



HAL
open science

Gestion de l'environnement

Abdelghani Moulay, Veronique Berteaux-Lecellier, Isabelle C. Biegala,
Philippe Birnbaum, Fabrice Colin

► **To cite this version:**

Abdelghani Moulay, Veronique Berteaux-Lecellier, Isabelle C. Biegala, Philippe Birnbaum, Fabrice Colin. Gestion de l'environnement. Livre blanc de la recherche, en appui au développement de la province des îles Loyauté: synthèses issues du séminaire " Quelles recherches pour le développement en province des îles Loyauté? " organisé à Lifou (11 au 13 octobre 2017), 2018. ird-03759290

HAL Id: ird-03759290

<https://ird.hal.science/ird-03759290v1>

Submitted on 24 Aug 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Livre blanc de la recherche

En appui au développement
de la province des îles Loyauté

Synthèses issues du séminaire
« Quelles recherches pour le
développement en province des îles
Loyauté ? » organisé à Lifou
(11 au 13 octobre 2017)

Organisateurs



INSTITUT AGRONOMIQUE
NÉO-CALÉDONIEN



Province des îles
Loyauté

Partenaires scientifiques

CRESICA



En hommage à Charly Zongo



Charly, enfant de Lifou, issu de la tribu de Drueulu dans le district de Gaïca, est à l'origine de ce projet important de séminaire, prévoyant dès le départ d'aboutir à ce Livre blanc.

Sans retracer ici toute sa carrière, ce dernier a été un étudiant investi puis un doctorant accompli au sein de l'Université de la Nouvelle-Calédonie avec le soutien de Koniambo Nickel SAS. C'est durant cette période que Charly accompagnait déjà les jeunes calédoniens et Kanaks en partageant avec eux ses expériences pour mieux les orienter sur des filières porteuses d'emplois pour le pays. Après obtention de la première thèse de science attribuée à un kanak à l'UNC, il a d'abord été chargé de mission auprès du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie avant de rejoindre l'Institut Agronomique néo-Calédonien où il a, en parallèle de ses missions de chercheur, initié les échanges avec la province des Iles Loyauté sur l'intérêt d'un tel séminaire, conscient de la nécessité d'avoir une feuille de route.

C'est ensuite en tant que responsable du pôle de recherche pour le développement au sein de la toute nouvelle Direction du développement durable et de la recherche appliquée (DDDRA) de la province des îles, que Charly a activement défendu le projet. Il y était un acteur essentiel à l'interface entre les établissements de recherche et la province.

Il a ainsi tracé un sillon avec ce Livre blanc, dans lequel la province désormais s'engage. Assurément nous en récolterons les fruits pendant longtemps, et nous penserons à Charly.

SOMMAIRE

Préfaces.....	2
Lexique des sigles.....	5
Synthèse générale.....	7

PRÉSENTATION GÉNÉRALE, OBJECTIFS ET ORGANISATION DU SÉMINAIRE

I - CADRE DE L'EXERCICE - ÉTAT DES LIEUX

La recherche en Nouvelle-Calédonie, outils existants.....	14
Retour sur les séminaires précédents, Hapetra et Jokin.....	18
Un nouveau séminaire, Lifou 2017.....	20

II - LE SÉMINAIRE DE LIFOU EN 2017 « QUELLES RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT EN PROVINCE DES ÎLES LOYAUTÉ ? »

Discours d'ouverture de M. Basile Citré au nom de la province des îles Loyauté.....	24
Discours d'ouverture de M. Patrice Laroppe au nom de l'Etat.....	26
Photo de groupe.....	27
Synthèse du séminaire de Lifou.....	28
Synthèse des tables rondes.....	37
• Table ronde 1 : Santé, médecine traditionnelle, alimentation.....	38
• Table ronde 2 : Valorisation des ressources naturelles.....	42
• Table ronde 3 : Gestion de l'environnement.....	50
• Table ronde 4 : Culture et modèle de société.....	59
• Table ronde 5 : Recherche à long terme, outils et formations pour structurer la recherche.....	61
• Table ronde 6 : Modalités des partenariats et mutualisations.....	63
• Table ronde 7 : Transferts et opérationnalisation des recherches.....	67
• Table ronde 8 : Mécanismes de financements.....	70

III - LA MISE EN ŒUVRE, PLAN D'ACTION POUR CONSTRUIRE LES PARTENARIATS ET L'AVENIR

Méthodes, coordination.....	74
Thématiques privilégiées, priorités.....	75
Financements.....	76
Programmation et plan d'action.....	77

ANNEXES

1. Panorama de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté (phase 1).....	80
2. Programme de la phase 2.....	82
3. Fiche d'évaluation de la phase 2.....	84
4. Programme et livre des résumés du séminaire (phase 3).....	86
5. Pages de photos souvenirs.....	97
6. Liste des documents produits / livrables.....	103

PRÉFACES

Président de la province des îles Loyauté

Entre développement intégré et développement durable, les questionnements se posent encore sur les modèles possibles en Nouvelle-Calédonie et pour les îles Loyauté en particulier. Ces dernières, éclatées géographiquement, sont toujours confrontées aux handicaps de la double insularité. Sans la mobilisation de ses forces, elles seraient plus isolées. Les Loyaltiens ont pris en charges leur destinée depuis la provincialisation, il y a plus de 25 ans. Un travail considérable a été accompli en matière de développement mais un long chemin reste à parcourir.

La recherche scientifique et l'innovation apparaissent essentielles pour le développement de ce territoire. Dans le cadre de son débat d'orientation budgétaire 2015, l'assemblée de la province des îles Loyauté a abondé largement en faveur d'une politique volontariste et structurante en termes de développement durable et de recherches appliquées. C'est à cette occasion qu'a été créée une nouvelle direction intitulée « Direction du développement durable et des recherches appliquées ». Cette volonté politique forte vise plusieurs finalités, une des principales étant l'optimisation des financements dédiés à la recherche scientifique. Par ailleurs, il est apparu nécessaire de lier l'intérêt des collectivités soucieuses de leur compétence en matière de développement économique et la préoccupation légitime des organismes de recherche. La définition même de l'objet de recherche doit constituer un compromis issu des institutions locales et du monde de la science. La finalité des deux constituant un progrès au service de nos populations.

Sous l'égide de la commission du développement durable et des recherches appliquées, la collectivité a souhaité dresser un état des lieux des programmes de recherche ayant trait à la province des îles Loyauté, à travers un séminaire « Quelles recherches en appui au développement en Province des îles Loyauté ? » et par la formalisation d'un Livre blanc de la recherche.

La province des îles Loyauté a donné mandat à l'Institut Agronomique néo-Calédonien, dont la province fait partie des membres fondateurs, en étroite collaboration avec sa direction du développement durable et recherches appliquées, pour orchestrer le séminaire sur la recherche et l'élaboration du Livre blanc. Elle souhaite par ailleurs que le pilotage scientifique du séminaire et des contenus du Livre blanc soit une œuvre multi-partenariale sous l'égide du CRESICA.

Faciliter le dialogue entre la communauté scientifique et décideurs politiques, converger vers une vision partagée de la recherche en province des îles Loyauté, dessiner avec tous ces acteurs une trajectoire ambitieuse et durable, telle est l'ambition que porte la province des îles Loyauté.

**Le président de la province des îles Loyauté,
Néko Hnepeune**

Haut-Commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie,

Quelles recherches pour le développement en Province des îles de Loyauté ?

L'État se mobilise particulièrement pour la définition de sa stratégie nationale de la recherche prévue par la loi pour l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013.

Cette stratégie vise une diversité d'objectifs par le progrès de la connaissance pour répondre aux enjeux sociétaux et environnementaux tout en apportant l'appui au développement économique. A cet effet, l'État a défini sa politique globale en matière de recherche et d'innovation selon trois volets :

- l'encouragement de l'excellence scientifique
- l'appui au développement des innovations industrielles
- la réponse aux défis sociétaux

L'enjeu est de répondre au défi permanent de la connaissance et aux défis socio-économiques inédits de notre siècle : dérèglement climatique, renouveau industriel, révolution numérique, vivre ensemble, sécurité et autosuffisance alimentaire, risque naturel..

Le caractère insulaire de la Nouvelle-Calédonie, encore plus prononcé pour la province des îles Loyauté, mérite une définition particulière des besoins en matière de recherche et d'innovation afin de prendre en compte aussi bien le développement que la préservation de l'environnement en adéquation avec une géographie et une culture uniques.

Les défis de la province des îles peuvent s'insérer dans ceux indiqués dans la stratégie nationale de la recherche à savoir :

- Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- Une énergie propre, sûre et efficace
- Le renouveau industriel
- Santé et bien-être
- Sécurité alimentaire et défi démographique
- Transports et systèmes urbains durables
- Société de l'information et de la communication
- Sociétés innovantes, intégratives et adaptatives
- Une ambition spatiale
- Liberté et sécurité des citoyens

La recherche et l'innovation en Nouvelle-Calédonie représente un écosystème intéressant qui s'est structuré autour du consortium CRESICA (Consortium pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation) pour répondre spécifiquement aux préoccupations du territoire et ses trois provinces. L'État à travers la délégation à la recherche et à la technologie du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la recherche et de l'Innovation (MESRI) accompagne les collectivités et les organismes du CRESICA pour assurer la cohérence de la politique scientifique et de l'innovation en adéquation avec la configuration économique, sociale et culturelle du territoire.

La loi organique de la Nouvelle-Calédonie confère à l'État la compétence « Enseignement supérieur et Recherche ». Il est important que la recherche soit en adéquation avec les besoins de la Nouvelle-Calédonie et ses provinces dans une logique de complémentarité des compétences. La recherche doit jouer pleinement son rôle pour le rééquilibrage engagé par l'Accord de Nouméa afin d'assurer un développement harmonieux de l'ensemble du territoire.

L'État contribue à hauteur de 80% à l'effort de la recherche en Nouvelle-Calédonie en intégrant la masse salariale. Dans le cadre du contrat de développement État/inter-collectivités, l'État contribue majoritairement à hauteur de 39,2%.

Ce livre blanc est une opportunité pour présenter les propositions du CRESICA issues des débats du séminaire organisé le 11-13 octobre 2017 à Lifou. Ces propositions conforteront la recherche en lien avec les priorités de la province des îles Loyauté.

Haut-Commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie,
Thierry Lataste

PRÉFACES

Mot de Monsieur Moulay ABDELGHANI-IDRISSI

Délégué Territorial à la Recherche et à la Technologie pour la Nouvelle-Calédonie et les îles de Wallis & Futuna

La loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et la recherche a défini de nouvelles structurations du paysage de l'enseignement supérieur dans les territoires. Ainsi, l'ensemble des acteurs de la recherche en Nouvelle-Calédonie a choisi de mettre en place le Consortium pour la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation en Nouvelle-Calédonie (CRESICA) afin d'élaborer un projet calédonien commun et partagé par ses membres.

Un tel projet, inscrit dans le cadre du contrat de site, est porté par l'Université de Nouvelle-Calédonie dans le cadre du Consortium CRESICA. Les thématiques scientifiques de la recherche abordées concernent la valorisation du capital naturel, l'amélioration de la santé et l'évolution institutionnelle et sociale.

Le séminaire organisé par l'IAC sous l'égide du CRESICA est une occasion d'établir un dialogue entre le monde de la recherche et les institutionnels de la province des îles Loyauté.

Ma participation en tant que représentant du MESRI, m'a permis de constater la richesse des échanges pour exprimer des besoins qui rentrent dans le cadre de la stratégie nationale de la recherche. Les thématiques dégagées lors de ce séminaire :

• Valorisation des ressources naturelles et gestion de l'environnement

Le capital naturel, considéré comme une richesse des territoires, est de plus en plus considéré dans les secteurs économiques. Pour dépasser le concept de « croissance d'abord et réduction des impacts environnementaux après », la recherche scientifique apporte la connaissance pour placer la préservation au cœur des processus de création de la richesse. Ce qui s'intègre tout à fait dans les défis de la stratégie nationale de la recherche (adaptation au changement climatique, énergie propre, sûre et efficace, le renouveau industriel,...).

• Santé et médecine traditionnelle

Deux orientations dans le domaine de la santé ont été identifiées. Les études sur les maladies infectieuses épidémiques ou endémiques sont abordées par les équipes du consortium. Les maladies non transmissibles liées au mode de vie comme l'obésité sont également abordées par des équipes mixtes université/IPNC.

Les acteurs de la province des îles ont exprimé l'importance de la médecine traditionnelle qui repose sur les compétences et pratiques basées sur les expériences traditionnelles propres à la culture locale. Ainsi la valorisation des plantes médicinales représente une piste de recherche.

• Culture et modèle de société

La Nouvelle-Calédonie est en train de traverser une période décisive pour son avenir institutionnel. L'accompagnement du territoire sur ces aspects est une orientation des activités de recherche pour le développement de la société qui se place entre pluralismes et segmentations. La Nouvelle-Calédonie est placée sur un dilemme entre l'insularité et la globalisation. Les langues kanak sont à préserver par le développement de la recherche linguistique.

Le Centre National de la Recherche Technologique CNRT « Nickel et son environnement » finance des activités de recherche technologique. L'ADECAL technopole, avec ses pôles marin, terrestre et innovation en appui de l'incubateur, permet le continuum de la recherche, le transfert de technologie vers la création de l'activité socio-économique.

Cette richesse scientifique et technologique diversifiée confère à la Nouvelle-Calédonie à travers ses provinces la qualité d'un territoire d'innovation pour faire de la préservation de son capital naturel un moteur de croissance pour le rééquilibrage territorial.

Délégué Territorial à la Recherche et à la Technologie
Moulay Abdelghani-Idrissi

LEXIQUE DES SIGLES

ADCK	Agence de développement de la culture kanak
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AFB	Agence française pour la biodiversité
ANR	Agence nationale de la recherche
APA	Accès et partage des avantages (découlant de l'utilisation des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles associées ; cf. le Protocole de Nagoya)
APPAM-NC	Association pour la promotion des plantes aromatiques et médicinales de Nouvelle-Calédonie
ASBO	Association pour la sauvegarde de la biodiversité d'Ouvéa
BEST	Biodiversity and ecosystem services in territories of european overseas
BNB	Bonheur national brut
BPI	Banque publique d'investissement (BPI France)
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CADRL	Centre d'appui au développement rural loyaltien
CCR	Conseil consultatif de la recherche
CEN	Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle-Calédonie
CEPIL	Code de l'environnement de la province des îles Loyauté
CHT	Centre hospitalier territorial de Nouvelle-Calédonie
CIFRE	Conventions industrielles de formation par la recherche
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNRT	Centre national de recherche et de technologie sur le nickel et son environnement
CODEV	Code de développement
COFRAC	Comité français d'accréditation
COFIL	Comité de pilotage
CPS	Communauté du pacifique
CRESICA	Consortium pour la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation en Nouvelle-Calédonie
DACAS	Direction de l'action communautaire et de l'action sanitaire (PIL)
DAFE	Direction du service de l'État de l'agriculture, de la forêt et de l'environnement de Nouvelle-Calédonie
DASS	Direction des affaires sanitaires et sociales (gouvernement)
DAVAR	Direction des affaires vétérinaires, alimentaires et rurales (gouvernement)
DCAC	Direction de la culture et des affaires coutumières (PIL)
DDDR	Direction du développement durable et des recherches appliquées (PIL)
DEFIPE	Direction de l'éducation, de la formation, de l'insertion professionnelle et de l'emploi (PIL)
DEI	Direction de l'économie intégrée (PIL)
DIL	Destination îles Loyauté (GIE)

LEXIQUE DES SIGLES

DIMENC	Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de la Nouvelle-Calédonie
DOB	Débat d'orientation budgétaire
EPA	Etablissement public à caractère administratif
EPIC	Etablissement public à caractère industriel et commercial
EPST	Etablissement public à caractère scientifique et technologique
FED	Fonds européen de développement
FED-ACP	Fonds européen de développement pays d'Afrique, Caraïbes et Pacifique
GDPL	Groupement de droit particulier local
IAC	Institut agronomique néo-Calédonien
IANCP	Institut d'archéologie de la Nouvelle-Calédonie et du Pacifique
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
INRA	Institut national de la recherche agronomique
IPNC	Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie
IRD	Institut de recherche pour le développement
MOM	Ministère des Outre-mer
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
OBLIC	Observatoire du littoral de Nouvelle-Calédonie
OCTA	Association des pays et territoires d'outre-mer de l'Union européenne
OEIL	Observatoire de l'environnement Nouvelle-Calédonie
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
PIL	Province des îles Loyauté
PIURN	Réseau des universités du Pacifique insulaire (Pacific Islands Universities Research Network)
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement
PTOM	Pays et territoires d'outre-mer
SCRRE	Service de la coopération régionale et des relations extérieures
SDANC	Schéma d'aménagement et de développement de la Nouvelle-Calédonie
SGNC	Service de la géologie de Nouvelle-Calédonie
SHS	Sciences humaines et sociales
SNRI	Stratégie nationale pour la recherche et l'innovation
SODIL	Société de développement et d'investissement des îles Loyauté
STI	Stratégie territoriale de l'innovation
UNC	Université de la Nouvelle-Calédonie
UNDP	United Nations Development Programme (ou PNUD)
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
ZEE	Zone économique exclusive
ZoNéCo	Programme multidisciplinaire ZoNéCo (Zone économique de Nouvelle-Calédonie)

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Sur une sollicitation de la province des îles Loyauté, un séminaire scientifique a été tenu du 11 au 13 octobre 2017 à Lifou, afin d'aboutir à la rédaction du présent Livre blanc de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté. Le séminaire a été organisé par l'IAC, en collaboration avec la province et les organismes membres du CRESICA.

Les objectifs de ce séminaire étaient de :

- (1) dresser un état des lieux des recherches scientifiques conduites sur la province ou en lien étroit avec cette dernière (réalisé à travers la rédaction du « Panorama de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté », en août 2017) ;
- (2) sensibiliser les élus et les services de la province à la recherche et plus spécifiquement aux recherches menées en Nouvelle-Calédonie (réalisé à travers la visite des établissements de recherche, les 24 et 25 août 2017) ;
- (3) poser les bases prospectives d'une recherche, en permettant aux participants au séminaire scientifique d'échanger leurs points de vue, d'identifier les besoins de recherche liés aux enjeux locaux et adaptés au contexte des îles Loyauté, et de définir les modalités de mise en œuvre de ces recherches (à travers un « Livre blanc de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté », rédigé en décembre 2018).

Au total, le séminaire sur Lifou a permis de réunir près de 140 participants issus d'univers très différents (environ 60 scientifiques et de nombreux acteurs de la province), et 8 organismes de recherche membres du CRESICA. Ont été organisés près de 40 exposés scientifiques et 8 tables rondes, lesquelles ont permis de définir en commun la nature des recherches nécessaires, les thématiques prioritaires, les modalités de travail et de partenariat dans le contexte loyaltien, la nature des résultats attendus, les besoins de formation et de transfert de compétences, ainsi que les possibilités de financement.

1. Résultats généraux du séminaire : une recherche en adéquation avec la vision du développement des Loyaltiens et avec la réalité des îles

1.1 De quel développement parle-t-on ?

Tout au long du séminaire la notion de « développement » n'a cessé d'être questionnée par les différents intervenants. La crainte d'un développement inadapté et ne tenant pas compte de l'attachement des populations à leurs modes de vie est exprimé avec force.

Il ressort que tout développement doit prendre en compte une vision culturelle multidimensionnelle et transversale qui se résume à la notion de « l'être en relation » : il s'agit de préserver les liens à la terre, les liens à la mer, les liens sociaux, les relations entre le monde visible et l'invisible, etc.

1.2 Orientations stratégiques de développement à privilégier

Il s'agit d'abord de faire preuve de « **bon sens** », c'est à dire préconiser des changements mesurés qui s'adaptent aux capacités des acteurs et aux réalités locales, tant du point de vue de l'échelle que de la temporalité. Toute action de développement doit par conséquent être pragmatique et concertée.

La qualité de services ou de produits, permettant une stratégie de « niches » économiques à petite échelle et à forte valeur ajoutée, semble être le modèle le plus porteur : qualité de la vanille ou des huiles essentielles de santal, qualité des produits de la pêche d'Ouvéa, tourisme de petite échelle proche de sites remarquables, etc., sont autant d'exemples qui militent pour la montée en qualité des produits.

Le développement d'activités économiques devrait stratégiquement aussi **miser sur les spécificités des îles Loyauté** : les touristes s'y rendent pour y trouver un environnement et des modalités d'accueil spécifiques qu'on ne trouve pas ailleurs, les produits valorisés sont particuliers aux îles ou labellisés d'origine des Loyautés, etc.

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Les îles Loyauté ont des atouts en matière de **capital humain** : la jeunesse, des savoirs et des savoir-faire locaux, des liens sociaux et une organisation coutumière forte, etc. Ce capital humain est à valoriser en particulier dans le cadre de dynamiques collectives et solidaires.

La pluriactivité est également à prendre en compte. Comme dans beaucoup d'îles du Pacifique, la norme loyaltienne est plutôt à la pluriactivité : les gens sont à la fois agriculteurs, pêcheurs, peuvent aussi avoir une activité salariée, tout en ayant des responsabilités coutumières, etc. Tout développement devrait chercher à valoriser les savoir-faire liés à la pluriactivité, adapter les rythmes de travail aux saisons, aux exigences coutumières, etc.

1.3 Exigences d'une recherche adaptée aux îles Loyauté et aux Loyaltiens

Les participants se sont également exprimés sur la recherche attendue aux îles. Il est attendu que la recherche et l'innovation contribuent à l'épanouissement humain. Il est également attendu une **recherche appliquée**, qui réponde pertinemment aux problématiques concrètes des populations locales. Cette recherche doit aussi **être applicable**, au sens où ses résultats doivent être partagés, transférés de manière appropriée et facilement utilisables par les acteurs locaux. Enfin, il est attendu de la recherche qu'elle soit **engagée**, c'est à dire qu'elle soit réalisée avec **éthique et respect** des populations locales, que l'accompagnement qu'elle propose soit inscrit **dans la durée** et qu'elle soit de nature réellement **partenariale**.

2. Propositions principales issues des huit tables rondes

1- SANTÉ, MÉDECINE TRADITIONNELLE, ALIMENTATION

- Identifier les perceptions/représentations de la maladie par l'homme afin de comprendre les facteurs limitants et d'établir des stratégies de santé mieux adaptées au contexte socio-culturel des communautés. Cela implique des études anthropologiques sur la résolution des déséquilibres entre l'homme, sa société et son environnement dans les processus de guérisons, ainsi que des études sur la médecine traditionnelle vs médecine conventionnelle.
- Améliorer la (re)connaissance et la valorisation de la médecine traditionnelle. Les actions proposées portent sur le recensement des savoirs, l'inventaire botanique, la caractérisation des propriétés thérapeutiques et phytochimiques, le développement de préparations pouvant être intégrées dans le système de santé.

- Améliorer la connaissance et la valorisation de l'agro-biodiversité pour l'alimentation, notamment par le recensement des ressources biologiques et des pratiques agricoles, la caractérisation des valeurs nutritionnelles, le développement de systèmes de lutte intégrée sans pesticides.
- Prévenir les maladies chroniques, en faisant la promotion d'une alimentation locale saine, en développant des activités physiques et culturelles, en favorisant l'éducation à la santé.

2- VALORISATION DES RESSOURCES NATURELLES

Les participants ont convergé pour affirmer l'importance de valoriser les ressources naturelles avec la conscience de la fragilité des milieux naturels loyaltiens. Ainsi, la valorisation économique des ressources naturelles et culturelles, doit impérativement être accompagnée de dispositifs d'évaluation des politiques publiques et des impacts du développement sur les milieux naturels et sur la société.

- Sur la biodiversité terrestre et marine, il s'agit notamment de : poursuivre les inventaires et l'évaluation des potentiels de valorisation des ressources ; maintenir des suivis réguliers et standardisés des ressources patrimoniales exploitées ; en aquaculture, faire un bilan des connaissances acquises et travailler à nouveau au transfert ; renforcer la réputation « biologique » des ressources, par la certification des produits à fort potentiel de valorisation.
- Concernant les substances naturelles : faire un bilan des connaissances acquises ; maintenir une veille sur les travaux en cours ; favoriser les travaux de recherche locaux.
- Sur les ressources minérales : suivre les impacts sur l'environnement de la valorisation des matériaux calcaires et envisager la restauration des milieux impactés ; poursuivre les études sur les potentialités des encroûtements ferro-manganésifères et des métaux dans les sédiments marins.
- Savoirs traditionnels : poursuivre les travaux d'inventaire des savoirs traditionnels associés aux ressources biologiques ; bancaiser ces connaissances et étudier les possibilités de protection ; mobiliser ces savoirs et les populations concernées dans les projets de valorisation de ressources associées.
- Eau douce : poursuivre les études engagées sur la qualité de la lentille d'eau douce.
- Sols : poursuivre les travaux concernant la gestion de la fertilité des sols cultivés.



3- GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

- Ressource en eau douce : les priorités concernent les études de vulnérabilité quantitative et qualitative, ainsi que les questions de gouvernance. La création d'un Observatoire de l'Eau a été évoquée et clairement identifiée dans la synthèse de la table ronde.
- Les déchets organiques nécessitent le développement de filières de transformation, et la mise en place d'actions de remédiation.
- Biodiversité et habitats : les priorités portent sur la préservation des milieux et des ressources naturelles, les liens entre l'homme et la nature, la restauration des milieux dégradés. Les milieux marins nécessitent de poursuivre l'acquisition de connaissances concernant notamment l'état et le fonctionnement des écosystèmes côtiers loyaltiens, et la compréhension des modes de représentations, d'usage et de gestion existant localement. Les milieux terrestres nécessitent de réaliser un état des lieux de la biodiversité, pour identifier les espaces et espèces à enjeu, mais également d'établir l'état d'invasion des écosystèmes par les espèces exotiques.
- Aléas et risques littoral : les risques de submersion marine, les risques sismiques, les questions liées au changement climatique et l'aménagement du territoire sont les principales priorités relevées.

4- CULTURE ET MODÈLE DE SOCIÉTÉ

L'attention des contributeurs s'est focalisée sur le besoin d'étudier et d'accompagner les mutations sociales, et le besoin de créer des modèles de développement propres aux îles Loyauté en tenant compte des spécificités sociales et culturelles. La recherche doit aider à faire le bilan sur le lien entre culture et développement, plusieurs thématiques ont été, à ce titre, identifiées comme prioritaires :

- Décrire et analyser les savoirs et savoir-faire liés aux pratiques vivrières, aux relations à l'environnement.
- Identifier les transformations culturelles induites par les choix de développement économique (tels les différents types de tourisme, la vanille, le miel, etc.).
- Analyser comment les valeurs et savoirs des Loyaltiens peuvent être intégrés dans les politiques de développement culturel, économique et sociales de la province des îles.

Une des actions prioritaires identifiées viserait à renforcer le champ d'actions du *Centre de formation et de recherche Hnëxujia* (Lifou), pour l'enseignement des langues-cultures kanak. Il s'agit également de mettre en avant les cultures, les pratiques et les langues locales au cœur des actions de développement.

Une autre action prioritaire porte sur l'étude des recompositions économiques et sociales induites par le développement : le tourisme sur le territoire loyaltien, le développement minier qui attire une partie des Loyaltiens, etc. Parmi les thématiques à éclairer : mesure de l'économie informelle et du capital immatériel, étude des transformations liées au genre, aux générations, mesure des inégalités socio-économiques.

En complément des travaux menés sur le foncier, une analyse des instruments locaux (baux, GDPL, ...) et de leur mobilisation en province des îles Loyauté permettrait de documenter les mécanismes à l'œuvre.

5- RECHERCHE À LONG TERME, OUTILS ET FORMATIONS POUR STRUCTURER LA RECHERCHE

Il s'avère indispensable que la province exprime et priorise les thématiques de recherche voulues en anticipation d'un modèle de développement souhaité. Suite à ce livre blanc, il conviendrait ainsi de construire une stratégie provinciale de recherche et innovation à moyen et long terme.

- Développer des bourses pour les doctorants et les post-doctorants ;

SYNTHÈSE GÉNÉRALE

- Travailler sur le statut des chercheurs locaux ;
- Développer les suivis participatifs, notamment sur les questions environnementales ;
- Développement d'un Lycée agricole et de Bac pro. pour élargir la gamme des débouchés professionnels ;
- Créer un observatoire des changements économiques et sociaux des populations des îles Loyauté ;
- Créer un observatoire de la vie étudiante, de leur formation et insertion dans la vie active ;
- Organiser une cellule provinciale « Recherche, technologie, innovation », avec au moins un chargé de mission, dont la tâche sera de promouvoir la stratégie recherche, technologie et innovation de la province, suivre les actions engagées, s'approprier et diffuser les résultats de la recherche, etc. (en remplacement de Charly ZONGO).

6- MODALITÉS DES PARTENARIATS ET MUTUALISATIONS

- (Re)positionner la DDRA comme l'interlocuteur privilégié dès lors qu'un programme de recherche est engagé en/sur la PIL. Cette démarche devrait être renforcée ;
- Privilégier la construction de programmes de recherche à travers une "entrée" CRESICA, mobilisant des compétences complémentaires ;
- Engager des programmes, des actions et/ou productions scientifiques en se basant préférentiellement sur une thématique ou un/des besoin(s) formulé(s) par la PIL, en particulier à travers le Livre blanc ;
- A partir de là, co-construire la recherche avec/pour la PIL et la contextualiser ;
- Construire ou consolider un cadre juridique et éthique sur l'accès aux ressources génétiques de la PIL et aux savoirs traditionnels associés, sur l'utilisation des résultats liés au patrimoine matériel et immatériel, sur la gestion des données, etc. ;
- Elaborer un cadre réglementaire invitant les instituts de recherche non présents sur le territoire à s'associer avec un institut présent localement ;
- Relancer le projet de « plateforme sur les savoirs traditionnels », initiée au départ par le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.

7- TRANSFERTS ET OPÉRATIONNALISATION DES RECHERCHES

- Valoriser le bilan des recherches faites : identifier les transferts réalisés et évaluer l'impact de ces recherches ; identifier les « opérateurs de développement impliqués », faire l'analyse des *modi operandi* qui ont permis ou freiné les transferts ; produire une base de données sur les recherches et transferts réalisés et l'alimenter au fur et à mesure (en partant du listing des recherches déjà réalisées sur la période 1940-2018) ;
- Co-construire les projets de recherche futurs : définir des axes prioritaires et co-identifier les besoins ; inclure une définition claire des produits attendus ; co-identifier des « opérateurs de développement » en amont ainsi que les « chemins de l'impact » ; intégrer des chercheurs en sciences humaines et sociales à chaque fois que nécessaire et possible ;
- Mieux intégrer les recherches sur le territoire : organiser la communication avec la province ; former et intégrer des scientifiques loyaltiens ; localiser davantage la recherche dans les îles Loyautés ; intégrer des chercheurs en SHS et prévoir des spécialistes de la communication ;
- Bien identifier ce que l'on veut transférer et ce qui peut l'être, ainsi que les destinataires de ces transferts.

8- MÉCANISMES DE FINANCEMENTS

Cette table ronde a permis d'identifier de nombreux financements potentiels pouvant participer à la mise en place de la politique de la province des îles Loyauté en matière de développement durable avec intervention de la recherche (au niveau local, régional, national, européen ou international, publics ou privés).

- Bien identifier l'entrée principale des appels à projet : appels à projet purement scientifiques type ANR pouvant aussi répondre aux attentes de la collectivité provinciale, appels à projets en appui au développement adressés aux collectivités et pour lesquels la recherche peut venir en appui. Dans les deux cas, il apparaît indispensable que les projets soient co-construits dès le départ.
- Organiser une veille à tous les niveaux, afin d'identifier les appels à projets intéressants.
- Faire du « lobbying » à l'échelle régionale, nationale ou européenne par intervention des services et des élus.

- Mettre en place un service d'accompagnement pour la rédaction des appels à projet, à l'échelle pays.
- Utiliser ces appels à projet pour faire du « capacity building », autrement dit appuyer la formation des jeunes locaux à l'extérieur et transférer ce qu'ils ont acquis sur le territoire de manière progressive.
- Envisager que les besoins de recherche de la PIL soient pris en compte dans le prochain contrat de développement État/inter-Collectivités.

3. Mise en œuvre : plan d'action pour construire les partenariats et l'avenir

Il est apparu essentiel à tous les participants que des suites concrètes puissent être données au séminaire sur Lifou et au présent Livre blanc. Les tables rondes thématiques ont proposé de nombreuses orientations pertinentes, il convient toutefois à compléter ce travail notamment par la hiérarchisation des thématiques prioritaires et les moyens à y accorder, afin de pouvoir éclairer la province dans ses prises de décision en matière de financement d'opérations de recherche en appui au développement.

Pour cela, le premier prérequis important qui est proposé est de mettre en place un **dispositif de pilotage et de coordination** pour rendre opérationnelles les conclusions du séminaire. Ce dispositif nécessite concrètement de :

- identifier une personne ou de créer un poste dédié au sein de la province (occupé précédemment par Charly ZONGO, qu'il s'agit de remplacer rapidement) ;
- créer une plateforme de coordination, par exemple un comité de coordination de la recherche en province des îles Loyauté (CCRPIL) ;
- pérenniser cette coordination, en formalisant ce dispositif.

Plus précisément, ce comité serait chargé de conseiller l'exécutif de la province sur les choix stratégiques en matière de recherche. Des propositions en termes de missions et de fonctionnement du comité sont faites dans le Livre blanc, sur lesquels il reste à la province à se prononcer.

Une proposition de calendrier est également faite, permettant d'envisager une première réunion de ce comité avant la fin d'année 2019.



PRÉSENTATION GÉNÉRALE, OBJECTIFS ET ORGANISATION DU SÉMINAIRE



Présentation générale

Dans le cadre de son débat d'orientation budgétaire déjà en 2015, l'assemblée de la province des îles Loyauté s'était prononcée en faveur d'une politique volontariste et structurante en termes de développement durable et de recherche appliquée.

Cette volonté politique forte vise plusieurs finalités, dont l'un des objectifs majeurs est l'optimisation et un cadrage plus efficient des financements provinciaux. Pour ce faire, la collectivité a souhaité **dresser un état des lieux des programmes de recherche et formaliser un Livre blanc de la recherche pour la province des îles Loyauté.**

La province des îles Loyauté a ainsi donné mandat en 2016 à l'Institut Agronomique néo-Calédonien, en étroite collaboration avec sa commission et la direction du développement durable et des recherches appliquées, afin d'organiser conjointement ces travaux à travers un séminaire scientifique, en association avec l'ensemble des organismes de recherche sous l'égide du CRESICA.

Ce projet, réalisé entre 2017 et 2018, a pu être mené grâce au soutien financier de la province des îles Loyauté confié à l'IAC, complété d'un financement propre de l'IAC, ainsi que du CRESICA.



Objectifs

Les différents travaux avaient principalement trois objectifs :

- dresser un état des lieux des recherches scientifiques conduites (passées et présentes) en province des îles Loyauté ou qui concernent étroitement la province ;
- sensibiliser les élus et les services de la province à la recherche, et plus spécifiquement aux recherches menées en Nouvelle-Calédonie (activités, résultats, impacts, appui au développement, formation, opportunités...) ;
- poser les bases prospectives d'une recherche, en phase avec les attentes de la collectivité, à travers la rédaction d'un livre blanc de la recherche en appui au développement des îles Loyauté.

