

Note descriptive du projet

Sécurité Alimentaire et Transition Agroécologique des Atolls de Polynésie française

(SATAAP)



1. Introduction	3
2. Note de stratégie globale	4
2.1. Le contexte général du projet	4
2.1.1. <i>Les Tuamotu-Gambier : un archipel géographique unique, loin de tout</i>	4
2.1.2. <i>Profil démographique des Tuamotu-Gambier : Population et répartition</i>	5
2.1.3. <i>Les Tuamotu-Gambier : 3 territoires touristiques</i>	5
2.1.4. <i>L'atoll : un écosystème unique aux spécificités marquées</i>	5
2.1.5. <i>La disparition de l'agriculture traditionnelle vivrière et un approvisionnement alimentaire contraint par la double insularité</i>	6
2.1.6. <i>Forte dépendance à l'importation alimentaire et empreinte écologique catastrophique.</i>	7
2.1.7. <i>La situation sanitaire de la population est affectée par la malnutrition</i>	8
2.2. Présentation du projet	9
2.2.1. <i>La stratégie globale de la Polynésie française pour assurer son autonomie alimentaire et améliorer la sécurité alimentaire de l'archipel des Tuamotu-Gambier.</i>	9
2.2.2. <i>Descriptif opérationnel : le projet SATAAP vise à augmenter le niveau de sécurité alimentaire d'un archipel particulièrement vulnérable</i>	10
2.3. Dimension innovante	15
3. Environnement partenarial et participation citoyenne	16
3.1. L'écosystème d'acteurs sollicité	16
3.2. Modalité de participation citoyenne et de co-construction	18
3.3. Stratégie de réplication	18
3.3.1. <i>Répliquabilité dans les atolls de Polynésie française (démonstrateur territorial)</i>	18
3.3.2. <i>Répliquabilité dans les atolls des pays et territoires de la région Pacifique (démonstrateur régional)</i>	19
4. Evaluation de projet	19
5. Besoins en ingénierie	20
5.1. Ingénierie en anthropologie et science sociale	20
5.2. Ingénierie agronomique, pédologique et zootechnique	20
5.3. Ingénierie pour l'agro-transformation et la valorisation des matières premières locales	20
5.4. Ingénierie de la communication	20
5.5. Ingénierie de la formation	21
5.6. Ingénierie de projets	21
6. Gouvernance et pilotage	21
7. Planification	22
8. Eléments financiers préliminaires du projet	22

I. Introduction

Un deuxième projet de démonstrateur territorial des transitions agricoles et alimentaires spécifiquement dédié aux atolls de Polynésie Française.

Au cours du 2ème semestre 2022, la Direction de l'agriculture, en tant que chef de file, a construit un projet de démonstrateur territorial des transitions agricoles et alimentaires présenté à un financement France 2030 en décembre 2022. Figurant parmi les lauréats, ce projet, intitulé Transition agroécologique vivrière et agro-transformation (TAVIVAT) est entré en phase de maturation depuis mai 2023.

TAVIVAT vise à développer les productions vivrières traditionnelles de produits amylacés (taro, uru, bananes, patates douces) sur la base de systèmes de production biologique ou agroécologique à très faible niveau d'intrants. Le projet s'appuie sur des unités d'agro-transformation créées en début de projet approvisionnées par les exploitations des zones concernées. Les produits transformés, dont certains innovants et en capacité d'offrir de vraies perspectives de substitution aux produits importés, seront écoulés dans les circuits de la restauration scolaire dans un premier temps et du grand public dans un deuxième temps. Le projet est conduit sur la base d'un partenariat étroit entre tous les partenaires.

Prévu d'être mis en œuvre au sein de 10 communes pilotes, dont un atoll, celui d'Arutua, il est progressivement apparu durant l'élaboration du Plan de transition alimentaire de la Polynésie française que les spécificités des atolls nécessitent une approche particulière pour répondre aux enjeux de leurs systèmes alimentaires et des agro-écosystèmes afin de parvenir aux résultats escomptés en terme de sécurité alimentaire pour le territoire.

Ce constat a donné lieu à l'élaboration d'un deuxième projet de démonstrateur territorial des transitions agricoles et alimentaires spécifiquement dédié aux atolls des Tuamotu intitulé « Sécurité alimentaire et transition agroécologique des atolls de Polynésie » (SATAAP) réunissant pour partie les mêmes partenaires institutionnels, mais dont les principales actions diffèrent considérablement à la mesure de la spécificité géologique, pédologique et sociologique des atolls..

