



AGRICULTURE
ET FORESTERIE



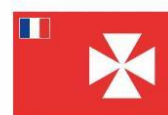
Financé par
l'Union européenne



Rapport de vulgarisation 2024 2020-2024

Période de référence : janvier 2020 à décembre 2024

Communauté du Pacifique, Nouméa



WALLIS ET FUTUNA



ÎLES PITCAIRN

Table des matières

I.	Gestion de la fertilité des sols et de l'eau en agroécologie	3
A.	<i>Gestion de la fertilité des sols</i>	<i>3</i>
B.	<i>Gestion de l'eau en agroécologie</i>	<i>8</i>
II.	Augmentation de la biodiversité dans l'espace agricole	9
A.	<i>Accès à du matériel végétal sain et diversifié</i>	<i>9</i>
B.	<i>Agroforesterie : optimisation des ressources.....</i>	<i>11</i>
III.	Elaboration et transfert des méthodes de gestion des bioagresseurs et de l'enherbement compatible avec l'agriculture biologique	14
IV.	Porc plein air impact environnemental	17
V.	Actions de communication et vulgarisation transversales	19
VI.	Table des documents de vulgarisation disponibles.....	20

I. Gestion de la fertilité des sols et de l'eau en agroécologie

A. Gestion de la fertilité des sols

Les pratiques agroécologiques validées sont le co-compostage à la ferme, la fertilisation organique, le maraichage sur sol vivant (MSV), la mise en place de couverts végétaux, l'apport de champignons mycorhiziens à arbuscules (CMA). Les outils élaborés sur les pratiques agroécologiques sont des vidéos, protocoles, rapports d'études, fiches techniques et/ou guides.

Les autres résultats diffusés concernent le recensement des études locales relatives aux matières organiques (MO), l'état des lieux des MO disponibles en Nouvelle-Calédonie, l'étude de la priorisation des filières de valorisation des MO locales, la création d'une base de données territoriale des analyses de MO et de sols et d'une entité mutualisant ces analyses. Ces résultats sont capitalisés sous la forme de rapports. De plus, des outils sous la forme de tableurs Excel ont été élaborés pour la méthodologie de diagnostic des sols et l'apport de basaltes calédoniens en fertilisation.

De manière transversale, un poster de sensibilisation sur l'importance de la MO des sols et son lien avec la santé des plantes a été réalisé par le GDS-V de la CAP-NC.

Support de vulgarisation produit :

- [Poster : La matière organique des sols renforce la fertilité des sols](#)

Action 1 : Etat des lieux et priorisation des filières de produits organiques locaux

Etat des lieux des études existantes locales – CAP-NC

Le Cotech Sols a constaté que de nombreuses études sur la fertilité des sols ont été réalisées en Nouvelle-Calédonie, mais qu'elles n'étaient pas toujours connues des acteurs et partagées. Il a donc demandé à ce qu'un état des lieux soit réalisé de manière participative par ses membres, acteurs ayant porté ou mené ces études en grande partie. L'état des lieux des études a donc été réalisé sur un tableau partagé, en ligne sur le site de la CAP-NC et qui sera transféré à Valorga.

Support de vulgarisation produit :

- [Tableau participatif : Recensement des études relatives à la matière organique](#)

Etat des lieux des ressources de matière organique locales et leurs utilisations – K&A

Le Cotech a constaté un manque de connaissance des MO locales, particulièrement en ce qui concernait les produits organiques (PO), leur caractérisation et leur utilisation possible. L'état des lieux des ressources de MO locales a été réalisé par le prestataire K&A. Afin de partager les résultats obtenus, ils ont été listés dans un tableau partagé, en ligne sur le site de la CAP-NC et qui sera transféré à Valorga. De plus, cette action a été valorisée par une mise en ligne des fournisseurs de PO sur une carte interactive renvoyant à des fiches produits comprenant leurs caractéristiques agronomiques, techniques et économiques. Ces fiches produits sont regroupées dans un catalogue des produits organiques produit par Valorga. La carte est affichée sur le site web de Valorga et mise à jour au fil de l'eau.

Supports de vulgarisation produits :

- [Tableau participatif : Etat des lieux des produits organiques disponibles en NC](#)
- [Catalogue des produits organiques locaux, Valorga](#) (mis à jour en 2024)
- [Carte interactive](#)
- [Site web de Valorga](#)

Etude des débouchés en agriculture – K&A, CAP-NC

Les fournisseurs de PO ont rapporté des difficultés à écouler leurs produits, alors que le secteur de l'agriculture semblait demandeur. Le prestataire K&A a été recruté par la CAP-NC pour mener cette action, avec une restitution des travaux en août 2021 qui n'a pas été satisfaisante d'un point de vue technique pour la CAP-NC et ses partenaires. La CAP-NC a donc mené un travail complémentaire en interne, en partenariat avec Valorga. Ce travail a été restitué par une présentation au Cotech lors du Forum 2022 et la présentation est disponible en accès libre sur le site de la CAP-NC, afin que le diagnostic et les éléments discutés soient accessibles à tous les partenaires concernés. De plus, Valorga a rédigé une note dressant un état des lieux de la réglementation encadrant l'utilisation de compost afin de pointer l'hétérogénéité de la réglementation et l'impossibilité de valoriser le compost en agriculture sur des productions destinées à la consommation humaine dans la plupart des cas, dû aux teneurs en éléments traces métalliques (ETM) dans les déchets verts.

Support de vulgarisation produit et document rendu disponible :

- [Présentation : Etude de la priorisation des filières de valorisation des matières organiques locales](#)
- Note : Etat des lieux de la réglementation encadrant l'utilisation du compost en Nouvelle-Calédonie, Valorga (disponible sur demande à la CAP-NC)

Action 2 : Analyses, compostage et fertilisation organique – VALORGA

Animer un groupe de travail sur la mutualisation des analyses de produits organiques et sols et la mise en place d'une base de données

Dans une perspective de réduction des coûts des analyses de sols et de PO, Valorga a réalisé une enquête permettant de caractériser le besoin en analyses de sols et de PO en NC, et a identifié les capacités d'analyses des laboratoires locaux d'autre part. Le rapport d'étude a permis de caractériser le besoin en analyses de sols et de PO en Nouvelle-Calédonie et d'identifier les différents acteurs concernés par cette thématique. Les acteurs du monde rural et de la recherche se sont accordés sur les finalités et le besoin de développer une telle base de données à l'échelle territoriale. Deux entités disposent de compétences complémentaires et indispensables pour coordonner conjointement ce projet : l'IAC et la CAP-NC. Valorga a rédigé une note de concept pour la création d'outil en ce sens.

Supports de vulgarisation produits :

- [Note de concept : Création d'une base de données territoriale des analyses de MO et sols](#)
- [Rapport : Etude sur la mise en place d'une entité mutualisant les analyses de MO et sols](#)

Mettre en place des protocoles de co-compostage sur les fermes

Aujourd'hui, la majorité du lisier de porcs est épandu sans être réellement valorisé. Les fientes de poules sont en grande partie valorisées brutes en maraîchage. L'utilisation de fientes et de lisiers provenant d'élevages conventionnels en agriculture biologique est autorisée uniquement si elles sont compostées. Des essais de co-compostage de fientes à la ferme ont été mis en place. Les contraintes réglementaires n'ont pas permis de mettre en œuvre des essais de co-compostage de lisiers à la ferme. Par ailleurs, au moins 1400 tonnes de déchets de poisson sont produites par an.¹ Issus en partie des pêcheries professionnelles localisées à Nouville, une partie conséquente de ces déchets est enfouie à la déchèterie de Gadji. Dans le cadre de PROTEGE, un essai de co-compostage de déchets de poisson et de déchets verts a été mené à l'échelle industrielle en 2022 avec la collaboration de la pêcherie Pescana, de la plate-forme de compostage Mango Environnement et du transporteur Ecotrans.

Valorga a donc rédigé des protocoles de co-compostage et des fiches techniques de vulgarisation lorsque les essais ont pu être menés.