Deux questions ont guidé les réflexions et travaux durant les journées d'échanges et de discussions :

- Quelles recherches faut-il mener pour venir en appui des compétences provinciales et des autres compétences intéressant la province ?
- Comment organiser les recherches dans le futur pour répondre à la volonté politique de retombées de résultats de recherche concrets et plus visibles pour la province des îles Loyauté ?



Organisation

L'IAC a mis en place, en concertation avec ses partenaires, un comité de pilotage scientifique comprenant des représentants des organismes de recherche et de la province des îles Loyauté (voir la liste en 3^e de couverture).

Ce comité de pilotage s'est réuni à sept reprises, afin de fixer les grandes orientations pour l'organisation des différentes phases, permettant ensuite à l'IAC de mettre en oeuvre tous les aspects pratiques de l'organisation.

L'organisation de ce projet s'est déclinée en quatre phases :

1. État des lieux de la recherche

- Rédaction du « Panorama de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté ».
- Document rendu en août 2017, rédigé par l'IAC, avec la contribution des organismes de recherche et de l'Adecal.

2. Visite des établissements de recherche

- Visite des établissements de recherche situés sur la Grande Terre par les acteurs institutionnels de la province (élus et services), présentation du « Panorama de la recherche » et discussions pour préparer le séminaire.
- Organisée les 24 et 25 août 2017, sur la Grande Terre.

3. Séminaire scientifique sur Lifou

- Organisation d'un séminaire de rencontres et d'échanges entre les parties prenantes (scientifiques, élus, services, coutumiers, monde économique...).
- Organisé du 11 au 13 octobre 2017, à Lifou (Wé).

4. Rédaction et restitution du Livre blanc

- Elaboration d'un livre blanc de synthèses sur la recherche en appui au développement en province des îles Loyauté.
- Restitution par les experts scientifiques auprès de l'assemblée de la province, décembre 2018.

Sur le plan pratique, le séminaire de Lifou a constitué le point d'orgue du projet, et s'est déroulé sur trois jours. Deux documents ont été remis aux participants : le Panorama de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté (déjà remis à la phase 1), ainsi que le Programme du séminaire complété du livre des résumés du séminaire (cf. annexes 1 et 4).

La première journée a démarré par une première séquence consacrée à des échanges en session plénière sur les besoins de recherche aux îles Loyauté : pour quels problèmes concrets a-t-on besoin de plus de connaissances aux îles Loyauté ? La journée s'est poursuivie par des présentations scientifiques, suivies par les premières tables rondes, dans lesquelles à la fois les scientifiques, les techniciens des services, les élus, des représentants du monde économique, de la société civile et des coutumiers, ont pu participer, ce qui constitue une des originalités de ce séminaire.

La seconde journée a été structurée autour d'autres présentations scientifiques, suivies à nouveau par des tables rondes consacrées à d'autres thématiques.

Enfin, la troisième journée a réuni une partie des participants (en particulier les animateurs, secrétaires et rapporteurs des tables rondes) afin d'élaborer une première synthèse du séminaire, jetant les bases des réflexions prospectives, laquelle a pu être restituée et discutée l'après-midi avec tous les participants.

Ces travaux ont permis de poursuivre les réflexions dans les mois qui ont suivi, notamment entre les rédacteurs des différentes tables rondes (identifiés dans les synthèses qui suivent), pour aboutir à la **rédaction collective de ce Livre blanc**.

QUELQUES INDICATEURS DU SÉMINAIRE

- **Près de 140 participants, dont environ 60 scientifiques et de nombreux acteurs de la province (élus, directions, coutumiers, monde économique, société civile, ...)** ;
- **Plus de la moitié des élus (8 sur 14) et la majorité des directions de la PIL présentes ;**
- **8 organismes de recherche membres du CRESICA présents ;**
- **Près de 40 exposés scientifiques ;**
- **8 tables rondes ;**
- **De nombreux remerciements et satisfactions à la fin du séminaire, de la part des scientifiques et des acteurs de la province.**

I CADRE DE L'EXERCICE ÉTAT DES LIEUX

1. LA RECHERCHE EN NOUVELLE-CALÉDONIE, OUTILS EXISTANTS

Ces parties étant reprises de manière plus synthétique à partir du Panorama de la recherche, édité et distribué à la province en 2017, on se rapportera à ce document pour avoir plus de détails.



1. Contexte de la recherche en Nouvelle-Calédonie

L'Etat est compétent en matière d'enseignement supérieur et de recherche. L'enseignement supérieur est une compétence transférable à la demande de la Nouvelle-Calédonie (article 27 de la loi organique n°99-209 du 19 mars 1999), ce qui n'est pas le cas de la recherche. Toutefois, la recherche est liée à des domaines extrêmement divers, qui concernent bien souvent la Nouvelle-Calédonie et les provinces à travers l'exercice de leurs compétences.

La loi organique n°99-209 du 19 mars 1999 (article 38) prévoit que **le Gouvernement de Nouvelle-Calédonie est associé** à la préparation des contrats liant l'État à l'UNC, **et consulté** sur les projets de contrat entre l'État et les organismes de recherche établis en Nouvelle-Calédonie, afin de permettre une meilleure prise en compte des besoins spécifiques du pays en matière de formation supérieure et de recherche.

En matière de **gouvernance**, la loi organique institue le Conseil Consultatif de la Recherche (CCR), dont le l'organisation et le fonctionnement sont précisés par délibération (n°125 du 19 mai 2016). Composé des membres institutionnels (Congrès, Haut-commissariat, Gouvernement, Provinces) et des membres scientifiques (membres du CRESICA et autres acteurs de la recherche), le CCR est notamment consulté sur tout projet ou proposition de texte en lien avec la recherche. Depuis la création du CRESICA (voir ci-dessous), son comité de site regroupe un représentant par organisme de recherche membre, et un représentant par collectivité (dont la province des îles Loyauté), permettant d'établir un dialogue sur tous les projets de recherche au niveau du CRESICA.



2. Les organismes de recherche en Nouvelle-Calédonie

Les organismes de recherche qui composent le paysage de la recherche en Nouvelle-Calédonie sont nombreux et marqués par une grande diversité dans leurs activités, leurs statuts, leur mode de gouvernance, leurs modalités de partenariats avec les collectivités locales. Le tableau suivant présente les organismes de recherche présents en Nouvelle-Calédonie et membres du CRESICA.

Le CRESICA (Consortium pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation en Nouvelle-Calédonie CRESICA), regroupe neuf organismes de recherche (cf. tableau suivant). Créé en 2014, il vise à mieux coordonner les activités menées en Nouvelle-Calédonie en matière de recherche et d'enseignement supérieur, à mieux répondre aux besoins de la Nouvelle-Calédonie, et à rechercher les pistes de synergie et de mutualisation des moyens (pour plus d'informations : www.cresica.nc).

Parmi les moyens mobilisés par le CRESICA et mis au service de la communauté scientifique, figurent quatre plateformes technologiques :

- la plateforme du vivant, orientée vers la biologie moléculaire et l'analyse de génomes, basée à l'IRD ;
- la plateforme de microscopie électronique (MEB et MET), basée à l'UNC ;
- la plateforme de chimie analytique, basée à l'IRD ;
- la plateforme de chimie des substances naturelles, entre l'IRD et l'UNC.

D'autres établissements, non membres du CRESICA à ce jour, ont une partie de leurs missions dédiées à des activités de recherche, conduites généralement en partenariat, notamment :

- l'institut d'archéologie de la Nouvelle-Calédonie et du Pacifique (IANCP) ;
- le service de géologie de Nouvelle-Calédonie (SGNC), en partenariat avec le BRGM ;
- l' Aquarium des Lagons.

Enfin d'autres ne sont pas des organismes de recherche mais ont des liens étroits avec la recherche :

- le CNRT « Nickel et son environnement » qui fonctionne comme une agence de moyens en finançant des projets de recherche dans son domaine ;
- l'ADECAL Technopole qui a été créée pour renforcer les liens entre le monde de l'entreprise, de la recherche, et les pouvoirs publics ;
- et bien d'autres structures : le CEN, l'Œil, des ONG, la DDDRA, ...



3. Cohérence avec les stratégies existantes

Les défis auxquels la province de îles Loyauté doit faire face et la recherche conduite en Nouvelle-Calédonie sont intimement liés à un ensemble d'orientations stratégiques prises à différentes échelles, comme on peut le constater ci-après.

Au niveau **européen**, le programme Horizon 2020 est le programme de financement de la recherche et de l'innovation de l'Union européenne pour la période 2014-2020. Parmi ses défis sociétaux, plusieurs concernent directement la province des îles Loyauté, en particulier :

- Santé, évolution démographique et bien-être
- Sécurité alimentaire, agriculture durable,
- Energies sûres, propres et efficaces
- Transports intelligents, verts et intégrés
- Lutte contre le changement climatique, utilisation efficace des ressources

Au niveau **national**, les défis de la province s'insèrent dans plusieurs défis de la stratégie nationale de recherche, parmi lesquels :

- Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
- Une énergie propre, sûre et efficace
- Santé et bien-être
- Sécurité alimentaire et défi démographique
- Transports et systèmes urbains durables
- Société de l'information et de la communication
- Sociétés innovantes, intégratives et adaptatives

Localement, le Schéma d'aménagement et de développement (SADNC 2025) fixe plusieurs objectifs qui s'avèrent cohérents avec la situation des îles Loyauté :

- Améliorer le dynamisme des territoires
- Favoriser le développement local
- Optimiser les filières stratégiques : l'agriculture
- Optimiser les filières stratégiques : le capital naturel
- Renforcer les liens entre enseignement supérieur, recherche et innovation
- Préserver l'environnement

Enfin la Stratégie Territoriale pour l'Innovation (STI), identifie des secteurs clés de spécialisation, notamment : l'énergie et l'éco-construction, le secteur primaire (agriculture, sylviculture...), et la préservation et la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Il identifie également des secteurs clés pour l'économie : celui du tourisme, ainsi que celui de la santé, du social et de l'économie sociale et solidaire.

Tableau 1 : Organismes de recherche présents en Nouvelle-Calédonie, membres du CRESICA

	BRGM	CHT	Cirad	CNRS
Année de création	1959 (Dimenc 2006)	1981	1984 (présent en NC depuis 1969 avec différents centres)	1939 (1972 en NC)
Statuts	EPIC	Etablissement public territorial	EPIC	EPST
Missions principales	Recherche appliquée en géosciences	Soins aux patients, formation médicale et paramédicale, enseignement, recherche médicale et pharmaceutique.	Produire et transmettre de nouvelles connaissances pour accompagner l'innovation et le dév. agricole au Sud ; expertise scientifique.	Recherches pour l'avancement de la science et le progrès économique, social et culturel ; valorisation des résultats ; développer l'info. sci. ; formation à et par la recherche.
Programmation	Contrat de plan quadriennal avec l'Etat. Convention de partenariat avec la Nouvelle-Calédonie/DIMENC/SGNC (2012- 2014) et convention cadre quinquennale (en cours) avec la NC.	Programmation des thèmes de Recherche selon les particularités sanitaires du Pays et les intérêts scientifiques des chercheurs.	Vision stratégique 2012-2022, et Contrat d'Objectifs 2014-2018. Les UR mènent des programmes avec des partenaires pour le dév. des pays. En NC, s'inscrivent dans la programmation sci. de l'IAC.	Contrat d'objectifs Etat-CNRS 2015-2018. En NC, la programmation vient en appui aux priorités dans le domaine de la biodiversité.
Thèmes de recherche principaux	Géosciences appliquées: Infrastructure géologique (géophysique, cartographie), Ressources naturelles (minerais, eaux, matériaux), Risques naturels (mouvements de terrains, amiante environnementale, changement climatique), Environnement, Géotechnique.	Maladies infectieuses (dengue, leptospirose, RAA), toxicologie et addictions (cannabis, tabac, kawa), maladies néoplasiques et cardiovasculaires dans la population mélanésienne	6 grands axes thématiques : la sécurité alimentaire, le changement climatique, la gestion des ressources naturelles, la réduction des inégalités et la lutte contre la pauvreté. En NC : écologie forestière, conservation et gestion des milieux, agroécologie, sélection génomique, gestion de l'eau, et appui aux politiques publiques.	En NC, le CNRS est impliqué au niveau des sciences de l'univers, de l'écologie, de l'environnement et de la chimie au travers des 8 unités mixtes de recherche et d'une unité propre de recherche présentes sur le centre IRD de Nouméa. Les principales thématiques de recherches sont regroupées autour : - de la valorisation de la biodiversité - des aléas et vulnérabilité des systèmes insulaires
Effectifs (ETP)	1	n.d.	2	3

IAC	Ifremer	IPNC	IRD	UNC
1999	1984 (présent en NC depuis 1973/ CNEXO)	1913 (Institut de microbiologie) (rattaché IP Paris 1955)	1946 en NC (IFO puis ORSTOM)	1999 (auparavant UFP en 1987)
Syndicat mixte, qualifié d'EPA	EPIC	Fondation privée, reconnue d'utilité publique	EPST	EPCSCP
Recherche en appui au dév. rural de la NC ; expertise ; diffusion et valorisation de ses résultats ; participation à la formation ; coopération.	Recherche finalisée (connaissance sci., innovations techno., syst. d'observation et d'exploration de l'océan) ; expertise pour la gestion du milieu et des ressources marines.	Santé publique, laboratoires de Référence Recherche Formation.	Recherche, expertise et innovation-valorisation.	Formation initiale et continue ; recherche sci. et techno. ; diffusion et valorisation des résultats ; orientation et insertion prof. ; coopération et francophonie.
Programmation quinquennale, à partir des besoins des coll. locales, encadrée par un CS, suivie annuellement par des Comités de Pilotage, financée par le contrat de dév. Etat/inter-Co.	Programmation en appui aux pol. publiques locales, avec un comité directeur local (État, gouv. et prov.), et des comités tech., qui définissent ensemble un accord cadre quadriennal.	Programmation des thèmes de Recherche selon les priorités sanitaires du Pays, Comité de coordination de la programmation depuis 2017.	Programmes de rech. élaborés à partir de la stratégie nationale et de la représentation locale et régionale, en relation avec le gouv. et les coll. locales, mais sans contractualisation globale.	Programmation de recherche établie dans le cadre du contrat quinquennal d'établissement liant l'université et l'Etat
<u>Connaissance, valorisation et protection de la biodiversité et des ressources</u> : ress. biol. d'intérêt, méthodes de production, méth. de lutte intégrée. <u>Fonctionnement des agroécosystèmes et interactions biologiques</u> : dynamique des agro-socio-écosystèmes, valoriser les services rendus, restauration des milieux. <u>Transformations rurales et agricoles</u> : analyser les transform., accompagner l'action publique et la gouvernance des ress. nat.	<u>Valorisation ressources biol. marines</u> : crevettes, microalgues, diversification aquacole (crabe, piscicult., ...), biotechnologies (bactéries extrémophiles). <u>Méth. et outils en appui à la gestion environn.</u> : AMPs et gestion de la biodiversité (indicateurs écol., syst. d'observ., ...), gestion des données de l'environn., modélisation hydrodynamique. <u>Géosciences marines</u> : Géophysique, Géologie structurale, ress. minérales profondes...	Leptospirose ; Dengue et autres arboviroses ; Entomologie médicale ; Résistance des bactéries aux antibiotiques ; Collaboration à la recherche de composés biologiquement actifs (antibactériens et anti-inflammatoires).	Liés aux grands enjeux du dév. dans la région pacifique : <u>Dépt. Environnement et Ress.</u> : variabilité et chang. climat., aléas et risques nat., géosci., écosyst. marins et terr. et biodivers., interactions plantes-santé, vaccins et subst. cancéreuses, mat. premières minérales et énergétiques, <u>Dépt. Santé</u> : maladies infectieuses, <u>Dépt. Société</u> : dév. et gouvernance, frontières dynamiques et spatiales.	<u>ERALO</u> : langues, discours et dynamiques plurilingues <u>ISEA</u> : Complexité et sci. de données ; Biol. et biomol. ; Matière et env. ; Écol. et dyn. des syst. ; Géologie <u>LARIE</u> : rech. juridiques, écon., sci. de gestion <u>LIRE</u> : réussite éducative en contexte multiculturel océanien <u>TROCA</u> : dynamiques des changements historiques, géopol., sociétaux et littéraires en Océanie
85	28	23	99	201

2. RETOUR SUR LES SÉMINAIRES PRÉCÉDENTS, HAPETRA ET JOKIN

Le développement des îles Loyauté fait l'objet de questionnements depuis fort longtemps. Ainsi, il y a plus de 30 ans se tenait le « **Colloque de Hapetra** » en 1987, reconduit en 1992, au cours duquel les interrogations portaient déjà sur le type de développement à adopter. La province, alors nouvellement constituée, s'est engagée dans une politique de filières, avec comme secteurs prioritaires l'agriculture, la pêche et le tourisme, ainsi que le commerce et les services, autour desquels se sont articulées les aides à l'investissement de la collectivité.

Le « Séminaire du développement de Jokin », tenu les 29 et 30 juillet 2010, réunissant environ 70 personnes autour de trois ateliers, a permis de faire le point sur les avancées sur les 20 ans passés, et de dresser des orientations et des perspectives.



Parmi les difficultés relevées au cours de ce séminaire, malgré le financement d'infrastructures manquantes jugé plutôt comme une réussite, le développement impulsé par la province par le financement des projets économiques est estimé ne pas avoir donné les résultats attendus. Ainsi sur 1386 projets économiques, aidés à hauteur de 3,2 milliards de F.CFP par la collectivité, correspondant à 50% de l'investissement total, on constate au bout de 20 ans que seulement un projet sur deux est encore en activité. Malgré tout, plus de 700 projets économiques aidés par la province restent actifs en 2010, c'est la partie à moitié pleine du verre à considérer positivement.

Aux plans sanitaire et social, le bilan est également mitigé. De 1990 à 2010, la province a consacré au total 51 milliards de F.CFP à la santé de sa population, soit 25 % des dépenses provinciales,

se traduisant par un très bon taux de couverture médicale comparé aux autres provinces. Pourtant les indicateurs de l'état sanitaire de la population (taux de morbidité et taux de mortalité) classe la province des Îles derrière les deux autres provinces, expliqué notamment par des taux élevés de maladies chroniques (cardiopathies, diabète, cancer, insuffisances respiratoires,...). On note également une fragilisation de la cohésion sociale autour de l'enfant dans la cellule clanique et familiale, une accentuation de l'isolement social, une forme de normalisation de certaines addictions concourant à des actes délictueux, une progression importante du nombre de suicides reflétant une accentuation du mal-être.

Malgré ces constats mitigés, l'environnement exceptionnel de la province des Îles Loyauté, la persistance des pratiques traditionnelles liées à la nature et à la biodiversité, l'attachement à la terre et au lagon, sont perçus comme des atouts particuliers pour un modèle de développement unique.

Les débats au sein des trois ateliers ont permis de dresser les principales orientations suivantes :



Atelier « Culture et Développement » :

Trois questions étaient soumises au groupe : comment concilier culture et développement ? Comment se développer sans se renier, sans renier sa propre culture ? De quelles clés la province peut-elle disposer pour accéder à un développement harmonieux ?

De nombreux points ont été abordés, ceux qui suivent semblent les plus importants. Les rapports entre Culture et Développement sont parfois conflictuels, appelant à une grande vigilance, ces rapports doivent être maîtrisés. L'équilibre, la cohésion sociale, le bien être, sont essentiels pour vivre en harmonie. La notion de BNB (Bonheur National Brut) a été appréciée, pour souligner l'importance d'adopter une approche globale (le BNB, mis en place par le gouvernement de Bouthan, est basé sur quatre facteurs : développement économique, conservation de la culture, préservation de l'environnement, et gouvernance responsable).

Le rapport de l'homme à la terre a été longuement discuté, permettant de souligner des nuances entre les îles. Des propositions ont été faites, par exemple pour se faire accepter sur une « terre » qui n'est pas la sienne (cf. le « Wahnare »), pour donner du sens aux mots utilisés, de réfléchir à l'écrit comme antidote des conflits fonciers. La transmission des valeurs a été discutée avec le problème de l'écart grandissant entre les générations. La démarche d'investir les espaces préférés des jeunes (musique, sport, rassemblements de jeunes) semble porter ses fruits et demande à être renouvelée. La place de la culture à l'école a fait l'objet d'un débat, qui interroge la posture politique.

La question de l'exode d'une partie de la population, a conduit à proposer de considérer la tribu, non comme une contrainte, mais comme un lieu chargé de nombreuses potentialités. Le groupe a aussi insisté sur la responsabilité individuelle, le rôle que chacun doit assurer pour permettre un développement harmonieux.

Enfin le dernier point concerne un travail d'information, une relation de proximité, à développer entre la province et la population pour maintenir cet équilibre entre culture et développement.



Atelier « Création de richesse » :

Après le constat des nombreuses difficultés que rencontre la province des îles Loyauté en matière de développement économique, et l'analyse des raisons des échecs, plusieurs propositions ont été faites.

Il est jugé important d'avoir de la cohérence, de la stabilité et de garder un fil conducteur dans le temps long, quelles que soient les majorités au pouvoir. Des priorités doivent être fixées, avec tous les moyens à y consacrer. Les coutumiers doivent être davantage impliqués pour contribuer au développement, au niveau de la mise à disposition de foncier (avec des dispositifs adaptés) et au niveau de leur implication au cours le montage des projets économiques.

L'économie doit se construire en étant adaptée à l'échelle loyaltienne, tenant compte du contexte coutumier et environnemental, en valorisant surtout les productions et savoir-faire traditionnels qui sont bien maîtrisés, avant d'introduire de nouvelles filières ou de nouveaux modèles. Il s'agit de mieux accompagner les producteurs, de l'installation jusqu'à la commercialisation, en maintenant des actions de formation notamment.

En matière de création d'entreprise, le système d'aide est à revoir, ainsi que les procédures d'instruction, le Codev... Les promoteurs doivent être mieux accompagnés pour constituer leur dossier de demande d'aide, et être toujours accompagnés après la mise en place du projet.

Le tourisme doit encore se développer, afin de faire rentrer davantage de devises.

Sur la question du foncier, il faut trouver des artifices juridiques innovants pour que les propriétaires fonciers puissent encourager le développement tout en bénéficiant des retombées des activités.

Concernant le désenclavement, il s'agit de disposer d'un schéma des transports, de structurer les ports et aéroports pour accompagner le développement des îles. Il y a également besoin d'un schéma de développement à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie, incluant les problématiques des îles.

En conclusion, il est proposé la création de plusieurs groupes de travail sur ces différents sujets.



Atelier « Les normes kanak de développement » :

Deux problématiques ont été posées : quelles sont les normes existantes liées au développement en terres coutumières ? Faut-il rédiger la coutume en matière foncière ?

Les outils juridiques existants, comme l'acte coutumier, doivent être améliorés afin de prendre en compte le contexte insulaire spécifique aux trois îles.

Il semble souhaitable de rétrocéder la matière relative aux terres coutumières, compétence de la Nouvelle-Calédonie, aux collectivités de proximité (communes ou provinces), pour une meilleure application et suivi de l'acte coutumier.

Le rôle du Sénat coutumier devrait être accru, pour qu'il puisse être une vraie force de proposition, et être un acteur incontournable dans le processus d'élaboration des normes juridiques sur les questions relatives à l'identité kanak.

Dans le cadre du cadastre coutumier, il est nécessaire d'identifier les propriétaires légitimes du foncier, pour un développement d'intérêt général, sans qu'il ne soit nécessaire de faire un cadastre généralisé.

Un fonds de garantie devrait être créé pour soutenir une compétence provinciale, comme par exemple le fonds de garantie de l'habitat social en province Sud.

En matière de résolution de conflits, la médiation coutumière est une piste à explorer au niveau des litiges à l'intérieur des tribus. Le rôle des assesseurs coutumiers est également important dans la résolution de conflits en matière civile.

Une charte de bonne conduite a également été proposée, qui pourrait être apposée dans les tribus, afin de réguler ou de sanctionner les comportements déviants, inciter les personnes à se conformer à leurs devoirs, etc.

À noter également dans la conclusion, le besoin exprimé de mettre en place des mécanismes de sauvegarde et de protection des connaissances traditionnelles (droit de propriété intellectuelle, droit sur l'accès et l'utilisation de ces richesses, contrat de partage des bénéfices).

3. UN NOUVEAU SÉMINAIRE, LIFOU 2017



1. Une organisation en quatre phases

Le séminaire scientifique de Lifou n'était assurément pas un séminaire comme les autres, nous en étions tous convaincus dès le départ. Il fallait en effet tenir compte des attentes fortes de l'exécutif, tenir ce séminaire en province des îles pour être au plus proche de ces attentes, réussir à réunir les élus, les services et des acteurs d'univers très différents, leur permettre d'échanger librement leurs points de vue, identifier en commun les besoins de recherche liés aux enjeux locaux, ...

RAPPEL DES 4 PHASES

PHASE 1 : Rédaction du « Panorama de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté » (août 2017)

PHASE 2 : Visite des établissements de recherche situés sur la Grande Terre par les acteurs institutionnels de la province (élus et services) (24 et 25 août 2017).

PHASE 3 : Séminaire Recherche sur Lifou, séminaire de rencontres et d'échanges entre les parties prenantes (scientifiques, élus, services, coutumiers, monde économique...) (11 au 13 octobre 2017, à Lifou, Wé).

PHASE 4 : Rédaction et restitution du Livre blanc de synthèses et perspectives sur la recherche en appui au développement en province des îles Loyauté (décembre 2018).

QUELQUES INDICATEURS DU LISTING BIBLIOGRAPHIQUE

- 800 références bibliographiques
- Période recensée : 1940 à 2017
- 15 thématiques scientifiques
- Principales thématiques étudiées (ordre décroissant) : agroécologie ; biodiversité terrestre ; diversité culturelle et linguistique ; biodiversité marine ; ressources minérales et géosciences ; eau douce ; ...

Une organisation **en quatre phases** est ainsi apparue nécessaire (voir encadré), les deux premières phases étant destinées à sensibiliser les acteurs et les préparer au mieux pour la phase 3, le séminaire scientifique sur Lifou.

Nous revenons ici sur les phases 1 et 2, la synthèse du séminaire (phase 3) étant développée dans la partie suivante.



2. Retour sur la phase 1, le « Panorama de la recherche »

Après plusieurs mois de travail de recherche documentaire le plus exhaustif possible, de compilation des réponses obtenues auprès des partenaires membres du CRESICA, un important **listing bibliographique** a pu être réalisé en 2017, qui inventorie **l'état des connaissances scientifiques et techniques acquises entre 1940 et 2017 relatives aux îles Loyauté**.

Sans redonner ici tous les détails, décrits dans le document « Panorama de la recherche » qui a été édité et distribué à la fin de la phase 1, notamment sur la méthode et sur la présentation complète de ce listing bibliographique, on dénombre **au total près de 800** références bibliographiques.

L'ensemble des résultats a été consigné dans un tableau Excel, qui comprend toutes les données bibliographiques utiles à conserver et pour mener par la suite des extractions et analyses. Ce tableau Excel a été encore légèrement complété en 2018 avec d'autres références, et il pourra encore être complété à l'avenir. Il fait parti des livrables transmis à la province des îles Loyauté (élus, services, DDRA en particulier) et il est conservé par sécurité à l'IAC.

Dans l'analyse des résultats, il est intéressant de noter qu'**environ un tiers des études ont fait l'objet d'un financement de la province** à partir de la provincialisation en 1989 (sans pouvoir dire toutefois le montant de ce financement, généralement non indiqué dans les documents analysés), ce qui dénote l'intérêt et l'effort important de la province pour la recherche sur des sujets qu'elle souhaite accompagner.

Le graphique qui suit montre sur quelles thématiques scientifiques les recherches ont principalement porté depuis près de 80 ans (depuis 1940). Ainsi l'agronomie, l'agroécologie, la biodiversité, l'eau, la diversité culturelle et linguistique, font partie des principaux sujets d'étude.

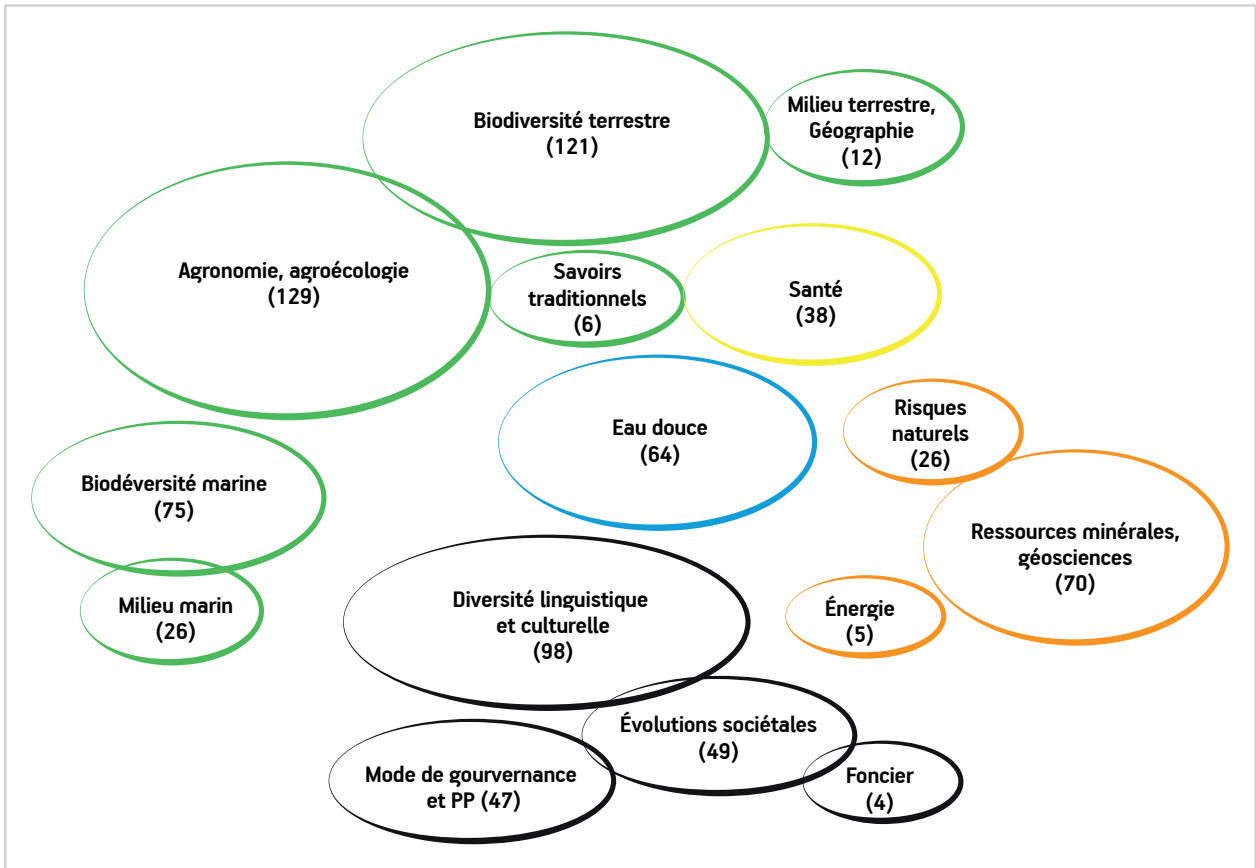


Figure 1 : Principales thématiques scientifiques en rapport avec la province des îles Loyauté (nombre de références bibliographiques par thématique constatées entre 1940 et 2017).



3. Retour sur la phase 2, visite des établissements de recherche

Au cours de cette seconde phase, les acteurs institutionnels de la province (élus et services) ont pu visiter les établissements de recherche situés sur la Grande Terre ainsi que les établissements en lien avec la recherche, rencontrer et échanger avec les scientifiques sur leurs lieux de travail. L'objectif était de permettre aux élus et aux services de mieux appréhender les capacités de la recherche en Nouvelle-Calédonie, la diversité des activités qui sont conduites, les possibilités d'initier de nouveaux travaux, les opportunités ainsi que les contraintes de la recherche.

Le programme, organisé sur deux jours les 24 et 25 août 2017, a permis la visite de la plupart des organismes de recherche et d'organismes partenaires : l'IAC (station de la Foa), l'Ifremer/Technopole (station de St Vincent), le BRGM, l'IPNC, pour le premier jour. Suivi le deuxième jour de : l'IRD (et en fin de matinée sur le même site : le Cirad/IAC, CNRS, CNRT et Technopole pôle innovation), la Technopole/Ifremer (Laboratoire d'étude des microalgues), et l'UNC. Le programme détaillé est mis en annexe 2.

Une grande partie des élus et d'agents de directions de la province ont pu participer à ces deux journées instructives.

Afin de connaître l'avis des élus et des services sur ces visites, et de guider la préparation du séminaire en phase 3, une fiche de débriefing a été distribuée en fin de visite, dont une partie a pu être renseignée et récupérée (cf. annexe 3). Les résultats principaux sont ici synthétisés (issus de six fiches) (cf. encadré ci-contre).

La phase 3 (séminaire sur Lifou) fait l'objet d'une synthèse détaillée dans la partie suivante.

1. BILAN SUR LES VISITES :

- Taux de satisfaction : 70% très satisfaits, 30% satisfaits.
- Points forts : visites générales, capacités des chercheurs à rendre leurs travaux compréhensibles
- Points faibles : timing serré, manque de temps pour les échanges
- Sujets présentés qui vous ont marqué (non exhaustif) : papillon piqueur ; protection des espèces végétales ; porte-greffe ; crevetticulture et études sur les aliments ; la biodiversité, l'herbier ; l'eau ... globalement tous !

2. LE SÉMINAIRE DE LIFOU EN APPROCHE :

- Attente globale vis à vis du séminaire sur Lifou : dégager des priorités en lien avec le développement ; éveiller les jeunes intéressés par la recherche ; éclairer les choix de la province en matière de développement, et par ricochet, des propositions de formation ; Mettre en œuvre une démarche partenariale entre les organismes de recherche et la province des îles.
- Thématiques que vous souhaitez aborder au séminaire de Lifou (notes de 1 à 5 ; 1 étant l'intérêt le plus fort) :
 - Biodiversité terrestre : 2,5
 - Biodiversité marine : 4
 - Valorisation des ressources, agroécologie, pêche : 1,3
 - Eau douce : 1
 - Santé, savoirs traditionnels : 2
 - Risques naturels : 2
 - Diversité culturelle, évolution sociétale : 2,7
 - Autres thématiques attendues : collaboration UNC/PIL dans le domaine de l'enseignement de la culture et des langues kanak.



Visite de la station de recherche agronomique de Pocquereux (IAC).

Le séminaire de Lifou





LE SÉMINAIRE DE LIFOU EN 2017 « QUELLES RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT EN PROVINCE ÎLES LOYAUTÉ ? »

Discours d'ouverture du séminaire de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté

Basile Citré

Messieurs les Grands Chefs de l'Aire Drehu et les autorités coutumières des îles Loyauté
Monsieur le commissaire délégué de la République pour la province des îles Loyauté
Messieurs les maires de Lifou, Maré et Ouvéa,
Mesdames, Messieurs les conseillers provinciaux,
Monsieur le président de l'Université de la Nouvelle-Calédonie
Mesdames et messieurs les directeurs et représentants des centres de recherche
Mesdames et messieurs,

C'est avec beaucoup de respect et d'humilité que je me tiens devant vous aujourd'hui. On me fait l'honneur de prononcer, au nom de la province des îles Loyauté, ces quelques mots afin de démarrer ce séminaire et vous accueillir.