Le projet SATAAP, déployé à travers 12 sites pilotes réparties sur l'ensemble des Tuamotu, illustre l'ampleur géographique de notre initiative visant à lutter contre les inégalités territoriales au sein de la Polynésie française et donc à réduire les inégalités sociales et sanitaires. Ces sites, tels que Rangiroa, Fakarava, Hao, Anaa, Ahe, Manihi, Makemo, Tikehau, Aruatua, Takapoto, Takaroa, incarnent un véritable laboratoire grandeur nature dédiée à la recherche, à l'innovation, au développement en faveur de l'agriculture durable sur des sols coralliens. L'objectif est évidemment le renforcement de la **sécurité et de la résilience alimentaire** dans un contexte de micro-marchés insulaires totalement isolés. Cela passe nécessairement par l'accompagnement de la population vers des changements alimentaires favorables alors que des décennies de pénuries et dépendances les ont amené à des régimes alimentaires très dégradés.

Le plan d'actions est présenté ci-dessous de manière synthétique. Sa mise en œuvre sera accompagnée par le suivi des indicateurs clés de performance relatifs à la sécurité alimentaire, à la production alimentaire et à l'adoption des pratiques agroécologiques. Les actions s'organisent en 5 axes principaux décomposés en plusieurs volets thématiques dans lesquelles s'insèrent les actions proprement dites :

Axe 1 : Restaurer et préserver les agro-écosystèmes d'atolls :

Il s'agit d'agir sur l'ensemble des composantes permettant la production agricole de fruits, légumes et produits vivriers dans les milieux d'atolls ce qui est nécessaire mais très complexe. Il s'agit donc de rendre l'agriculture "faisable"

Cet axe est décomposé en 21 actions, dont 6 concernant la phase de maturation. Les thématiques sont :

- Gestion de l'eau
- Restauration et gestion de la fertilité
- Étude et soutien à la reconstitution des systèmes de production traditionnels en fosse de culture (maite)
- Services écosystémiques
- Semences et plants adaptés aux conditions d'atolls
- Développement de petits élevages adaptés aux conditions d'atolls

Axe 2 : Soutenir une activité agricole professionnelle durable dans le contexte des micro-marchés d'atoll :

Une fois "faisable", ce deuxième axe vise à développer une activité agricole durable et rentable au sein d'exploitations agricoles tournées vers l'approvisionnement des marchés locaux insulaires en produits frais tels que des fruits, des légumes et des produits vivriers. De plus, cet axe viendra au soutien des activités d'agro-transformation artisanale visant à accroître la valeur ajoutée des exploitations agricoles et à permettre la mise en vente ultérieure de certaines productions. Il est à noter que les micro-marchés cible rassemblent sur un même atoll, la population dans son ensemble, les services de restauration scolaire, et le cas échéant, les structures d'hébergement touristiques.

Cet axe comprend 3 volets thématiques, décomposé en 4 actions, dont une pour la phase de maturation. Les thématiques sont :

- Mise en place des systèmes alimentaires adaptés aux conditions d'atolls
- Soutien des activités agricoles professionnelles et durables
- Soutenir une activité d'agro-transformation au sein des exploitations agricoles

Axe 3 : Faire de la restauration scolaire un dispositif d'apprentissage et de formation pour une alimentation saine :

Transformer la restauration scolaire en un outil d'apprentissage de l'alimentation saine est une démarche cruciale pour inculquer de bonnes habitudes alimentaires aux jeunes et leur entourage et ainsi participer à l'amélioration de l'état sanitaire de la Polynésie. Cet axe est décomposé en 8 actions, dont 4 pour la phase de maturation.

Axe 4 : Soutenir la production et l'autoconsommation de biens alimentaires à l'échelon familial :

Cet axe représente l'une des orientations clés du Plan de transition alimentaire, car la production d'une partie de leur alimentation permet aux populations à faibles revenus de diminuer la proportion de leur budget consacrée à leur alimentation, les rend plus résilientes face à une éventuelle augmentation des prix ou face à une interruption de l'approvisionnement alimentaire. Il vise aussi, évidemment, à une amélioration du bol alimentaire des populations.

Cet axe comprend deux actions conduites en phase de réalisation.

Axe 5 : Communiquer, former, capitaliser et répliquer :

L'objectif de cet axe est d'assurer la répliquabilité du projet dans les autres atolls des Tuamotu, mais aussi dans les atolls de la région. Cet axe comprend six actions conduites en phase de réalisation.