Supports de vulgarisation produits :

- [Protocole : Co-compostage déchets verts / lisier de porc](#)
- [Protocole : Co-compostage déchets verts / fientes de poules](#)
- [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Comment fabriquer son propre compost ? Focus sur le compostage de fientes ou lisiers](#)
- [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Valorisation des déchets de poisson par compostage](#)

Mettre en place des protocoles d'essais de fertilisation à base de produits organiques locaux

Les fournisseurs de PO peinent à trouver des débouchés alors que l'agriculture a besoin de MO pour opérer la transition agroécologique. Des essais en agriculture ont été menés afin d'identifier les différents freins pouvant être rencontrés et de les lever : matériel d'épandage, réglementation notamment ; tout en montrant l'intérêt pour la fertilité des sols et la production agricole. Valorga a rédigé des rapports d'étude préalables aux essais pour chaque site volontaire, permettant de définir les modalités des essais. Afin de capitaliser ces essais, des fiches techniques ont été rédigées, ayant pour cible les techniciens et les agriculteurs avertis, ainsi que des vidéos ayant pour cible les agriculteurs.

Supports de vulgarisation produits :

- [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Station de Nessadiou – boues séchées et Orgacal sur foin](#)
- [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Agrical – boues séchées sur foin](#)
- [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Adecal Technopole – composts sur maraichage](#)
- [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Adecal Technopole – farine de sang sur maraichage](#)
- [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - René Wacapo – biostimulant de poisson sur vivrier et arboriculture](#)
- [Rapport : Etude préalable à la fertilisation organique - SCA BEST – compost et farine de sang sur maraichage](#)
- [Fiche technique – Gestion de la fertilité : La fertilisation organique de parcelles de foin](#)
- [Tuto vidéo : La valorisation des ressources de la ferme : le co-compostage, une solution adaptée](#)
- [Tuto vidéo : La fertilisation organique de parcelles de foin – Essais à la station de Nessadiou \(CAP-NC\)](#)

Action 3 : Suivi et amélioration de la fertilité des sols – CAP-NC, REPAIR, ADECAL TECHNOPOLE, AURA PACIFICA

Essais de couverts végétaux – CAP-NC

L'ADECAL Technopole met en place des essais de couverts végétaux depuis plusieurs années. Afin de vulgariser les informations existantes, un livret des couverts végétaux en Nouvelle-Calédonie a été publié et diffusé aux agriculteurs à partir de données locales de l'ADECAL Technopole, complétées par des données de l'Hexagone recueillies avec la méthode MERCI. Le livret présente, pour chaque espèce de couvert les avantages et les inconvénients, les caractéristiques de semis (densité, profondeur, période, coût à l'hectare), les apports potentiels (MS et N-P-K)²⁵ et les méthodes de destruction du couvert et de semis post couvert. Ce livret réussi reste néanmoins à compléter, une partie des données relatives aux apports potentiels n'étant pas connues.

Vu les difficultés à mettre en œuvre les essais de semis de couverts végétaux en production végétale dans le cadre de PROTEGE, le choix a été fait de capitaliser sur des agriculteurs ayant mis en place des pratiques

innovantes sur leurs fermes. Deux vidéos ont été produites dans la série “Paroles d’agriculteurs”, leur donnant la parole sur les espèces de couverts végétaux et leurs utilités (épisode n°1) et sur les itinéraires techniques dans un contexte mécanisé ou manuel (épisode n°2). Une vidéo a aussi été produite pour capitaliser sur les essais de couverts végétaux en porc plein-air.

Si les essais n’ont pas pu être menés dans le cadre de PROTEGE, les protocoles ont cependant été rédigés et sont disponibles.

Supports de vulgarisation produits :

- [Livret des couverts végétaux locaux](#)
- [Tuto vidéo : Les couverts végétaux en maraîchage en NC – Episode n°1 : Quelles espèces pour quels objectifs ?](#)
- [Tuto vidéo : Les couverts végétaux en maraîchage en NC – Episode n°2 : Quels itinéraires techniques ?](#)
- [Protocole : Couverts végétaux en maraichage](#)
- [Protocole : Couverts végétaux en poules pondeuses bio](#)

Diagnostic du sol – CAP-NC, REPAIR

Vu les nombreux essais menés sur la fertilité des sols dans le cadre de PROTEGE, il a été jugé nécessaire de mettre en place une méthode de suivi d’indicateurs sur la fertilité des sols via l’élaboration d’un protocole de diagnostic de sol avec des méthodes simples, avec une vocation à être utilisé par les partenaires techniques et les agriculteurs au-delà du projet. Les techniciens de la CAP-NC et de REPAIR ont mis en place une méthode de diagnostic du sol avec 18 observations, à partir de deux méthodologies complémentaires, le “Guide d’observation et pistes d’action pour des sols vivants en maraichage” co-écrit par LAMBERT Manuel, VLAMINCK Nicolas, MAUGHAN Noémie, RICHELLE Lola et VISSER Marjolein, et le “Guide d’utilisation du test bêche” de l’ISARA Lyon. Un outil a été construit sur Excel par le prestataire OpaO²⁶ permettant de vulgariser la méthode et d’automatiser la présentation des résultats, afin de la diffuser aux techniciens et agriculteurs avertis et de bénéficier d’un référentiel commun. La méthode a été mise en œuvre sur plusieurs fermes de démonstration et les diagnostics ont été diffusés aux partenaires techniques via le site de la CAP-NC.

Par ailleurs, la CAP-NC a étudié la possibilité d’utiliser la mallette Horiba pour réaliser un diagnostic de fertilité du sol mais les résultats n’ont pas été concluants.

Supports de vulgarisation produits :

- [Rapport : Synthèse de mesures comparatives visant à statuer sur la pertinence à utiliser les outils de la mallette Horiba sur des échantillons de terre à vocation agricole](#)
- [Outil : Méthodologie de diagnostic des sols](#)
- 1 calculateur Excel sur les apports de basalte (disponible sur demande à la CAP-NC)
- [Tuto vidéo : Le test bêche – Episode n°1 : A quoi ça sert ? Comment faire ?](#)
- [Tuto vidéo : Le test bêche – Episode n°2 : Comment l’interpréter ?](#)
- [Rapport : Diagnostic des sols Franck Soury-Lavergne](#)
- [Rapport : Diagnostic des sols Stephen et Benoit Moglia](#)
- [Rapport : Diagnostic des sols Stéphane Soury-Lavergne](#)

Essais d’itinéraires techniques MSV – CAP-NC, REPAIR

La ferme de démonstration SCA Passion s’intéresse depuis plusieurs années au concept de MSV. Le projet PROTEGE a donné l’opportunité à l’agriculteur de se lancer en MSV sous serre et de pouvoir éprouver le

changement de paradigme de “nourrir les plantes” avec des fertilisants importés à “nourrir le sol” avec des MO locales. La SCA La Broméliade a aussi souhaité mettre en place un essai en MSV plein champ. Ces 2 essais émanent donc directement des demandes et projets des fermes de démonstration. Des protocoles et une fiche trajectoire ont été réalisés avant la mise en place des essais. Des fiches de capitalisation ont été réalisées à destination des techniciens et des agriculteurs avertis. Une capsule vidéo a été réalisée pour mettre en avant l’action PROTEGE.

Supports de vulgarisation produits :

- [Protocole : Fiche trajectoire itinéraire technique MSV](#)
- [Protocole MSV Stéphane Soury-Lavergne](#)
- [Protocole MSV Franck Soury-Lavergne](#)
- [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Le maraîchage sur sol vivant sous serre](#)
- [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Le maraîchage sur sol vivant en plein champ](#)

Essais d’itinéraires techniques avec apport de CMA – Aura Pacifica

Aura Pacifica a été mandaté par la CAP-NC pour réaliser un essai à la ferme. Ce projet expérimental avait pour objectif d’analyser l’effet de l’inoculation de plantes supports et de plants d’agrumes avec des CMA commercialisés par la société Aura Pacifica sur le développement des plants d’avocats et d’agrumes en agroforesterie dans le cadre du projet « PROTEGE » sur une durée d’un an et huit mois. Un rapport intermédiaire et un rapport final ont été rédigés par le prestataire et sont disponibles en ligne. Une fiche technique et une vidéo ont été réalisées pour vulgariser les résultats obtenus.