Le geste coutumier qui a été fait pour l'accueil, et qu'on nomme ici « qëmek », « Shudu waruma » en Maré, ou encore « Höp at » en Iaai a permis de vous introduire de la manière la plus noble qu'il soit, puisqu'il est le signe de votre venue avec des valeurs qui nous sont chères de respect et d'humilité. Et tout geste empreint de ces valeurs entraîne de la part de l'hôte une haute considération. Soyez donc encore une fois les bienvenus. Si nous sommes attachés à la tradition, nous sommes aussi tournés vers l'avenir et c'est tout l'objet de nos travaux d'aujourd'hui.

Comme certains d'entre vous le savent, lors de son débat d'orientation budgétaire de 2015, l'assemblée de la province des îles Loyauté s'est prononcée en faveur d'une politique « **volontariste et structurante** » en matière de développement durable et de recherches appliquées.

L'année 2016 précisera les orientations de 2015 en organisant les priorités de l'action publique provinciale en 3 axes :

- **Axe 1** : Santé et salubrité publique
- **Axe 2** : Femme, formation, culture et sport
- **Axe 3** : Continuité territoriale et développement durable

L'idée d'élaborer le livre blanc de la recherche en province des îles Loyauté germe alors, et des discussions sont ainsi entamées entre l'Institut Agronomique néo-Calédonien et la Direction du développement durable et des recherches appliquées (DDDRA). Pour les îles Loyauté, la recherche doit s'inscrire dans une dynamique de développement durable et le projet devra être **transversal et intégrateur** dans sa démarche, sa réflexion et ses résultats.

Le livre blanc de la recherche doit aboutir à un outil d'aide à la décision pour les élus afin de se positionner en faveur du type de recherche adapté au contexte loyaltien. Deux questions majeures se dessinent :

- Quelles recherches développer pour venir en appui à l'exercice des compétences provinciales ?
- Comment organiser dans le futur les activités scientifiques pour répondre à la volonté politique du rééquilibrage et particulièrement au rééquilibrage vers et pour la province des îles Loyauté ?



C'est sous l'égide du Consortium CRESICA que s'est construite une collaboration active autour d'un comité de pilotage. Afin de mener à bien le projet, un phasage a été proposé.

La première étape intitulée « panorama de la recherche » constitue un état des lieux des travaux de recherches menés dans les îles Loyauté.

La deuxième étape a consisté en une immersion des élus dans le monde de la recherche. Des visites des établissements de recherche par les élus ont été organisées.

La troisième étape, est le séminaire de la recherche organisé à Lifou. C'est la phase actuelle ! Ce moment d'échanges et de partages entre le monde de la recherche et les décideurs. C'est le moment où nos visions, nos représentations, nos discours vont devoir se confronter. Nous sommes clairement dans le célèbre titre de Max WEBER « Le savant et le politique ». Nous allons pendant ces 2 jours, échanger sous forme de table ronde, de communication orale, etc.

La quatrième étape constitue la restitution du Livre Blanc. En 2018, nous nous retrouverons pour récolter le fruit de notre commun labeur. Ce sera la remise du « livre blanc ».

L'enjeu est de taille pour la province des îles Loyauté. Nous disposons d'un territoire avec des atouts indéniables et nous sommes aujourd'hui à la « croisée des chemins ».

Et pour plagier le regretté grand chef Paul Sihaze, nous disposons d'une ressource humaine riche et de qualité. Nous avons donc la responsabilité d'offrir à la population loyaltienne, les opportunités et un terreau favorable pour porter le développement de son territoire.

Ce livre blanc de la recherche est donc nourri de tous ces espoirs, et gageons que ces espoirs deviendront les réalités de demain.

Enfin, je ne pouvais pas terminer cette allocution sans avoir une pensée émue et nostalgique pour le brillant et regretté responsable de ce projet, Charlie Zongo. C'est cet enfant de Lifou, en bon biologiste, qui a semé les graines de ce que nous faisons aujourd'hui.

Comme il est coutume de faire, et signe que la vie n'est aucunement cloisonnée, je laisse le soin aux esprits de cette terre mais aussi à celui qui est au-dessus de nous, de veiller à ce que nos travaux puissent se passer dans de bonnes conditions. Bon séminaire à toutes et à tous ! Athua !

Basile Citré
Élu de la province des îles Loyauté, président de la Commission du
développement durable et des recherches appliquées

Discours d'ouverture du séminaire de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté

Patrice Laroppe

Monsieur le vice-président de la Province,
Monsieur le maire, président de l'association des maires de Nouvelle-Calédonie,
Grand-chef, Messieurs les représentants des autorités coutumières,
Mesdames et messieurs les conseillers de la Province,
Mesdames et messieurs les conseillers municipaux,
Monsieur le président de l'université de Nouvelle-Calédonie,
Monsieur le délégué territorial à la recherche et à la technologie,
Monsieur le directeur général de l'institut agronomique néo-Calédonien,
Mesdames et messieurs les responsables des organismes de recherche,
Mesdames et messieurs,

Je veux saluer chacune et chacun d'entre vous venus à Lifou pour prendre part à ce séminaire. Je tiens à remercier la Province qui organise ce séminaire en partenariat avec l'IAC et nous accueille aujourd'hui en soulignant combien ce lieu, ce faré, cette maison commune des îles Loyauté, est l'endroit idéal pour lancer vos travaux.

La recherche est souvent perçue comme étant trop éloignée des préoccupations concrètes. Comme s'il y avait d'un côté les populations, avec leurs activités quotidiennes, et de l'autre les chercheurs, avec leurs travaux de recherche.

Ce ressenti est sans doute inhérent à l'essence même de l'activité scientifique de recherche qui répond à des protocoles techniques et théoriques par nature complexes car faisant appel à une multitude de données et de connaissances.

Le grand mérite de ce séminaire, tel que souhaité par la Province des îles Loyauté, est justement de rapprocher et de tisser un lien entre les acteurs de la recherche et les populations, au service in fine de l'intérêt général. Il s'agit ainsi de recenser les différents programmes de recherche, de les structurer pour pouvoir ensuite permettre aux acteurs institutionnels de définir une stratégie d'action publique d'ensemble, en tirant profit du potentiel des îles tout en préservant un patrimoine exceptionnel mais fragile.

J'ai pris mes fonctions il y a seulement quelques semaines en Province des îles et j'ai déjà pu mesurer avec beaucoup d'admiration combien les Loyaltiens à Lifou, Maré et Ouvéa ont une connaissance fine de leur environnement naturel et ont le souci d'une utilisation des ressources harmonieuse et durable.

Dans ce contexte, les enjeux de ce séminaire, et les responsabilités des participants, sont évidemment particulièrement essentiels dans les différents domaines qui seront abordés qu'il s'agisse de l'agriculture, du tourisme, de la gestion de l'eau ou de la protection des populations face aux risques naturels.

En Nouvelle-Calédonie, la recherche est indissociable des provinces au regard de leurs compétences en matière économique ou environnementale. Les instituts de recherche nationaux intègrent d'ailleurs cette réalité dans leur organisation même. L'IAC, créé en 1999, réunit ainsi au sein d'un syndicat mixte l'État, le gouvernement et les trois provinces. Le CRESICA, créé en 2014, rassemble une grande partie des organismes de manière à mieux coordonner les activités conduites en Nouvelle-Calédonie.

Je tiens d'ailleurs à saluer l'engagement des personnalités au sein de ces organismes qui ont su porter avec détermination et conviction cette action partenariale, et répondre ainsi aux attentes de la Province.

Merci à vous. Je vous souhaite un très bon séminaire.

Patrice Laroppe
Commissaire délégué de la République pour la province des îles Loyauté



Participants au séminaire de Lifou.



Séance plénière pendant le séminaire.

1. SYNTHÈSE DU SÉMINAIRE DE LIFOU

Rédacteur : Jean-Brice Herrenscheidt (relecture/compléments : Laurent L'Huilier).



1. Bilan général : un séminaire réussi

1.1 Enjeux généraux du séminaire

Le séminaire « Quelles recherches pour le développement de la Province des Îles Loyauté ? » qui s'est déroulé à Lifou du 11 au 13 octobre 2017 s'inscrit dans une démarche volontariste de la province des îles Loyauté (PIL) permettant de faire un état des lieux de la recherche aux Îles Loyauté et de produire un Livre blanc de la recherche pour la PIL.

Un « Panorama de la recherche » spécifique a été produit préalablement et le séminaire devait permettre de poser les bases du Livre Blanc pour présenter l'état des lieux de la recherche à la province des Îles, poser les enjeux et les demandes sociétales et définir des propositions de recherche et des recommandations de mise en œuvre.

1.2 Un moment d'échanges

Le séminaire était conçu comme un moment d'échange privilégié pour construire un partenariat permettant de déboucher sur la mise en œuvre de recherches appliquées en soutien aux politiques publiques de développement durable des Îles. Il devait en particulier remplir le cahier des charges suivant :

- 1) permettre à des acteurs issus d'univers très différents d'échanger leurs points de vue sur les recherches appropriées au contexte spécifique des Îles Loyauté ;
- 2) identifier les « besoins » de recherche liés aux enjeux sociétaux et institutionnels locaux ;
- 3) expliquer ce que la recherche peut effectivement apporter ;
- 4) définir les modalités de mise en œuvre des recherches aux Îles Loyauté ;
- 5) construire un langage commun et des représentations communes entre acteurs locaux et chercheurs.

En d'autres termes, le séminaire devait permettre de définir **en commun** la nature des recherches (recherche-action, recherche fondamentale, recherche et développement, etc.), les thématiques prioritaires, les modalités de travail et de partenariat dans le contexte loyaltien, la nature des résultats attendus de la recherche, les besoins de formation et de transfert de compétence et de technologies, etc.

1.3 Un contexte exceptionnel

Il est ressorti du séminaire que le contexte était en effet très favorable. Certains ont même parlé de contexte « exceptionnel » lors de la clôture du séminaire.

En premier lieu, le positionnement de la province des îles est exceptionnel : elle a exprimé, au travers de l'engagement dans ce séminaire de tous les agents impliqués et de celui de la classe politique, une conscience aigüe des enjeux, des risques et des objectifs qui accompagnent les politiques publiques face aux mutations en cours. Cette conscience constitue le socle sur lequel peut se bâtir les partenariats avec la recherche, science et conscience sont toujours intimement liées.

En second lieu, les acteurs de la province des îles ont formulé le besoin de connaissances et de recherche comme un des éléments de réponse indispensables pour faire face aux différents enjeux des îles et des populations. Ce besoin s'exprime de manière d'autant plus pertinente que les acteurs l'accompagnent d'un cadre de valeurs, les acteurs des îles connaissent le monde de la recherche, ils savent ce qu'ils veulent et ce qu'ils ne veulent pas. Cela représente une force pour le développement de la recherche en partenariat.

Enfin, force est de constater que de nombreux liens existent entre les îles et le monde de la recherche. La Nouvelle-Calédonie bénéficie de manière générale d'un fort engagement de la recherche dans différentes disciplines environnementales, sociales, agronomiques et autres. La province des îles a depuis longtemps accueilli de nombreuses recherches. En outre, de nombreux Loyaltiens ont côtoyé ou travaillé dans le milieu de la recherche. Au final, il existe un capital humain et des compétences importantes, tant du côté des Loyaltiens qui contribuent ou qui ont contribué à la recherche, que du côté de chercheurs calédoniens ou d'ailleurs qui connaissent bien les îles pour y avoir étudié des problématiques spécifiques.

En définitive, armée de conscience et de valeurs, et bénéficiant d'un capital de compétences et de liens importants, la province des îles a la capacité de dynamiser la recherche appliquée à ses problématiques sur des bases solides. Comme l'a exprimé Fabrice Colin, ancien directeur du centre de l'IRD à Nouméa : « on ne part pas de rien », le contexte apparaît exceptionnellement favorable.

1.4 Des objectifs atteints

La programmation du séminaire (cf. Annexe 4) a permis d'alterner des séances plénières d'échange et de travail collectifs, des séances de travail en groupes lors des tables rondes thématiques, des séances de présentation de nombreux travaux scientifiques ainsi que des moments d'échanges plus informels et interpersonnels pendant les repas et les moments de détente.

Par ailleurs, l'animation des tables rondes a été assurée systématiquement par un binôme associant un agent de la province des îles et un chercheur. Les échanges en séances plénières ont été ouverts et sans faux semblants. Au final, l'ensemble des ambitions initiales décrites au paragraphe 1.2 a été abordé et le séminaire a été très largement perçu comme réussi.

1.5 Les limites de l'exercice

Le séminaire a présenté néanmoins quelques limites.

En premier lieu, les échanges, bien que riches et constructifs, ne permettaient pas sous ce format d'arriver à hiérarchiser les besoins de recherche et les thèmes proposés, cette tâche nécessitant un travail dans la durée en confrontant les ambitions aux capacités réelles et aux arbitrages politiques. Le risque est donc de se retrouver avec une liste de propositions s'apparentant à une « liste du Père-Noël » difficile à opérationnaliser. Il est fortement recommandé d'élaborer un « plan d'action », en parallèle ou à la suite du « plan stratégique » que constitue ce Livre Blanc.

En second lieu, le travail de co-construction initié mériterait d'être consolidé en associant plus largement les autorités coutumières et la société civile des différentes îles, bien que celles-ci aient été présentes pour une partie d'entre elles lors des séances plénières et des tables rondes auxquelles elles ont pu contribuer.

Enfin, au regard de la densité des échanges, il y a un risque réel de déperdition de leur richesse dans les documents de synthèse, en particulier s'agissant des tables rondes dont les résultats ont été difficiles à consigner selon les formats standardisés proposés. Leur capitalisation s'avère difficile et un travail dans la durée doit être maintenu pour que ces thématiques puissent continuer à être discutées et à s'enrichir.



2. Définition des besoins de recherche

2.1 Construction collective d'une vision commune des besoins de recherche pour le développement aux îles Loyauté

Avant de démarrer les premières présentations scientifiques, il apparaissait indispensable de laisser la parole ouverte à tous les participants pour apprendre à se connaître et s'exprimer sur ses attentes propres.

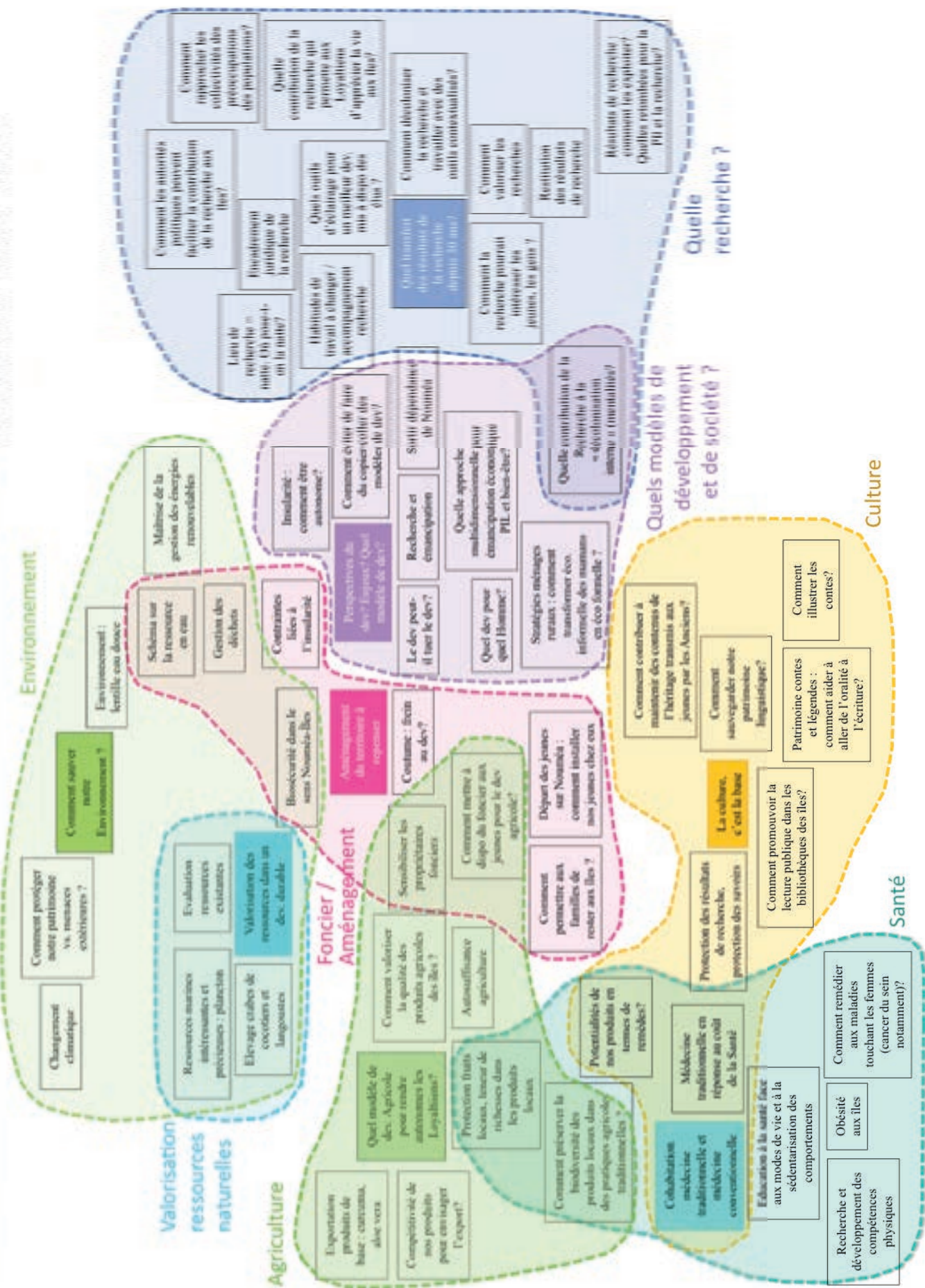
Ainsi, après les discours d'ouverture du séminaire, la première séquence s'est terminée par un travail collectif en séance plénière selon une méthode simple dite « des post-it ». La séance très ouverte devait permettre de répondre à la question : « quels sont les problèmes et les enjeux que connaissent les habitants des îles Loyauté et qui demandent plus de connaissances et à être étudiées ? ».

Les problèmes et sujets évoqués par l'assistance étaient consignés par mots clés sur des post-it affichés par sujets proches sur un grand tableau. Il s'agissait au final de constituer des nuages de post-it permettant d'avoir sous les yeux tous les problèmes/thèmes proposés et de les ranger par « familles » de problématiques. Ce travail devait permettre d'adapter et de justifier l'organisation des groupes formant les tables rondes l'après-midi.



Animation des débats par Jean-Brice Herrenschmidt selon la méthode des post-it rassemblés en nuages par thématiques proches

Construction collective d'une vision commune des besoins de recherche pour le développement aux îles Loyauté



Retranscription des post-it et assemblage par thématiques proches

L'analyse des interventions des différents participants à la première séance plénière d'échanges a permis de dégager trois grands sujets de réflexion :

1) Quel(s) modèle(s) de développement économique et social souhaite-t-on promouvoir aux îles Loyauté ? (partie centrale du schéma en mauve). Le questionnement des intervenants peut se résumer aux questions suivantes :

- Comment réussir l'émancipation économique des îles Loyauté ?
- Quel modèle de développement humain construire ?
- Comment se dégager des modèles exogènes non adaptés aux réalités sociales et culturelles des îles Loyauté ?

2) Quelles thématiques de recherche privilégier ? Le questionnement s'est en effet porté sur les différents problèmes et thématiques appelant de la recherche appliquée (partie gauche du schéma). Ainsi, on peut retenir les grandes thématiques suivantes :

- Environnement et valorisation des ressources naturelles (vert clair et bleu clair)
- Foncier et aménagement (rose)
- Agriculture (vert)
- Santé (turquoise)
- Culture (jaune)

La définition de ces grandes thématiques a permis de détailler les problèmes perçus par les différents acteurs comme nécessitant de la recherche, et a révélé à quel point les thématiques sont toutes intimement liées entre elles et nécessitent des approches transversales, par exemple :

- Environnement/ ressources naturelles/ aménagement du territoire/ agriculture,
- Agriculture/ santé / culture

3) Quelle recherche et comment la mettre en œuvre ? Le questionnement des intervenants s'est porté sur les différentes manières de développer une recherche adaptée (partie droite du schéma en bleu).

- Quels sont les méthodes et outils qui permettent d'assurer une recherche éthique ?
- Quelles sont les méthodes qui permettent d'assurer une recherche utile et appropriée aux îles Loyauté ?
- Comment encourager la recherche appliquée aux îles Loyauté ?

Il ressort de ces discussions que ces trois grands sujets de réflexion interagissent et s'alimentent mutuellement.

La réflexion sur le modèle social et de développement à promouvoir (sujet 1) nécessite avant tout l'expression de la société civile et des autorités politiques et coutumières sur la vision qu'elles portent sur l'avenir de la société locale et leurs intentions, même si cette réflexion peut être alimentée par la recherche au travers de diagnostics ou d'analyses sur les mutations en cours. Cette réflexion permet de poser les bases de la demande de recherche.

Le monde de la recherche doit quant à lui faire son autocritique et représenter une force de proposition afin d'offrir une recherche adaptée au contexte et répondant aux préoccupations des Loyaltiens (sujet 3). Le monde de la recherche permet alors de clarifier les fondements de l'offre de recherche.

En définitive, c'est en discutant dans une perspective de co-construction des thématiques de recherche à privilégier (sujet 2) que se concrétise et s'affine la rencontre entre la demande de recherche (sujet 1) et l'offre de recherche (sujet 3).

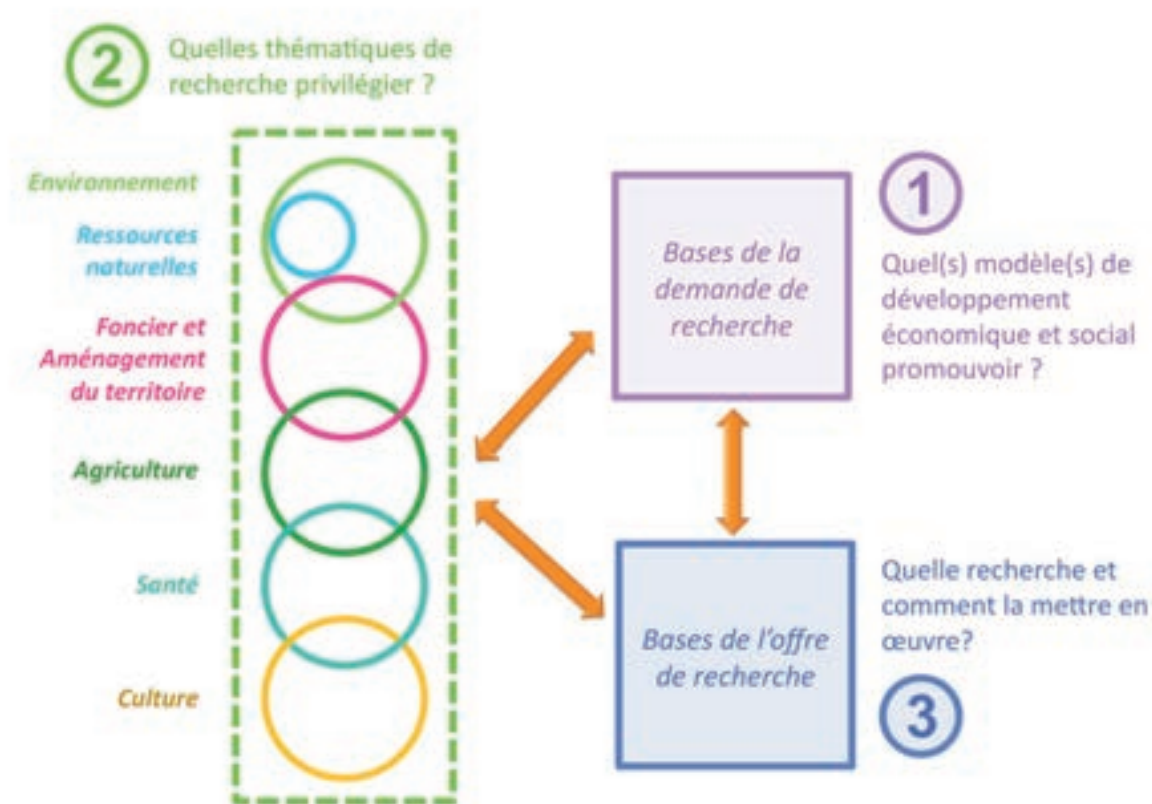
Ce travail préliminaire collectif a permis de définir concrètement les attentes du séminaire par les différents partenaires. En particulier, il a permis de définir les thématiques précises à discuter lors des tables rondes thématiques (cf. Annexe 4 : programme, séquence 3). Quatre groupes ont alors été formés pour traiter des thèmes identifiés :

Table ronde 1 : Santé, médecine traditionnelle, alimentation

Table ronde 2 : Valorisation des ressources naturelles

Table ronde 3 : Gestion de l'environnement

Table ronde 4 : Culture et modèle de société



Interaction entre les trois grands sujets de réflexion

2.2 Principaux résultats des tables rondes thématiques : la recherche au service du développement durable des îles Loyauté

Les tables rondes thématiques ont été productives et ont permis de préciser les multiples idées évoquées en séance plénière (pour les synthèses détaillées des tables rondes, voir la partie suivante).

Il est à noter que les thématiques agriculture, foncier et aménagement n'ont pas été traitées en tant que telles en table ronde (TR). Certains sujets concernant ces champs ont néanmoins été abordés dans les différentes tables rondes, comme les problématiques d'aménagement et de mobilité (TR4), l'agriculture en relation avec l'alimentation (TR1) ou les schémas de l'eau (TR3). Ces sujets mériteraient néanmoins un complément de travail de fond dans la durée pour affiner les besoins précis de recherche dans ces thématiques clés évoquées en séance plénière, à savoir :

- les problématiques foncières en vue de faciliter l'installation des jeunes et de la lutte contre l'exode rural
- la mise en cohérence de l'aménagement du territoire sur la base d'outils et de méthodes pertinentes en terres coutumières : processus participatifs, outils de gestion foncière, planification collective de l'espace, etc.

En revanche, les thématiques abordées en tables rondes permettent de dégager des axes de travail convergents autour du concept désormais devenu classique de « développement durable ». La tournure des débats et l'argumentation apportée notamment par les groupes travaillant sur les thématiques sociales et culturelles militent même pour l'utilisation du concept développé par le PNUD dans les années 90 de « développement durable humain » (*Sustainable Human Development*) et ayant fait l'objet d'un engagement de 14 pays du Pacifique avec la Déclaration de Suva pour le Développement Durable Humain (1994)¹.

¹ UNDP. 1994a. Suva Declaration on Sustainable Human Development in the Pacific. UNDP and the South Pacific Forum Secretariat. Suva.

UNDP. 1994b. Pacific Human Development Report. UNDP. Suva.

UNDP. 1994c. Regional Meeting of Ministers of Planning and Senior Planners on Human Development Strategies in the Pacific, 17-19 May 1994. A Report. UNDP. Suva.

UNDP. 1994d. Human Development Report. Oxford University Press for UNDP. New York.

En effet, sur la base des travaux détaillés des tables rondes (cf. pages suivantes), trois grandes orientations de recherche émergent des débats en tables rondes, la recherche devant contribuer à :

1) Etudier les mutations des sociétés loyaltiennes et penser les modèles de développement au service de l'épanouissement humain, en plaçant au centre des approches, la prise en compte des représentations et des modes de vie individuels et communautaires, dans un souci de cohésion et de résilience sociales et culturelles.

L'attention des contributeurs aux tables rondes 1 et 4 s'est en effet focalisée sur :

- le besoin de créer des modèles de développement propres aux îles Loyauté en tenant compte des spécificités sociales et culturelles : représentations de l'humain, de la santé et du bien-être, rythmes de vie, calendriers, langues, etc. ;
- le besoin de reconnaissance par les institutions de ces spécificités ;
- le besoin d'étudier et d'accompagner les mutations sociales : mobilités et exode rural, nouvelles technologies et société, construction du capital humain au travers de l'éducation, de la formation et de l'emploi adapté, etc.

2) Suivre et préserver les milieux et les écosystèmes fragiles pour les générations futures.

Les tables rondes 2 et 3 ont convergé pour affirmer l'importance de valoriser les ressources naturelles avec la conscience de la fragilité des milieux naturels loyaltiens. Les principaux thèmes environnementaux nécessitant de consolider les connaissances sont la ressource en eau douce, les problématiques de déchets organiques, la biodiversité et les habitats, les aléas et les risques sur le littoral.

La réflexion sur la valorisation des ressources naturelles fait néanmoins apparaître de grandes potentialités, tant terrestres que marines :

- les ressources inertes minérales terrestres et marines ;
- les ressources vivantes marines : pêche, aquaculture et algues ;
- les ressources vivantes terrestres : cultures végétales.

3) Valoriser économiquement les ressources naturelles et culturelles spécifiques des îles Loyauté avec précaution, en mesurant bien les impacts environnementaux, sociaux et culturels que la valorisation est susceptible d'engendrer.

Les différentes tables rondes ont insisté sur le besoin d'observer, de mesurer et d'étudier les mutations, qu'elles soient d'ordre social, psycho-social et culturel, autant que environnemental. La valorisation économique des ressources naturelles et culturelles, par le développement du tourisme, de productions spécifiques ou de collecte dans l'environnement naturel doit impérativement être accompagnée de dispositifs d'évaluation des politiques publiques et des impacts du développement des différentes activités.



Geste coutumier pour le lancement du séminaire sur Lifou (premier jour).



3. Analyse critique des résultats du séminaire : une recherche en adéquation avec la vision du développement des Loyaltiens et avec les réalités des îles

3.1 De quel développement parle-t-on ?

Tout le long du séminaire, la notion de « développement » n'a cessé d'être questionnée par les différents intervenants. Ce terme suscite des inquiétudes et provoque un certain nombre de tensions entre différentes dynamiques.

Le « développement » est en effet un concept perçu comme un interventionnisme actif des pouvoirs publics pour susciter et provoquer des initiatives et le déploiement de nouvelles activités, en vue de créer de la croissance économique et des changements sociaux.

Les questions que certains intervenants posent est de savoir : comment ne pas changer quand tout change ? Comment rester soi-même dans ce monde en mutation ?

On voit clairement émerger au travers des témoignages et des interventions des différents acteurs une tension entre d'un côté, une vision de conservation, de préservation, de capitalisation et de transmission intergénérationnelle, de l'autre, une vision contraire de changement, d'adaptation, d'innovation et de valorisation du territoire.



Par ailleurs, la crainte d'un développement inadapté et ne tenant pas compte de l'attachement des populations à leurs modes de vie qui pourraient s'en trouver bouleversés est exprimé avec force. Il ressort que tout développement doit prendre en compte une vision culturelle multidimensionnelle et transversale qui se résume à la notion de « l'être en relation » : il s'agit d'intégrer des précautions permettant de préserver les liens à la terre, les liens à la mer, les liens sociaux, les relations entre le monde visible et l'invisible, etc.

3.2 Quelles orientations stratégiques de développement privilégier ?

Ainsi, aux îles Loyauté, il est attendu que l'épanouissement humain soit au centre des préoccupations de développement.

Pour y arriver, les principales orientations stratégiques qui se dégagent sont les suivantes.

Il faut d'abord faire preuve de « **bon sens** », c'est-à-dire préconiser des changements mesurés qui s'adaptent aux capacités réelles des acteurs locaux, tant du point de vue de l'échelle que de la temporalité. Les Loyaltiens ont toujours fait preuve d'une grande capacité

d'absorption et d'assimilation des changements à partir du moment où ils les ont choisis. Ces changements opèrent lorsqu'ils répondent de manière concrète à des besoins individuels sans mettre en danger les relations à la communauté. Toute action de développement doit par conséquent être pragmatique et concertée.

Par ailleurs, les différents intervenants ont pointé du doigt plusieurs critères stratégiques clés des possibilités de développement aux îles Loyauté.

- **La qualité**

Les capacités d'occuper une place sur le marché d'offre de services ou de produits sont très limitées du fait de la double insularité et des faibles capacités de production en quantité. La stratégie de « niches » économiques à petite échelle et à forte valeur ajoutée semble être le modèle le plus porteur : qualité de la vanille ou des huiles essentielles de santal, qualité des produits de la pêche d'Ouvéa exempte de ciguatera, tourisme de petite échelle proche de sites remarquables, etc. sont autant d'exemples qui militent pour la montée en qualité des produits et de l'offre dans des niches commerciales choisies.

- **La spécificité**

Dans le prolongement du raisonnement sur la qualité, le développement d'activités économiques devrait stratégiquement miser sur les spécificités des îles Loyauté : les touristes s'y rendent pour y trouver un environnement spécifique et des modalités d'accueil tribal qu'on ne trouve pas ailleurs, les produits valorisés sont particuliers aux îles ou labellisés d'origine des Loyauté, etc.

● Le capital humain

Les îles Loyauté ont des atouts en matière de capital humain : la jeunesse, des savoirs et des savoir-faire locaux, des liens sociaux de solidarité et une organisation coutumière forte, etc. Ce capital humain est à valoriser en particulier dans le cadre de dynamiques collectives et solidaires.

● La pluriactivité

La plupart des politiques de développement cherchent à professionnaliser des acteurs locaux au sein de filières structurées. L'idée est de créer des « emplois », c'est-à-dire des activités réalisées à plein temps par des professionnels contre des revenus. Or, la norme loyaltienne comme dans beaucoup d'îles du Pacifique est plutôt à la pluriactivité : les gens sont agriculteurs, pêcheurs, coutumiers, construisent leurs maisons, ouvriers ponctuellement pour « faire des pièces », etc. Plutôt que d'en nier l'existence, tout développement devrait chercher à adapter des modes de développement permettant de valoriser les savoir-faire liés à la pluriactivité et adapter les rythmes de travail aux saisons, aux besoins économiques des familles, aux exigences coutumières, au rythme des travaux et tâches que les gens ont à faire.

3.3 Quelles sont les exigences d'une recherche adaptée aux îles Loyauté ?

Les participants se sont également exprimés sur la recherche attendue aux îles.

Alors que l'irruption du numérique dans la vie de tous les jours est une réalité qui accélère les mutations sociales locales, certains préviennent qu'ils conçoivent la recherche et l'innovation comme des outils et non comme une finalité. La question du sens de l'innovation et du risque collectif qu'il est susceptible de poser pour la communauté est posée. Il est attendu que la recherche et l'innovation contribuent à l'épanouissement humain évoqué plus haut, et non à l'asservissement des populations à des modes de consommation, de production ou de communication.

Il est également attendu une recherche *appliquée*, répondant pertinemment aux problématiques concrètes des populations locales. Cette recherche doit aussi être *applicable*, au sens où ses résultats doivent être partagés, transférés de manière appropriée et facilement utilisables par les acteurs locaux.

Enfin, au regard du processus de décolonisation engagé et de la volonté exprimée d'émancipation des îles Loyauté, il est attendu de la recherche qu'elle soit « engagée », c'est-à-dire qu'elle soit réalisée avec éthique et respect des populations locales, que l'accompagnement qu'elle propose soit instauré dans la durée et qu'elle soit de nature réellement partenariale et non de type dominatrice ou postcoloniale.

3.4 Synthèse des axes méthodologiques et de l'organisation technique à envisager pour construire les partenariats

● Pilotage et coordination

Un dispositif de pilotage et de coordination doit rapidement être mis en place pour rendre opérationnels les conclusions du séminaire :

- Identifier une personne ou créer un poste dédié à la province des îles ;
- Créer une plateforme de coordination dont les personnes sont à identifier de part et d'autre à la PIL et dans les organismes de recherche ;
- Pérenniser cette coordination.

