue de l'action		
Effets environnementaux directs	0	Pas d'objet
Effets de levier social	+1	Le to'ohitu devrait avoir un rôle de revalorisation culturelle et de cohésion sociale du village
Effets de levier économique	0	Pas d'objet
Effets démonstratifs	+1	La création d'un to'ohitu pourrait bien donner des idées dans les villages voisins.
Viabilité, durabilité de l'action		
Durabilité des effets de l'action	0	Impossible de se prononcer
Capacités locales à mener l'action durablement dans le temps	0	Impossible de se prononcer
TOTAL ACTION*	+7	
Recommandation générale sur la suite à donner et sur son financement	La création d'un to'ohitu est un acte de reconnaissance des identités locales mā'ohi et soutient l'endogénéisation de la dynamique de développement. Le soutien de la commune associée est fortement attendu.	

* Somme des points notée A = [+10 ; +14], B = [+4 ; +9], C = [-3 ; +3], D = [-9 ; -4] ou E = [-14 ; -9]



4. Actions structurantes et prioritaires

A Garantir un environnement préservé	B Développer des activités économiques durables	C Eduquer, sensibiliser, former	D Mettre en place une gouvernance participative
A1- Réaliser un plan d'aménagement anti-érosion au sein d'une parcelle pilote du domaine d'Opunohu	B1- Définir un itinéraire technique pour la production d'ananas en agriculture biologique	C1- Projet pédagogique « Techniques horticoles polynésiennes ancestrales » (Lycée agricole Opunohu)	D1- Mise en place de "Taupiitaumatafeefaatu puhau », l'association de gestion de la structure d'accueil du domaine d'Opunohu
A2- Plan compost : unité de compostage- Valorisation des effluents d'élevage porcin	B2- Mise en place de fermes pilotes en agriculture biologique à Opunohu	C2- Pépinière de plantes polynésiennes médicinales, d'arbustes et d'arbres d'introduction polynésienne	D2- Constitution d'un Comité de Développement Local (CDL) de Papetoai
A3 – Diagnostic de la rivière d'Opunohu (Plan d'actions rivières du Pays)	B3- Développement touristique authentique et durable : Créer une structure d'accueil à 'Opunohu	C3- Mettre en place des jardins vivriers familiaux au sein du domaine Opunohu	D3- Création d'un « To'ohitu» ou conseil des sages
A4- Réaliser un plan de protection de la rivière Opunohu	B4- Reconstituer des zones d'habitats et des terrasses horticoles au sein de la zone archéologique d'Opunohu	C4- Réaliser un plan de sensibilisation à la protection de la biodiversité du bassin versant de Opunohu	
A5 – Etude du phénomène d'érosion terrigène dans la Baie d'Opunohu	B5- Installer de panneaux pour créer des sentiers ethnobotaniques au sein de la zone archéologique	C5- Actions pédagogiques « Environnements et culture polynésienne » (Lycée agricole Opunohu)	
A6- Lutte contre le phénomène d'érosion du trait de côte sur la plage de Tahiamanu en mettant en œuvre des mesures antiérosives	B6- Proposer des zones de mouillage organisées (ZMO) pour les plaisanciers dans la baie de 'Opunohu	C6- Formation de 12 Animateurs culturels (dans le cadre de Contrats d'Aide à l'Emploi rénové)	
A7- Améliorer la qualité paysagère de l'entrée de la vallée et replanter en « espèces polynésiennes »	B7- Mettre en place un système de gestion de la pêche lagunaire durable sur le site pilote de 'Opunohu		

Les actions en **rouge** sont celles qui semblent être les plus structurante en termes de gestion intégrée de la zone côtière et de développement local durable de Opunohu, elles sont donc à mettre en œuvre ou à poursuivre en priorité.

L'ensemble des actions à soutenir, intéressantes par leur multiplicité et leur complémentarité.