Supports de vulgarisation produits :

- [Rapport : Etude des effets de l'apport de champignons mycorhiziens à arbuscules en arboriculture dans un système agroforestier syntropique : Etat des lieux initial](#)
- [Rapport : Etude des effets de l'apport de champignons mycorhiziens à arbuscules en arboriculture dans un système agroforestier syntropique : Analyses et conclusions finales](#)
- [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Comment développer la mycorhization, association des champignons et des plantes ?](#)

Inscription dans les réseaux internationaux – CAP-NC

Les actions de gestion de la fertilité des sols menées dans le cadre de PROTEGE peuvent être qualifiées de “4p1000”. [L’Initiative internationale "4 pour 1000"- Les sols pour la sécurité alimentaire et le climat \(4p1000.org\)](#) Les actions PROTEGE ont été valorisées sur la page sur site 4p1000. Un ciné-débat a été organisé par la CAP-NC en 2021. Le film projeté était “Kiss the ground” qui milite pour une agriculture régénératrice et sensibilise sur l’importance des sols vivants aux USA, avec un focus sur le stockage du carbone dans le sol, grâce aux plantes. La projection a été suivie d’un débat citoyen avec :

- Yannick COUETE, Directeur de la CAP-NC
- Clément GANDET, Coordonnateur thématique agriculture & foresterie, PROTEGE, CPS
- Guillaume VAMA, Président de l’association AGIR
- Franck SOURY-LAVERGNE, Président de l’association Bio Calédonia
- Audrey LEOPOLD, chercheur à l’IAC
- Flavien PIERSON, Président de Valorga

Projet Carb'Agro : adaptation de l'outil ACCT-DOM32 à la NC et réalisation de diagnostics carbone/énergie des élevages du réseau bovin PROTEGE – CAP-NC, IAC, Solagro, Cirad



L'opération de gestion de la fertilité des sols affichait initialement l'ambition de traiter le sujet du stockage de carbone dans les sols. Vu les moyens nécessaires et disponibles, cette thématique n'a pas pu être inscrite dans le plan d'action initial de l'opération. Un co-financement de l'ACE et de l'ADEME a été obtenu en 2022 pour mener le projet Carb'Agro dans le cadre de PROTEGE, afin de traiter la thématique du stockage de carbone dans les sols, en se focalisant sur les élevages du réseau thématique bovin PROTEGE. Une série de quatre illustrations a été produite pour avoir un support de sensibilisation et discussion autour du carbone. Elles ont vocation à être utilisées lors de journées techniques, foires, etc. Afin de diffuser les résultats de Carb'Agro de manière vulgarisée, une fiche technique PROTEGE a aussi été produite.

Supports de vulgarisation produits :

- [Carb'Agro - Illustration n°1 : le carbone organique des sols](#)
- [Carb'Agro - Illustration n°2 : pourquoi augmenter le carbone organique dans les sols agricoles ?](#)
- [Carb'Agro - Illustration n°3 : Comment stocker le carbone organique dans les sols agricoles ?](#)
- [Carb'Agro - Illustration n°4 : Les couverts végétaux](#)
- [Carb'Agro - Fiche résultats sur les stocks de carbone en fonction des types de sols de Nouvelle-Calédonie](#)
- Carb'Agro - Rapport final (disponible sur demande à la CAP-NC)
- [Carb'Agro - Vidéo de la restitution finale du 23 mars 2023](#)

Projet basalte – Aura Pacifica, CAP-NC, REPAIR, province Nord, Valorga

A la demande de la ferme de démonstration SCA Calgaé qui était déjà utilisatrice, la CAP-NC a réalisé un état des lieux des carrières de basalte de Nouvelle Calédonie en vue de leur potentielle utilisation en agriculture, et une analyse de basaltes. Les objectifs de ce travail étaient de valider les types de basalte pouvant être utilisés en agriculture vis à vis de leur teneur en Eléments Traces Métalliques (ETM) et en éléments nutritifs, et de déterminer dans quels cas il est de procéder à une extraction des ressources naturelles. Un groupe de travail a ensuite été réuni 4 fois avec les partenaires volontaires afin de rédiger une synthèse sur les préconisations d'utilisation en agriculture et un calculateur des apports, à partir d'une revue bibliographique et des analyses du poussier local.

Supports de vulgarisation produits :

- [Rapport : Analyses et étude de 5 basaltes locaux](#)
- Calculateur des apports en basalte (disponible sur demande à la CAP-NC)

B. Gestion de l'eau en agroécologie

Les bonnes pratiques pour la gestion de l'eau mises en avant dans les fermes de démonstration sont le paillage, avec un focus sur le paillage avec des noix de coco, l'agroforesterie, la technique du biberon du bananier et le drainage des parcelles hydromorphes.

En collaboration avec les techniciens hydrauliques et agricoles, un focus a été réalisé sur la sécurisation de la ressource en eau, les techniques pour optimiser l'irrigation et pour recourir à un matériel adapté à son exploitation.

Ces éléments sont diffusés sur différents supports : fiches techniques ou vidéos, détaillés ci-dessous.

Pour la gestion de l'eau en agroécologie, trois journées techniques ont été organisées dans les trois provinces pour présenter les équipements connectés et le principe de la tensiométrie pour piloter son irrigation. Un atelier de co-construction d'un outil d'aide à la décision pour gérer son irrigation en maraichage à l'aide de la tensiométrie a également été organisé lors des restitutions PROTEGE en 2023.

Le plan de diffusion est déployé de la manière suivante :

Les vidéos sont en ligne sur la chaîne Youtube de la CAP-NC (<https://www.youtube.com/@chambredagricultureetdelap456/videos>).

Tous les documents sont disponibles sur la page PROTEGE du site de la CAP-NC (<https://www.cap-nc.nc/protege/>) dans la rubrique "agroécologie et climats insulaires"

Lors de leur mise en ligne, chaque publication a fait l'objet d'un post Facebook sur la page de la CAP-NC (<https://www.facebook.com/Chambre.Agri.Peche.NC>), d'une actualité sur la WebApp de la CAP-NC (<https://webapp.cap-nc.nc/>) et d'une brève dans le magazine La Calédonie Agricole (LCA).

Supports de vulgarisation produits :

POSTERS, LIVRETS, FICHES TECHNIQUES ILLUSTRÉS

- [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Sécuriser sa ressource en eau](#)
- [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Choisir son matériel d'irrigation](#)
- [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Couvrir son sol pour maintenir l'humidité](#)
- [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : L'irrigation et la tensiométrie](#)
- [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : L'irrigation et le bilan hydrique](#)
- [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Le matériel connecté](#)

VIDEOS DE CAPITALISATION

- [Vidéo : L'installation d'une station d'irrigation connectée](#)
- [Vidéo : Optimiser la ressource en eau – Conserver l'humidité grâce au paillage : utilisation de la coco](#)
- [Vidéo : Optimiser la ressource en eau – la technique du biberon en bananeraie](#)
- [Vidéo : Optimiser la ressource en eau – le rôle de la haie](#)

II. Augmentation de la biodiversité dans l'espace agricole

A. Accès à du matériel végétal sain et diversifié

La transition vers l'agroécologie demeure une nécessité cruciale pour assurer la sécurité alimentaire, favoriser la nutrition et préserver les ressources naturelles. En Nouvelle-Calédonie, l'accès à des semences de haute qualité reste un défi majeur dans le contexte du développement de l'agriculture biologique. Lors du forum Agrinnov 2019, cet enjeu a été mis en évidence en tant qu'élément indispensable dans un objectif d'autonomie alimentaire. Le but global du projet est de renforcer la production locale de semences et de plants en développant les compétences locales et en améliorant leur accessibilité.

Le projet se décline en trois actions clés :

Action 1 : Identification des Pratiques et des Besoins

Une étude conjointe menée par Biocalédonia et la CAP-NC a révélé des besoins essentiels dans le domaine de la multiplication végétale en Nouvelle-Calédonie. Grâce à une enquête basée sur trois questionnaires distincts, l'analyse PEST a scruté les aspects Politiques, Économiques, Sociaux et Technologiques du marché du matériel végétal. Parmi les besoins identifiés pour les consommateurs de matériel végétal, on note :

1. Une pénurie en quantité et diversité de semences bio, en particulier de variétés locales.
2. Le besoin de variétés résilientes face aux conditions climatiques et aux maladies.
3. L'adaptation aux évolutions de la réglementation dans le domaine de l'agriculture biologique et des normes d'importation de semences.
4. Une incertitude quant à la qualité des semences locales.