● Construction du Livre Blanc

La construction du Livre Blanc de la recherche aux îles Loyauté doit pouvoir être prise en charge par un petit groupe de rédacteurs (chercheurs) en échange permanent avec les partenaires de la PIL pour correction et avec éventuellement des allers-retours avec la société civile (coutumiers, églises) selon les sujets. C'est ce qui a effectivement été réalisé pour l'ensemble de ce Livre blanc.

La structure de ce document devrait s'articuler de la manière suivante :

- Etat des lieux, outils existants, liens avec les documents stratégiques existants ;
- Contenus et résultats des tables rondes ;
- Thématiques et méthodes privilégiées ;
- Financement ;
- Plan d'action partiel et programmation pour quelques actions choisies.

Le présent document répond en grande partie à cette proposition de structure, il reste à le compléter notamment par le choix des thématiques à privilégier, et les moyens à y accorder (le plan d'action).

- **Un besoin de communication adaptée**

La province des îles Loyauté devrait organiser, avec le soutien des organismes de recherche, une communication permettant de promouvoir les résultats du séminaire : Caledonia.TV, Facebook de la PIL, IRD et IAC, documents de synthèse à disposition des acteurs locaux. Plus largement, il faut organiser une communication pour promouvoir la recherche de manière durable auprès de la population. Cette communication pourrait prendre plusieurs formes, via les différents médias, des événements ou des communications directes auprès des acteurs (professionnels, coutumiers, religieux, scolaires, etc.).

- **La recherche de financements**

Le séminaire a permis d'identifier plusieurs sources de financements possibles à travailler rapidement (Cf. la synthèse de la table ronde 7 sur les financements, qui développe cette partie) :

- Le budget provincial : besoin de documents de synthèse pour argumenter la préparation budgétaire ;
- Les dispositifs nationaux : Ministère de l'Outre-mer, Fond Pacifique, Agence nationale de la recherche, etc.
- Budgets divers finançant des programmes de recherche : organiser une veille pour pouvoir présenter des projets communs.

- **Soutien indispensable à la formation**

La formation à la recherche est indispensable pour soutenir les capacités de partenariat à long terme. Plusieurs sources sont à travailler conjointement :

- Chercher des financements auprès des différents dispositifs de soutien comme les bourses CIFRE et autres pour financer les étudiants en doctorat ;
- Insister auprès de la PIL pour dégager du budget de soutien à des étudiants de master ;
- Organiser un appui à la recherche aux agents de la PIL ;
- Identifier le plus tôt possible des étudiants Loyaltiens et les suivre.



2. Synthèses des tables rondes



TABLE RONDE 1 :

SANTÉ, MÉDECINE TRADITIONNELLE, ALIMENTATION

Rédacteurs : DUPONT-ROUZEYROL Myrielle (IPNC), KAGY Valérie (IAC), LEBOUVIER Nicolas (UNC).

Participants et relecteurs : BOLO Thierry (PIL), BOYER Jean-Marc (UNC), CAGLIERO Julie (IPNC), DUPONT-ROUZEYROL Myrielle (IPNC, rapporteur de la table ronde), HMADA Yvonne (Commune de Lifou), HNAWIA Edouard (IRD), KAGY Valérie (IAC), KAHENE (PIL), LAGADEC Gaël (UNC), LALIÉ Jeff (PIL), LEBOUVIER Nicolas (UNC), LUEPACK Henri (DEFIPE/PIL), NYIKEINE Marianne (Médiathèque/PIL), PUJAPUJANE Henriette (élu(e) PIL), RICHARD Vincent (IPNC, animateur de la table ronde), WAMYNIA Richard (Centre de Hnadro/PIL, animateur de la table ronde), WANEUX Mathias (élu PIL), WATRONE Josiane (PIL), ZONGO Paul (ESPE-UNC).



1. État des Lieux

L'évolution du mode de vie aux Îles Loyautés et de la société a impacté la santé des Loyaltiens. Le mode de vie de l'ensemble des habitants de la province des îles Loyauté est avant tout rural avec des tribus qui continuent de cultiver les principales espèces horticoles formant la base de l'alimentation traditionnelle en Océanie. Dans l'histoire récente, les régimes alimentaires des populations du Pacifique ont subi une transition brutale liée notamment à l'ouverture de routes commerciales facilitant l'accès aux aliments transformés, importés. S'ajoute à cela l'adoption de comportements sédentaires (temps passé assis, devant un écran, déplacement véhiculés...) qui ont sans aucun doute influé sur les caractéristiques anthropométriques et physiologiques des populations du Pacifique. Ainsi, sur l'ensemble du territoire depuis plus d'un demi-siècle, les conséquences sont dévastatrices avec 35% des 11-16 ans qui sont en surpoids ou obèses. Les îles loyauté ne devraient pas en être épargnées.

L'OMS définit la Santé comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

Cela peut se mesurer aujourd'hui par l'augmentation des maladies chroniques (obésité, diabète, maladies cardio-vasculaires...) qui représentent un vrai coût pour la société calédonienne et son système de santé. Il paraît donc important de promouvoir une éducation à la santé face aux modes de vie et à la sédentarisation des comportements (plus de la moitié de la population des îles Loyauté est en surpoids) et de rechercher un développement des activités physiques en lien avec le contexte et mode de vie des Loyaltiens. Face à cette évolution, l'accompagnement de l'Homme dans la recherche d'un équilibre santé-bien-être est primordial pour cette société en mutation. Cet accompagnement peut se faire par la prévention et l'éducation en lien avec un mode de vie sain, actif et équilibré.

À travers le monde, la médecine traditionnelle constitue un pan important et souvent sous-estimé des soins de santé. Dans un contexte de regain d'intérêt pour la reconnaissance et l'intégration de la médecine traditionnelle dans le système de santé calédonien (cf. plan Do Kamo), il paraît important aujourd'hui d'envisager la complémentarité de ces deux médecines au profit de la santé des Loyaltiens et par extension des Calédoniens. La médecine traditionnelle peut améliorer la santé, le bien-être et les soins de santé centrés sur la personne. En ce sens, sa pratique doit être réglementée, encadrée et intégrée au système de santé. De plus, la promotion de la médecine traditionnelle permettra de créer un regain d'intérêt des populations pour leur propre culture.

Alimentation, activité physique et santé sont étroitement liées. Une alimentation variée et équilibrée est un élément primordial pour préserver son corps et se prévenir des maladies. La préservation des produits et plantes locaux, la caractérisation de leurs apports nutritionnels et leurs intégrations dans les pratiques agricoles traditionnelles et modernes sont nécessaires dans le cadre de la promotion d'une bonne santé. Ainsi des initiatives locales sont entreprises au sein de la province, comme au collège Boula avec la promotion de la consommation de produits locaux au sein de la cantine. Par ailleurs, l'activité physique dans toute action (agricole, chasse, pêche, sport, etc.) apporte tous les bienfaits et un équilibre sur la santé des populations.

Toutes ces démarches s'inscrivent pleinement dans le plan Do-Kamo mis en place par le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie visant à réduire les dépenses de santé et replacer l'usager au centre du système de santé : « Quel développement pour quel Homme ? »

Analyse FFOM (Forces - Faiblesses - Opportunités - Menaces)

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Forces</p>	<p>Biodiversité végétale liée à des usages médicaux</p> <p>Agrobiodiversité existante (sécurité alimentaire et nutritionnelle)</p> <p>Potentiel d'adaptation au changement climatique</p> <p>Intérêt pour l'amélioration des plantes</p> <p>Endémicité</p> <p>Création d'un herbier par la PIL. Spécificités botaniques</p> <p>Une médecine traditionnelle largement utilisée et reconnue</p> <p>Pharmacopée familiale qui s'appuie sur le pouvoir thérapeutique des plantes (phytothérapie)</p> <p>Lien à la terre et aux plantes et relations socio-culturelles très présents</p> <p>Savoirs et pratiques traditionnels</p> <p>Une population jeune</p> <p>Structures de santé, sportives et d'éducation existantes</p>	<p>Inventaire botanique non exhaustif</p> <p>Peu de connaissances en phytochimie/ pharmacologie</p> <p>Pas de plateforme clinique pour le suivi et l'évaluation de l'impact de la médecine traditionnelle</p> <p>Manque de connaissances génétiques, agronomiques et nutritionnelles</p> <p>Pas de conservation (in situ, ex situ et in vitro)</p> <p>Cueillette mais pas intégrée dans les systèmes de culture</p> <p>Juridiction de la protection du savoir/Propriété intellectuelle</p> <p>Peu de fixation académique des pratiques et savoirs traditionnels pour permettre une réappropriation par les générations futures de par un mode de transmission oral</p> <p>Société en mutation (déséquilibre humain et sociétal)</p> <p>Attrait de la ville</p> <p>Sédentarisation : changement des habitudes alimentaires et diminution des activités physiques</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Faiblesses</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Opportunités</p>	<p>Volonté internationale (OMS/Unesco), nationale (Pharmacopée française) et locale (Plan Do Kamo, plateforme savoirs traditionnels) d'une intégration des médecines traditionnelles</p> <p>Volonté de développement durable</p> <p>Volonté d'une reconnaissance de l'identité et culture kanak</p> <p>Travaux sur les plantes médicinales et aromatiques (UNC, IPNC, CHT, IRD), et leurs usages (APPAM-NC, ADCK)</p> <p>Collections et valorisation des plantes alimentaires traditionnelles (IAC, ADECAL), et inventaire (IAC, ADCK)</p> <p>Popularité des phytomédicaments, phytocosmétiques et suppléments alimentaires</p> <p>Engouement et attachement de la population des îles pour leur héritage bioculturel</p> <p>Code de l'environnement de la PIL</p> <p>Recherche de biopesticides et écologie chimique (IAC, IFREMER, UNC, CNRS, IRD)</p> <p>Capital social</p> <p>Education</p> <p>Etude sur l'adolescent / activités physiques / santé (UNC-LIRE, Vice-rectorat et CPS)</p> <p>Etude du lien entre le microbiote et l'obésité (IPNC)</p>	<p>Perte d'identité, perte des savoirs lors de la transmission intergénérationnelle</p> <p>Perte du lien, de la conception de l'Homme et de la cosmologie kanak</p> <p>Déséquilibre sociétal si la mutation n'est pas accompagnée</p> <p>Perte d'intérêt pour la tradition</p> <p>Menaces environnementales / érosion de la biodiversité</p> <p>Ne plus être dans un développement durable si forte pression anthropique</p> <p>Menaces sur la ressource en eau</p> <p>Espèces invasives, pressions parasitaires</p> <p>Augmentation de maladies chroniques (diabète, cancer, hypertension...)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Menaces</p>

2. Enjeux

- Recenser et identifier les différentes formes de perception/représentation de la santé et de la maladie aux îles Loyauté afin de mieux comprendre les facteurs sociaux, culturels et environnementaux permettant d'identifier les leviers et les verrous pour établir des stratégies adaptées au contexte des îles Loyauté.
- Acquérir et produire des connaissances pour la reconnaissance et la valorisation de la médecine traditionnelle :
 - Conforter la protection des savoirs traditionnels et de la biodiversité jusqu'à la réappropriation de ces savoir-faire ;
 - Améliorer les connaissances des plantes, de leurs usages, leurs compositions phytochimiques et leurs propriétés pharmacologiques afin de proposer des recommandations d'usage ;
 - Favoriser l'intégration de la médecine traditionnelle dans le système de santé calédonien.
- Améliorer la qualité et le mode de vie par l'alimentation, l'activité physique, la prévention et l'éducation :
 - Acquérir et produire des connaissances pour une protection et valorisation d'une alimentation traditionnelle : diversité, caractérisation, valeur nutritionnelle, sécurité sanitaire des aliments, spécificité et innovation ;
 - Favoriser une agriculture respectueuse de l'environnement et de la santé humaine (plantes, associations, substances naturelles à intérêt agronomique utilisables en lutte intégrée) ;
 - Développer l'éducation et la prévention autour de l'alimentation, l'adaptation des activités physiques dans le contexte Loyaltien.



Présentation scientifique en séance plénière.



3. Perspectives, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme

Propositions d'axes / opérations de recherche à long terme	Les actions, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme (5 ans)	Recommandations/commentaires particuliers
Identifier les perceptions/ représentations de la maladie par l'homme afin de comprendre les facteurs limitants et d'établir des stratégies de santé mieux adaptées au contexte socio-culturel des communautés	Etudes anthropologiques sur la résolution des déséquilibres entre l'homme, sa société et son environnement dans les processus de guérisons Médecine traditionnelle vs médecine conventionnelle	Implication des SHS
Connaissance/ reconnaissance et valorisation de la médecine traditionnelle	Recensement des savoirs (usages, culturels / intellectuels) Caractérisation des propriétés thérapeutiques et phytochimiques Développement de préparations pouvant être intégrées dans le système de santé Inventaire botanique exhaustif avec profils phyto-chimiques/pharmacologiques d'intérêt	Propriété intellectuelle Mise en place d'une plateforme clinique pour le suivi et l'évaluation de la médecine traditionnelle Enquête d'acceptabilité ; Réglementation pour l'intégration de la médecine traditionnelle dans le système de santé Renforcement des plateformes analytiques/ moyens humains Source d'innovation Reconnaissance et valorisation d'un patrimoine culturel Kanak
Connaissance et valorisation de l'agro-biodiversité pour l'alimentation	Recensement des ressources biologiques et des pratiques agricoles Caractérisation des valeurs nutritionnelles et des substances d'intérêt pour l'agronomie Développement de systèmes de lutte intégrée sans pesticides et de phytofilières innovantes	Propriété intellectuelle Réglementation sur la sécurité sanitaire Renforcement des plateformes analytiques/ moyens humains Source d'innovation Reconnaissance et valorisation d'un patrimoine culturel Kanak
Prévenir les maladies chroniques	Promotion d'une l'alimentation locale saine Développer des activités physiques et culturelles adaptées aux Loyaltiens Promotion de l'éducation à la santé	Diminution des coûts de la santé Prévention des comportements à risques Implication des SHS sur les méthodologies d'études
Transversal	Mieux valoriser les travaux déjà réalisés localement, ou adapter des travaux extérieurs	Renvoi à la table ronde n°7 sur les transferts

TABLE RONDE 2 :

VALORISATION DES RESSOURCES NATURELLES

Rédacteurs : DUMONTET Vincent (CNRS), L'HUILLIER Laurent (IAC), PELLETIER Bernard (IRD).

Participants et relecteurs : ADJOUHNGIPE Jacques (ASBO), BARNAUD Antoine (DEI/PIL, secrétaire de la table ronde), CARUSO Marie-Paule (SCCRE/Gouvernement Nouvelle-Calédonie), CHIM Liet (Ifremer), CORNU-MERCKY Sylvia (ADECAL Technopole, secrétaire de la table ronde), DELLA PATRONA Luc (Ifremer), DUMONTET Vincent (CNRS), GATEBLE Gildas (IAC), HNAWIA Petreissi (Entrepreneur Tourisme/PIL), LAPACAS Edouard (PIL), LEBEGIN Stéphane (IAC), LE DEAN Loïc (Ifremer), LEOPOLD Audrey (IAC), L'HUILLIER Laurent (IAC, rapporteur de la table ronde), MILLE Christian (IAC), PELLETIER Bernard (IRD), SAULJA Emmrick (UNC-IRD), SIPA Corinne (élue PIL), TAINE Dominique (DDRA/PIL), WABETE Nelly (Ifremer), WAVARIDRI Robert (DEI/PIL, animateur de la table ronde), WEJEME Albert (Collège Havila Lifou).

Cette table ronde n'avait pas pour vocation de dresser un inventaire complet de toutes les ressources naturelles pouvant être valorisées, ce qui nécessite un travail important en soit. L'objectif était de dresser des pistes et donner des orientations. Les discussions tenues ont surtout porté sur les ressources biologiques (terrestres et marines) et sur les ressources minérales. L'eau douce et les sources d'énergie ont été moins abordées.



1. État des lieux et demandes sociétales

Les échanges en session plénière lors du séminaire de Lifou ont permis de faire émerger **plusieurs attentes**, certaines se croisant avec d'autres tables rondes (voir le schéma des « post-it » dans la synthèse du séminaire) :

- Valorisation des ressources dans un développement durable,
- Evaluation des ressources existantes,
- Comment valoriser la qualité des produits agricoles des îles ?,
- Potentialités de nos produits en terme de remèdes,
- Elevages de crabes de cocotier et langoustes,
- Ressources marines intéressantes et précieuses (plancton, ...),
- Gestion des énergies renouvelables.

Définition : De manière générale, on dénomme ressources naturelles les diverses ressources biologiques ou minérales nécessaires à la vie de l'homme et à ses activités économiques (extrait de <https://www.universalis.fr>). On distingue deux groupes : les ressources non renouvelables (les minéraux, les métaux et les combustibles fossiles) et les ressources renouvelables (capables de se régénérer en permanence : elles regroupent en particulier l'eau, les sols, ainsi que les ressources biologiques). Ce dernier groupe de ressources ne peut être considéré comme inépuisable que dans la mesure où son taux de prélèvement est inférieur au taux de régénération. C'est une condition impérative à l'utilisation durable de telles ressources. Les sources d'énergie (solaire, éolienne, énergie des mers) sont aussi considérées comme ressources naturelles.

La province des îles Loyauté est compétente dans ces domaines, en matière de préservation et de gestion durable de l'environnement, notamment des ressources et milieux naturels, ainsi qu'en matière de développement économique pouvant être généré par une valorisation des ressources¹.

La province encourage par ailleurs la recherche et l'innovation pour la préservation et la mise en valeur de l'environnement (extrait du Code de l'environnement de la province des îles Loyauté). Elle soutient le développement durable et l'économie intégrée à travers ses politiques (fixées en DOB).

D'une manière générale, la province des îles Loyauté **dispose d'atouts** sur lesquels elle doit s'appuyer, en particulier : un environnement naturel de qualité, une richesse culturelle, de nombreuses ressources – notamment biologiques et minérales – qui présentent des caractéristiques ou des spécificités intéressantes, encore assez faiblement valorisées et qui pourraient faire l'objet d'importantes nouvelles valorisations économiques.

• Ressources biologiques terrestres :

La végétation des îles Loyauté est composée essentiellement de forêts denses humides sur roches calcaires, et de savanes et fourrés secondaires, ces deux formations occupant chacune environ la moitié de la superficie de la province. La flore de la forêt comprend environ 230 espèces de plantes vasculaires, dont 50 % sont endémiques (vs. environ 3400 espèces, 75% endémiques, à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie). Les forêts ont largement régressé sous l'effet des défrichements et cédé la place à des fourrés, dont la flore est relativement pauvre en espèces indigènes (Atlas de la Nouvelle-Calédonie, 2012).

¹ Rappel réglementaire : l'article 46 de la loi organique modifiée n°99-209 du 19 mars 1999 prévoit que, sous réserve des compétences de l'État, les provinces réglementent et exercent les droits d'exploration, d'exploitation, de gestion et de conservation des ressources naturelles biologiques et non biologiques des eaux intérieures, dont celles des rades et lagons, de leur sol et de leur sous-sol, et du sol, du sous-sol et des eaux surjacentes de la mer territoriale.



Quelques inventaires forestiers ont été réalisés sur Maré (1984) et Lifou (1992). Excepté le santal dont la filière s'est bien organisée et développée, cette biodiversité sauvage reste encore peu valorisée. Le potentiel de valorisation ornemental a été évalué pour une partie importante de la flore indigène (Gateblé 2015) mais reste encore peu exploité sur la province îles Loyauté, de même que le potentiel d'autres espèces (ex : huile essentielle de *Myoporum crassifolium*).

La production agricole est destinée à l'autoconsommation, la coutume et la vente. Les tubercules (ignames, patates douces, manioc, taros,...) dominent, notamment par la place de l'igname dans la coutume. L'arboriculture (avocats en particulier) est bien développée. Toutefois ces produits manquent en certaines périodes de l'année, une production plus importante et plus diversifiée pourrait s'envisager.

La filière coprah a été redynamisée ces dernières années, permettant la production d'huile servant de biocarburant à la centrale Enercal et de matière première par la savonnerie d'Ouvéa. Les artisans puisent aussi dans la ressource du cocotier, pour confectionner des objets de décoration.

D'autres produits agricoles sont connus pour leur qualité, notamment le miel, la vanille (plus d'une centaine de producteurs agréés sur l'ensemble des îles Loyauté), très recherchés sur le marché.

Contrairement aux coproduits de la pêche (cf. point suivant), les déchets organiques issus de ressources naturelles végétales sont encore peu valorisés, mis à part quelques actions individuelles et locales. Compte-tenu de la fertilité relativement faible de nombreux sols sur les îles Loyauté, ce sujet paraît important à considérer.

Réputée « biologique », l'agriculture des îles Loyauté a tout à gagner d'une labellisation reconnaissant la qualité de ses productions.

● Ressources biologiques marines :

Les récifs coralliens des Loyauté figurent parmi les plus remarquables de la planète avec une biodiversité élevée.

En matière de pêche artisanale côtière, l'atoll d'Ouvéa apparaît particulièrement favorisé par la nature : un très vaste lagon, une abondance des ressources en poissons, une absence de gratte (ou danger moindre). Concernant les ressources halieutiques plus profondes, plusieurs études ont été réalisées pour estimer les potentialités par pêches à la palangre de fonds entre 300 et 800 m de profondeur sur la ride des Loyauté (ZoNéCo). Elles révèlent un potentiel intéressant pour plusieurs espèces de poissons, comme le vivaneau ou brème noire dépourvue de ciguatera (le potentiel commercial des Beryx étant jugé insuffisant) et confirment l'importance d'avoir une connaissance précise de la topographie des fonds sous-marins (cf. Grandperrin et al., 1995) ce qui a été réalisé pour les fonds jusqu'à 1000 m de mi 2003 à début 2004 (Pelletier et al., 2004).

Une unité pilote de valorisation des coproduits de la pêche, basée à Lifou et mise en route en 2017, se trouve en phase d'évaluation (à la date de rédaction de cette synthèse), pour mettre en place les procédés de production pour différents produits et conduire des essais de mise sur le marché (applications agronomiques et nutrition animales pressenties).

● Substances naturelles :

En matière de substances naturelles, les travaux de recherche passés ou présents sont assez peu nombreux et ont permis d'identifier quelques extraits ayant des potentialités intéressantes, qu'ils soient d'origine marine ou terrestre (issus de la médecine traditionnelle ou de criblages biologiques), dans le domaine de la santé, de la cosmétique, du contrôle biologique en agroécologie, etc. L'exemple le plus connu et abouti est celui du Santal.



Les substances marines des îles Loyauté (algues, éponges, ascidies, échinodermes) ont fait également l'objet d'études (Payri et al., 2005), mettant en évidence une flore marine particulièrement riche (au moins 270 espèces d'algues), avec des possibilités de valorisation des invertébrés (Spongiaires et Ascidies) restant à évaluer, à travers la recherche de substances naturelles originales présentant des activités contre des maladies telles que la dengue ou le paludisme.

La principale difficulté qui demeure est celle d'une filière non structurée qui pénalise les possibilités de valorisation : à part quelques exceptions (santal), le transfert est embryonnaire voire inexistant ; la matière première (récolte, production) est souvent insuffisante ; la transformation est généralement inexistante ; et le cadre réglementaire est complexe. Il existe pourtant une volonté politique, un potentiel intéressant de la biodiversité de la province des îles Loyauté, une possibilité de bénéficier de signes de qualité, un marché en croissance...

Selon la connaissance des rédacteurs, il n'existe pas de brevet de déposé et exploité qui serait issu de travaux réalisés par les organismes de recherche présents en Nouvelle-Calédonie et qui concernerait des plantes ou des organismes des îles Loyauté. La base de l'INPI a en effet été interrogée et n'a apporté aucun résultat en rapport avec les îles Loyauté. Le CNRS dispose de deux brevets assez anciens, non exploités, qui portent sur des plantes de Nouvelle-Calédonie mais pas des îles Loyauté.

● **Autres éléments sur les ressources biologiques :**

Le Code de l'environnement de la province des îles Loyauté a été adopté le 6 avril 2016, dont toutefois la partie sur la gestion des ressources biologiques – comprenant les savoirs traditionnels – reste à finaliser et à adopter, à la date de rédaction de la présente synthèse.



S'agissant des savoirs traditionnels associés aux ressources biologiques, ceux-ci sont nombreux et en partie inventoriés (ex : Hommes et plantes de Maré, Lormée et al., 2011) (cf. la table ronde 1 sur la santé, qui traite également de ce sujet).

Il existe une attente forte de la population et des coutumiers, pour que ces savoirs traditionnels soient bien respectés, ce qui doit être le cas pour tout projet de valorisation d'une ressource biologique à envisager en concertation avec la population (cf. Charte du Peuple Kanak, Sénat coutumier 2014).

Plusieurs ressources sont gérées et utilisées de manière traditionnelle, dans le domaine de la médecine, de l'agriculture, de la chasse, de la pêche, ou encore en matière d'habitat (bois, paille). Des données nombreuses existent dans ce domaine, mais semblent incomplètes et éparses, méritant certainement d'être complétées et synthétisées.

Bien que ce sujet ne soit pas à développer ici, étant plutôt traité au sein de la table ronde 3 sur l'environnement, il est utile de rappeler que les ressources biologiques des îles Loyauté bénéficient d'un environnement encore bien préservé. C'est évidemment un contexte favorable pouvant faciliter la valorisation de ces ressources, la demande sociétale étant de plus en plus forte pour les éco-produits. Il convient toutefois de veiller de manière systématique aux impacts sur l'environnement que pourrait avoir tout projet de valorisation (cf. table ronde environnement).

Cette qualité des ressources, des milieux, des paysages... peut être valorisée également au plan écologique et touristique (écotourisme : plongée sous-marine, randonnées terrestres, guides touristiques, vente de produits dérivés...), pouvant en retour contribuer à améliorer leur préservation.

● Ressources minérales terrestres :

Calcaires

Les roches carbonatées constituent d'une manière générale une substance utile souvent convoitée. Les principales utilisations sont les granulats et sables (« katcha ») pour l'aménagement, ainsi que l'usage possible en tant que neutralisant des solutions qui sont produites par les grands projets hydrométallurgiques de la Grande-Terre (Cf. Cartographie géologique des îles Loyauté, BRGM 2006).

L'usage en tant que granulats et sables des différents types de calcaires de l'île est actuellement le seul. Près de 300 carrières ont été inventoriées, ce qui représente un grand nombre au regard des surfaces concernées, au sein desquelles des volumes mineurs sont généralement prélevés.

Les sites de carrières sont fréquemment utilisés pour la mise en dépôt des déchets, alors même qu'ils constituent des points d'infiltration privilégiés vers la lentille d'eau douce. Les impacts potentiels sur l'environnement restent une thématique de recherche importante, avec dans le prolongement un besoin de réglementation et de restauration des sites dégradés.

Concernant l'utilisation potentielle des calcaires en tant que neutralisant des effluents acides de l'industrie hydrométallurgique, dont les besoins annuels sont estimés à 1 250 000 tonnes de calcaire à 95 % de CaCO_3 , seules les îles de Lifou ou Maré seraient capables de faire face à une telle sollicitation sur le plan de la qualité et de la quantité des matériaux. Diverses études ont été réalisées mettant en évidence des facteurs de contrainte (dolomitisation hétérogène des calcaires, risques sur la lentille d'eau douce, site portuaire, durée d'exploitation).

Phosphate

Les seuls gîtes ou indices minéraux connus à terre sur les îles Loyauté concernent le phosphate. Actuellement les phosphates sont considérés comme substance concessible de compétence provinciale pour la zone de la Province des îles, mais de compétence territoriale pour l'île de Walpole.

Il n'y a pas de gisement économique sur les trois principales îles des Loyauté (P. Koch, 1957). Seules les petites îles de Walpole et Tiga contiennent des réserves qui ont fait l'objet de prospections et tentatives exploitation. Koch constate un enrichissement progressif des terres de surface en phosphate du NW au SE des Loyauté, Walpole étant l'île la plus riche à cet égard.

● Ressources minérales marines :

Excepté celles portant sur minéralisations ferro-manganésifères, aucune étude n'a été faite dans ce domaine, notamment sur la présence des métaux dans les sédiments dans les bassins bordant la ride des Loyauté ou situés entre les îles et hauts fonds.

Minéralisations ferro-manganésifères : les encroûtements ferro-manganésifères peuvent être présents à diverses profondeurs et au sommet des monts sous-marins le long de la ride des Loyauté. Ils ont une épaisseur moyenne variable entre 1 mm et 10 cm. Les teneurs moyennes en Mn sont comprises entre 20 et 25%. Pouvant être riches en métaux nobles tels que le nickel, le cuivre, le cobalt et les éléments du groupe du platine (EGP), les encroûtements ferromanganésifères pourraient présenter un intérêt économique non négligeable (Cf. Cartographie géologique des îles Loyauté, BRGM 2006).

Hydrocarbures : le potentiel pétrolier de la ride des Loyauté est unanimement reconnu comme très faible.

● Energie :

L'énergie solaire est la voie privilégiée actuellement aux îles Loyauté. Les autres sources d'énergie (éolien, mer) ne sont pas encore exploitées, bien que leur potentiel paraisse intéressant.

Analyse FFOM (Forces - Faiblesses - Opportunités - Menaces)

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Forces</p>	<p>Une biodiversité modeste mais avec des potentialités, des spécificités propres à la province</p> <p>De nombreuses autres ressources naturelles, ayant des potentialités intéressantes (à évaluer)</p> <p>Des organismes de recherche œuvrant dans le domaine (IRD, IAC, Ifremer, UNC, CNRS, BRGM)</p> <p>Des résultats de recherche déjà relativement nombreux sur la province ou en lien (Cf. panorama), mais pas toujours bien valorisés</p> <p>Une qualité des ressources, dans un environnement naturel bien préservé</p> <p>Une relation particulière des Kanak avec la nature, une conscience de la population de la province de ses richesses, souhait de promouvoir un dév. durable</p> <p>Une bonne notoriété, image positive de l'environnement de la province et de ses ressources naturelles</p> <p>Des exemples déjà réussis (santal, avocats, vanille, ...)</p> <p>Un code de l'environnement de la province en cours de finalisation</p> <p>Une commission et une direction du développement durable et des recherches appliquées (mais surtout orientées sur la conservation de la biodiversité et peu sur sa valorisation, pouvant relever de la DEI)</p>	<p>Manque de connaissance sur le potentiel des valorisation de la plupart des ressources (ce qui est aussi une opportunité)</p> <p>De nombreuses contraintes (éloignement des îles, faiblesse des infrastructures, faiblesse des capacités financières, ...)</p> <p>Une faible compétitivité commerciale (coût de valorisation souvent élevé)</p> <p>Des filières souvent en difficulté (coprah, ...)</p> <p>Protection juridique des ressources encore faible (mais renforcée avec le Code de l'environnement)</p> <p>Deux directions (DDRA et DEI) impliquées en matière de valorisation des ressources naturelles, nécessitant une bonne coordination</p> <p>Manque de ressources humaines au sein de la DDRA (remplacer Charly Zongo...)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Faiblesses</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Opportunités</p>	<p>Le SDANC 2025 qui fixe des objectifs (dont : optimiser les filières stratégiques : l'agriculture, le capital naturel)</p> <p>La Stratégie Territoriale sur l'Innovation de la NC, définie en 2015 (soutien aux filières innovantes)</p> <p>Volonté politique de la province des îles Loyauté</p> <p>Marché en croissance : demande des consommateurs pour des produits de qualité et éco-responsables</p> <p>Mieux valoriser les résultats de la recherche, non ou mal exploités</p> <p>Collections et valorisation des plantes traditionnelles (IAC, ADECAL...)</p> <p>Un inventaire des plantes alimentaires traditionnelles (IAC, ADCK...)</p> <p>Des savoirs traditionnels (médecine, autres) associés à des ressources biologiques pouvant servir la valorisation (peut aussi être une menace)</p> <p>Existence de l'ADECAL-Pole innovation</p>	<p>Masses critiques de la communauté scientifique et des services de la province insuffisantes pour traiter la diversité des questions</p> <p>Concurrence internationale forte sur les éco-produits</p> <p>Des menaces sur la ressource biologique en cas de surexploitation (modèle de développement durable)</p> <p>Menaces sur la ressource en eau douce, l'environnement (impacts agricoles potentiels, pollution à partir des carrières, ...)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Menaces</p>



2. Enjeux scientifiques et socio-économiques

- **Mieux valoriser l'existant** : faire la synthèse des connaissances, mieux transférer les résultats de recherche existants dans plusieurs domaines,
- **Poursuivre les efforts de recherche** sur l'acquisition de connaissances indispensables préalables pour une meilleure valorisation de ressources naturelles,
- **Identifier de nouvelles ressources**, minérales ou biologiques, valorisables en province des îles Loyauté,
- **Diminuer la dépendance des îles Loyauté** : en priorité améliorer l'autosuffisance alimentaire, et la production d'énergie renouvelable,
- **Concilier valorisation des ressources naturelles et préservation de l'environnement**, des milieux, de la lentille d'eau douce, des ressources biologiques,
- **Concilier valorisation des ressources naturelles et droits des populations** (pratiques, coutumes, savoirs traditionnels, partage des avantages),
- **Se distinguer** des autres provinces (et autres pays) par des produits spécifiques ou innovants, développés à partir de ressources présentes uniquement ou surtout sur la province des îles Loyauté, ou qui renvoient une image de qualité propre à la province (marché Nouméa, export et tourisme). A titre d'exemple : le santal, cocotier, vanille, avocat, miel, ignames, Hapatr, crabes de cocotier, holothuries, bénitiers, langoustes, poissons sans gratte, algues utilisées traditionnellement, halophytes, ...
- **Développer la transformation** de produits (ex. vanille, substances naturelles, ...),
- Favoriser la **valorisation écologique et touristique** des ressources biologiques, des milieux, des paysages, de sites culturels... (ex : autour de la protection de la perruche d'Ouvéa, d'espèces végétales rares comme le *Cyphophoenix nucele*, etc.).



3. Freins et leviers d'actions à renforcer

- acceptabilité sociale, nécessitant une démocratie participative active,
- impacts sur l'environnement fragile, nécessitant des études préalables sérieuses et des choix de mise en œuvre raisonnés,
- problème d'échelle, de taille modeste de la province des îles Loyauté : se concentrer sur quelques ressources, à prioriser selon des critères à définir,
- un cadre réglementaire à finaliser pour la partie ressources biologiques (CEPIL),
- un cadre réglementaire à renforcer sur la partie valorisation des ressources naturelles et des risques de biopiraterie (au niveau de la Nouvelle-Calédonie).



Présentation sur les systèmes de culture traditionnels et la fertilité des sols aux Loyauté (IAC).