Du côté des producteurs de matériel végétal, les besoins se sont articulés comme suit :

- Les producteurs de semences potagères expriment le besoin de formation, d'équipements spécifiques, d'accompagnement pour garantir la qualité et de mise en réseau, en mettant l'accent sur les variétés locales ou paysannes.
- Les producteurs de jeunes plants maraîchers recherchent des données technico-économiques, une formation spécialisée et des équipements appropriés.

Supports de vulgarisation produits :

- [Rapport d'étude](#)
- [Poster de vulgarisation sur les enjeux de la production de semences locales](#)
- [Fiche technique sur les semences dans la NOAB](#)

Plan de Diffusion :

Les documents seront mis à disposition sur le site de la CAP-NC et sont utilisés à chaque manifestation publiques (foires, marchés, journées techniques).

Action 2 : Accompagnement des Multiplicateurs

L'appel à candidatures a attiré l'intérêt de huit producteurs de semences, qui ont ensuite formé l'Association des Semences Paysannes de Nouvelle-Calédonie (ASPNC), qui compte maintenant dix membres. L'accompagnement s'est matérialisé par la fourniture d'équipements de production de semences, l'organisation de journées techniques pour rassembler les producteurs autour de thèmes liés à la production de semences, des formations visant à garantir la qualité sanitaire des semences produites, ainsi que la création collective d'un cahier des charges technique de production.

Action 3 : Capitalisation et Vulgarisation

Un apport précieux est venu de l'une des productrices de semences, Camille Fossier, qui a permis l'organisation de huit journées de vulgarisation sur la production de semences paysannes, réunissant plus de 80 producteurs, avec le soutien de Bio Calédonia et de son réseau. Quatre fiches techniques sur la production de semences et un guide sur la biodiversité maraîchère en collaboration avec l'IAC ont été élaborés. Parallèlement, en partenariat avec l'IFAP, une formation a été conçue pour les techniciens agricoles afin de les accompagner dans la production de semences, avec déjà une session réalisée pour 10 techniciens. De plus, le sujet a été mis en lumière à la télévision lors de deux émissions.

Supports de vulgarisation produits :

- [Fiche technique de production de semences de tomate](#)
- [Fiche technique de production de semences de haricot](#)
- [Fiche technique de production de semences de laitue](#)
- [Fiche technique de production de semences de courge](#)
- [Livret – Diversifiez vos productions maraîchères avec des semences locales](#)

Plan de Diffusion :

Les documents sont mis à disposition sur le site de la CAP-NC. Des journées de vulgarisation auprès des agriculteurs et techniciens ont été organisées (7 journées déjà réalisées entre 2021 et 2023), d'autres sont prévues sur 2024. De plus, une formation de 2 jours pour les techniciens pour le conseil à la production de semences maraîchères a été dispensée via l'IFAP (1 session réalisée en 2023) et vouer à être reconduite en 2024. Enfin, l'ASPNC valorise les outils lors de leur participation à des marchés/foires et à travers leurs actions de communication, telles que des conférences et des MOOC. Le guide des variétés locales maraîchères est imprimé en 2500 exemplaires et est diffusé sur tout le territoire à travers les antennes de la CAP-Nc et de ses partenaires.

Conclusion

Le projet est ancré dans la durée. L'ASPNC, en pleine expansion et soutenue par la CAPNC, prévoit de développer des MOOC sur la semence et d'organiser des conférences, tandis que les semences produites sont déjà sur le marché. La nécessité de maintenir des partenariats durables entre l'ASPNC et les institutions demeure essentielle pour mettre en place des systèmes de garantie de la qualité des semences. Des discussions en ce sens sont actuellement en cours avec les partenaires clés, assurant ainsi un avenir prometteur pour le développement de la multiplication végétale en Nouvelle-Calédonie.

B. Agroforesterie : optimisation des ressources

En Nouvelle-Calédonie, un important programme d'installation de parcelles de démonstration en agroforesterie a été mis en œuvre sur les 3 provinces, suite à des consultations et l'analyse des besoins des agriculteurs du réseau des fermes de démonstration. Cette action a permis de capitaliser sur les plantes préconisées pour ce système agricole dans le contexte calédonien et de mener des ateliers participatifs avec les agriculteurs et les techniciens des provinces pour définir les systèmes agroforestiers adaptés aux projets des agriculteurs et aux zones pédoclimatiques de la Nouvelle-Calédonie.

Les supports produits pour cette première action d'identification des besoins et cocréation des projets sont les suivants, ils sont tous disponibles en ligne sur le site de la CAP-NC :

- [Design parcelle agroforesterie Guillaume Vama](#)
- [Design parcelle agroforesterie Randy Utchaou](#)
- [Design parcelle agroforesterie René Wacapo](#)
- [Design parcelle agroforesterie Raynald Washetine](#)
- [Design parcelle agroforesterie Myriam Gallois](#)
- [Design parcelle agroforesterie René Marlier](#)
- [Design parcelle agroforesterie Stéphane Soury Lavergne](#)
- [Design parcelle agroforesterie Stéphane Moglia](#)
- [Design parcelle agroforesterie Marielka Poairaiwa](#)

- [Design parcelle agroforesterie Marcel Haye](#)
- [Design parcelle agroforesterie MFR Poindimié](#)
- [Design parcelle agroforesterie Lycée DoNeva](#)
- [Design parcelle agroforesterie Sémi Nageleca](#)
- [Design parcelle agroforesterie Yoann Boewa](#)
- [Design parcelle agroforesterie TechBio Franck Soury Lavergne](#)
- [Design parcelle agroforesterie Mickael Sansoni Verger](#)
- [Rapport Atelier de cocréation Agroforesterie DoNeva & Annexes](#)

Au cours de la période, 16 formations ont été organisées couvrant quatre thématiques : conception, implantation, entretien des parcelles, culture d'arbres supports. Ces formations ont bénéficié à plus de 100 personnes, tandis que 200 autres ont été sensibilisées. Les trois provinces ont été impliquées dans le suivi des parcelles, avec 15 parcelles tests installées. Parmi celles-ci, neuf sont toujours entretenues, tandis que six ont été abandonnées en raison de diverses contraintes, telles que les problématiques de sécurisation du foncier, de clôture, ou encore d'accompagnement des services provinciaux.

Les supports de formations produits sont les suivants :

- [Support de formation Arbo maraichage, Maré](#)
- [Support de formation élevage bovin, Kaala Gomen](#)
- [Support de formation faire ses arbres supports en pépinière](#)

Un groupe de travail sous la forme d'un comité technique, nommé COTECH, a été créé pour développer notamment, les indicateurs pour les systèmes agroforestiers. 5 COTECHs ont été organisés au cours de la période 2021-2023. Il est composé des membres suivants : CAP-NC, CPS, PN, PS, PIL, 1 représentant des agroforestiers, partenaires techniques – prestataires (en fonction de l'ordre du jour). Il a pour objectif de coordonner les actions réalisées dans le cadre de cette opération, de valider des points d'étape intermédiaires et d'assurer une bonne information des acteurs.

Le dernier COTECH a permis de dresser un état des lieux des actions menées sur la thématique de l'agroforesterie en Nouvelle Calédonie pour permettre une meilleure coordination entre les acteurs et les dynamiques enclenchées. Cela a permis de structurer les actions sur cette thématique en vue de l'atelier régional qui se déroulera en 2024.

Un module de formation complet a été élaboré par les agriculteurs eux-mêmes, et trois prestations de suivi et de formation ont été effectuées. Ce module de formation a été élaboré avec l'IFAP, les agriculteurs sont aujourd'hui formateur agréé par la DFPC, propriétaire de leur savoir intellectuel. Pour cela les documents supports ne sont pas disponible hors formation.

En outre, un référentiel final a été établi pour 180 plantes utilisables en agroforesterie, prenant en compte 70 paramètres/indicateurs différents.

Ce document actuellement sous un format Excel est disponible :

- [Liste plantes supports agroforesterie janv 2021 v1.0](#)

Le suivi des parcelles a été externalisé à l'association AGIR, avec pour objectif de formuler des recommandations pour les projets futurs en 2023. Les visites de suivi ont eu lieu régulièrement et ont impliquées un dialogue avec les agriculteurs pour comprendre leurs défis et leurs progrès. Ces visites incluent un diagnostic de l'état des parcelles, en se concentrant sur les opérations techniques clés et la santé des végétaux.

L'appropriation des projets par les agriculteurs varie, avec certains poursuivant et développant leurs plantations, tandis que d'autres ont besoin d'accompagnement. Malheureusement, des problèmes fonciers et climatiques ont conduit à l'abandon de certains projets. Cependant, les leçons apprises sont précieuses pour orienter de futurs projets. Malgré les défis pour collecter des données socio-économiques précises, le programme a réalisé plus de 50 visites chez les agriculteurs sur cette thématique.

Pour atteindre l'autonomie totale des producteurs, des échanges techniques sont prévus pour maintenir la continuité.

Les rapports détaillés du suivi des parcelles sont disponibles :

- [Rapport 1 AGIRNC Suiviparcellesagroforesterie](#)
- [Rapport 2 AGIRNC Suiviparcellesagroforesterie](#)
- [Rapport 3 AGIRNC Suiviparcellesagroforesterie](#)

Aussi, trois agriculteurs ont eu l'occasion de partager avec les agriculteurs de Polynésie française sur les pratiques d'implantation d'agroforesterie sur atoll, lors d'une mission d'échange en mai 2022. Cela a accentué les volontés de partage régional et permis d'identifier les besoins pour tenir un atelier régional en Nouvelle Calédonie en 2024.

Un rapport de mission est disponible :

- [Rapport mission agroforesterie Polynésie française Mai 2022](#)

Un ensemble de support de vulgarisation a été élaboré comprenant :

- Un poster technique sur les avantages et inconvénients de l'agroforesterie
- 4 tutoriels vidéo disponibles en ligne :

[\[Agroforesterie Tuto 1\] Principes de base en agroforesterie et organisation du champ - YouTube](#)

[\[Agroforesterie Tuto 2\]: Le sol, la batterie du champ ! - YouTube](#)

[\[Agroforesterie tuto 3\] Comment améliorer sa production grâce aux MYCORHIZES - YouTube](#)

[\[Agroforesterie tuto 4\] En agroforesterie, on plante notre eau ! - YouTube](#)

- 2 autres posters en cours de construction qui ont été livrés pour l'atelier régional.

Également, il nous paraît intéressant de partager et de faire le lien avec l'ensemble des actions menées et des documents élaborés sur le cacao en agroforesterie, dans le cadre de PROTEGE.

Un programme-pilote axé sur la cacaoculture en systèmes agroforestiers a été initié en Nouvelle-Calédonie en 2021 par la CAP-NC, avec l'objectif de promouvoir une filière cacao durable. L'expert international en cacao, Philippe Bastide, a confirmé la faisabilité de cette initiative lors de sa mission en août 2022, grâce au financement du programme PROTEGE-Régional. Un groupe de travail collaboratif rassemblant divers partenaires, dont les Provinces, la CAP-NC, des pépiniéristes et un chocolatier, a été constitué pour mener à bien ce projet.

Document élaboré :

- [Rapport de mission Ph Bastide](#)

Environ 45 producteurs, composés à la fois d'hommes (66%) et de femmes (33%), ont été contactés et conseillés, démontrant un vif intérêt pour la cacaoculture en agroforesterie. Parmi eux, une quinzaine de producteurs répartis sur tout le territoire ont exprimé une forte motivation pour implanter des parcelles de cacao dans un cadre agroforestier. Ces efforts combinés pourraient aboutir à la plantation d'environ 5 à 10 hectares de cacao à court terme, englobant diverses échelles de production allant des agriculteurs familiaux aux exploitations commerciales de 0,5 hectare à 5 hectares et plus.

Deux collections de cacaoyers en agroforesterie ont été établies à Port Laguerre en collaboration avec la DDDT, Adecal-Technopole et la CAP-NC, ainsi qu'au CADRL de Maré. Des ressources techniques spécifiques à la Nouvelle-Calédonie ont été développées, notamment un manuel de cacaoculture et des fiches techniques détaillant les étapes clés telles que la pépinière, le greffage et la taille des plants.

Documents élaborés :

- [Manuel sur le cacao en Nouvelle-Calédonie](#)
- [Manuel Méthodes de greffage](#)

Le projet a également abouti à la conception d'aménagements de parcelles et de modèles économiques adaptés à certains producteurs. Des journées techniques ont été organisées dans les régions de la côte Est et à Port Laguerre pour partager connaissances et expériences.

Documents élaborés :

- [Plan-Aménagement agroforestier collection cacao Port Laguerre](#)
- [Support Journée Technique 1-8-2023](#)
- [Plan Aménagement agroforestier collection café cacao CADRL](#)

Un pas décisif a été franchi avec l'engagement d'un chocolatier prêt à acheter la production de cacao calédonien, offrant ainsi une perspective commerciale prometteuse pour la filière émergente. En résumé, ce programme-pilote a établi des bases solides pour le développement de la cacaoculture en systèmes agroforestiers en Nouvelle-Calédonie, mobilisant des partenaires variés, offrant des ressources techniques, et générant un intérêt croissant parmi les producteurs locaux.

Plan de diffusion

L'ensemble des documents produits sont disponibles sur le site de la CAP-NC. L'atelier régional réalisé en 2024 a permis une mise en avant des outils et une prise en main des manuels techniques.

L'Association AGIR NC créée pendant le projet est une vraie suite donnée aux actions réalisées sur la thématique de l'agroforesterie. Aujourd'hui moteur pour assumer la continuité, l'association semble reconnue et soutenue par les institutions dans cette même dynamique de poursuite du travail engagé.

III. Elaboration et transfert des méthodes de gestion des bioagresseurs et de l'enherbement compatible avec l'agriculture biologique

Le projet a été élaboré en collaboration avec les partenaires et les agriculteurs des fermes de PROTEGE en 2020. Un comité technique (Cotech) réunissant l'ensemble des partenaires spécialisés s'est réuni en février 2020 pour discuter des enjeux de ce projet, notamment le transfert de méthodes alternatives compatibles avec l'agriculture biologique et adaptées au contexte des agriculteurs. Le Cotech a défini le plan d'actions en trois actions principales :

1. Évaluation de solutions innovantes comme alternatives aux pesticides contre certains bioagresseurs des cultures maraîchères compatibles avec l'AB.
2. Évaluation de solutions innovantes comme alternatives aux herbicides chimiques compatibles avec l'AB.
3. Amélioration des connaissances sur les auxiliaires en lien avec des plantes de service comme facteurs de contrôle des bioagresseurs dans les agrosystèmes.

L'avancement des actions a été présenté aux partenaires lors du Cotech en mars 2021 à Nouméa, du Forum des réseaux thématiques PROTEGE "agriculture & foresterie" à Nessadiou en mai 2022, ainsi que lors des restitutions publiques à La Foa le 6 juin 2023, à Lifou le 20 juin 2023, à Maré le 18 juillet, à La Foa le 27 juillet et à Bourail le 22 Août 2023.

Action 1 : Évaluation de solutions innovantes contre les bioagresseurs

Huit agriculteurs, dont 4 fermes de démonstration, se sont engagés à explorer des alternatives aux pesticides pour lutter contre des bioagresseurs tels que les chrysomèles sur cucurbitacées, chou de chine, patate douce et/ou les chenilles sur tomates/maïs. Une séance collective en mai 2021 a permis d'élaborer des fiches trajectoires pour chaque agriculteur, visualisant leur système de cultures, les solutions en place, et les objectifs techniques, économiques et sociaux.

Différentes solutions à base d'extraits végétaux ont été testées, dont l'extrait de lilas de Perse, l'huile essentielle de Niaouli ou l'extrait de papaye. En tout, 10 essais biopesticides ont été réalisés. Les agriculteurs ont également exploré des méthodes pour casser le cycle des bioagresseurs, notamment en utilisant des toiles tissées.

Les tests ont conduit à la création de 9 fiches pour capitaliser ces expériences. En fin de projet, 4 agriculteurs ont pleinement adopté ces alternatives.

Supports de vulgarisation produits :

Des fiches techniques permettant la répliquabilité de l'utilisation des alternatives :

- [Fiche technique chrysomèle sur cucurbitacées](#)
- [Fiche technique chenille sur solanacées](#)
- [Fiche technique purin de papaye](#)
- [Fiche technique purin de passiflore](#)
- [Fiche technique purin de faux-lilas](#)

Plan de Diffusion :

Les fiches trajectoires sont des outils permettant de diffuser des pratiques de gestion en mettant en avant le retour d'expériences d'agriculteurs locaux. Le principe est de démontrer l'application locale des techniques. Celles-ci seront donc valorisées, avec les fiches techniques, dans toutes les journées techniques et formations de la CAP-NC et des partenaires associés. La diffusion se fera aussi à travers le site web de la CAP-NC ainsi que les publications régulières de la Calédonie Agricole (magazine spécialisé sur le monde agricole local) et les bulletins de santé du végétal (BSV).