4. Perspectives, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme

Propositions d'axes / opérations de recherche et développement à long terme	Les actions, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme (5 ans)	Recommandations / commentaires particuliers
Sur la recherche en général	Optimiser l'adéquation entre les recherches conduites et les questions et besoins exprimés par la province	
Acquisition/production de connaissances pour une meilleure valorisation de la biodiversité terrestre et marine	Poursuivre les inventaires et l'évaluation des potentiels de valorisation des ressources, en particulier les ressources terrestres et marines indigènes ; Se concentrer sur les ressources à plus fort potentiel, tirant avantage des atouts de la province (environnement, qualité, spécificité...) ; Intégrer la conservation de la biodiversité aux enjeux de sécurité alimentaire (agro-biodiversité, conservatoire des ressources génétiques...) face aux changements globaux (ex : diversité des ignames, bananiers, choux kanak, etc.) ; Evaluer les possibilités de valorisation d'espèces végétales envahissantes déjà installées, visant également à réduire leur progression ; Veiller à maintenir des travaux de suivi des ressources patrimoniales exploitées (stocks, prélèvements, régénération naturelle, plantation...), qui soient réguliers et standardisés, avec des données dont la province est copropriétaire (ex : santal, poissons...) ; En aquaculture, faire un bilan des connaissances acquises et travailler à nouveau au transfert (bénitier, langouste...) ;	
Renforcer la réputation « biologique » des ressources biologiques de la province des îles Loyauté	Poursuivre les travaux en cours de certification pour les produits à fort potentiel de valorisation, envisager d'autres formes de certification (écotourisme, etc.).	
Substances naturelles	Faire un bilan des connaissances acquises, et des valorisations réalisées ou potentielles ; Maintenir une veille sur les travaux de recherche en cours, localement et au niveau international, susceptibles de révéler des intérêts sur des ressources locales ; Favoriser les travaux de recherche locaux (dont sur le biocontrôle).	
Acquisition/production de connaissances pour une meilleure valorisation des ressources minérales	Valorisation des matériaux calcaires : les questions ne concernent plus vraiment la recherche. Les questions de recherche portent plutôt sur les impacts sur l'environnement (lentille d'eau douce, restauration des carrières, ... cf. table ronde 3 sur l'environnement) ; Phosphate : pas de question de recherche identifiée en table ronde, les connaissances sur la ressource existent. Des questions sur les impacts pourraient apparaître ; Poursuivre les études sur les potentialités sur les encroûtements ferro-manganésifères et les métaux dans les sédiments marins.	

Propositions d'axes / opérations de recherche et développement à long terme	Les actions, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme (5 ans)	Recommandations / commentaires particuliers
Valorisation des milieux, sites...	Ne relevant pas forcément de questions de recherche, il s'agit ici d'évaluer le potentiel de valorisation des milieux, paysage, sites... à haute valeur écologique, culturelle (écotouristique...).	
Savoirs traditionnels	Poursuivre les travaux d'inventaire des savoirs traditionnels associés aux ressources biologiques (voire aux milieux, sites...) ; Bancaiser ces connaissances et étudier les possibilités de protection ; Mobiliser ces savoirs et les populations concernées dans les projets de valorisation de ressources associées.	
Eau douce	Poursuivre les études engagées sur la qualité de la lentille d'eau douce (suivis au plan chimique, pollutions, teneur élevée en chrome révélée par l'étude Metexpo à préciser, ...) (cf. table ronde 3 sur l'environnement).	
Les sols	Poursuivre les travaux de recherche finalisée concernant l'amélioration de la gestion de la fertilité des sols cultivés, la gestion de la matière organique en particulier.	
Energie	Evaluer le potentiel de nouvelles sources d'énergie, dont les potentialités semblent intéressantes : éolien, mer (énergie des vagues sur les côtes exposées ; écarts thermiques).	L'énergie représente un défi, mais il y a carence dans ce domaine dans les instituts de recherche localement.
Réglementation	Finaliser le Code de l'environnement sur la partie ressources biologiques ; Renforcer la recherche sur les dispositifs juridiques et les normes réglementaires concernant la valorisation des produits de la recherche ainsi que la valorisation des ressources naturelles.	En lien avec le gouvernement
Capacités des ressources humaines	Maintenir et développer des capacités, des compétences auprès des services de la province, essentielles à l'accompagnement des projets de recherche et des projets de valorisation.	A développer au sein de la DDRA, voire de la DEI (voire autre direction, ex. la culture). Avoir une coordination entre services sur les projets mobilisant des compétences transversales. L'UNC au travers de diplômes ou formations continues pourrait jouer un rôle car enseignement supérieur et recherche vont de pair.

TABLE RONDE 3 :

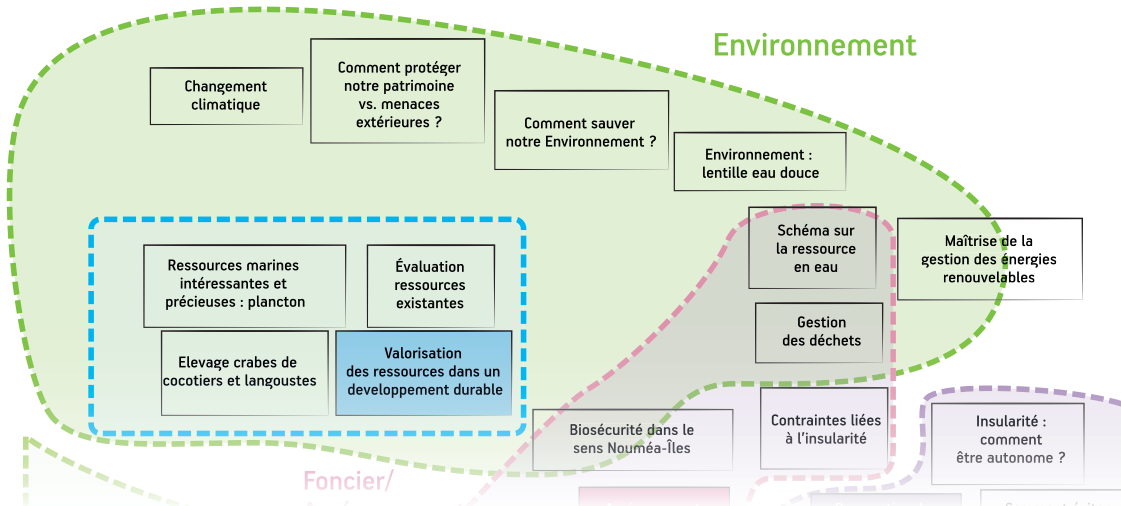
GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Rédacteurs : JOURDAN Hervé (IRD), MARDHEL Vincent (BRGM), SOULARD Benoît (Ifremer).

Participants et relecteurs : ABDELGHANI-IDRISSI Moulay (État), BERTEAUX-LECELLIER Véronique (IRD-CNRS), BIEGALA Isabelle (IRD), BIRNBAUM Philippe (Cirad/IAC), COLIN Fabrice (IRD), DROUIN Julien (IAC), DUMAS Pascal (UNC), ELJA Alexandre (PIL), FOGLIANI Bruno (IAC), GUNKEL-GRILLON Peggy (UNC), HNAWIA Pierre (PIL), JEANPERT Julie (SGNC/Gouv), JOURDAN Hervé (IRD), KAKUÉ Georges (DDDRA/PIL), LE DUFF Matthieu (UNC), MAGGIA Laurent (Cirad/IAC), MARDHEL Vincent (BRGM), MÉAOU Cédric (DDDRA/PIL), ROBINEAU Bernard (SGNC/Gouv), SABINOT Catherine (IRD), SELMAOUI Nazha (UNC), SOULARD Benoît (Ifremer), TALABAZA Christine (PIL), TYUIENON Raymond (IAC), WAGUETA Vitaline (étue PIL), WRIGHT Nicolas (DDDRA/PIL).



1. État des lieux et demandes sociétales



Le schéma ci-dessus présente les problématiques environnementales identifiées lors de la session plénière du séminaire de Lifou. Elles peuvent être regroupées en quatre grandes questions :

- Comment préserver notre environnement (espèce habitat, ressources, dont l'eau), le sauver, en considérant tant les enjeux écologiques que les enjeux sociaux et culturels ?
- Comment valoriser durablement les ressources naturelles ?
- Comment aménager le territoire de façon durable ?
- Comment mobiliser les savoirs locaux dans la coproduction des politiques environnementales ?

Les mots clés ci-contre ont été relevés à plusieurs reprises au cours des débats menés suite aux différentes présentations qui ont pu se tenir dans la journée. Au cours de cette table ronde dédiée à la thématique « Environnement », la problématique de l'eau douce a mobilisé une grande partie des discussions.

plancton
environnement renouvelable
langoustes submersion
durable énergie risque îles
biosécurité érosion maîtrise
territoire marin climat
global littoral menace
pêche patrimoine
qualité

L'eau au centre des échanges

L'acquisition des savoirs pour la gestion intégrée de la ressource et les moyens de sa gouvernance ont été au centre des échanges. La problématique de l'eau a été abordée sous l'angle de la quantité disponible, de sa qualité et de la protection/préservation des aquifères existants, ainsi que sous l'angle des pratiques d'utilisation et de gestion associées.

La connaissance (ou la méconnaissance) de cette ressource précieuse, extrêmement vulnérable dans un contexte exposé à des pollutions chroniques ou accidentelles, nous a amené à discuter de problèmes d'aménagement du territoire au travers par exemple de la gestion des déchets et des eaux usées. La nécessité d'une gestion durable des eaux douces et de leurs aquifères s'est poursuivie et élargie aux questions des énergies renouvelables, des aléas climatiques et de leurs impacts sur le littoral (érosion, risque de submersion, etc.). Cela suppose aussi une attention particulière vis à vis des itinéraires techniques et pratiques agricoles traditionnelles et leur intensification réalisée dans le contexte de développement de filières économiques.

Les savoirs de l'Eau

La ressource en eau sur ces territoires est intimement liée à la notion de « Chemins de l'Eau ». Au travers de ce concept émerge le besoin de partager les savoirs au sein des populations mais également entre les chercheurs de diverses disciplines et entre les acteurs de la gestion de la ressource à l'échelle des îles. Pour se faire, la ressource en eau sur les îles et sa spécificité justifie un transfert de compétences spécifiques vers les acteurs de l'eau des îles Loyauté :

- Formation et développement d'une expertise dans la thématique de l'eau en général ;
- Formation à destination des utilisateurs de l'eau en y intégrant la thématique spécifique de cette ressource fragile en contexte insulaire ;
- Formation de l'ensemble des acteurs à la complexité de l'intrication socio-culturelle spécifique de l'Eau et des populations sur le territoire des Loyautés.

Ces formations peuvent se faire sur la base des résultats des recherches menées antérieurement ainsi que sur des recherches futures, en particulier celles portant sur les savoirs locaux dans ses diverses dimensions. Parmi les savoirs locaux liés à la gestion de l'eau (ex. de la gestion du biseau salé sur Ouvéa), il s'agit entre autres de compétences particulières locales à préserver, renforcer et assurément partager avec tous les usagers de cette ressource, dynamique et fragile.

La gestion des déchets

De la même manière, les déchets organiques ont suscité l'intérêt des participants, avec un exemple de filière de valorisation des déchets de la pêche développée sur les îles Loyauté ou des problématiques en matière de remédiation pouvant intéresser le domaine de la recherche.

Les ressources naturelles et les enjeux de conservation de la biodiversité terrestre et marine en reconnaissant les savoirs des uns et des autres et en pensant au partage des avantages

La gestion des ressources naturelles, la biodiversité et la préservation des habitats, qu'ils soient terrestres ou marins semblent être au cœur des préoccupations des Loyaltiens. Les notions de maintien des services écosystémiques face aux menaces extérieures (e.g. bateaux de croisières, espèces envahissantes présentes sur la grande terre...) ou encore de gestion des pratiques et suivi des usages ont pu être discutées pendant la table ronde. Toutefois, cette richesse naturelle semble encore mal évaluée (phytoplancton, filières agricoles et d'élevage potentielles, ...) et pourrait faire l'objet de travaux de recherche / développement intégrant l'acquisition de nouvelles connaissances et les impératifs de développement économique durable. La problématique d'observatoire pour le suivi de ces enjeux et la mise en œuvre en général de bases de données ont été évoqués tant à terre qu'en mer. Néanmoins, la dimension observatoire de recherche tout comme le développement d'outils ad hoc sont restés peu débattus et doivent être développés face à la demande d'observations pour le suivi par la collectivité.

Les développements liés à l'augmentation des savoirs scientifiques sur les substances naturelles soulèvent des préoccupations chez les Loyaltiens, notamment du point de vue des enjeux de protection APA et du développement souhaité de filières économiques (le cas du santal a été particulièrement abordé, soulevant la question de sa gestion durable). D'autres valorisations nécessitent le développement de travaux de recherche tant à terre (flore des îles et savoirs traditionnels associés) qu'en mer pour des recherches d'activités biologiques/biochimiques/ressources génétiques d'intérêt (micro-algues, organismes marins type éponges, mollusques ...), susceptibles de faire émerger des filières innovantes et contribuer au développement économiques des îles. Cela comprend également les plantes utiles et agricoles dans le cadre du développement de filières agricoles (problématique sélection variétales et cultivars traditionnels). Les travaux de recherche autour de cette valorisation de substances naturelles nécessitent un partenariat fort avec la recherche en sciences humaines et sociales pour explorer les savoirs associés aux usages, organiser leur stockage, discuter de l'accès à ces données et de leur valorisation, dans le respect des attentes des interlocuteurs partageant leurs savoirs (cf. articles du code de l'environnement) (cf. table ronde 2).

Des ressources minérales existent également, à l'exemple des carbonates et phosphates, l'acceptabilité sociétale est la clef des orientations possibles et s'accompagne d'un partage des savoirs et de la connaissance des impacts potentiels et leur éventuelle remédiation (cf. table ronde 2).

Le changement climatique et ses conséquences attendues

De façon plus globale, l'impact du changement climatique sur la ressource (eau douce, maintien / résilience de la biodiversité et ressources naturelles associées) et les risques associés font également partie des sujets de recherche d'intérêt pour l'avenir des îles loyauté. La connaissance des aléas, l'étude des enjeux déclinent ces sujets de recherche et s'accompagnent de la mise en œuvre d'une co-construction des outils de gestion du risque entre les acteurs publics et la population des îles.

Analyse FFOM (Forces - Faiblesses - Opportunités - Menaces)

Forces	Environnements originaux grâce aux conditions d'insularité ; Relations entre les humains et leur environnement ; Biodiversité marine et terrestre relativement élevée ; CRESICA – potentiel recherche toutes disciplines confondues ; Adecap – potentiel innovation / partenariats public - privé ; Lagons inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO.	Ressource en eau douce (qualité, quantité & gouvernance) ; Insularité (isolement / accès) ; Dépendance aux énergies fossiles ; Manque de / accès aux données, connaissances, savoirs environnementaux ; Difficultés à gérer les déchets.	Faiblesses
Opportunités	Code de l'environnement en cours ; Energies renouvelables : potentiel marin, solaire, éolien... ; Biodiversité : potentiel de développement de nouvelles filières économiques (santal, microalgues, plantes utiles...), attrait touristique ; Spécificité locale forte / substances naturelles.	Développement économique non raisonné, dont le tourisme ; Espèces envahissantes terrestres et marines ; Pollutions organiques et chimiques (sols, lentilles d'eau) ; Montée des eaux / Réchauffement climatique ; Blanchissement corallien ; Erosion littorale.	Menaces



2. Barrières et verrous à lever

- Faire un état des lieux de l'existant, afin d'identifier les questions non traitées et les problèmes d'appropriation des résultats rencontrés, pouvant être dus à des transferts de savoirs insuffisants à l'époque comme à un manque de transfert en interne aux services provinciaux en raison du turn-over des techniciens (questionnement durant l'atelier sur le programme SAGE portant sur l'eau entre autres) ;
- Faire le bilan des données acquises par ce programme, données à intégrer ou à générer de nouveau dans le cadre de l'Observatoire de l'Eau (voir plus loin) ;
- Actualiser ces données et reformuler des questions restées sans réponse en intégrant les nouveaux moyens d'acquisition des savoirs ;
- Centraliser la connaissance des réservoirs souterrains d'eau douce et acquérir de nouveaux savoirs tels que la géométrie, l'extension des réservoirs. La recherche fondamentale a été citée pour produire ces données ;
- La compréhension des savoirs et des représentations liés à l'eau, de son partage et de sa gouvernance en terres coutumières, est apparue également comme l'une des pistes de recherche nécessaire à la mise en place d'une action pérenne. L'eau, richesse commune et partagée, doit être accessible de manière pérenne à cet Observatoire de l'Eau cité comme un outil de la gestion de l'eau à mettre en place ;
- Etablir un état des lieux de l'état phytosanitaire des différentes îles afin d'être en mesure de bâtir une stratégie de biosécurité de la collectivité et éclairer la réglementation (à travers de la validation du code de l'environnement provincial) ;
- Meilleure connaissance de la faune et flore patrimoniale des îles (ressources et leur exploitation), ressources naturelles pour des filières agricoles ;
- Meilleure connaissance de la biodiversité marine pour le développement de nouvelles filières économiques et/ou la gestion des risques phytosanitaires (e.g. algues toxiques exogènes, espèces invasives, etc.) ;
- Meilleure connaissance des phénomènes physiques marins, notamment côtiers (e.g. courantologie, vagues, etc.) pour la mise en place d'outils de gestion des risques.



3. Propositions d'axes et d'opérations de recherche à long terme

Le tableau ci-dessous présente les thèmes de recherche identifiés comme prioritaires par les participants à la table ronde. Le tableau est reporté ici tel que réalisé dans le temps imparti de la table ronde et ne liste pas de façon exhaustive l'ensemble des activités de recherche susceptibles d'être développées aux îles Loyauté. Les participants n'ont toutefois pas priorisé les items dans le tableau.

Thème	Axes prioritaires	Acteurs – Partenaires (en plus du service environnement de la P. Îles)	Pilote(s) potentiels	Commentaires / Verrous
Ressource en eau douce	Vulnérabilité quantitative et qualitative (analyse des pressions sur la ressource et de l'évolution des usages, anticipation des effets du changement climatique, ...)	Province / Gouvernement - DAVAR & DIMENC / Communes / Coutumiers & tous acteurs RGD (ONG, organismes)	V. Mardhel - BRGM / B. Robineau - SGNC / P. Genton - IRD	La connaissance de la géométrie des réservoirs souterrains (volumes, recouvrement, dynamique) conditionne la compréhension de la vulnérabilité de ces ressources. Observatoire et analyse spatio-temporelle.
	Gouvernance (foncier, accès à la ressource...)		IAC / CIRAD / IRD	La gouvernance de l'eau va dépendre également de ce qui va émerger de la PEP (Politique de l'eau partagée, apparue en début 2018) et restituée le 17 octobre 2018
Déchets organiques	Développement de filière de transformation / valorisation des déchets	ADEME / Province / Gouvernement / Communes	P. Gunkel – UNC / A. Léopold – IAC / CNRS	Politiques incitatives
	Remédiation			
Biodiversité & habitats	Préservation milieu/ ressources naturelles	IRD, IAC, CIRAD, Ifremer	Jourdan - IRD (milieu terrestre) UMR Entropie (milieu marin)	Appropriation
	Lien homme / nature – Impacts			
	Pratiques - Usages			
	Restauration			
Aléas et Risques littoral	Submersion marine	IRD, Météo France, Ifremer, SGNC, BRGM	J. Aucan - IRD	L'analyse des aléas naturels est l'étape préliminaire à conduire sur ces territoires. Depuis octobre 2017 et l'avis du Conseil d'état cette thématique de l'aléa relève des missions du Gouv/NC. La définition des risques associés qui découle de l'analyse des enjeux exposés à ces aléas relève de la compétence de la province des îles. Cela suppose l'inventaire et le suivi de ces enjeux.
	Sismiques		IRD	
	Climatiques			
	Aménagement territoire			



4. Actions, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme

A court terme, il convient de poursuivre la réflexion initiée lors de la table ronde, de hiérarchiser les grands thèmes prioritaires et de nommer des pilotes pour chacun d'entre eux et des porteurs au sein des services de la province. Chaque thème devra ensuite être décliné en questions de recherche et projets éligibles, autant que de besoin, à différents guichets de financements nationaux ou régionaux (fonds pacifiques, MOM, ANR, etc.).

Lors de l'atelier, dans le temps court d'interactions imparties, les discussions ont toutefois été relativement peu orientées « recherche » en général, mais plutôt sur des actions de développement (filrière de transformation et valorisation) ou de mise en place de politiques publiques (notamment sur le thème de la gestion des déchets). Elles ont néanmoins mis en exergue la nécessité d'assurer un transfert de savoirs durable entre le monde de la recherche et les acteurs de la province ainsi qu'en interne aux services provinciaux, ainsi que du besoin d'articuler les recherches en sciences de la nature et celles en sciences humaines et sociales pour que les enjeux socio-culturels soient mieux intégrés dans les politiques environnementales.

4.1 Thématique de l'eau douce

Face aux enjeux sur la ressource en eau douce, la création d'un **Observatoire de l'Eau** a été évoquée et clairement identifiée dans la synthèse de la table ronde. Cet observatoire aurait dans ses missions de mesurer/quantifier la ressource en eau, de surveiller sa qualité, d'anticiper/remédier à l'impact du changement climatique sur cette dernière, de renseigner les savoirs locaux relatifs au lien à l'eau et à sa gouvernance dans chacun des territoires. Les tendances évolutives attendues sont encore peu cernées :

- Remontée du biseau salé ;
- Intrusions marines via des phénomènes climatiques extrêmes (submersion marine) ;
- Pollutions d'origine anthropique ;
- Modification du cycle d'alimentation des réserves souterraines ;
- etc.

Ainsi, le suivi des tendances évolutives à moyen et long terme est nécessaire pour palier ou remédier aux effets redoutés. La connaissance des ressources stratégiques, leurs vulnérabilités aux pollutions accidentelles ou chroniques et les cycles de l'eau à l'échelle des systèmes aquifères des îles sont les prérequis des missions de cet observatoire.

Les outils et moyens : l'infrastructure du réseau de mesure des paramètres quantitatifs et qualitatifs de la ressource existe au travers des piézomètres mis en place dans le cadre du SAGE précédent. En revanche, le suivi pérenne et la bancarisation des données recueillies justifient la mise en place d'une nouvelle forme de gouvernance d'une politique de l'eau partagée sur le territoire des îles Loyautés.

La recherche

La recherche fondamentale peut apporter une vision à l'échelle des îles, à l'image des campagnes de géophysique héliportées, la meilleure compréhension des systèmes est une nécessité.

Les savoirs acquis et à acquérir

Vers les acteurs de la politique de l'eau

- Transfert et opérationnalisation des travaux de recherche passés aux gestionnaires de l'eau ;
- Adaptabilité des produits de la recherche – Une recherche appliquée, applicable et sur le long terme ;
- Formation et/ou compagnonnage des acteurs de la gestion de l'Eau ;
- Identification des ressources stratégiques et actualisation et/ou mise en place et suivi des réseaux de mesures quantitatives et qualitatives (et bancarisation) ;
- Définition des indicateurs de suivi utiles à la planification des usages et la préservation des ressources stratégiques.

► Vers le grand public

À l'échelle des communautés humaines, la compréhension des fragilités des ressources exploitées doit également être déclinée dans le partage des savoirs acquis. L'implication des acteurs des îles pour l'intégration des savoirs traditionnels liés à la gestion de l'eau fait partie intégrante des savoirs associés à la ressource. Ils doivent donc pour cela être collectés et leur stockage structuré.

Dans l'acquisition des indicateurs nécessaires à l'Observatoire, l'implication des populations locales est donc nécessaire. Elles participent à la construction d'un savoir partagé par les acteurs de l'Eau des îles et à la pérennisation des moyens qui devront être mis en œuvre.

- Formation et développement d'une expertise dans la thématique de l'eau en général ;
- Formation à destination des utilisateurs de l'eau en y intégrant la thématique spécifique de cette ressource fragile en contexte insulaire. Une formation diplômante pour développer un savoir qui peut être promu dans des contextes insulaires similaires ;
- Formation de l'ensemble des acteurs à la complexité de l'intrication socio-culturelle spécifique de l'Eau et des populations sur le territoire des Loyautés.

4.2 Thématique Milieu marin

Les orientations prioritaires de la province listées dans le Panorama de la recherche réalisé en préalable au séminaire, font état d'une volonté de :

- « Désenclavement sans lequel le développement économique ne peut se construire (e.g. wharfs...) » ;
- « Développement économique et durable valorisant les ressources naturelles » ;
- « Développement du tourisme ».

Les participants à la table ronde ont retenu comme prioritaire le thème de la « biodiversité et des habitats » et ont été discutées les notions de préservation, de risques potentiels liés aux usages, d'impacts potentiels sur le milieu, de savoirs locaux, etc.

La construction de wharf par exemple peut nuire à certains habitats, ou à la biodiversité marine, de même que les zones d'ancrage des paquebots. Les eaux de ballast sont également un risque pour l'introduction d'espèces envahissantes ou l'enrichissement du milieu (proliférations algales, etc.). La construction d'infrastructures touristiques représente de même un risque potentiel pour le milieu marin de par la problématique « déchets organiques » et « traitement des eaux usées ».



Suivi des écosystèmes récifaux (visite à l'IRD).

La Recherche

De nombreux travaux de recherche ont été et sont menés sur le milieu marin en Nouvelle-Calédonie par les organismes du CRESICA, qu'il s'agisse d'études sur l'état de santé des récifs, la biodiversité marine benthique ou pélagique, les pressions naturelles et anthropiques, sur les savoirs, pratiques, normes et représentations des populations en matière environnementale (cf. Panorama de la recherche) au cours desquels divers outils et méthodologies ont pu être développés. Ces travaux, si ce n'est déjà le cas, peuvent être étendus / transposés à l'échelle de la province des îles Loyauté.

Connaissances acquises ou à acquérir

Les connaissances fondamentales à acquérir concernent à la fois l'état et le fonctionnement des écosystèmes côtiers loyaltiens, face aux différents challenges auxquels doit faire face la province – le changement climatique et ses conséquences, la dégradation des habitats induits par et pour le tourisme de masse, etc. – et une compréhension des modes de représentations, d'usage et de gestion existant localement.

L'acquisition de connaissances fondamentales sur le milieu marin est un prérequis indispensable à sa bonne gestion et sa préservation. A l'heure actuelle, les gestionnaires ne disposent que de peu de connaissances sur le fonctionnement côtier. L'évaluation de l'état de santé des écosystèmes récifo-lagonaires au travers de suivis de la biodiversité ne suffisent pas à eux seuls car ils ne permettent pas de mettre en évidence les mesures correctives à mettre en place par les gestionnaires.

Il serait donc nécessaire :

- De réaliser une sorte de point zéro « synoptique » de l'état de santé des écosystèmes benthique & pélagique en termes de biomasses et de diversité d'espèces, qu'il s'agisse de poissons, de mollusques mais également de producteurs primaires (algues). Ceci permettrait notamment d'évaluer la part d'endémisme et les risques d'introduction d'espèces exogènes via les eaux de ballast des paquebots ;
- D'affiner la compréhension du fonctionnement physique de la zone côtière notamment de la variabilité naturelle de certains paramètres tels que la température, les surcotes de marées, etc., mais également de la circulation côtière, ce qui permettrait d'identifier des zones prioritaires de conservation (e.g. zones de pontes de crabe de cocotier, langoustes, etc.) ou de mettre en place des outils d'aide au dimensionnement de rejets d'eaux usées ;
- De réaliser un bilan des savoirs, pratiques, normes et représentations liées à l'environnement marin afin de pouvoir intégrer ces manières de voir et de gérer l'environnement dans les processus de gestion partagés ;
- Au travers des connaissances acquises sur la biodiversité et notamment les espèces endémiques, d'évaluer le potentiel de développement de nouvelles filières économiques.

4.3 Thématique Milieu terrestre

Comme pour la thématique marine, les trois orientations prioritaires de la province identifiées dans le panorama de la recherche réalisé en amont du séminaire (« Désenclavement sans lequel le développement économique ne peut se construire », développement économique et durable valorisant les ressources naturelles » et « développement du tourisme ») sont des enjeux que la recherche sur les milieux terrestres doit également accompagner afin de garantir le meilleur développement selon ses items sans fragiliser les écosystèmes des îles Loyauté.

Comme pour le marin, les participants à la table ronde ont retenu comme prioritaire le thème de la « biodiversité et des habitats » notamment au travers de notions telles que sa préservation, les risques potentiels liés aux usages, les impacts potentiels sur le milieu (fragmentation/feu, ressources forestière, pratiques agricoles durables, épuisement de sols, espèces invasives, ressources génétiques représentés par les cultivars et variétés spécifiques des Loyauté pour les plantes alimentaires et utiles, etc.).

Comme pour le marin, la construction de wharf par exemple peut nuire à la biosécurité des îles et en cascade à la sécurité alimentaire de la population Loyaltienne (ravageurs et pathogènes agricoles ou environnementaux). L'augmentation des flux de transport de marchandises associées ou de flux de touristes font alors peser un risque accru vis-à-vis de l'introduction d'espèces envahissantes, y compris pour la santé humaine (espèces vecteurs d'arboviroses par exemple). La construction d'infrastructures touristiques représente également un risque potentiel par la problématique d'augmentation des « déchets », y compris organiques, mais également de « traitement des eaux usées » pour minimiser les risques de pollution. Il y a également alors des enjeux de

biomasse (valorisation pour agriculture ?). Les enjeux de pollutions des sols sont également une préoccupation dans ce contexte si le développement de l'agriculture était mal contrôlé avec des pratiques d'intrants susceptibles d'altérer les sols et in fine la lentille d'eau douce.

La Recherche sur les milieux terrestres

Au cours des dernières décennies, de nombreux travaux de recherche ont été et sont menés sur les milieux terrestres en Nouvelle-Calédonie par les organismes du CRESICA. Ces recherches concernent l'évaluation de la biodiversité (y compris les enjeux de biodiversité ordinaire et d'usages traditionnels associés pour une agriculture durable et le renforcement de la sécurité alimentaire). Les ressources naturelles et le patrimoine naturel (incluant les usages et les perceptions), l'évaluation et la modélisation des pressions naturelles et anthropiques pour la conservation de la biodiversité Loyaltienne ou encore la restauration écologique de sites dégradés (cf. Panorama de la recherche) ont déjà permis le développement d'outils et méthodologies de suivis environnementaux. Ces travaux, si ce n'est déjà le cas, peuvent également être étendus / transposés à l'échelle de la province des îles Loyauté.



Connaissances acquises ou à acquérir

Les besoins de connaissances fondamentales à acquérir concernent à la fois l'état et le fonctionnement des écosystèmes terrestres loyaltiens (littoraux et plateaux calcaires) face aux différents challenges auxquels doit faire face la Province – tant en matière de développement économique, que de faire face au changement climatique et ses conséquences, que la dégradation des habitats induits par les activités humaines et par le tourisme de masse, etc.

L'acquisition de telles connaissances fondamentales sur les milieux terrestres apparaît comme un prérequis indispensable à leur bonne gestion, utilisation et préservation. A l'heure actuelle, les gestionnaires ne disposent que de peu de connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes et des enjeux associés pour pleinement accompagner les choix de développement de la province.

Il serait donc nécessaire (non exhaustif) :

- De réaliser un état des lieux de la biodiversité terrestre loyaltienne, pour identifier les espaces et espèces à enjeux, mais également d'établir l'état d'invasion des écosystèmes par les espèces exotiques, qu'il s'agisse de plantes, insectes ou vertébrés (oiseaux, reptiles) voire de mollusques. Ceci permettrait notamment d'évaluer la part d'endémisme et les risques d'introduction d'espèces exogènes en provenance de la grande terre où d'ailleurs, et d'avoir un panorama des enjeux phytosanitaires différenciés selon chacune des îles de la collectivité, afin d'être en mesure de proposer une évolution de la réglementation pour définir les conditions d'une biosécurité de la province îles à même de protéger la biodiversité et les ressources naturelles de la collectivité. Cela devrait s'accompagner également d'un projet de médiation scientifique (porté par le projet d'herbier provincial) pour sensibiliser la population Loyaltienne et notamment les jeunes à la valeur de l'environnement et au patrimoine naturel Loyaltien ;
- Au travers des connaissances acquises sur la biodiversité terrestre et notamment les espèces endémiques mais aussi la biodiversité ordinaire (représentée par les cultivars/variétés issus de la sélection traditionnelle), d'évaluer le potentiel de développement de nouvelles filières économiques, y compris dans le contexte du développement d'une agriculture durable en vue d'appréhender les enjeux de sécurité alimentaire ou du développement de projets innovants de valorisation des ressources/substances naturelles ;
- D'affiner la compréhension des pratiques agricoles traditionnelles (dans un possible contexte d'intensification) et d'utilisation des ressources naturelles (cueillette, chasse ...) dans le contexte d'un possible Observatoire de la ruralité en devenir en Nouvelle-Calédonie proposé par l'IAC, et ainsi par exemple de mieux gérer des intrants et des déchets ou accompagner le développement de filières économiques autour des ressources naturelles terrestres ;
- Etc.

Ainsi, **d'une manière globale sur ces différentes thématiques**, le monde de la recherche dispose et développe toute une panoplie de méthodes d'analyses, de suivis et d'outils, parmi lesquels nous pouvons citer :

- Les mesures *in-situ* obtenues par différents capteurs (piézomètres, chlorophylle, turbidité, stations météo, humidité du sol, etc.), ou méthodes d'observations directes ou par vidéos, ainsi que des moyens de prélèvements (eau, sédiments...) et méthodes d'analyses des échantillons en laboratoires pour collecter des données en vue de mieux appréhender la variabilité naturelle et les processus régissant les environnements côtiers et terrestres loyaltiens ;
- Des plateformes techniques d'analyse en chimie, en microscopie et en biologie moléculaire, pour mieux appréhender au laboratoire la spécificité et la variabilité naturelle des composantes des écosystèmes loyaltien ;
- Des parcelles expérimentales sur le terrain avec le centre d'Atha ;
- La modélisation numérique, réel outil d'aide à la décision pour les gestionnaires, qui, sur la base des données de terrain, permet d'évaluer les risques (submersion, érosion, impacts du changement global, aléas climatiques, santé publique, etc.), d'aider à la compréhension des phénomènes (hydrodynamiques, dispersion larvaire, fragmentation, connectivité, fragilité d'espaces sensibles,...) ou encore d'appuyer le dimensionnement d'ouvrages impactants (e.g. construction de wharf, émissaires marins, gestion des déchets, développement agricoles...);
- La télédétection, de plus en plus répandue avec la multiplication des types de capteurs (multispectral, hyperspectral, radar...) et de vecteurs (aéroporté, satellite, drone...), permettant d'obtenir une vision synoptique, soit à très large échelle spatiale et temporelle, soit à très haute résolution ;
- La cartographie permettant d'agréger et spatialiser les informations collectées sous forme d'indicateurs ou de seuils pertinents pour les gestionnaires (comme par exemple des alertes agricoles, des espaces à enjeux voire conflits d'intérêt ...);
- Les bases de données pour stocker de façon fiable et pérenne l'ensemble de ces informations pour un suivi sur le long terme.

Ces modèles et données permettront ensuite de répondre aux questions scientifiques, dans un objectif de compréhension des processus environnementaux et de prévision ou d'évaluation de leur évolution potentielle, et ainsi de mieux répondre aux attentes sociétales.

TABLE RONDE 4 :

CULTURE ET MODÈLE DE SOCIÉTÉ

Rédactrices : BOUARD Séverine (IAC), GENEIX-RABAUT Stéphanie (UNC), SABINOT Catherine (IRD).

Participants et relecteurs : AJAPUHNVA Wauka (PIL/DIL), BEARUNE Suzie (UNC), BOUARD Séverine (IAC, secrétaire de la table ronde), CITRE Basile (élu PIL), DOTTE Anne-Laure (UNC), GENEIX-RABAUT Stéphanie (UNC, rapporteur de la table ronde), IOPUE Luén (PIL/DDDR, secrétaire de la table ronde), PIDRA Joan (PIL), PUJAPUJANE Alphonse (PIL), TROTRO Pierre (PIL/DEFIPE, animateur de la table ronde), TRUJIIJ Robert (PIL/DEI), UJICAS F. (PIL/DEFIPE), WALEWENE Elia (PIL/DEFIPE), WASHETINE Charles (élu PIL), ZONGO Sophie (PIL/DCAC, animatrice de la table ronde).