Par ailleurs des journées techniques sur ces sujets seront continuellement organisées par la CAP-NC pour diffuser les pratiques testées.

Action 2 : Évaluation de solutions alternatives aux herbicides

Le désherbage constitue un défi majeur pour la certification biologique et représente un coût significatif pour les maraîchers. Deux approches ont été explorées : le désherbage mécanique et le paillage.

Une des fermes de démonstration a testé et caractérisé un porte-outil bineur pour l'utilisation en maraîchage bio, l'outil TILMOR. Quatre fermes de démonstration ont suivi une formation-construction d'outils de binage en juillet 2022, avec la plateforme machinisme de la CAP-NC à Pouembout. Une houe maraîchère a été auto construite et éprouvée par la suite par les agriculteurs. Le plan pour la construction de l'outil est disponible en accès libre sur le site de l'atelier paysan. La démarche était d'accompagner la montée en compétences d'agriculteurs isolés afin de leur permettre de s'outiller en utilisant des matériaux de récupération.

Trois agriculteurs ont également expérimenté le paillage diversifié, en utilisant différents types de paillages biosourcés. Ces actions contribuent également à l'amélioration de la gestion de l'eau en agroécologie.

Supports de vulgarisation produits :

Les outils sont mutualisés avec ceux du réseau thématique sur la gestion de l'eau car les techniques de paillages offrent deux services complémentaires de maintien de l'humidité au sol et de limitation de l'enherbement.

- [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Couvrir son sol pour maintenir l'humidité](#)
- [Vidéo : Optimiser la ressource en eau – Conserver l'humidité grâce au paillage : utilisation de la coco](#)

Plan de Diffusion :

Les fiches techniques et vidéos sont sur le site de la mais seront aussi utilisés à chaque journée technique et autres manifestations de la CAP-NC et de ses partenaires.

La ferme de démonstration ayant testé un porte-outil bineur valorise son utilisation lors de journées techniques organisés chez cet agriculteur où il en fait la démonstration.

Les fiches sont aussi diffusées sur la Calédonie Agricole (magazine agricole local)

Action 3 : Améliorer les connaissances des auxiliaires en rapport avec les plantes de services

De nombreux agriculteurs en Nouvelle-Calédonie, y compris les fermes de démonstration, les membres de REPAIR, et les utilisateurs de la Biofabrique, ont exprimé un vif intérêt pour les auxiliaires des cultures et comment les installer grâce aux Infrastructures AgroEcologiques (IAE) et aux plantes de services, même s'ils ne disposent pas toujours des outils nécessaires pour les appréhender pleinement. Plusieurs partenaires ont travaillé sur la problématique des auxiliaires dans les agrosystèmes, notamment l'IAC, l'IRD, l'ADECAL, et REPAIR. La méthode de projet consistait à mutualiser les compétences et les savoirs de chacun pour accompagner et mettre en place des tests chez les agriculteurs volontaires, afin d'acquérir et de transférer de nouvelles références techniques sur les auxiliaires.

Le processus impliquait des diagnostics des IAE et des dialogues avec les agriculteurs, des séances de formation en groupe en août 2021 et en décembre 2021, des plantations de haies avec des plantes de services chez les agriculteurs avec un suivi ainsi qu'une restitution des projets en juin 2023.

Pour soutenir la mise en place des tests chez les agriculteurs, PROTEGE a contribué à l'achat de plants pour certains tests, comprenant une vingtaine d'espèces différentes jamais utilisées par les agriculteurs. Le Centre de Formation par Alternance de la CAP-NC a également contribué à la replantation de certaines de ces espèces chez certains agriculteurs, notamment ceux qui rencontraient des difficultés économiques.

Les suivis des bioagresseurs et des auxiliaires ont été réalisés par la CAP-NC et REPAIR et ont permis l'élaboration d'un guide de vulgarisation synthétisant et capitalisant l'ensemble des résultats.

Supports de vulgarisation produits :

- [Un rapport de stage sur la méthodologie de mise en place d'IAE](#)
- [Un cahier de suivi des auxiliaires dans les IAE en zone agricole](#)
- [Un livret intitulé "Plantes de service et auxiliaires"](#)
- [Des supports de formations en lien avec les IAE et les auxiliaires](#)

Plan de Diffusion :

Le livret de 56 pages "Plantes de service et auxiliaires", finalisé en juin 2023 et édité à 2500 exemplaires papier, ainsi que sa version numérique, permet de synthétiser et de capitaliser les résultats des tests, les retours

d'expérience des agriculteurs, ainsi que les connaissances acquises par les partenaires, tels que l'IAC et REPAIR. Le livret présente plus de 36 espèces, qu'elles soient spontanées ou cultivées, avec leurs caractéristiques : strate, statut biogéographique, calendrier de floraison, potentiel nectarifère, vitesse de croissance, tolérance à la sécheresse, et les auxiliaires qui y sont associés. Ce document servira de support pour diffuser les connaissances acquises et sera intégré dans les programmes d'accompagnement et de formation dispensés par les partenaires. Les témoignages des agriculteurs mettent en avant certaines espèces telles que le Cuphea, l'ambrevade, la Leucena tarramba, le chou kanak, ainsi que des espèces spontanées, qui nécessitent moins de travail et s'adaptent à divers systèmes de cultures.

Le coût élevé de l'implantation des haies diversifiées et multistrates, privilégiées par les agriculteurs du projet, a été abordé. Cet investissement mérite d'être envisagé en tenant compte des services supplémentaires fournis par ces plantes, tels que la protection contre le vent et l'amélioration de la fertilité. Les politiques agricoles peuvent également jouer un rôle dans le soutien financier à de tels projets, notamment avec l'aide de l'Agence Rurale. Des suivis des plantes pourront être poursuivis dans le cadre de l'épidémiosurveillance menée par le GDS-V et potentiellement par REPAIR, afin de continuer à collecter des données parallèlement à la croissance des plantes de service.

Conclusion

Grâce aux trois actions menées avec succès, nous avons démontré que des alternatives aux pesticides, aux herbicides chimiques et des pratiques agroécologiques sont non seulement possibles, mais aussi bénéfiques. Les agriculteurs sont mieux équipés, les partenariats renforcés, et les connaissances partagées. L'avenir s'annonce prometteur pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, grâce à la poursuite de ces efforts et à la collaboration continue entre tous les acteurs impliqués qui se cristallise notamment par une plus étroite collaboration entre les organismes de recherche et ceux de développement (conventionnement).

IV. Porc plein air impact environnemental

Sur cette action d'accompagnement d'éleveurs au changement de pratiques, 3 leviers ont été initiés :

Action 1 : Le suivi environnemental

L'un des principaux défis est de garantir une alimentation durable des animaux tout en minimisant l'impact des déchets d'élevage sur les sols. Le recyclage des déjections animales est reconnu comme une pratique importante pour maintenir et améliorer la qualité des sols, mais des apports excessifs peuvent entraîner une accumulation de composés stables, tels que le phosphore et les métaux lourds.

Un protocole de travail a été établi pour analyser les sols dans le cadre de l'élevage de porcs en plein air en Nouvelle-Calédonie, en tenant compte des enjeux liés à l'alimentation des animaux et à la gestion des déchets d'élevage. Un réseau d'éleveurs a été créé, un partenaire pour les analyses de sols a été sélectionné, et un programme de suivi régulier des sols a été mis en place pour évaluer l'impact des pratiques d'élevage sur l'environnement. Les principales étapes ont été :

- La création d'un réseau d'élevage porc plein air : Ce projet a permis de mettre en place un réseau d'éleveurs de porcs en plein air en Nouvelle-Calédonie. Ce réseau englobe divers types de productions (naisseurs, engraisseurs) et tient compte des différents contextes agroclimatiques.
- La sélection d'un partenaire pour les analyses de sols : En raison de l'absence de laboratoire d'analyse de sol en Nouvelle-Calédonie, une consultation publique a été organisée pour choisir un prestataire. Le laboratoire Celestalab a été sélectionné pour réaliser les analyses biologiques de sol.
- La définition d'un protocole d'analyse des sols : Un programme de suivi a été établi en collaboration avec les partenaires, notamment les provinces et le GTV. Ce programme prévoyait des campagnes d'analyse des sols tous les 4 mois dans les parcs d'élevage porc plein air, par exploitation.

- Prélever des échantillons de sol : Des échantillons de sol ont été prélevés avant le début de l'expérience et tout au long de la période. Le prélèvement initial a été effectué à l'aide d'une tarière manuelle, avec des carottes de sol prélevées dans chaque parc. Ces échantillons ont été mélangés pour former un échantillon composite par parc.

L'entretien de la couverture végétale et la gestion des éléments nutritifs sont des éléments clés pour réduire l'impact environnemental de la production porcine extérieure.

Pour améliorer la productivité et le bien-être animal dans les systèmes porcins de pâturage, il est pratique d'organiser et de gérer le troupeau en groupes fonctionnels en fonction de leur stade de production.

L'utilisation des pâturages est une option à développer tant dans des activités de naissage et que d'engraissement.

Dans ces systèmes de production, les animaux peuvent utiliser les nutriments des fourrages et ont un large éventail d'activités comportementales favorables à leur bien-être. De plus, le pâturage aide à soulager la faim chez les porcs nourris avec un régime alimentaire basé sur des aliments concentrés. Des porcs à l'engrais ou des truies broutant des pâturages et recevant un complément alimentaire ad libitum, ont montré une consommation de fourrage frais plus faible en aliments. A l'extrême nous avons pu observer lors de ce projet un lot de 25 porcs de 60Kg en moyenne se nourrir exclusivement de la culture associée de maïs grain et de luzerne pendant 3 semaines sur un parc de 20 ares, sans toucher l'aliment concentré à disposition à volonté.

Support de vulgarisation produits :

- [Vidéo Retour d'expérience sur la gestion des parcs porc plein air alimentation et fertilité du sol](#)

Action 2 : Etude de marché filière porc plein air

Les consommateurs de viande ont manifesté un intérêt croissant pour l'achat de produits issus de systèmes de production plus durable, considérés comme plus respectueux de l'environnement et du bien-être animal (Cf enquête IVNC). Cette réorientation favorise la création et la consolidation de marchés de niche. Les systèmes de production porcine de niche ont la capacité d'inclure les attributs exigés par des consommateurs plus informés et de devenir une approche plus durable de la production de viande.

Les systèmes porcins de pâturage s'intègrent bien dans les systèmes productifs pour approvisionner des marchés de niche. Ces tendances du marché, orientées vers les produits issus de systèmes de production alternatifs, devraient être cultivées pour renforcer la consolidation de la chaîne d'approvisionnement du porc basée sur les pâturages et de ses marchés de niche connexes. Une approche axée sur le marché pourrait inclure un prix de marché plus élevé que l'élevage hors sol traditionnel.

Document produit :

- [Etude de marché auprès des bouchers sur la filière porc plein air \(IVNC\)](#)

Action 3 : Suivi sanitaire et du bien-être animal

Cette action a été menée par le Groupement Technique des Vétérinaires (GTV) conjointement avec l'UCS sur la définition des protocoles à suivre.

Lors de ces visites, ont été réalisés : un échange entre l'éleveur et le vétérinaire, une visite totale de l'élevage, l'élaboration d'un plan des parcs (numérotation des parcs, nombre et type d'animaux / parcs), le prélèvement de fèces dans les parcs en vue de réaliser des coproscopies (sont prélevés alors, les excréments d'animaux de différents stades physiologiques, de différents parcs).

Les documents élaborés :

- [Fiche Suivi sanitaire porc plein air](#)
- [Fiche bien être naisseur 1ere visite](#)
- [Fiche bien être naisseur](#)
- [Fiche bien être engraisseur](#)

V. Actions de communication et vulgarisation transversales

Afin de valoriser l'ensemble des actions menées dans le cadre du projet, 14 journées de restitutions techniques ont été organisées entre juin et août 2023. L'objectif principal de ces journées était de permettre aux acteurs du monde agricole de pouvoir échanger in situ sur les leviers travaillés et éprouvés par les agriculteurs dans une recherche d'amélioration de la performance agroécologique des exploitations.

Cela a permis de croiser plusieurs thématiques dans une même journée, valorisant l'ensemble des actions transversales qui ont pu y être réalisées.

Elles ont toutes été construites sur le même format :

- Une présentation par l'agriculteur, de son exploitation, de ses pratiques et de sa vision de l'agriculture en début de projet et aujourd'hui ;
- Le rôle des réseaux d'agriculteurs et les leviers que cela apporte ;
- Un retour d'expérience sur les différents essais menés, avec une présentation des résultats détaillés par les partenaires en charge de l'accompagnement et du suivi de l'action mise en œuvre ;
- Une présentation de l'ensemble des outils élaborés sur les thématiques connexes ;
- Une visite des champs avec démonstration des différentes méthodes d'observation, de comptage, de gestes techniques ou encore de matériel ;
- Un temps d'échange spécifique sur chacune des pratiques présentées, avec le coût-bénéfice et les éléments de réplique de l'opération ;
- Un partage des leviers intéressants pour avoir une démarche globale durable de l'exploitation.

Un rapport de déplacement pour chacune de ces journées de diffusion et essaimage des pratiques éprouvées est disponible comprenant une précision des objectifs de la journée, les principaux résultats présentés ainsi que quelques photos représentant les échanges fructueux.

Ces rapports sont annexés à la fin de la table des annexes avec le programme général de ces journées de restitutions techniques ainsi qu'une carte interactive qui permettait de rendre le programme plus attractif et visuel.

En complément et reprenant l'ensemble de la documentation technique, un [manuel d'agroécologie](#) a été édité.

VI. Table des documents de vulgarisation disponibles

1. [Poster : La matière organique des sols renforce la fertilité des sols](#)
2. [Tableau participatif : Recensement des études relatives à la matière organique](#)
3. [Tableau participatif : Etat des lieux des produits organiques disponibles en NC](#)
4. [Catalogue des produits organiques locaux, Valorga](#)
5. En ligne [Carte interactive](#)
6. En ligne [Site web de Valorga](#)
7. [Présentation : Etude de la priorisation des filières de valorisation des matières organiques locales](#)
8. Note : Etat des lieux de la réglementation encadrant l'utilisation du compost en Nouvelle-Calédonie, Valorga (disponible sur demande à la CAP-NC)
9. [Note de concept : Création d'une base de données territoriale des analyses de MO et sols](#)
10. [Rapport : Etude sur la mise en place d'une entité mutualisant les analyses de MO et sols](#)
11. [Protocole : Co-compostage déchets verts / lisier de porc](#)
12. [Protocole : Co-compostage déchets verts / fientes de poules](#)
13. [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Comment fabriquer son propre compost ? Focus sur le compostage de fientes ou lisiers](#)
14. [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Valorisation des déchets de poisson par compostage](#)
15. [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Station de Nessadiou – boues séchées et Orgacal sur foin](#)
16. [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Agrical – boues séchées sur foin](#)
17. [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Adecal Technopole – composts sur maraichage](#)
18. [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - Adecal Technopole – farine de sang sur maraichage](#)
19. [Rapport : Etude préalable et protocole de fertilisation organique - René Wacapo – biostimulant de poisson sur vivrier et arboriculture](#)
20. [Rapport : Etude préalable à la fertilisation organique - SCA BEST – compost et farine de sang sur maraichage](#)
21. [Fiche technique – Gestion de la fertilité : La fertilisation organique de parcelles de foin](#)
22. [Tuto vidéo : La valorisation des ressources de la ferme : le co-compostage, une solution adaptée](#)
23. [Tuto vidéo : La fertilisation organique de parcelles de foin – Essais à la station de Nessadiou \(CAP-NC\)](#)
24. [Livret des couverts végétaux locaux](#)
25. [Tuto vidéo : Les couverts végétaux en maraichage en NC – Episode n°1 : Quelles espèces pour quels objectifs ?](#)
26. [Tuto vidéo : Les couverts végétaux en maraichage en NC – Episode n°2 : Quels itinéraires techniques ?](#)
27. [Protocole : Couverts végétaux en maraichage](#)
28. [Protocole : Couverts végétaux en poules pondeuses](#)