1. État des lieux et demandes sociétales, barrières et verrous à lever

Les publications scientifiques sont nombreuses sur le lien entre culture et développement (Lê Thành Khôi, 1984 ; Porcedda et Petit, 2011 ; cf. également les idées principales avancées par l'UNESCO¹). De surcroît, la culture apparaît de manière récurrente comme enjeu dans les débats publics sur le développement. Localement, celle-ci est reconnue comme devant être la base de croissance économique et humaine ; elle doit constituer la trame du modèle de société à promouvoir par le développement. Celui souhaité par les Loyaltiens intègre l'homme, les enjeux de cohésion sociale et le capital humain.

La pluriactivité et l'économie informelle, avec notamment les pratiques agricoles, de pêche, de chasse et d'artisanat, sont une spécificité calédonienne souvent perçue en première lecture comme un frein au développement économique, généralement accompagné de politiques d'appui sectorielles.

Le constat est que les modèles promus par les politiques de développement sont souvent peu ou mal adaptés aux îles Loyauté. Dans ce contexte, comment est-il possible d'augmenter la croissance de la province des îles Loyauté pour que celle-ci puisse vivre de ses propres ressources naturelles et sociales ?

Une des pistes explorées depuis pas mal d'années en province des îles Loyauté est celle du développement touristique : avec l'accueil chez l'habitant et plus récemment celui des croisiéristes. Les stratégies sont bien distinctes : la première relève beaucoup plus d'un tourisme culturel, parfois qualifié de « patrimonial », reposant sur le mode de vie et la culture locale.



La question foncière prend un sens spécifique en province des îles Loyauté. Les terres loyaltiennes relèvent presque intégralement du droit coutumier. Les infrastructures qui s'y sont développées depuis plus de trente ans reposent sur des Groupements de Droit Particulier Local (GDPL)². Elles connaissent des difficultés, mais les raisons sont encore mal connues et analysées.

Se pose également la question de la pratique et transmission des langues, des savoirs et des savoir-faire qualifiés de "traditionnels" par les acteurs sociaux, à laquelle s'est ajoutée aujourd'hui, l'usage quotidien des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Comment mobiliser ces nouvelles circulations de l'information, et plus largement des langues-cultures, à la fois pour les valoriser, les diffuser tout à les préservant ? Comment mieux intégrer les différentes manières d'apprendre et de transmettre dans les politiques publiques contribuant au développement ?

1 Cf. les liens suivants : (<http://www.unesco.org/new/fr/culture/themes/culture-and-development/the-future-we-want-the-role-of-culture/the-contribution-of-culture/>) et (<https://fr.unesco.org/themes/culture-développement-durable>).

2 « Le GDPL est une structure juridique originale qui n'existe qu'en Nouvelle-Calédonie et a été créé par l'ordonnance foncière du 15 octobre 1982. Devenu personnalité morale depuis 1985 pour concilier les exigences du droit civil européen et l'organisation coutumière, le GDPL regroupe des individus attachés par des liens de parenté et/ou hiérarchique (au sein d'une famille, d'un clan, d'une tribu). Le GDPL est donc principalement constitué de personnes de statut civil coutumier. Il est géré par un mandataire qui n'est pas forcément une personnalité représentative des institutions politiques coutumières kanak. Les GDPL fonctionnent soit comme des entreprises menant une activité économique soit relèvent de la catégorie du foncier coutumier à laquelle sont attribuées des terres dans les opérations de redistribution foncière » (Demmer, 2017 : 11).

Une des premières étapes du développement, notamment humain, est celle de l'enseignement et de la formation. Mais, force est de constater qu'aujourd'hui il existe un certain décalage entre les modèles d'enseignement et la culture locale, entre le calendrier scolaire d'un côté et le calendrier social de l'autre. Ces différences de normes concernent bien d'autres enjeux que ceux de calendriers, plus globalement il impacte toute une partie de la transmission des savoirs et savoir-faire considérés comme informels par l'école.

2. Propositions d'axes et d'opérations de recherche à long terme

La recherche doit aider à faire le bilan sur le lien entre culture et développement, plusieurs thématiques ont été, à ce titre, identifiées comme prioritaires :

- Décrire et analyser les savoirs et savoir-faire liés aux pratiques vivrières, aux relations à l'environnement.
- Identifier les transformations culturelles induites par les choix de développement économiques (tels les différents types de tourisme, la vanille, le miel, etc.).
- Analyser comment les valeurs et savoirs des Loyaltiens peuvent être intégrés dans les politiques de développement culturel, économique et sociales de la province des îles.

Pour cela, il s'agira de croiser les approches disciplinaires pour dépasser les barrières existant encore entre droit, géographie, linguistique, économie, anthropologie etc.

De plus, un partage de la compétence recherche, revenant aujourd'hui à l'État, serait opportun afin de proposer une réflexion locale sur le lien entre culture et développement. Dans une perspective de transferts des dernières compétences, la province des îles Loyauté souligne l'importance de transférer l'université et la recherche, celle-ci étant perçue comme un moyen d'émancipation des Loyaltiens.

3. Les actions, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme

L'une des actions prioritaires identifiées par les Loyaltiens participants à la table ronde, viserait à renforcer le champ d'actions du *Centre de formation et de recherche Hnëxujia à Hnadro* (Lifou), dont les missions principales consistent à élaborer des outils pédagogiques pour l'enseignement des langues-cultures kanak.

Mettre en avant les cultures, les pratiques et les langues locales au cœur des actions de développement touristique, culturel et éducatif. Dans ce contexte, les NTIC peuvent être mobilisées aux côtés d'autres pratiques de transfert/d'échange de connaissances, en tant qu'outil de valorisation de la culture et d'opportunité en termes de développement.

Etudier les recompositions économiques et sociales induites par le développement : le tourisme sur le territoire loyaltien, mais aussi le développement minier qui attire une partie des Loyaltiens et impacte aussi les îles, à travers la circulation de l'argent et la mobilité des personnes. Ces phénomènes ont déjà transformé les équilibres sociaux et les modes de vie. Il s'agit, dès lors, d'étudier ces recompositions à l'œuvre sous divers angles sociaux, territoriaux, patrimoniaux, économiques et environnementaux. Pour appréhender ces dynamiques complexes, il est nécessaire d'articuler les approches (pluri/inter)disciplinaires. La contribution des sciences humaines à la construction d'observatoires permanents de ces changements est stratégique.

Parmi les thématiques à éclairer, en lien direct avec les enjeux de développement :

- 1) Mesure de l'économie informelle et du capital immatériel, processus d'hybridation et d'innovation entre les différents modes d'action économique.
- 2) Étude des transformations liées au genre, aux générations et au développement économique.
- 3) Mesure des inégalités socio-économiques liées au développement du tourisme, mais aussi d'autres projets de développement.

En complément des travaux menés sur le foncier, en particulier en Grande Terre, une analyse des instruments locaux (baux, GDPL,...) et de leur mobilisation en Province des îles Loyauté permettrait de documenter les mécanismes à l'œuvre. Surtout, ces analyses inciteraient à accompagner les réflexions et les actions des Loyaltiens sur leurs terres coutumières. Il s'agirait, toujours par des approches pluri/interdisciplinaires, d'analyser et de favoriser les processus endogènes de développement.

TABLE RONDE 5 :

RECHERCHE À LONG TERME, OUTILS ET FORMATIONS POUR STRUCTURER LA RECHERCHE

Rédacteurs : BOUARD Séverine (IAC), ROBINEAU Bernard (SGNC/Dimenc).

Participants et relecteurs : BEARUNE Suzie (UNC), BERTEAUX-LECELLIER Véronique (CNRS), BIEGALA Isabelle (IRD, secrétaire de la table ronde), BIRNBAUM Philippe (CIRAD/IAC), BOUARD Séverine (IAC), CAGLIERO Julie (IFNC), CAYROL Françoise (UNC), COLIN Fabrice (IRD, animateur de la table ronde), DELLA PATRONA Luc (Ifremer), DUMAS Pascal (UNC), GUNKEL-GRILLON Peggy (ISEA-UNC), HNAWIA (promoteur), HNAWIA Edouard (IRD), IHAGE Bernard (PIL), JOURDAN Hervé (IRD), KAKUE Georges (DDRA/PIL, secrétaire de la table ronde), LALIE Jeff (PIL), LAPACAS Édouard (Koop Ne Dehu), LEBEGIN Stéphane (IAC), LEBOUVIER Nicolas (UNC), LE DUFF Matthieu (UNC), LEOPOLD Audrey (IAC), LUEPACK Henri (PIL), MEAOU Cédric (PIL/DDRA), MILIE Alphonse (Lifou), QALA Maleta (élué PIL), ROBINEAU Bernard (Gouvernement/ DIMENC), SAULIA Emmrick (UNC-IRD, rapporteur de la table ronde), SELMAOUI Nazha (UNC), SOULARD Benoit (Ifremer), TROTRO Pierre (DEFIPE/PIL), WANEUX Mathias (élu PIL), WAPOTRO Bili (retraité PIL), ZONGO Paul (ESPE-UNC), ZONGO Sophie (DCAC/PIL).



1. État des lieux et demandes sociétales

La province des îles Loyauté bénéficie déjà de structures où les résultats de recherches et/ou thématiques de recherche d'intérêt sont débattus, notamment :

- La commission du développement durable et de la recherche appliquée,
- Le centre de recherche Hnëxujia sur les langues kanak, la culture et la pédagogie,
- Le CADRL à Maré,
- Le Conseil d'administration de l'IAC ainsi que ses comités de pilotage de la programmation,
- Le comité directeur de l'accord-cadre Ifremer / collectivités,
- La technopole,
- L'OBLIC (observatoire du littoral),
- Le CNRT Nickel et son environnement,
- Le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) et son comité scientifique,
- L'Ifreco,
- Le CCR (Comité Consultatif de la Recherche) au congrès,
- Le comité de site du CRESICA.

De plus, de nouveaux partenariats sont en cours de montage comme avec l'UNC, mais la question des référents auxquels les agents provinciaux peuvent s'adresser est récurrente.

De même, des questions sont encore en suspens sur l'avenir de certaines structures. Le CADRL a-t-il vocation à fusionner avec la technopole ? Cette dernière bénéficiera-t-elle de cofinancements ?

Le besoin d'observatoires qui associent la population a été identifié comme un enjeu important pour la diffusion des résultats de recherche mais aussi pour favoriser les innovations. Dans la suite des débats de la table ronde « cultures et développement », la nécessité d'avoir de meilleures données sur les changements économiques, sociaux et environnementaux sur et pour la population loyaltienne est ressortie comme un enjeu important. Par exemple, une meilleure connaissance des trajectoires suivies par les jeunes pendant et après leur formation est apparue comme un enjeu.

D'une manière générale, la demande de la population est de mieux comprendre à quoi sert concrètement la recherche pour améliorer la qualité de vie aux îles et comment impliquer les jeunes pour qu'ils reviennent y vivre et y exercer leurs compétences.



2. Enjeux

Pour la province, il s'avère indispensable qu'elle exprime et priorise les thématiques de recherche fondamentale et appliquée voulues en anticipation d'un modèle de développement souhaité. Suite à ce livre blanc, il conviendra de construire une stratégie provinciale de recherche et innovation à moyen et long terme. Puis il faudra être en mesure d'anticiper des postes au pays pour les jeunes chercheurs formés.

Pour les organismes de recherche, il faudra répondre à cette stratégie en adaptant leur programmation scientifique, en intégrant des jeunes îliens dans les stages de recherche et en encadrant des doctorants et post-doctorants.

3. Barrières et verrous à lever

Parmi les principaux verrous, l'absence de statut particulier pour les métiers de la recherche dans la fonction publique de la Nouvelle-Calédonie, semble freiner les possibilités locales d'évolution dans le métier de chercheur. Cela limite aussi sans doute les aspirations ou vocations pour la recherche. Dans ces conditions de faible reconnaissance du diplôme de doctorat et de concurrence accrue pour réussir une carrière académique, les diplômés loyaltiens les plus brillants ne font pas forcément le choix de la recherche.

De même, force est de constater qu'hormis les bourses du gouvernement, des provinces Nord et Sud, la province des îles finance peu ou pas les bourses doctorales et postdoctorales. Si la province des îles souhaite que des questions de recherche soient spécifiquement étudiées sur son territoire, il manque sans doute une institutionnalisation et une mise en cohérence des dispositifs de financement : constitution de comités d'évaluation des bourses, diversification des types de financements (bourses, Cifre, etc.), identification des thématiques à traiter.

Enfin, comme dans d'autres tables rondes, le statut de la recherche, toujours compétence de l'État et non prévue dans les transferts, interroge fortement les loyaltiens.

4. Propositions d'axes et d'opérations de recherche à long terme

Les tables rondes ont montré que la préoccupation principale des élus, des institutions et de la population est d'avoir une recherche finalisée, dont on attend des résultats concrets pour :

- accompagner un développement correspondant au mode de vie îlien,
- offrir des possibilités de retour des jeunes,
- améliorer la qualité de vie.

Les domaines d'application de la recherche qui ressortent des tables rondes sont la santé, l'environnement humain et naturel, la prévention des risques, l'exploitation raisonnable des ressources naturelles, le développement agricole, les sciences humaines et la culture, ...

5. Les actions, propositions opérationnelles et priorités à moyen terme

Plusieurs actions ont été identifiées :

- Développer des bourses pour les doctorants et les post-doctorants, si la province des îles Loyauté est demandeuse ;
- Travailler sur le statut des chercheurs locaux ;
- Développer les suivis participatifs, notamment sur les questions environnementales ;
- Développement d'un Lycée agricole et de Bac pro. pour élargir la gamme des débouchés professionnels ;
- Créer un observatoire des changements économiques et sociaux des populations des îles Loyauté. En effet, face aux changements rapides qu'a connus la Nouvelle-Calédonie depuis une vingtaine d'année, il conviendrait de mettre en place une collecte et mutualisation de données traitées jusqu'ici séparément et de façon souvent parcellaire sur les changements économiques et sociaux qui traversent les îles Loyautés. Il s'agirait de croiser des données dynamiques sur l'agriculture, l'alimentation, la santé, l'éducation, les revenus, les activités et échanges non marchands, les mobilités des biens et des personnes, etc. ;
- Créer un observatoire de la vie étudiante, de leur formation et insertion dans la vie active, en complément. Il s'agirait de partager des données et de mettre en place des enquêtes actualisées régulièrement afin de constituer des bases données prenant en compte les différentes formes d'emplois, qui permettent de recouper des données employés et employeurs. Tout comme l'observatoire des changements économiques et sociaux, cela nécessite une plus forte coopération entre les chercheurs et l'ISEE ;
- Organiser une cellule provinciale « Recherche, technologie, innovation », avec au moins un chargé de mission, dont la tâche sera de promouvoir la stratégie recherche technologie et innovation de la province, suivre les actions engagées, s'approprier et diffuser les résultats de la recherche.

TABLE RONDE 6 :

MODALITÉS DES PARTENARIATS ET MUTUALISATIONS

Rédacteurs : GENEIX-RABAULT Stéphanie (UNC), JEANPERT Julie (DIMENC), L'HUILLIER Laurent (IAC).

Participants et relecteurs : ADJOUHNGIOPE Jacques (ASBO), CONNAN Franck (DAFE), DUMONTET Vincent (CNRS), DUPONT-ROUZEYROL Myrielle (IPNC), GATEBLE Gildas (IAC), GENEIX-RABAULT Stéphanie (UNC, secrétaire de la table ronde), GOPE Fenepej (PIL), IOPUE Luën (DDRA/PIL, animateur de la table ronde), JEANPERT Julie (DIMENC, secrétaire de la table ronde), L'HUILLIER Laurent (IAC, rapporteur de la table ronde), MILLE Christian (IAC), PASSA Daniel (PIL), PIDRA Joann (PIL), SIPA Corinne (élue PIL), TYUIENON Raymond (IAC), UJICAS Raymond (DEFIPE/PIL), XOWIE Robert (Mairie Lifou).

OBJECTIF : L'objectif principal de cette table ronde visait à questionner les modalités de partenariats à la fois en amont et durant l'activité de recherche avec les différents acteurs sociaux impliqués. *In fine*, il s'agissait de réfléchir aux modalités de production et restitution scientifiques, de façon à contribuer plus efficacement au développement de la recherche en/sur la province des îles Loyauté. Cette table ronde est complémentaire de celle sur "Transfert et opérationnalisation" qui suit, cette dernière se situant davantage en aval, sur les impacts de la recherche et les transferts.



1. État des lieux des modalités de partenariats et demandes sociétales

Plusieurs questions ont guidé les échanges (en session plénière) :

- Comment "décoloniser la recherche" et travailler avec des outils contextualisés, adaptés aux différentes îles et dynamiques de la PIL ?
- Où poser la natte¹ ?
- Quels outils d'éclairage peuvent-être mis à la disposition des élus pour un meilleur développement articulant recherche, collectivités et acteurs sociaux ?
- Quel encadrement juridique de la recherche pourrait être développé ?
- Comment changer les habitudes de travail et accompagner les actions scientifiques de/sur/avec (le) terrain ?
- Comment les autorités politiques et les collectivités peuvent-elles faciliter la contribution de la recherche aux/sur les îles ? Et les collaborations ?
- Comment rapprocher les collectivités des préoccupations et demandes sociales ?

Ces deux derniers points posent la question de l'entité qui fait le lien entre la recherche et la population loyaltienne : la PIL et plus précisément la DDRA. Ils renvoient également aux questionnements et réflexions de la table ronde 7 sur les transferts et opérationnalisation de la recherche.

Au cours de la table ronde, plusieurs réflexions, constats ou besoins sociaux ont été exprimés et discutés :

- Le **manque de dialogue** en amont des travaux et actions scientifiques engagés sur le terrain et/ou avec les acteurs sociaux ;
- Les **recherches** sont encore souvent **déconnectées des attentes sociétales** : de manière générale, les élus et/ou la société civile ne sont que trop peu associés à la définition des programmes et/ou projets de recherche. L'absence de restitution(s) ou la complexité d'organisation (transferts insuffisants, incertains, impacts difficiles à mesurer, etc.) ont été soulignées à plusieurs reprises par divers participants à la table ronde. De ce point de vue, il semble nécessaire de créer plus de liens entre les pouvoirs publics et les acteurs scientifiques. L'expérience récente des visites des organismes de recherche par les élus² loyaltiens en amont du séminaire a été bénéfique : les membres de la délégation ont ainsi une meilleure visibilité et perception de ce que sont les structures scientifiques du pays, de ce qu'est la recherche, de son fonctionnement et de ce qu'elle peut contribuer à développer avec et pour les collectivités ; Si globalement les élus sont impressionnés par la **diversité des thématiques** investies par les acteurs scientifiques de/en Nouvelle-Calédonie et par la diversité de leurs travaux et/ou productions, ils estiment que les **restitutions et retours** auprès des acteurs sociaux sont trop souvent peu accessibles, lisibles, voir visibles : il est donc nécessaire de (1) **démocratiser les produits de la recherche** et (2) **dif-fuser les résultats scientifiques** à l'échelle de la PIL, des îles, des tribus, des conseils d'aire, etc. ;

¹ La métaphore de la natte pour désigner le(s) lieu(x) de recherche a été soulignée.

² Du 23 au 25 août 2017, une délégation composée des élus provinciaux et/ou directions et chefs de service de la province des îles Loyauté a visité les différentes institutions scientifiques de la Nouvelle-Calédonie pour préparer le séminaire d'octobre (https://issuu.com/construirelesloyaute/docs/c1172_construire_les_loyaut_).

- En cela, des **modalités de partenariats collaboratifs, interinstitutionnels et entre organismes de recherche** (déjà) existants peuvent illustrer la dynamique scientifique à développer : (i) l'expérience de l'IAC, construisant ses programmes de recherche en collégialité ou avec d'autres provinces par exemple ; (ii) celle de l'IFREMER et/ou de l'IRD à travers la mise en place de conventions cadres, etc. ; (iii) le réseau CRESICA, au sein duquel la PIL est investie à travers le comité de site ; ce mode de fonctionnement permet à la province de participer à la dynamique scientifique en faisant état des besoins, des priorités d'actions, en émettant un point de vue critique et constructif sur les projets de recherche menés et/ou à initier. C'est un espace de dialogue qui contribue à une meilleure visibilité de la recherche auprès des collectivités, ainsi qu'à une priorisation (concertée) des besoins. Des équipes de recherche pluridisciplinaires peuvent être amenées à se regrouper, avec pour impact *in fine*, la possibilité de mutualiser les moyens - l'acquisition de matériel notamment - donc des économies potentielles et dans le même temps, cette organisation ouvre la possibilité de lever des financements hors Nouvelle-Calédonie.
- Concernant les réflexions portant sur le **cadre juridique lié à l'environnement et l'accès aux ressources génétiques** : si le protocole de Nagoya dans le cadre de la Convention sur la Diversité Biologique ne s'applique pas réglementairement en Nouvelle-Calédonie, du fait des compétences transférées en matière d'environnement, il est important que ses principes fondamentaux (sur les conditions d'accès aux ressources génétiques, la prise en compte des communautés locales et des savoirs traditionnels...) soient pris en compte dans les réglementations locales, en particulier dans le nouveau code de l'environnement de la PIL. Si la PIL est compétente pour réglementer sur la partie biologique, se pose le problème au niveau des savoirs traditionnels associés qui relèvent de la compétence de la Nouvelle-Calédonie. En cas de valorisation possible d'une ressource génétique le cadre juridique actuel est insuffisant ;
- Enfin, notons pour rappel l'existence de la DDRA, dont les missions sont de mettre "*en oeuvre les orientations stratégiques provinciales en matière d'environnement*"³. Ce service de la PIL traite des questions de recherche, avec des agents, un directeur nommé, une commission présidée par un élu (en 2018, il s'agit de Basile Citré) : une implication de la province est à remarquer et souligner, ce d'autant que la compétence *recherche* n'est pas prévue dans les transferts de compétences ! Cette entité incarne le lien entre la population, les élus, la Province des Îles, et les chercheurs.

Le tableau ci-dessous propose d'analyser les **points forts** et les **limites** de l'organisation actuelle, mais aussi de synthétiser les **opportunités** et les **menaces** de sa configuration :

Forces	<p>CRESICA, avec la PIL au comité, lieu de dialogue entre Recherche et Collectivités</p> <p>Une direction mise en place : la DDRA</p> <p>Des organismes de recherche avec de nombreux sujets intéressant la PIL</p> <p>Des travaux de recherche déjà nombreux sur la PIL ou en lien (Cf. Panorama)</p> <p>Une conscience de la population de ses richesses</p> <p>Le code de l'environnement de la PIL en cours de finalisation</p>	Faiblesses
Opportunités	<p>Meilleure intégration et co-construction de projets entre recherche et la province</p> <p>Favoriser les projets scientifiques mobilisant plusieurs organismes de recherche</p> <p>Le SDANC 2025 qui dresse des orientations</p> <p>Une volonté de mieux coordonner les efforts des opérateurs de recherche et de la PIL</p> <p>Le présent livre blanc !</p>	Menaces

³ Cf. <http://www.province-iles.nc/environnement/la-direction-du-developpement-durable-et-des-recherches-appliquees-dddra>



2. Enjeux sociaux et scientifiques

Les débats ont contribué à comprendre et à analyser les enjeux d'une stratégie d'organisation mieux articulée entre les scientifiques et les différents acteurs sociaux impliqués. Les propositions et pistes de réflexion suggérées visent dans le même temps à contribuer plus efficacement au développement de la recherche en/sur la province des îles Loyauté.

Une meilleure concertation en amont et durant les recherches, présente plusieurs intérêts. Elle permettrait de **fédérer des liens plus resserrés** entre les scientifiques et les pouvoirs publics (l'exemple de l'IAC est cité par M. Xowie), d'identifier et/ou d'associer d'autres acteurs sociaux et relais tels que les autorités religieuses par exemple. Elle favoriserait dès le commencement des travaux de recherche, la mise en place de collaborations plus étroites, d'un dialogue constructif avec les services, un meilleur suivi, un transfert et une restitution plus larges (auprès des commanditaires (élus, services) et de la population) des produits scientifiques. A titre d'exemple, la DDRA au sein de la PIL fait le lien entre les tribus, les coutumiers, l'église, les communes, et du côté de la recherche, à différents niveaux de partenariat, du chercheur identifié jusqu'au consortium CRESICA. L'enjeu consiste à **démocratiser les productions scientifiques**, à favoriser une plus grande visibilité, lisibilité, appropriation et applicabilité ou mise en oeuvre des travaux de recherche, en renforçant le maillage renforcé entre les différents acteurs.

Une autre piste envisageable est la possibilité **d'associer les institutions et/ou acteurs scientifiques avec des structures techniques** telles que le CEN, l'ADECAL, pas seulement pour la recherche commune de financements, en accédant à des guichets diversifiés, mais aussi (1) pour la mise en place de recherche-action ; (2) pour tester conjointement des techniques innovantes (ex : de contrôle des espèces invasives avec les acteurs du terrain) ; (3) pour co-construire collectivement des actions de formation.

Un autre axe fort de la discussion a porté sur la question de **la mutualisation des moyens** :

- 1) financiers : (i) ceux de la PIL, au service de programmes de recherche centrés sur/en PIL, en partenariat avec le CRESICA avec la perspective dans le même temps, (ii) de constituer des projets collaboratifs pour lever des financements en dehors ou en plus de ceux alloués par la PIL ;
- 2) humains : constituer des équipes inter/pluridisciplinaires, interinstitutionnelles, interprofessionnelles, etc. ;
- 3) d'actions : (i) discuter et définir les thématiques de recherche avec la PIL ; (ii) contribuer à la co-élaboration d'un cadre juridique pour/de la PIL, en partenariat avec une structure de recherche et/ou avec le gouvernement de la NC (sur la question du patrimoine génétique et immatériel).



3. Freins et leviers d'actions à renforcer

De telles modalités de partenariats soulèvent un certain nombre de contraintes et freins à lever pour sa mise en oeuvre réelle :

- La nécessité d'avoir une **meilleure connaissance de la recherche en NC** (mieux se connaître, quelle(s) structure(s), quelle(s) équipe(s), quelle(s) thématique(s), quel(s) chercheur(s), quelle(s) méthode(s), etc.) ;
- Le besoin **d'identifier** dans le cahier des charges, en amont d'un projet de recherche qui implique ou concerne la province, **les différents partenaires**, les **modalités de collaboration**, y compris la mise à disposition d'un terrain pour la/les expérimentation(s) ou encore l'association d'un agent de la PIL par exemples ;
- Se pose également la question essentielle de la **"propriété" des données** ? Quels droits pour la PIL ? Par exemple, dans le cadre de certains programmes de recherche, certaines données brutes produites ne sont plus accessibles aujourd'hui : trop anciennes, propriété mal définie, elles sont devenues obsolètes et plus personne ne sait comment les récupérer ou les utiliser... Enfin, dans le prolongement de cette réflexion, la conservation (bancairisation), la sécurisation et la gestion des données scientifiques sont aussi essentielles, à co-construire entre les organismes de recherche et la province.

4. Perspectives

Plusieurs propositions d'axes, d'actions et de méthodes de travail à court, moyen et long termes ont été exprimées :

- **(Re)positionner la DDRA comme l'interlocuteur privilégié** dès lors qu'un programme de recherche est engagé en/sur la PIL. Cette démarche devrait être renforcée ;
- Privilégier la **construction de programmes de recherche à travers une "entrée" CRESICA** ; toutefois, les statuts du CRESICA respectent le principe de subsidiarité, ce qui implique que selon les sujets, les compétences, un organisme peut conduire un programme scientifique seul s'il est le mieux placé ou le plus compétent (et détient les compétences suffisantes) pour le réaliser. Dans les faits le premier contact s'établit généralement via l'organisme le mieux placé, ou via le chercheur le mieux placé, puis une collaboration élargie s'envisage selon le sujet et les moyens ;
- Etablir le **premier contact entre le monde de la recherche et la province ou ses services**. La population, les maires, les coutumiers doivent être associés ultérieurement et autant que possible ;
- Engager des programmes, des actions et/ou productions scientifiques en **se basant préférentiellement sur une thématique ou un/des besoin(s) formulé(s) par la PIL**, adossé à des priorités qui auront été établies par ou avec la province (ex : le Livre blanc, la programmation scientifique de l'IAC, etc.). Le cas échéant, des propositions à la PIL peuvent aussi être faites de la part de chercheurs, d'organismes ou du CRESICA : cette dynamique peut fonctionner dans les deux sens. Les maires peuvent également être sources de propositions pertinentes, étant les plus proches de problématiques locales, toutefois il s'agira d'associer systématiquement les services de la PIL également ;
- A partir de là, **co-construire la recherche avec/pour la PIL et la contextualiser**. La province pourrait contribuer à la réalisation d'études *in situ*, par la mise à disposition (partielle) d'un agent, l'accès au-x terrain-s (pour la réalisation d'expérimentations par exemple). Ces aspects peuvent être prévus dans un cahier des charges établi avant conventionnement ;
- **Construire ou consolider un cadre juridique et éthique** sur l'accès aux ressources génétiques, l'utilisation des résultats liés au patrimoine matériel et immatériel, aux ressources génétiques endémiques de la PIL et aux savoirs traditionnels associés, etc. ;
- **Elaborer un cadre réglementaire** invitant les instituts de recherche non présents sur le territoire à s'associer avec un institut présent localement ;
- **Relancer le projet de « plateforme sur les savoirs traditionnels »**, initiée au départ par le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie avec la mise en place d'un COPIL en 2016, associant les organismes de recherche, les collectivités, les autorités coutumières.



Visite du Laboratoire d'Études des Micro-Algues (collaboration IFREMER-TECHNOPOLE).

TABLE RONDE 7 :

TRANSFERTS ET OPÉRATIONNALISATION DES RECHERCHES

Rédacteurs : LE DEAN Loïc (Ifremer), MAGGIA Laurent (Cirad/IAC), SABINOT Catherine (IRD).

Participants et relecteurs : BARNAUD Antoine (DEI/PIL), BARRIERE Patrick (CEN), CHIM Liet (IFREMER), CITRE Basile (PIL), CORNU-MERCKY Sylvia (Technopole), DOTTE Anne-Laure (UNC, secrétaire de la table ronde), ELE-HMAÉA Auguste (PIL), FAÏNICKA Laura (DACAS/PIL), LE DÉAN Loïc (Ifremer), MAGGIA Laurent (Cirad-IAC, animateur de la table ronde), MARDHEL Vincent (BRGM), NYIKEINE Marianne (Médiathèque/PIL), SABINOT Catherine (IRD, rapporteur de la table ronde), WABETE Nelly (Ifremer), WASHETINE Charles (élu PIL), WAYARIDRI Robert (DEI/PIL, animateur de la table ronde), ZONGO Naomie (PIL).

INTRODUCTION : La table ronde a conduit à s'accorder sur le besoin de développer une culture de l'évaluation des transferts de produits de la recherche et de l'impact de ces transferts à tous les maillons de la chaîne de la co-production du projet à son opérationnalisation. Quatre points principaux ont émergé des échanges :

- la nécessité de valoriser les recherches faites et a minima d'identifier celles qui ont conduit à des transferts et d'en analyser les éléments freinant et aidant qui ont permis ces derniers ;
- le besoin de co-construction des projets de recherches futurs qui nécessite un partenariat étroit et suivi entre les chercheurs, les services de la province concernés ainsi que tout autre acteur pertinent, particulièrement parmi les opérateurs de développement ajustés au dit-projet ;
- la demande d'une meilleure intégration des recherches sur le territoire (ce point fait entre autres écho à la plénière en début de séminaire à laquelle plusieurs Loyaltiens ont participé) ;
- une nécessité de bien identifier ce que l'on veut transférer et ce qui peut l'être (savoirs, outils, produits, compétences) ainsi que les destinataires de ces transferts.

Pour chacun de ces points des propositions d'actions discutées durant la table ronde ont été listées dans les graphiques qui suivent et sont résumées dans le schéma en fin de cette section.

Confusion entre recherches et transfert

- **La table ronde a permis de constater qu'il était important de séparer les activités de transfert de résultats de la recherche effectuée à des finalités non-spécifiques à la province des îles Loyauté, voire non-spécifiques à la Nouvelle Calédonie, du transfert de recherche menées à l'intention de la province.** Dans le premier cas, l'implication des acteurs de la recherche ne devrait pas être nécessaire mais, en revanche, la mise en place d'une structure d'accompagnement serait essentielle (voir paragraphes suivants sur les « opérateurs de développement »). En complément de cette structure d'accompagnement, il serait pertinent que la province puisse mettre en place une « cellule de veille scientifique et technique » qui s'informerait sur les projets et travaux de RGD réalisés en NC (via le CRESICA?) et identifierait ceux avec un potentiel applicatif pour la province.

Que faire des recherches faites ?

- **Valoriser le bilan des recherches faites, identifier les transferts réalisés et évaluer l'impact de ces recherches :** il est essentiel que les autorités provinciales se chargent de la valorisation du bilan des recherches faites qui a été réalisé en amont du séminaire sur Lifou et identifient les impacts de chacune de ces recherches. Elles peuvent être appuyées par un agent extérieur pour ce faire.
- **Identifier les « opérateurs de développement impliqués » :** il est important que les opérateurs de développement qui ont été impliqués dans les travaux de recherche et/ou dans leur opérationnalisation soient identifiés. Faire l'analyse des *modi operandi* qui ont permis ou freiné les transferts.
- **Produire une base de données et l'alimenter au fur et à mesure** en assurant une veille sur les projets et une veille bibliographique : cette base de données construite sur la base des recherches et transferts faits vise à suivre sur le temps long l'intégralité des recherches menées et d'évaluer leur caractère opérationnel sur des durées variées. Cette BDD incrémentée doit devenir une source de connaissances incontournable à l'élaboration de nouveaux projets.

Comment construire les projets de recherche futurs souhaités par la province des îles Loyauté ?

- **Définir des axes prioritaires et co-identifier les besoins (programmation, AAP, étude de faisabilité) :** il s'agit de prioriser les enjeux ainsi que les recherches appliquées associées. Ces choix doivent permettre d'informer la planification budgétaire comme l'organisation des réponses aux appels d'offre en partenariat.
- **Co-construire des projets incluant une définition claire des produits attendus :** il s'agit de co-construire non seulement le projet de recherche mais aussi de définir ensemble et par acteur les produits attendus. Il est conseillé qu'une première phase de co-construction de quelques mois soit prévue (les agents des services doivent être disponibles pour co-définir les enjeux et les produits attendus durant les premiers mois puis régulièrement durant le déroulement du projet). Cette phase, tout comme l'ensemble du projet s'inscrit dans une démarche adaptative, itérative et participative qui n'est pas normative.
- **Co-identifier des « opérateurs de développement » en amont ainsi que les « chemins de l'impact » :** les opérateurs de développement doivent être identifiés dès la construction du projet. Il peut s'agir des services de la province, d'associations, de la Technopole, des autorités coutumières, des enseignants des écoles... Prévoir un chemin de l'impact ainsi que des chemins de l'impact alternatifs pour faire face à l'incertitude.
- **Intégrer des chercheurs en sciences humaines et sociales (SHS) ou des experts de la démarche participative :** toute recherche qui a pour vocation d'informer des politiques publiques et de potentiellement transformer la société, ou une partie de ses savoirs, pratiques et représentations doit impliquer des chercheurs des sciences humaines et sociales ou des experts de la démarche participative.

Comment mieux intégrer les recherches sur le territoire ?

- **Organiser la communication avec la province :** le transfert des résultats obtenus procède d'étapes successives faisant intervenir l'ensemble des acteurs du projet. C'est ainsi que les recherches doivent être restituées aux agents des services les plus concernés et ces derniers doivent s'impliquer de manière à faciliter la réalisation de la restitution auprès des Loyaltiens. Provoquer, autant que possible, la participation à ces restitutions des acteurs (potentiellement) impactés – positivement comme négativement – comme les acteurs influents, afin qu'ils puissent à leur tour communiquer à propos du projet.
- **Former et intégrer des chercheurs loyaltiens :** intégrer des jeunes chercheurs loyaltiens dans les équipes et faciliter leur formation permettra de mieux intégrer les recherches sur le territoire et d'assurer la médiation.
- **Localiser davantage la recherche dans les îles Loyautés** en interaction, entre autres avec le CADRL, Hnadro, et rendre disponible les résultats localement de manière diversifiée lorsque cela est possible (livret grand public, rapport transmis aux provinces, aux aires et/ou aux bibliothèques, etc.).
- **Intégrer des chercheurs en SHS et prévoir des spécialistes de la communication :** la participation de spécialistes de la communication pour les restitutions orales et surtout pour des restitutions écrites (flyer, livrets, etc.) est souhaitable. Les réseaux sociaux, les médias, en particulier la radio très écoutée aux Îles, ne doivent pas être négligés.

Que transfère-t-on ? A qui et comment ?

Définir ce qui doit être transféré, ainsi que les personnes qui sont destinataires de ce transfert sont les premières étapes de celui-ci. Il s'agit de répondre à quatre questions : quoi ? à qui ? Quelles sont les conditions ? Comment ?

- **Quoi ?** Les résultats de recherche qui sont transférables sont variés. Il peut s'agir de savoirs, d'outils, de produits ou de compétences. A chaque type d'élément transféré correspondent différents types d'acteurs et de méthodes de transfert.
- **A qui ?** Appui aux politiques publiques, professionnels, services techniques, populations, ...
- **Quelles sont les conditions ?** transposable ?
- **Comment ?** Valorisation, vulgarisation, recommandation.

Enfin, intégrer des médiateurs dans le processus de transfert est essentiel. Ceux-ci peuvent être des agents de la Province, des référents locaux reconnus ou des experts mobilisés pour cela.

Quelques éléments de conclusions

Acteurs impliqués - Beaucoup d'acteurs sont mobilisés durant la réalisation d'un projet de recherche appliquée et durant le processus de mise en œuvre des transferts de savoirs, d'outils, de produits ou de compétences. Il est essentiel qu'il y ait une prise de conscience des rôles des uns et des autres du côté du monde de la recherche, du côté des élus et des techniciens de la Province ainsi que du côté des habitants et des acteurs du développement économique.

Temps long de l'impact – Le transfert de résultats et l'impact qu'il peut générer se fait sur un temps moyen à long et doit être accompagné d'un suivi-évaluation ex post. Il est le fruit d'une réelle culture de l'impact qui s'incarne dans les apprentissages, les pratiques de recherche et la capitalisation des expériences collectives, et permettra, à terme, d'augmenter la probabilité de générer des transferts bien intégrés au territoire et des impacts qui s'ancrent dans la durée.

Faire également preuve de réalisme – Les chercheurs doivent aider les décideurs de la province des îles Loyauté à mettre en adéquation les réalités démographiques (nombre d'habitants de la province), géographiques (petites surfaces émergées), économiques (budget limité), avec les capacités d'implication des organismes de recherche. Ceux-ci n'auront pas la possibilité de consacrer des moyens humains et financiers en RG&D à la hauteur de toutes les espérances. Il est donc essentiel que les communautés locales, la future structure de transfert et les scientifiques concentrent leurs efforts sur un nombre très réduit de projets dont la pertinence sera partagée par tous les acteurs.

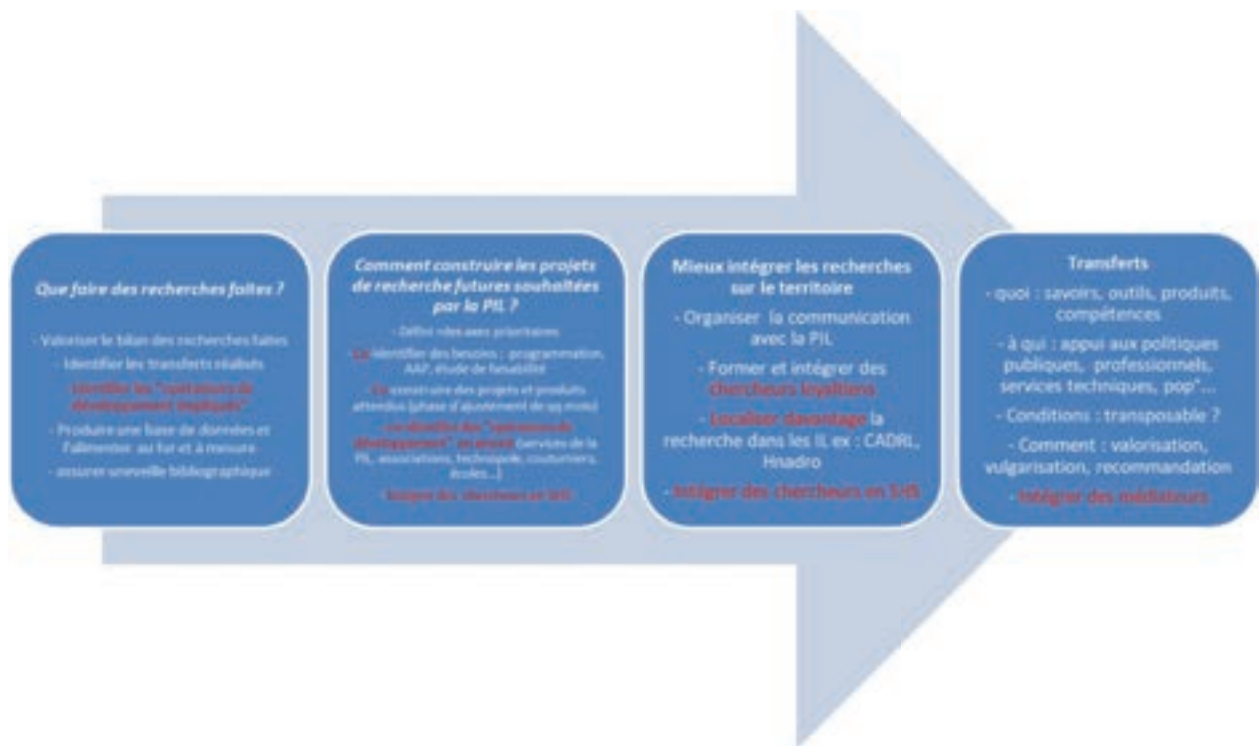


TABLE RONDE 8 :

MÉCANISMES DE FINANCEMENTS

Rédacteurs : FOGLEIANI Bruno (IAC), KAGY Valérie (IAC).

Participants et relecteurs : BOLO Thierry (SGA/PIL, secrétaire de la table ronde), CARUSO Marie-Paule (GNC/SCRRE), DROUIN Julien (IAC), ELIA Alexandre (Comité de développement WETR), FOGLEIANI Bruno (IAC, animateur et rapporteur de la table ronde), HNEPEUNE Neko (président PIL), JOMESSY Patrick (PIL), KAGY Valérie (IAC), KATRAWA Momei (PIL), KECINE Ornella (DDRA/PIL), KUHN Emmanuelle (PIL), RICHARD Vincent (IPNC), TAÏNE Dominique (DDRA/PIL), TRUJILLI Robert (DEI/PIL), WAGUETA Vitaline (élué PIL).

OBJECTIF : L'objectif principal de cette table ronde était d'identifier les financements potentiels pouvant participer à la mise en place de la politique de la province des îles Loyauté en matière de développement durable avec intervention de la recherche.

Il est à noter que ce sujet est transversal puisqu'il est essentiel à la réalisation pratique de l'ensemble des points qui ont été discutés dans les autres tables rondes.



1. État des lieux

Il a été décidé dans un premier temps de lister l'ensemble des possibilités de financements connus des participants à la table ronde et de les hiérarchiser selon l'origine de la source de financement du niveau le plus petit, le niveau local, au niveau le plus large ici identifié comme européen :

Au niveau local :

Les collectivités locales (Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, Provinces ou Communes) participent aux financements en lien avec la recherche même s'il ne s'agit pas là d'une de leurs compétences. Malgré tout, les résultats de cette recherche viennent en appui aux compétences qui leurs sont dévolues, à titre d'exemple dans le domaine de l'environnement, du développement rural, ...

Deux possibilités existent pour permettre ce type de financement :

- sur fonds propres sur des projets ciblés intéressant la collectivité concernée, qui peuvent ensuite être repris par d'autres collectivités ;
- sur fonds contractualisés et des mises en commun de moyens (contrats inter-collectivités : en premier lieu les Contrats de développement, ou des accords cadre à l'exemple de l'Ifremer) sur des sujets d'intérêts communs.

Au niveau régional:

- **Le Fonds Européen de Développement Régional PTOM Pacifique :** Il s'agit là d'une enveloppe financière importante. Le projet INTEGRE, « Initiative des territoires pour la gestion régionale de l'environnement » qui arrivait à son terme en 2017 a ainsi bénéficié des fonds du 10^{ème} FED Régional. Au cours de la table ronde il a été mentionné le fait que la programmation du 11^{ème} FED était en cours de validation. C'est aujourd'hui chose faite. Cette programmation est résolument orientée vers le développement, mais la recherche pourra venir en appui sur certains sujets identifiés (ici est indiqué que la co-construction est indispensable dès le début des réflexions). Le 11^e FED doit démarrer concrètement en 2019 sur 4 ans ;
- **Le Fonds Européen de Développement ACP** (Pays d'Afrique, Caraïbes et Pacifique) : La Nouvelle-Calédonie n'y est pas éligible mais une réflexion et des discussions sont engagées par les services compétents du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie. Le territoire pourrait ainsi dans le cadre de projets communs portés par un pays ACP y élargir comme partenaire ;
- **Convention de coopération Nouvelle-Calédonie-Vanuatu :** Chaque année 20 millions FCFP y sont affectés, même si la somme n'est pas très importante, elle pourrait permettre à la province des îles de développer de petits projets d'intérêt commun avec ce pays ;
- **Conventions de coopération entre la Nouvelle-Calédonie et l'Australie ou la Nouvelle-Zélande :** cette information obtenue après la table ronde révèle qu'un accord cadre a été signé avec la Nouvelle-Zélande en septembre 2016 et qu'un texte similaire devrait être signé avec l'Australie dans les prochains mois (2019 à priori). Bien qu'aucune enveloppe budgétaire ne soit affectée à ces accords, ils devraient cependant permettre de nouer des relations plus étroites dans les secteurs couverts.

Au niveau national :

- **Agence National de la Recherche (ANR) :** Cette agence de financement nationale pour la recherche lance régulièrement des appels à projets ciblés sur des thématiques diverses ou non ciblés (ANR dite blanche). Il permet aux chercheurs d'obtenir des financements conséquents, mais nécessite la mise en place de consortiums de haut niveau. L'association des collectivités et du monde professionnel y est bien perçue. L'ANR est également l'opérateur du MESRI pour les actions du PIA (Programme des Investissements d'Avenir) dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche (développement de l'innovation pédagogique, intégration recherche et enseignement supérieur, financement d'infrastructures de recherche, ...);
- **Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) :** Cette agence a pour mission de susciter, animer, coordonner, faciliter ou réaliser des opérations ayant pour objet la protection de l'environnement et la maîtrise de l'énergie. Elle lance régulièrement des appels à projet dans ce domaine où là encore l'intervention des collectivités en charge de ces compétences est attendue. La recherche peut également être éligible (ex. appel à projet Graine) ;
- **Agence française de développement (AFD) :** Cette institution financière publique met en œuvre la politique de développement de la France, agit pour combattre la pauvreté et favoriser le développement durable. Cette dernière ayant pour mission de contribuer au développement des départements et des collectivités d'outre-mer ainsi que de la Nouvelle-Calédonie, est enclin à financer des projets locaux en lien avec le développement ;
- **L'Agence française pour la biodiversité (AFB) :** Etablissement public à caractère administratif créé par la loi sur la reconquête de la biodiversité a pour mission principale de « donner plus de cohérence et de dynamisme à la préservation des espèces sauvages et des milieux naturels ». Dans ce cadre, elle participe par des financements sous forme d'appels à projet pour y répondre (récemment : Initiatives pour la reconquête de la biodiversité, Sols et Agroécologie, ...). Son positionnement en Nouvelle-Calédonie est en cours de renforcement. Ainsi une mission a été réalisée auprès des collectivités dont la province des îles Loyauté pour leur présenter leur modalité de soutien. Au regard de la richesse de la biodiversité des collectivités d'outre-mer et de la Nouvelle-Calédonie en particulier, il apparaît évident que plus de financements devraient leur être adressés. Il a été demandé aux collectivités de nommer des représentants pour être interlocuteur de l'AFB. Aussi, il a été indiqué par le représentant de la DAFE lors de la table ronde qu'un appel à projet allait être lancé très prochainement dédié aux collectivités d'outre-mer. Il pourrait y être intégré des sujets sur les thématiques autour de l'exploitation des ressources naturelles et des savoirs traditionnels ;
- **Le Fonds Pacifique :** Le Fonds de coopération économique, sociale et culturelle pour le Pacifique dit « Fonds Pacifique », est un instrument de coopération régionale de la France dans le Pacifique, abondé par des crédits du Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE). Il contribue, au travers d'actions de coopération entre les États indépendants du Pacifique, la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française et les îles Wallis-et-Futuna, à l'insertion régionale des collectivités françaises. Un appel à projet est lancé chaque année couvrant des domaines divers (changement climatique et prévention des risques, renforcement des échanges économiques au niveau régional, sécurité sanitaire, sécurité alimentaire, ...). Le montant annuel de l'enveloppe État disponible au travers de ce fonds est d'environ 1,35 Millions d'euros et la Nouvelle-Calédonie l'abonde chaque année d'environ 230 000 euros ;
- **Appel à projet Ministère de l'Outre-Mer :** Cet appel à projet dont les thématiques couvrent un large panel de sujets d'intérêt pour les collectivités d'outre-mer a largement fonctionné en Nouvelle-Calédonie. Cependant, il a été suspendu depuis 2016 et il n'est pas prévu qu'il reprenne ;
- **BpiFrance :** Côté recherche privée, l'État, via l'établissement BpiFrance et le crédit d'impôt recherche, soutient des programmes d'innovation réalisés par les P.M.E.. BpiFrance exerce trois métiers : le soutien à l'innovation, la garantie des financements bancaires, le financement des investissements. Depuis 2016 BpiFrance peut intervenir en Nouvelle-Calédonie, les trois provinces ayant signé un partenariat pour soutenir la création, le développement et l'innovation des entreprises locales ;
- **D'autres sources de financement diverses,** généralement plus modestes que celles de l'ANR et sur des projets en partenariat : autres ministères que le MESRI, collectivités territoriales (régions, départements), universités (ex. appel à projet Muse de l'université de Montpellier), fondations (ex Total ; cf. plus bas).

Au niveau européen :

Globalement les appels à projet européens permettent d'accéder à de grosses enveloppes budgétaires mais demandent un investissement important dans le montage des dossiers et la mise en œuvre des projets, avec la nécessité de la mise en place de consortiums intégrant un nombre minimum de pays européens au sein du projet. Nous citerons à titre d'exemple le programme H2020, le programme BEST, le FED régional PTOM Pacifique (cf. plus haut).

Au niveau international :

- **Le Fonds vert pour le climat** : Il s'agit d'un mécanisme financier de l'Organisation des Nations unies, rattaché à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Il a pour objectif de réaliser le transfert de fonds des pays les plus avancés à destination des pays les plus vulnérables afin de mettre en place des projets pour combattre les effets des changements climatiques. Le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie travaille sur les possibilités de pouvoir y accéder ;
- **L'Association des Pays et Territoires d'Outre-mer (OCTA)** : Cette organisation internationale importante réunit les 25 Pays et Territoires d'Outre-Mer associés à l'Union européenne et ses 28 États membres grâce aux liens particuliers qu'ils entretiennent avec le Danemark, la France, les Pays-Bas et le Royaume Uni. Sa vocation première est la défense des intérêts de ses membres et de travailler collectivement pour le développement durable des PTOM à travers le dialogue. La Polynésie Française en a la Présidence pour 2018. Il est indiqué que la Nouvelle-Calédonie a profité dans le cadre de l'élaboration de sa Stratégie territoriale à l'Innovation (STI) d'un appui méthodologique de l'OCTA à la constitution et l'animation d'un Conseil consultatif de l'innovation (CCI). Par ailleurs, l'OCTA participe par un financement de 200.000 euros au premier projet pilote sur l'alimentation à partir de production locale.

Financements privés :

Les financements privés ne doivent pas être écartés, plusieurs pistes ont été citées :

- Projet de fonds de dotation en réflexion, loi du pays sur le mécénat ;
- Fondations : la fondation en lien avec l'Institut Pasteur est identifiée, la Fondation de France également qui a déjà financé des travaux de recherche ; fondation de milliardaires, la difficulté étant de les identifier ;
- « Found Edge » : financement participatif, il faut trouver les moyens de les attirer et de les repérer ;
- Privés avec intérêt et retour sur investissement, comme par exemple Total ou Michelin.



2. Freins et leviers d'actions à renforcer

Les débats ont mis en exergue plusieurs points :

- Il ressort la nécessité de bien identifier l'entrée principale des appels à projet. Ainsi, il existe des appels à projet purement scientifiques type ANR où les chercheurs peuvent trouver des moyens en appui à leur recherche et pour des programmes qui peuvent aussi répondre aux attentes de la collectivité provinciale. De la même façon il existe des appels à projets dont l'objectif est davantage de venir en appui au développement, adressés aux collectivités et pour lesquels la recherche peut venir en appui. **Dans les deux cas, il apparaît nécessaire et indispensable que les projets soient co-construits dès le départ. La province devant exprimer ses besoins, la recherche dire en quoi elle peut intervenir tout en étant force de proposition.**
- Quel que soit le type d'appel à projet, il est important qu'une veille soit organisée à tous les niveaux (networking). Il est rappelé que plusieurs acteurs réalisent ce type de veille, comme les organismes de recherche notamment au niveau national et relayé localement, le SCCRE (service de la coopération régionale et des relations extérieures), ce dernier dépendant de la Nouvelle-Calédonie peut venir en appui à la province, mais il faut que cette dernière exprime ses attentes et en quoi les instituts de recherche peuvent apporter leur aide. **Il semble donc important que la province des îles Loyauté ait un groupe de veille et de réseautage.**
- Il ressort aussi des discussions que le « lobbying » est indispensable, à l'échelle régionale, nationale ou européenne par intervention des services et des élus. **Il est rappelé que la politique globale est de faire de la Nouvelle-Calédonie la tête de pont de l'Europe dans la région du Pacifique ouest.**

- Un point a été abordé sur les problèmes d'éligibilité de la Nouvelle-Calédonie à certains appels à projet, en particulier européens. Il en est de même pour les instituts de recherche non éligibles, si ce n'est pour être sous-traitant ou uniquement pour des missions organisées pour du réseautage. Il est parfois difficile d'obtenir même l'information sur l'éligibilité et certains projets sont tout simplement rejetés car hors cadre.

Il faudrait un service d'accompagnement pour la rédaction des appels à projet, à l'échelle pays.

- **Enfin, il a été rappelé qu'il faut utiliser ces appels à projet pour faire du « capacity building »**, autrement dit appuyer la formation des jeunes locaux à l'extérieur et transférer ce qu'ils ont acquis sur le territoire de manière progressive.

A noter le regret de l'organisation de ce séminaire après les discussions sur le contrat inter-collectivités 2017-2021. Malgré tout, les participants s'accordent à dire que la réflexion menée servira dans le cadre du prochain. Il est cependant rappelé le fait que des enveloppes ont été dévolues à la recherche, que ce soit dans l'ancien contrat inter-collectivités (pour l'IAC, le CNRT, l'achat de matériel scientifique de pointe servant à l'ensemble des partenaires), et que sur le nouveau il existe une fiche « Au fil de l'eau ». A ce titre a été soulevé la question sur l'utilisation de l'argent dédié à cette fiche avec l'espoir qu'il sera bien utilisé pour des projets de recherche liés à cette thématique, avec en particulier un projet qui pourrait se faire spécifiquement sur la province des îles Loyauté au regard des demandes exprimées les jours précédents.



3. Conclusion et Perspectives

En conclusion, il a été indiqué que même si les discussions ont tourné autour de financements, il ne faut pas oublier de placer l'homme au centre du système car le bien-être de l'homme est une valeur ajoutée. Quoi qu'il en soit des propositions ont été faites qu'il conviendra de mettre en place très rapidement.



LA MISE EN ŒUVRE, PLAN D'ACTION POUR CONTRUIRE LES PARTENARIATS ET L'AVENIR

Les discussions tenues lors des tables rondes thématiques n'ont pas toutes porté sur des sujets de recherche, mais également sur des actions relevant strictement de compétences de la province, tel que du domaine du développement ou d'appui aux politiques publiques. Ainsi le plan d'action à mettre en œuvre pour donner suite à ce Livre blanc ne nécessite pas forcément de mobiliser le monde de la recherche sur chaque sujet et pour chaque action envisagée.

Néanmoins, à chaque fois que cela sera jugé nécessaire, notamment lors de l'implication pressentie de la recherche sur les actions envisagées, il conviendra de **co-construire véritablement la préparation et la mise en œuvre d'actions**, entre les services de la province et les scientifiques concernés, sur la base des principes proposés ci-après sur les méthodes et la coordination.

Ainsi, tel que cela a été écrit dans la synthèse générale du séminaire de Lifou, il importe en premier lieu que les autorités politiques, coutumières, religieuses et la société civile de la province des îles Loyauté expriment leur vision sur l'avenir de la société locale, au regard du modèle social et de développement à promouvoir.

Le monde de la recherche doit de son côté représenter une force de proposition, qui puisse offrir une recherche adaptée au contexte et aux préoccupations des Loyaltiens.

Sur ces bases, les discussions entre la province des îles Loyauté et le monde de la recherche, dans une démarche de co-construction des thématiques de recherche à privilégier, permettront de mieux affiner et concrétiser la rencontre entre la demande de recherche et l'offre de recherche.



1. Méthodes, coordination

Il est apparu essentiel pour tous les participants que des suites concrètes puissent être données au séminaire sur Lifou et au présent Livre blanc. Pour cela, le premier prérequis important qui est proposé est de mettre en place un **dispositif de pilotage et de coordination** pour rendre opérationnelles les conclusions du séminaire.

Ce dispositif nécessite concrètement de :

- identifier une personne ou de créer un poste dédié au sein de la province ;
- créer une plateforme de coordination : par exemple un comité de coordination de la recherche en province des îles Loyauté (CCRPIL), chargé globalement de la coordination des programmes de recherche qui seraient cofinancés par la province ;
- pérenniser cette coordination, en formalisant ce dispositif, par exemple par un texte qui serait adopté en Assemblée de province.

Plus précisément, ce comité serait chargé de conseiller l'exécutif de la province sur les choix stratégiques en matière de recherche. Ses missions et rôles seraient notamment de :

- veiller à une plus grande intégration et coordination des programmes et des politiques en matière de recherche, qui tienne compte du contexte et des priorités de la province, ainsi que des recommandations du Livre blanc ;
- définir les thématiques à privilégier, les priorités d'action ;
- évaluer les financements nécessaires ainsi que les sources de financements potentiels ;
- proposer un plan d'action et une programmation ;
- réviser annuellement ce travail.

En terme de fonctionnement, ce comité pourrait s'adosser aux termes suivants :

- animation : elle serait confiée à la province, laquelle doit « garder la main » sur ce comité qui est en charge d'accompagner la collectivité ;
- composition : ce comité serait composé d'experts, pour moitié d'agents de la province et pour moitié de chercheurs, sur proposition des organismes et validation de l'exécutif. Il conviendrait que plusieurs disciplines scientifiques soient représentées, afin de pouvoir traiter les différents sujets. La composition pourrait cependant ne pas être complètement figée, il est possible d'imaginer de prendre en compte les différentes tables rondes du séminaire, et qu'en fonction des thèmes traités en comité des experts puissent être conviés, notamment parmi ceux qui ont participé aux tables rondes ;
- rythme : le comité se réunirait une fois par an au minimum, probablement avant le vote du BP (voire avant le DOB), cela reste toutefois à préciser.



2. Thématiques privilégiées, priorités

Les grandes thématiques ont été identifiées au cours du séminaire et ont été organisées en quatre domaines :

- Santé, médecine traditionnelle, alimentation,
- Valorisation des ressources naturelles,
- Gestion de l'environnement,
- Culture et modèle de société.

A partir de là, les tables rondes thématiques ont proposé de nombreuses orientations pertinentes, sur lesquelles la recherche est parfois encore totalement absente, ou sur lesquelles des recherches sont déjà engagées et nécessitent pour certaines d'être approfondies ou pour d'autres d'en faire un bilan.

A court terme, il convient ainsi de poursuivre les réflexions initiées lors des tables rondes, afin d'**affiner et de hiérarchiser les thèmes prioritaires**. Ce travail de hiérarchisation n'a pas pu être mené lors du séminaire, car il nécessite plus de temps et de discussions.

Le comité de coordination de la recherche pourra œuvrer afin de définir les thématiques à privilégier et les priorités d'action, voire d'aller jusqu'à une déclinaison de chaque thème en questions de recherche et projets éligibles, autant que de besoin, à différents guichets de financements nationaux ou régionaux (fonds pacifiques, MOM, ANR, etc. ; cf. point suivant). Toutefois, **il reviendra in fine à la province de se prononcer sur les décisions à prendre sur ces priorités stratégiques**.

Afin d'aider aux futures réflexions de ce comité, une matrice a été réalisée (cf. tableau en pages suivantes). Elle porte sur une **première analyse des impacts de la recherche**, en croisant les thématiques des recherches réalisées par le passé (pondérées par le nombre d'études réalisées, issues du Panorama de la recherche) avec les orientations politiques de la province (issues du DOB 2017).

Cette matrice permet de distinguer le niveau d'adéquation entre les besoins de la province îles Loyauté et les actions de recherche réalisées ou en cours. Elle montre ainsi les domaines dans lesquels des travaux de recherche ont déjà été conduits et ont pu potentiellement irriguer ou impacter les décisions de la collectivité en matière de soutien aux politiques publiques ou aux actions de la province, ainsi que les domaines dans lesquels les travaux sont faibles ou absents.



3. Financements

La province des îles Loyauté contribue chaque année au financement de la recherche, à travers différentes opérations ou différents projets.

Le contrat le plus structurant qui engage la collectivité est certainement le **Contrat de développement État / inter-collectivités**, celui en cours (2017-2021) portant différentes opérations qui relèvent de la recherche ou en lien avec la recherche (financement de l'IAC à hauteur de 37 millions FCFP/an ; pôle numérique / UNC pour 17,5 MF sur 5 ans ; le CRESICA à hauteur de 6 MF sur 5 ans ; le CNRT pour 24 MF sur 5 ans ; la TECHNOPOLE pour 65 MF sur 5 ans, soit un total d'environ 280 MF sur 5 ans de la part de la PIL sur l'enjeu recherche et développement du contrat).



S'il n'est pas prévu que les opérations financées sur le contrat de développement actuel puissent être modifiées avant échéance du contrat, il convient par contre d'envisager que le présent Livre blanc puisse servir de base de réflexion et de négociation pour la **prochaine génération du contrat de développement** (sous réserve de confirmation qu'il soit reconduit).

En complément du contrat de développement, les organismes de recherche peuvent être sollicités directement par la province des îles Loyauté sur des sujets particuliers qui correspondent à ses besoins. Il en résulte chaque année le lancement de plusieurs études menées par les organismes de recherche, à travers des **conventions** passées entre la province et un organisme, ou parfois la province et plusieurs organismes de recherche sur un même sujet, la province intervenant en général en cofinancement sur des montants annuels de l'ordre de quelques millions de FCFP. **Les travaux visant à mobiliser plusieurs organismes de recherche devraient être privilégiés**, étant garants à la fois d'économies d'échelle et de résultats couvrant plus largement le champ de l'étude.

En outre, lorsque les organismes de recherche répondent à des appels à projet locaux, nationaux ou internationaux, la province des îles Loyauté pourrait être consultée de manière plus régulière sur son intérêt à se positionner pour cofinancer le projet envisagé. **Cette recherche de synergies devient de plus en plus nécessaire.**

Les sources de financement étant de plus en plus difficiles à capter, il apparaît important de mieux rationaliser les financements que peut apporter la province. A cette fin le **comité de coordination de la recherche devrait avoir un rôle de conseil**, à la fois sur les thématiques à privilégier, ainsi que sur les financements nécessaires et sur les sources de financements potentiels selon ces thématiques, qui pourraient venir utilement compléter les financements de la province. Cet appui apparaît important pour la province et ses services, qui ont besoin de documents de synthèse pour argumenter la préparation budgétaire. Ce comité et chacun de ses membres devraient également avoir un **rôle de veille** sur les appels à projet et les financements qui pourraient être adaptés au contexte et aux besoins de la province.

Ces sources de financement qui peuvent être nombreuses sont en grande partie décrites dans la **synthèse de la table ronde 8 sur les financements**. Il convient de s'y référer afin d'identifier pour chaque projet les sources de financements possibles à travailler rapidement.

4. Programmation et plan d'action

A ce stade il est difficile de préciser des éléments de programmation. Néanmoins en terme de calendrier, compte-tenu des échéances politiques de fin 2018 et de mi-2019, il paraît raisonnable de proposer de réfléchir à la composition de ce comité de coordination de la recherche en province des îles Loyauté à partir de début 2019, et d'envisager une formalisation à compter de mi-2019. Une fois constitué il pourrait se réunir pour la première fois au second semestre 2019.

5. Points complémentaires au plan d'action

Soutien indispensable à la formation

La formation à la recherche est indispensable pour soutenir les capacités de partenariat à long terme et l'implication de la province dans les projets. Plusieurs sources sont à travailler conjointement :

- Chercher des financements auprès des différents dispositifs de soutien comme les bourses CIFRE et autres pour financer les étudiants en doctorat ;
- Travailler pour que la PIL puisse dégager du budget de soutien à des étudiants de master ;
- Organiser un appui à la recherche aux agents de la PIL.

Un besoin de communication adaptée

La province des îles Loyauté devrait organiser, avec le soutien des organismes de recherche, une communication permettant de promouvoir à la fois les résultats du séminaire, mais également les résultats de différents projets de recherche qui en découleront. Une communication élargie permettra de promouvoir la recherche de manière durable auprès de la population. Cette communication pourrait prendre plusieurs formes, via les différents médias, des événements ou des communications directes auprès des acteurs (professionnels, coutumiers, religieux, scolaires, etc.).



M. Basile Citré, très impliqué dans la mise en place du séminaire, ici intervenant lors de la clôture.

Matrice de croisement :
Thématiques des études réalisées vs Orientations politique de la PIL

Orientations politiques de la PIL*	Axe 1 : Santé et salubrité publique		Axe 2 : Femme, formation, culture et sport		
	Secteur 1 : Santé et affaires sociales	Secteur 2: Habitat, aménagement tribus	Secteur 2 : Education, formation, ...	Secteur 3 : Culture et affaires coutumières	Secteur 4 : Jeunesse, sports et loisirs
	P2. Orienter la prévention : valorisation des capitaux humains, médecine traditionnelle...	P2. Poursuivre et optimiser le programme « Aménagement des tribus »	P3. Mieux accompagner l'étudiant dans la concrétisation de son projet de formation	P2. Améliorer le prog. de conserva° du patrimoine intangible et le valoriser dans des prog. transversaux	P7. En partenariat avec DACAS, mettre en place un dispositif « Sport – Santé »
Thématiques étudiées (nb de références)					
Biodiversité terrestre (121)					
Agronomie, agroécologie (129)					
Biodiversité marine (75)					
Milieu marin (26)					
Milieu terrestre, géographie (12)					
Savoirs traditionnels (6)					
Santé (38)					
Eau douce (64)					
Risques naturels (26)					
Ressources minérales, géosciences (70)					
Energie (5)					
Diversité linguistique et culturelle (98)					
Evolutions sociétales (49)					
Modes de gouvernance (47)					
Foncier (4)					

Légende

Croisement (adéquation estimée entre la thématique étudiée, le nombre de publications, et l'attente politique) :	Pas d'adéquation (a priori)	Adéquation faible (avec ou sans recherche)	Adéquation moyenne ou recher. moyennes	Adéquation bonne, avec recherches relat. nombreuses	Adéquation bonne mais recherche absente ou faible
--	-----------------------------	--	--	---	---

Panorama de la recherche

En appui au développement de la Province des îles Loyauté



Organisateurs



Partenaires scientifiques

Consortium Cresica



Recherche • Enseignement Supérieur • Innovation • Nouvelle-Calédonie

SOMMAIRE

Éditoriaux des Présidents de la Province des îles Loyauté et de l'IAC4-5

1. Caractéristiques naturelles et socio-économiques de la Province des îles Loyauté7-9
2. Contexte institutionnel, organisation de la recherche en Nouvelle-Calédonie..... 11-13
3. Structures et forces de recherche en Nouvelle-Calédonie 15-23
4. Ressources technologiques en Nouvelle-Calédonie..... 25-27
5. La formation des jeunes chercheurs..... 29-30
6. Valorisation de la recherche, innovation et transfert..... 33-35
7. État des lieux de la recherche en Province des îles Loyauté..... 37-39

ANNEXES

- I. Priorités de la province pour 2017 (Débat d'orientation budgétaire 2016) 40-41
- II. Listing complet des travaux de recherche 42-78

Citation :

Collectif. 2017. Panorama de la recherche, en appui au développement de la province îles Loyauté.
Édition IAC, 80 pages

Document téléchargeable sur le site de l'IAC : www.iac.nc

Rédaction :

Direction de l'IAC, UNC, ADECAL.
Avec l'appui du Congrès.

Relecture :

Chercheurs de l'IAC et des scientifiques des organismes membres du CRESICA.
Version 2 - Septembre 2017

Maquette:

ETEEK

Séminaire « Quelles recherches en appui au développement en Province des îles Loyauté ? »

Programme de la phase 2

Visite des organismes de recherche par les élus et directions techniques de la province des îles Loyauté

MERCREDI 23 AOÛT (18H30) : pot d'accueil et cocktail à l'IRD (sur invitation)

- Accueil par l'IRD des coutumiers de l'aire Drubea-Kapumë.
- Coutume par la délégation de la Province des îles Loyauté envers l'aire Drubea-Kapumë.
- Discours de bienvenue pour le séminaire.
- Présentation du Panorama recherche.
- Cocktail de lancement du séminaire.