29. [Rapport : Synthèse de mesures comparatives visant à statuer sur la pertinence à utiliser les outils de la malette Horiba sur des échantillons de terre à vocation agricole](#)
30. [Outil : Méthodologie de diagnostic des sols](#)
31. [Tuto vidéo : Le test bêche – Episode n°1 : A quoi ça sert ? Comment faire ?](#)
32. [Tuto vidéo : Le test bêche – Episode n°2 : Comment l'interpréter ?](#)
33. [Rapport : Diagnostic des sols Franck Soury-Lavergne](#)
34. [Rapport : Diagnostic des sols Stephen et Benoit Moglia](#)
35. [Rapport : Diagnostic des sols Stéphane Soury-Lavergne](#)
36. [Protocole : Fiche trajectoire itinéraire technique MSV](#)
37. [Protocole MSV Stéphane Soury-Lavergne](#)
38. [Protocole MSV Franck Soury-Lavergne](#)
39. [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Le maraîchage sur sol vivant sous serre](#)
40. [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Le maraîchage sur sol vivant en plein champ](#)
41. [Rapport : Etude des effets de l'apport de champignons mycorhiziens à arbuscules en arboriculture dans un système agroforestier syntropique : Etat des lieux initial](#)
42. [Rapport : Etude des effets de l'apport de champignons mycorhiziens à arbuscules en arboriculture dans un système agroforestier syntropique : Analyses et conclusions finales](#)
43. [Fiche technique – Gestion de la fertilité : Comment développer la mycorhization, association des champignons et des plantes ?](#)
44. [Carb'Agro - Illustration n°1 : le carbone organique des sols](#)
45. [Carb'Agro - Illustration n°2 : pourquoi augmenter le carbone organique dans les sols agricoles ?](#)
46. [Carb'Agro - Illustration n°3 : Comment stocker le carbone organique dans les sols agricoles ?](#)
47. [Carb'Agro - Illustration n°4 : Les couverts végétaux](#)
48. [Carb'Agro - Fiche résultats sur les stocks de carbone en fonction des types de sols de Nouvelle-Calédonie](#)
49. Carb'Agro - Rapport final (disponible sur demande à la CAP-NC)
50. En ligne [Carb'Agro - Vidéo de la restitution finale du 23 mars 2023](#)
51. [Rapport : Analyses et étude de 5 basaltes locaux](#)
52. Calculateur des apports en basalte (disponible sur demande à la CAP-NC)
53. [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Sécuriser sa ressource en eau](#)
54. [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Choisir son matériel d'irrigation](#)
55. [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Couvrir son sol pour maintenir l'humidité](#)
56. [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : L'irrigation et la tensiométrie](#)
57. [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : L'irrigation et le bilan hydrique](#)
58. [Fiche technique – Gestion de l'eau en agroécologie : Le matériel connecté](#)
59. [Vidéo : L'installation d'une station d'irrigation connectée](#)
60. [Vidéo : Optimiser la ressource en eau – Conserver l'humidité grâce au paillage : utilisation de la coco](#)

61. [Vidéo : Optimiser la ressource en eau – la technique du biberon en bananeraie](#)
62. [Vidéo : Optimiser la ressource en eau – le rôle de la haie](#)
63. [Rapport d'étude](#)
64. [Poster de vulgarisation sur les enjeux de la production de semences locales](#)
65. [Fiche technique sur les semences dans la NOAB](#)
66. [Fiche technique de production de semences de tomate](#)
67. [Fiche technique de production de semences de haricot](#)
68. [Fiche technique de production de semences de laitue](#)
69. [Fiche technique de production de semences de courge](#)
70. [Livret – Diversifiez vos productions maraîchères avec des semences locales](#)
71. [Design parcelle agroforesterie Guillaume Vama](#)
72. [Design parcelle agroforesterie Randy Utchaou](#)
73. [Design parcelle agroforesterie René Wacapo](#)
74. [Design parcelle agroforesterie Raynald Washetine](#)
75. [Design parcelle agroforesterie Myriam Gallois](#)
76. [Design parcelle agroforesterie René Marlier](#)
77. [Design parcelle agroforesterie Stéphane Soury Lavergne](#)
78. [Design parcelle agroforesterie Stéphane Moglia](#)
79. [Design parcelle agroforesterie Marielka Poairaiwa](#)
80. [Design parcelle agroforesterie Marcel Haye](#)
81. [Design parcelle agroforesterie MFR Poindimié](#)
82. [Design parcelle agroforesterie Lycée DoNeva](#)
83. [Design parcelle agroforesterie Sémi Nageleca](#)
84. [Design parcelle agroforesterie Yoann Boewa](#)
85. [Design parcelle agroforesterie TechBio Franck Soury Lavergne](#)
86. [Design parcelle agroforesterie Mickael Sansoni Verger](#)
87. [Rapport Atelier de cocréation Agroforesterie DoNeva & Annexes](#)
88. [Support de formation Arbo maraichage, Maré](#)
89. [Support de formation élevage bovin, Kaala Gomen](#)
90. [Support de formation faire ses arbres supports en pépinière](#)
91. [Liste plantes supports agroforesterie janv 2021 v1.0](#)
92. [Rapport 1 AGIRNC Suiviparcellesagroforesterie](#)
93. [Rapport 2 AGIRNC Suiviparcellesagroforesterie](#)
94. [Rapport 3 AGIRNC Suiviparcellesagroforesterie](#)
95. [Rapport mission agroforesterie Polynésie française Mai 2022](#)
96. [Poster technique Les avantages et inconvénients de l'agroforesterie](#)

97. En ligne [\[Agroforesterie Tuto 1\] Principes de base en agroforesterie et organisation du champ - YouTube](#)
98. En ligne [\[Agroforesterie Tuto 2\]: Le sol, la batterie du champ ! - YouTube](#)
99. En ligne [\[Agroforesterie tuto 3\] Comment améliorer sa production grâce aux MYCORHIZES - YouTube](#)
100. En ligne [\[Agroforesterie tuto 4\] En agroforesterie, on plante notre eau ! - YouTube](#)
101. [Rapport de mission Ph Bastide](#)
102. [Manuel sur le cacao en Nouvelle-Calédonie](#)
103. [Manuel Méthodes de greffage](#)
104. [Plan-Amenagement agroforestier collection cacao Port Laguerre](#)
105. [Support Journée Technique 1-8-2023](#)
106. [Plan Aménagement agroforestier collection cafe cacao CADRL](#)
107. [Fiche technique chrysomèle sur cucurbitacées](#)
108. [Fiche technique chenille sur solanacées](#)
109. [Fiche technique purin de papaye](#)
110. [Fiche technique purin de passiflore](#)
111. [Fiche technique purin de faux-lilas](#)
112. [Affiche PROJET Des plantes pour favoriser les auxiliaires](#)
113. [Un rapport de stage sur la méthodologie de mise en place d'IAE](#)
114. [Un cahier de suivi des auxiliaires dans les IAE en zone agricole](#)
115. [Un livret intitulé "Plantes de service et auxiliaires"](#)
116. [Des supports de formations en lien avec les IAE et les auxiliaires](#)
117. [Vidéo Retour d'expérience sur la gestion des parcs porc plein air alimentation et fertilité du sol](#)
118. [Etude de marché auprès des bouchers sur la filière porc plein air \(IVNC\)](#)
119. [Fiche Suivi sanitaire porc plein air](#)
120. [Fiche bien être naisseur 1ere visite](#)
121. [Fiche bien être naisseur](#)
122. [Fiche bien être engraisseur](#)

Partie communication et vulgarisation transversale : Restitutions techniques PROTEGE

130. [CANC-FERMES-DEMO-AGROECO-23-420x297-web](#)
131. [Programme restitutions techniques PROTEGE](#)
132. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – Bouirou](#)
133. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – Dumbéa](#)
134. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – IDP](#)
135. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE - Kaala Gomen](#)
136. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE - La Foa](#)

137. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE - La Tamo](#)
138. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – Maré](#)
139. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – Moindou](#)
140. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE - Ouano bioagresseurs](#)
141. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – Ouvéa](#)
142. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE - Paita AGRICAL](#)
143. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – Pouembout](#)
144. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE – Poya](#)
145. [Rapport déplacement NC Restitution tk PROTEGE Lifou AF](#)
146. [Manuel d'agroécologie](#)