JEUDI 24 AOÛT

- **7h00** : regroupement sur le grand parking du CHT Gaston Bourret (centre-ville, côté SLN), départ en bus. Si nécessaire, arrêt au parking de Kenu-In pour ceux qui habitent Nouméa Nord (prévenir l'IAC : 43 74 15 ou 43 74 30).
- **9h00-11h00** : **visite de l'IAC**, station de recherche agronomique de La Foa. Présentation de l'établissement par le directeur général, accueil sur la station (dégustation de jus de fruits frais de la station), visite du laboratoire d'entomologie appliquée, du laboratoire de physiologie végétale et la pépinière, visite des parcelles de cultures fruitières (parmi 20 ha plantés), essais de porte-greffes avocat et ressources génétiques autour des Citrus.
- **11h45-12h45** : accueil à la Station d'Aquaculture de Saint-Vincent et déjeuner (repas varié, dont des crevettes de la station et des fruits de l'IAC).
- **12h45-14h30** : **visite de la Station d'Aquaculture de St Vincent (ADECAL Technopole/Ifremer)**. Présentation générale des activités de l'Ifremer et du LEAD-NC en salle de réunion, visite des installations expérimentales de la station gérée par l'ADECAL Technopole (écloserie, bassins, maturation), visite des différents laboratoires (Pathogènes Infections Expérimentales, Environnement, Ecophysiologie).
- **15h50-16h20** : **visite du BRGM** (au sein du SGNC / Dimenc).
- **16h30-17h30** : **visite de l'IPNC** (centre-ville). Présentation des activités de l'IPNC par les chercheurs, visite des laboratoires et discussions.
- **17h45** : retour parking du CHT Gaston Bourret.

Organisateurs



Partenaires scientifiques

Consortium Cresica



Recherche - Enseignement Supérieur - Innovation - Nouvelle-Calédonie



VENDREDI 25 AOÛT

- **8h00** : regroupement à l'IRD.
- **8h00-10h15** : **visite de l'IRD**. Présentation de l'Institut dans ses missions de recherche et formation à ses contributions dans l'innovation à la délégation. Puis visite du centre (herbier, laboratoires, plateformes analytiques) et présentation par les équipes de leurs recherches et leur intérêt pour la Province des îles Loyauté, axés essentiellement sur la thématique « connaissance, vulnérabilité et valorisation des écosystèmes et de leur biodiversité », applications au développement sociétal.
- **10h15-11h30** : visite des autres structures sur site IRD : **Cirad et IAC, CNRS, CNRT, Adec-Technopole, Pôle Innovation**.
- **11h30-12h30** : déjeuner (sur place au faré IRD).
- **12h45-13h45** : **visite du LEMA (Laboratoire d'Etudes des Micro-Algues) Adec-Technopole/Ifremer** (à côté Aquarium). Présentation par l'équipe du LEMA du programme AMICAL, des outils de culture et de l'infrastructure. Visite en parallèle de la plateforme expérimentale de l'Aquarium des Lagons avec présentation des programmes de recherche (deux groupes tournants : LEMA/ Aquarium).
- **13h45** : départ de l'ADECAL/Ifremer (parking aquarium) en bus pour l'UNC.
- **14h15-16h30** : **visite de l'UNC**, visite par la délégation des infrastructures et équipes qui présentent leurs recherches et leur intérêt pour la Province des îles Loyauté.
- **16h45** : retour à l'IRD en bus.
- **16h45-17h15** : débriefing des deux jours, présentation de l'organisation du séminaire sur Lifou (IRD) (avec pause café).
- **17h15-17h45** : point presse (IRD), avec les organismes scientifiques du Cresica et les élus.

Adec-Technopole : Agence de Développement Économique de la Nouvelle-Calédonie - Technopole

BRGM : Bureau de Recherche Géologiques et Minières

Cirad : Le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

CNRT : Centre National de Recherche et de Technologie sur le Nickel et l'Environnement

Dimenc : Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Énergie de la Nouvelle-Calédonie

IAC : Institut Agronomique Néo-Calédonien

Ifremer : L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

IPNC : L'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

IRD : Institut de Recherche pour le Développement

SGNC : Service Géologique de Nouvelle-Calédonie

UNC : Université de la Nouvelle-Calédonie

Organisateurs



Pour plus d'informations

 **43 74 15**

Partenaires scientifiques



Recherche • Enseignement Supérieur • Innovation • Nouvelle-Calédonie



DEBRIEFING DE LA PHASE 2

« Quelles recherches en appui pour le développement en province des îles Loyauté »

QUESTIONNAIRE CI-APRES,

Accordez-nous juste quelques minutes, le temps de répondre à ce questionnaire pour le vendredi 25 aout 17h00. L'exploitation de vos réponses nous aidera à **préparer la phase 3 du séminaire sur Lifou.**

➤ **Un retour sur la phase 2 :**

1. Concernant ces 2 jours de visites	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	insatisfait
Conformité du programme				
Qualité des visites (accueil, lieux, intervenants..)				
Echanges avec les scientifiques				
Organisation (Repas et animation)				
Réponses à vos questions				
Vos commentaires éventuels				

2. Quels sont les **instituts** qui vous ont le plus marqué ?

.....

Points forts

Points faibles

3. Quels sont les **sujets** qui vous ont le plus intéressé ?

.....

...





➤ **Une phase 3 en approche (11-13 octobre) :**

1. Qu'attendez-vous de ce séminaire de Recherche à Lifou ?

.....

.....

2. Ces thématiques vous intéressent ? (sur une échelle de 1 à 5 sachant que 1 est la plus urgente)	1	2	3	4	5
Biodiversité terrestre.....					
Biodiversité marine.....					
Agroécologie, pêche et valorisation des ressources					
Eau douce.....					
Santé, savoirs traditionnels.....					
Risques naturels.....					
Diversité culturelle, évolution sociétale.....					
Autre (préciser) :..					

3. Parmi ces thématiques, y a-t-il **d'autres sujets** plus précis que vous souhaiteriez aborder dans les tables rondes durant le séminaire à Lifou? oui non

Si **oui** le(s)quel(s) ?

.....

4. **Participerez-vous au séminaire** de Recherche sur Lifou du 11 au 13 octobre prochain ?

oui non

4. Si oui, serez-vous présent sur la totalité du séminaire (11-12, et le 13 éventuellement) ? Ou sur une journée ?

Totalité Une journée



Quelles Recherches pour le Développement en Province des Îles Loyauté ?

Programme et livre des résumés

Organisateurs



Séminaire sur Lifou,
11-13 octobre 2017

Partenaires scientifiques



Programme

Mardi 10 octobre 2017 :

05h10-05h40 : Rendez- vous à l'aérodrome de MAGENTA¹ pour enregistrement des bagages pour le groupe 1 et personnes hors groupes concernées (cf liste annexe)

06h10-06h50 : Décollage pour Lifou

06h50-07h20 : Arrivée à l'aérodrome de Lifou, récupération des bagages et transfert à l'hôtel du Drehu Village

08h00 : Transfert en minibus à la PIL

08h15-09h30 : Accueil du groupe 1 par Georges Kakue et visite de la Province des Iles

09h30-11h30 : Coutume et présentation du séminaire par Laurent L'Huillier et Jean Brice Herrenschildt en salle de délibération de la Province des îles avec le comité de coordination

11h30 : Transfert à l'hôtel

12h00-16h00 : Déjeuner à l'hôtel Drehu village et après midi libre hors groupe organisateur

13h30-16h00 : Départ à la PIL pour le groupe organisateur

16h00-16h15 : Retour à l'hôtel

18h00-21h00 : Cocktail de bienvenue et repas au restaurant de l'hôtel Drehu Village avec le comité de coordination et élus

Mercredi 11 octobre 2017 :

05h10-05h40 : Rendez- vous à l'aérodrome de MAGENTA² pour enregistrement des bagages pour les groupes 2, 3 et personnes hors groupes concernées (cf liste annexe)

06h10-06h50 : Décollage pour Lifou

06h35-07h00 : Petit déjeuner pour le groupe 1

06h50-07h20 : Arrivée à l'aérodrome de Lifou, récupération des bagages et transfert à la PIL (dépôt des bagages à la consigne aménagée - salle des herbiers de la PIL dès votre arrivée).

07h30-07h45: Coutume d'accueil suivie d'un café d'accueil au faré de la PIL

^{1,2} Pour information, il existe une possibilité de laisser son véhicule au parking surveillé géré par Aircal situé à coté du vélodrome de Magenta à partir duquel des navettes sont assurées régulièrement vers l'aérodrome.

Séquence 1

07h45-08h00 : Discours d'ouverture par le Président de la PIL (session plénière faré de la PIL)

08h00-08h15 : Présentation sur « Les orientations des politiques publiques de la Province des Îles Loyauté » par un représentant de la collectivité provinciale (session plénière faré de la PIL)

08h15-08h30 : Présentation sur « La recherche en Nouvelle-Calédonie et aux Îles Loyauté » (session plénière faré de la PIL)

08h30-09h45 : Échanges sur les besoins de recherche aux Îles Loyauté : pour quels problèmes concrets a-t-on besoin de plus de connaissances aux Îles Loyauté? (session plénière faré de la PIL)

09h45-10h00 : Pause

Séquence 2

10h00-11h00 : Présentations scientifiques - Session 1 : « Tirer partie du potentiel de développement économique aux Îles Loyauté » (session plénière au faré de la PIL)

11h00-11h45 : Échanges et formation des groupes pour les Ateliers de travail thématiques (session plénière au faré de la PIL)

11h45-13h00 : Pause déjeuner au faré de la PIL

Séquence 3

13h00-14h00 : Présentations scientifiques – suite de la Session 1 : « Tirer partie du potentiel de développement économique aux Îles Loyauté » (session plénière au faré de la PIL)

14h00-15h45 : Ateliers de travail thématiques : Quelles sont les recherches prioritaires à mener pour le développement aux Îles Loyauté ? (Table rondes réparties sur différentes salles)

15h45-16h00 : Pause café

Séquence 4

16h00-17h00 : Restitution des tables rondes (session plénière au faré de la PIL)

17h00 -18h45 : Fin de la première journée et retour des participants dans leurs hôtels respectifs et temps libre

18h45 : Transfert des groupes 1, 2 et 3 de leur hôtel jusqu'à la Province des îles pour la soirée récréative et d'échanges

19h00-21h30 : Soirée récréative et d'échanges - cocktail et buffet des îles + danses traditionnelles organisé par l'association du WETR (faré de PIL)

21h30 : Fin de la soirée et retour hôtel pour les groupes

Jeudi 12 octobre 2017 :

05h45-06h30 : Petit déjeuner dans les hôtels respectifs

06h30: Départ des groupes 2 et 3 (Oasis de Kiamu) pour transfert à la PIL (le groupe 2 devra prévoir de prendre ses bagages pour stockage dans la salle des herbiers de la PIL)

06h45: Départ du groupe 1 (Hôtel Drehu Village) pour transfert à la PIL

06h50-07h15 : Accueil et café au faré de la PIL

07h15-07h45 : Bilan de la journée du mercredi 11 octobre

Séquence 5

07h45-09h45 : Présentation scientifiques – Session 2 : « La gestion des risques aux Îles Loyauté » (session plénière au faré de la PIL)

09h45-10h00: Pause

Séquence 6

10h00-11h30 : Présentations scientifiques – Session 3 : « Savoirs locaux et développement humain aux Îles Loyauté » (session plénière au faré de la PIL)

11h30-11h45 : Echanges et formation des groupes pour les Ateliers de travail thématiques : quelles valeurs ? Quels partenariats ? Quelles méthodes et modalités ? (session plénière au faré de la PIL)

11h45-13h00 : Pause déjeuner au faré de la PIL

Séquence 7

13h00-14h00 : Présentations scientifiques – Session 4 : « Connaissances et gestion de l'environnement aux Îles Loyauté » (session plénière au faré de la PIL)

14h00-15h45 : Ateliers de travail : quelles valeurs ? Quels partenariats ? Quelles méthodes et modalités ? (Table rondes réparties sur différentes salles)

15h45-16h00 : Pause café

Séquence 8

16h00-17h00 : Restitution des tables rondes (session plénière au faré de la PIL) suivi d'une coutume d'au revoir

17h00 : Retour des participants hors groupe 2 dans leurs hôtels respectifs et temps libre

17h00-18h00 : Départ du groupe 2 de la PIL pour l'aérodrome de Lifou/ enregistrement des bagages et décollage à 19h00 pour arrivée prévue à Magenta aérodrome à 19h40

18h45-19h00 : Transfert du groupe 3 de l'Oasis de Kiamu jusqu'au Drehu Village pour la soirée récréative et d'échanges

19h00 -21h30 : Soirée récréative et d'échanges - cocktail et menu des îles au restaurant de l'hôtel avec les élus et le service technique de la PIL

21h30 : Fin de la soirée et retour hôtel pour le groupe 3.

Vendredi 13 octobre 2017 :

07h00-08h30 : Petit déjeuner libre

08h30 : Transfert des membres du comité de coordination à la PIL (le groupe doit prévoir de prendre ses bagages pour stockage dans la salle des herbiers de la PIL)

08h45-10h30 : Réunion de travail du comité de coordination : synthèse du séminaire

08h45-10h30 : Temps libre pour les participants hors comité de coordination

10h30 : Libération des chambres et transfert bus pour visite de site (prendre ses bagages)

10h45-11h45 : Arrivée sur site et visite de l'unité de traitement de déchet à la poissonnerie. Visite groupée

12h00-13h45 : Pause déjeuner au faré de la PIL

13h45-15h00 : : Présentation de la synthèse et échanges

15h00 : Transfert bus pour visite de site SODIL

15h30-16h30 : Pause café et dégustations de produits locaux à base de vanille

16h00-17h45 : Visite du site de la Maison de La Vanille avec Daniel WADRIAKO

17h45-18h00: Transfert bus pour retour à l'aérodrome de Lifou et début de l'enregistrement bagage.

19h00 -19h40 : Décollage pour Lifou / arrivée prévue à Magenta aérodrome.

Liste des sessions et des présentations prévues

MERCREDI 11 OCTOBRE

L'horaire précis de chaque intervention sera planifié dans un second temps par le comité de coordination PIL/ recherche.

Séquence 2

« Tirer partie du potentiel de développement économique aux Îles Loyauté »

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	Temps présent ^o
1	Julien DROUIN, Audrey LÉOPOLD, Nadia ROBERT, Laurent MAGGIA, Philippe BIRNBAUM, Thomas IBANEZ, Sylvie RUSSET, Kelly LETELLIER, Jacques WAMEJONENGO, Fabian CARRICONDE	IAC-SOLVEG CIRAD-AGAP CIRAD-AMAP	Gestion de la fertilité des sols dans le système de culture traditionnel sur l'île de Maré	10'
2	Séverine BOUARD, Leïla APITHY, Stéphane GUYARD	IAC-TerAU Ecole des Mines de Nantes	Mieux connaître l'agriculture familiale aux Îles Loyauté : retour sur une expérience de recherche en partenariat, l'enquête agriculture en tribu	5'
3	Stéphane LEBEGIN, Valérie KAGY, Carole MARTIN, Bertha NARE, Christian MILLE	IAC-ARBOREAL	Les plantes utiles : leur importance dans le développement d'une agriculture durable, résiliente et originale aux Îles Loyauté	5'
4	Christian MILLE, Sylvie CAZÈRES, José BRINON, Rose-Mai M'BOUÉRI	IAC-ARBOREAL	De l'entomologie agricole à la lutte intégrée sur les Îles Loyauté	5'
5	Liêt CHIM, Dominique PHAM, Luc DELLA PATRONA, Nelly WABETE	LEAD-IFREMER	Diversification et développement de l'aquaculture en Nouvelle-Calédonie : quelles opportunités pour les Loyauté ?	10'
6	Noémie COULOMBIER, Liêt CHIM, Loïc LE DEAN, Pierre BRUN, Yoann GODFRIN, Nicola MOREZZI, Kento NAKAGAWA, Isabelle SIMONET, Aurélie CHARRIER, Elodie NICOLAU	ADECAL-Technopole IFREMER-LEAD IFREMER-LPBA	Aquaculture de Microalgues en Nouvelle-CALÉDONIE (AMICAL) : potentiel de bioprospection et de R&D pour le développement en province des îles Loyauté.	5'
7	Luc DELLA PATRONA, Audrey LÉOPOLD, Gabriel LEVIONNOIS, Peggy GUNKEL-GRILLON	IFREMER-LEAD IAC-SOLVEG NEOFOOD-CAPAGRO ISEA-UNC	HALOPHYTES : La culture des halophytes, une solution pour limiter la crise de l'eau et offrir de nouveaux débouchés aux jeunes agriculteurs de la Province des Îles ?	5'
Temps total				45'

Compléments à la pause déjeuner :

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	Temps présent ^o
8*	Laurent MAGGIA, Nadia ROBERT, Julien DROUIN, Audrey LEOPOLD, Sylvie RUSSET, Kelly LETELLIER, Fabian CARRICONDE	IAC-SOLVEG CIRAD-AGAP	Préservation et valorisation des ressources génétiques au profit des populations humaines	poster
9	Cyril POUILLAIN, Andrii STANOVYCH, Claude GRISON	CNRS-ChimEco Néa CNRS-ChimEco Montpellier	Comment dépolluer l'eau en créant de la valeur ?	poster
10	Frédéric FLOUVAT, Nazha SELMAOUI-FOLCHER	UNC-ISEA	L'informatique au service d'une meilleure gestion de la production d'énergies renouvelables : Data Science, Big Data et Smart Grid	poster
11	Vincent DUMONTEI, Mickaël VEINANTE, Tiphaine PERESSE, Nicolas ELIE, David TOUBOUL, Van-Cuong PHAM, Fanny ROUSSI, Marc LITAUDON, Alain BRUNELLE, Edouard HNAWIA	CNRS	<i>Macaranga vedeliana</i> : D'une plante de médecine traditionnelle kanak à une série de molécules fortement cytotoxiques	poster

* Ce travail de recherche ne pourra être présenté lors du séminaire, pour tout renseignement, prendre contact avec les auteurs directement

Séquence 3

« Tirer partie du potentiel de développement économique aux Îles Loyauté » (suite)

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	Temps présent ^o
12	Adrien RIVATON, Sylvia CORNU-MERCKY	ADECAL-Technopole	Présentation des actions de la Technopole et implication dans les Îles Loyauté	10'
13	Nicolas LEBOUVIER, Edouard HNAWIA, Mohammed NOUR	UNC-ISEA IRD	Amélioration des connaissances sur les substances naturelles : perspectives pour une meilleure valorisation et protection des plantes des îles Loyauté	10'
14	Edouard HNAWIA, Pierre CABALION, Nicolas LEBOUVIER, Mohammed NOUR	IRD UNC-ISEA APPAM-NC	Etat des lieux des connaissances en ethnobotanique/ethnopharmacologie de la flore de la Province des Îles Loyauté. Perspectives	5'
15	Julie CAGLIERO, Edouard HNAWIA, Nicolas LEBOUVIER, Mohammed NOUR, Mariko MATSUI	IPNC IRD UNC-ISEA	Etude des potentiels anti-inflammatoires de plantes utilisées dans la médecine traditionnelle de Nouvelle-Calédonie	10'
16	Jean-Christophe GAY, Marc DESPINOY, Catherine SABINOT, Gilbert DAVID	IRD-Espace DEV Néa Univ. Nice Sophia Antipolis-Espace Dev	Tourisme en PIL : quelques pistes de recherche	5'
Temps total				40'

JEUDI 12 OCTOBRE

Séquence 5

« La gestion des risques aux îles Loyauté »

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	Temps présent°
17	Bruno FOGLIANI, Charly ZONGO, Yawiya ITITIATY, Laurent BORDEZ, Georges KAKUE	IAC-ARBOREAL PIL-DDDRA	De l'opportunité de restaurer les carrières de sable et de calcaire (Xatcha) en province des îles Loyauté	5'
18	Vincent MARDHEL, Guillaume MARTELET, Julie JEANPERT	BRGM-NC BRGM-Orléans DIMENC-SGNC	Apport de l'électromagnétisme (EM) à la gestion qualitative et quantitative des eaux souterraines dans le contexte des îles Loyauté.	5'
19	Pierre GENTHON, Julie JEANPERT, Morgan MANGEAS	HydroSciences IRD Montpellier DIMENC-SGNC IRD-Espace DEV Néa	Vulnérabilités des aquifères des îles Loyauté	10'
20	Caroline LEJARS, Vincent MARDHEL, Julie JEANPERT, Séverine BOUARD, Marc DESPINOY	CIRAD-UMR Geau IAC-TerAU BRGM-NC DIMENC-SGNC IRD-Espace DEV Néa	S'adapter à la vulnérabilité des aquifères : de l'évaluation à l'accompagnement.	5'
21	Romain LE GENDRE, TERENCE DESCLAUX, Hugues LEMMONIER, Benoît SOULARD	IFREMER-LEAD	Connaissance et modélisation de la circulation côtière : quels enjeux pour la Province des îles Loyauté ?	5'
22	Bernard PELLETIER, Pierre LEBELLEGGARD, Mansour LOUALALEN, Jérôme AUCAN	IRD-Géoazur Nouméa IRD-Géoazur Sophia Antipolis IRD-Légos Néa	Evaluation de l'aléa et prévention du risque sismique et tsunami en Province des îles Loyauté	10
23	Gilbert DAVID, Espérance CILLAURREN, Victor DAVID, Marc DESPINOY, Pascal DUMAS, Jean Christophe GAY, Morgan MANGEAS, Catherine SABINOT	IRD-Espace DEV Montpellier IRD-Espace DEV Néa Univ. Nice Sophia Antipolis-Espace Dev IRD-GRED Nouméa UNC	Quelle gestion environnementale du littoral dans le contexte du changement climatique en PIL ?	10
24	Pascal DUMAS, Matthieu LE DUFF, Sylvain LENDRE, Michel ALLENBACH, Marc DESPINOY, Jean-Marie FOTSING	UNC-ISEA Université de Bretagne Occidentale-IUEM IRD-Espace DEV Néa	Quels outils pour un diagnostic de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'érosion côtière de submersion marine ? Application à l'atoll d'Ouvéa	5
25	Matthieu LE DUFF, Pascal DUMAS, Olivier COHEN, Michel ALLENBACH	UNC-ISEA ULCO-LOG	Gestion intégrée des risques côtiers en Province des îles Loyauté : Enjeux et perspectives	10
26	M. DUPONT-ROUZEYROL, S. KILAMA, E. CALVEZ, M. POL, O. O'CONNOR, M. MINIER, D. GIRAULT, V. RICHARD, N. POCQUET	IPNC	Les arbovirus et leurs vecteurs, quels challenges pour les îles Loyauté?	10
Temps total				75'

Séquence 6

« Savoirs locaux et développement humain aux Îles Loyauté »

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	Temps présent°
31	<u>Suzie BEARUNE</u>	UNC-ERALO	Le p'ene nengone à l'ère du numérique	5'
32	<u>Anne-Laure DOTTE</u>	UNC-ERALO	<i>Hwen iaai, ke hwen ae mwöör !</i> Le iaai, une langue en mouvement (Ouvéa, Province des Îles Loyauté)	5'
33	<u>Suzie BEARUNE, Anne-Laure DOTTE, Stéphanie GENEIX-RABAULT</u>	UNC-ERALO	Les diversités linguistiques et culturelles : un enjeu pour le développement durable des Îles Loyauté ? Pour une description-documentation-didactisation des langues-cultures	10'
34	<u>Stéphanie GENEIX-RABAULT</u>	UNC-ERALO	Ini, nyima me xupe ngöne la qene drehu, mengöni, eath Apprendre, chanter et créer en langues (drehu, nengone, iaai, fagauvea) Près de 20 années de recherches en Province des Îles Loyauté et après ?	5'
35	<u>Christophe SAND, Jacques BOLE, André-John OUETCHO, David BARET</u>	IANCP	Bilan et perspectives sur la recherche archéologique et le passé des Îles Loyauté	10'
36	<u>Catherine SABINOT, Camille FOSSIER, Estienne RODARY, Gilbert David, Séverine BOUARD, Victor DAVID, Fabrice BRESCIA, Marc DESPINOY, Pascal DUMAS, Matthieu LE DUFF, Caroline LEJARS, Jean-Brice HERRENSCHMIDT, Glwadays BAKO, Valentine BOUDJEMA, Aurore PUJAPUJANE</u>	IRD-Espace DEV Néea IRD-GRED Nouméa IAC-ARBOREAL UNC-ISEA	Connaître et reconnaître les savoirs locaux afin de contribuer au maintien des identités kanak et produire des politiques de gestion de l'environnement ajustées	10'
37	<u>Caroline LEJARS, Séverine BOUARD, Catherine SABINOT, Marc DESPINOY</u>	CIRAD-UMR Geau IAC-TerAU IRD-Espace DEV Néea	Gestion de l'eau sur terres coutumières : Évolution des usages, des pratiques et des valeurs	10'
38	<u>Victor DAVID, Carine DAVID</u>	IRD-GRED Nouméa UNC	Le Code de l'environnement de la Province des Îles Loyauté. La co-construction de la règle environnementale	10'
Temps total				65'

Compléments à la pause déjeuner :

« La gestion des risques aux Îles Loyauté »

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	
27	Karyne ROGERS, Delphine RABOWSKI, Eric NICOLINI	GNS Science NZ Terr'eau Laboratoire Géosciences Réunion	Qualité des eaux potables et développement	poster
28*	Olivier AXLER	CHT Gaston Bourret Interdisciplinary Laboratory for Research in Education	Cardiopathies rhumatismales en Nouvelle Calédonie	poster
29	Claude MAILLAUD, Edouard HNAWIA, Yann BARGUIL, Nicolas LEBOUVIER, Mohammed NOUR	UNC-ISEA CHT Gaston Bourret- Laboratoire de Biochimie	Intoxication par le crabe de cocotier dans les Iles Loyauté Projet de stratégie préventive	poster
30	Charlotte CARRE, Jordan PREVOT, Monika LE MESTRE, Thomas QUINIOU, Arnaud SERRES, Peggy GUNKEL-GRILLON	UNC-ISEA	Le dépôt calcomagnésien, un procédé prometteur de formation de «corail» artificiel pour lutter contre l'érosion des berges	poster

* Ce travail de recherche ne pourra être présenté lors du séminaire, pour tout renseignement, prendre contact avec les auteurs directement

« Savoirs locaux et développement humain aux Îles Loyauté »

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	
39	<u>Richard WAMINYA</u>	Province des Iles Loyauté	Travaux de recherche au centre Hnèxuja	poster
40	<u>Paul ZONGO</u>	UNC-LIRE	Etat de santé du jeune mélanésien	poster

Séquence 7

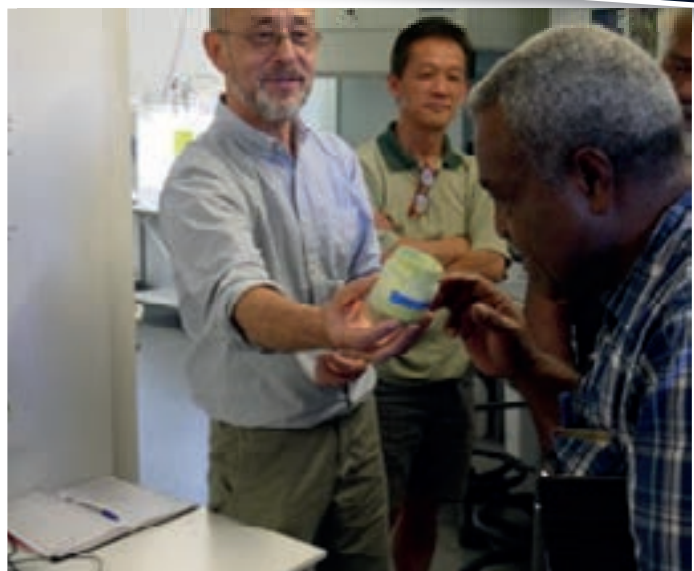
« Connaissances et gestion de l'environnement aux Îles Loyauté »

n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	Temps présent°
41	Pascal DUMAS, <u>Véronique BERTEAUX-LECELLIER</u> , Mehdi ADJEROUD, Sylvie FIAT	IRD-ENTROPIE	Suivi participatif des infestations d' <i>Acanthaster planci</i> : comprendre pour mieux gérer	10'
42	Laure BARRABE, <u>Philippe BIRNBAUM</u> , Grégoire BLANCHARD, David BRUY, Jacqueline FAMBART, Gildas GATEBLE, Jeremy GIRARDI, Vanessa HEQUET, Thomas IBANEZ, Sandrine ISNARD, Tanguy JAFFRE, Dimitri JUSTEAU, Giliane KANARDI, Michèle MAGAT, William NIGOTE, Robin POUTEAU, Hervé VANDROT	CIRAD-AMAP IRD-AMAP IAC-SOLVEG IAC-ARBOREAL	Flore et habitats des îles Loyauté : la recherche au service de la gestion des espaces et des ressources naturels	10'
43	Hervé JOURDAN, Edouard BOURGUET, Matthias DEUSS, Rose-Mai M'BOUERI, Christian MILLE, Fabrice BRESCIA, Pauline PALMAS, Frédéric RIGAULT, Rachelle ADJOUHGNIPE, Malik OEDIN, Eric VIDAL	IRD-IMBE IAC-ARBOREAL	Apport de la recherche sur les espèces animales envahissantes en province des îles Loyauté : un enjeu pour le développement durable de la province et l'appui à sa politique publique environnementale	10'
44	Fabrice BRESCIA, Camille FOSSIER, Catherine SABINOT, Séverine BOUARD, Glwadys BAKO, Mélanie BOISSEININ, Aurore PUJAPUJANE, Malik OEDIN	IAC-ARBOREAL IAC-TerAU IRD-Espace DEV Née	Apport de la recherche sur la conservation et la gestion des espèces animales terrestres exploitées en province des îles Loyauté dans le cadre du futur code de l'environnement : le cas des roussettes	10'
45	<u>Françoise CAYROL</u>	UNC-LIRE	Approche transdisciplinaire (LabEx CORAIL) de phénomènes biologiques marins remarquables et de leurs représentations sociales aux îles Loyauté (et au Vanuatu)	5'
Temps total				45'

Compléments à la pause déjeuner :

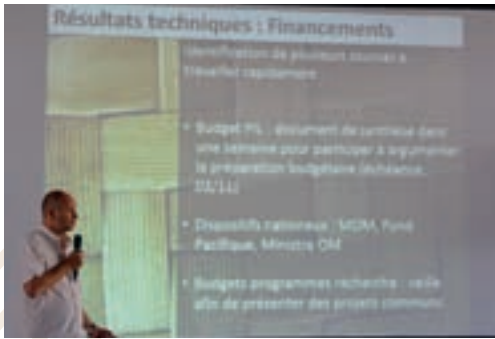
n°	Auteur(s)	Organisme	Titre	
46	<u>Isabelle BIEGALA</u> et al.	IRD-MIO	SPOT (South Pacific Ocean Time Series) une station pour comprendre le plancton qui alimente les îles Loyauté.	poster
47	<u>Nazha SELMAOUI-FOLCHER</u> , Frédéric FLOUVAT, Thomas QUINIOU, Joël KAZARHEROU, Pierre KOLB	UNC-ISEA L2K Innovation	Suivi environnemental en croisant capteurs in-situ et imagerie satellitaire : de l'érosion aux récifs coralliens	poster
48	C. MARCHAND, A. SWALES, K. KRAUSS, C.E. LOVELOCK, G. GUNTENSPERGEN, D FRIESS, S.J. BENTLEY, J. AUCAN, N. FAUCHERAUEAU	IRD NIWA USGS UQ NUS LSU	Projet MANA'O : les MANGROVES se développant sur des Atolls peuvent-elles faire face à la montée du niveau des Océans (Ouvéa, Nouvelle-Calédonie)?	film











LISTE DES LIVRABLES, DOCUMENTS PRODUITS POUR LE SÉMINAIRE

- **Phase 1 (état des lieux)** : « Panorama de la recherche en appui au développement de la province des îles Loyauté », 80 pages (version PDF et version papier, transmises à la province).
- **Phase 1** : Base de données bibliographiques (liste) des productions scientifiques et techniques ayant trait à la province des îles Loyauté, années 1940-2018 (près de 800 références bibliographiques) (tableau Excel, transmis à la DDDRA et sur clé usb).
- **Phase 2** : Présentations des organismes de recherche et en appui à la recherche (sur clé usb).
- **Phase 3** : Programme et livre des résumés du séminaire de Lifou, 64 pages (version PDF et version papier, transmises à la province).
- **Phase 3** : Présentations scientifiques faites lors du séminaire de Lifou (fichiers PowerPoint, sur clé usb).
- **Phase 3** : Film de Calédonia sur les présentations scientifiques faites à Lifou (DVD et clé usb).
- **Phase 3** : Film de l'IRD résumant le séminaire de Lifou (clé usb).
- **Phases 1 à 4** : Sélection de photos prises lors des différentes phases (sur clé usb).
- **Phase 4** : Livre blanc de la recherche en appui au développement de la province des Îles Loyauté, 108 pages (version PDF et version papier, transmises à la province).

Autres documents ou objets produits pour contribuer aux différentes phases :

- **plaquette de présentation** générale du projet en quatre phases,
- **phase 2** : programme des visites des organismes de recherche,
- **phase 3 (pour le séminaire sur Lifou)** : affiche A3, kakémonos, bloc-notes imprimés,
- **bilan médias** du séminaire.

Ces livrables et documents ont été rassemblés sur une clé USB, remise en décembre 2018 à la province (40 exemplaires).

Remerciements

Nos remerciements s'adressent en premier lieu aux élus de l'assemblée de la province des îles Loyauté, en particulier au Président M. Néko Hnepeune et au 2e vice-Président M. Basile Citré, pour la confiance accordée à l'IAC pour l'organisation des différentes phases de ce séminaire, pour le financement accordé et leur implication dans ce projet.

Nos pensées s'adressent également à Charly Zongo qui a travaillé avec l'IAC pour que ce projet commence à se réaliser, et nos remerciements à Georges Kakué qui en a pris le relai, accompagné de Luen Iopué.

Que tous les participants au comité de pilotage, réuni sept fois pour contribuer à l'organisation du séminaire, soient chaleureusement remerciés pour le temps qu'ils y ont consacré.

Ce séminaire a bénéficié de l'expérience et du formidable appui à l'animation de Jean-Brice Herrenschmidt, qu'il en soit également chaleureusement remercié.

La partie logistique du séminaire sur Lifou a été assurée de manière remarquable par Jimmy Roiné, malgré les nombreuses contraintes, nous le remercions sincèrement.

Enfin tous nos remerciements au comité de site du CRESICA pour le cofinancement accordé, et à tous les participants au séminaire pour leur contribution à la construction collective de ce livre blanc.

Laurent L'Huillier,
directeur général de l'IAC

Citation :

Collectif. 2018. Livre Blanc de la recherche, en appui au développement de la Province des îles Loyauté.

Édition IAC, 108 pages.

Document téléchargeable sur le site de l'IAC : www.iac.nc

Comité de pilotage

IAC (Laurent L'Huillier, Bruno Fogliani), PIL (Basile Citré, Georges Kakué, Luen Iopué), BRGM (Claude Delor, Vincent Mardhel), CHT (Olivier Axler), CIRAD-IAC (Laurent Maggia, Caroline Lejars), CNRS (Vincent Dumontet), CNRT (France Bailly), IFREMER (André Carpentier, Benoît Soulard, Dominique Pham), IPNC (Vincent Richard, Cyrille Goarant, Myrielle Dupont-Rouzeyrol), IRD (Edouard Hnawia, Fabrice Colin, Victor David), UNC (Bernard Rigo), Etat (Pierre Labrosse, Moulay Abdelghani-Idrissi).

Production du livre blanc

Directeur de la publication / coordination éditoriale : Laurent L'Huillier, IAC

Relecture : Laurent L'Huillier, Bruno Fogliani (et participants pour les synthèses des tables rondes).

Mise en page : ETEEK

Photo de couverture : Pierre-Alain Pantz / Solaris

Impression : ARTYPO

Décembre 2018



Organisateurs



Financeurs



Partenaires scientifiques

CRESICA