II. Note de stratégie globale

A. Le contexte général du projet

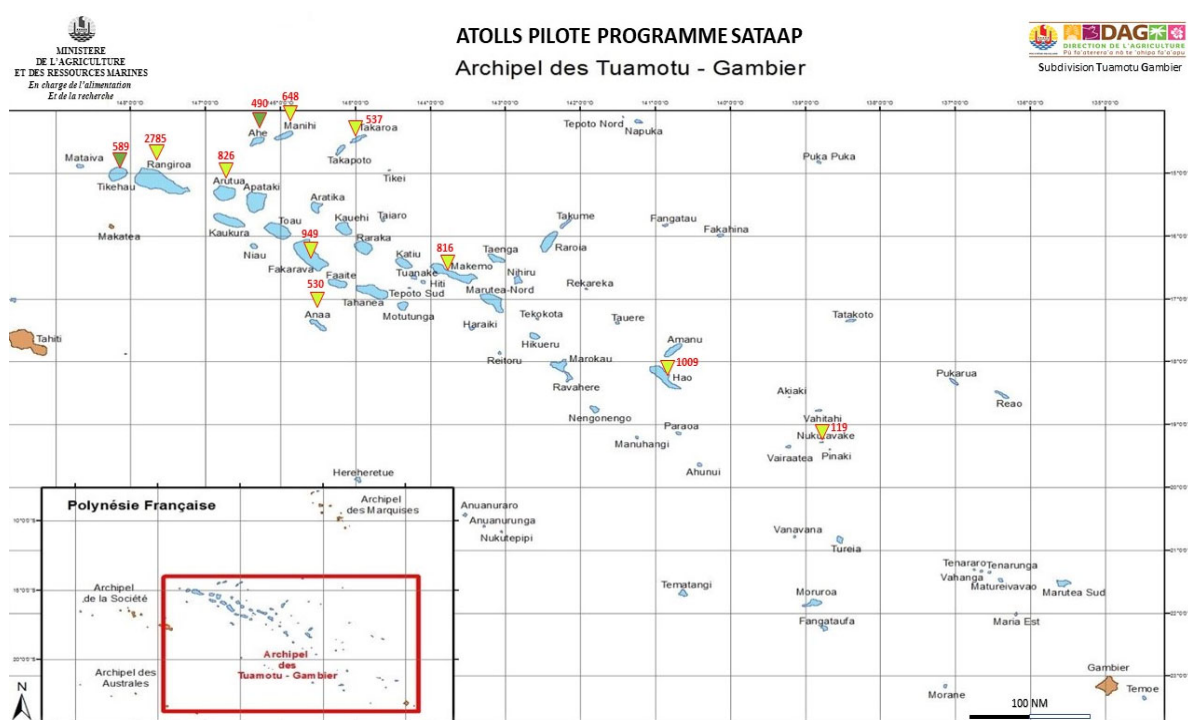
1. Les Tuamotu-Gambier : un archipel géographique unique, loin de tout

Au cœur du Pacifique Sud, à une distance de plus de 6 000 kilomètres des côtes de l'Australie et des États-Unis, se trouve la Polynésie française, qui se compose de cinq archipels. Ces archipels incluent la Société, les Marquises, les Australes, et les Tuamotu-Gambier. Ce territoire rassemble un ensemble de 118 îles réparties sur une superficie de plus de 4,5 millions de km², soit une zone aussi vaste que l'Europe, ce qui rend la Polynésie française un territoire isolé et difficile d'accès.

Les Tuamotu-Gambier comprennent un total de 85 îles, essentiellement constituées d'atolls, dont 53 sont habitées. Ces îles s'étendent sur une distance de plus de 1700 kilomètres, s'étirant du nord-ouest au sud-est. Ce territoire représente ainsi le plus grand ensemble géographique au sein de la Polynésie française, englobant une étendue maritime qui dépasse les 2 millions de kilomètres carrés.

Sa superficie émergée, quant à elle, couvre 690 kilomètres carrés, soit près du double de la superficie de Mayotte. Malgré cette vaste superficie, qui englobe également le lagon intérieur, les atolls offrent une surface habitable limitée le long de leur cordon littoral.

SATAAP est mis en œuvre sur 11 atolls pilotes figurant sur la carte ci-dessus (6 dans la zone nord-ouest, 5 dans la zone centre et est).



2. Profil démographique des Tuamotu-Gambier : Population et répartition

En 2022, les Tuamotu-Gambier regroupaient 6% de la population polynésienne, soit 16 881 habitants. La population est ainsi répartie sur 17 communes principales et 21 communes associées, toutes rassemblées au sein du Syndicat intercommunal à vocation multiple des Tuamotu-Gambier (SIVMTG).

Les 11 atolls du projet représentent plus de 9 298 habitants, soit représentant 55% du nombre total d'habitants de l'archipel des Tuamotus-Gambier. La population est ainsi répartie comme suit :

Îles	Nombre d'habitant en 2022
Rangiroa	2 785
Fakarava	1 679
Hao	1 227
Anaa	970
Ahe	490
Manihi	648
Makemo	1 391
Tikehau	589
Aruatua	1 736
Takapoto	513
Takaroa	537

3. Les Tuamotu-Gambier : 3 territoires touristiques

L'archipel des Tuamotu-Gambier représente près de 20% des passagers aériens de l'ensemble du trafic interne. Certains de ces atolls sont très fréquentés, avec un ressenti possible de tensions et de pressions touristiques sur les modes de vie habituels notamment à Rangiroa qui compte la visite d'environ 17 500 touristes en 2023 et Fakarava avec près de 9 120 touristes en 2023. Respectivement, les touristes restent en moyenne 23 et 27 nuitées.

Ainsi, ces deux îles et Tikehau représentent 8,6% des hébergements et 7,5% des activités de la Polynésie française. Ces îles sont très prisées par les touristes, en particulier en raison de leurs opportunités de plongée sous-marine et de leurs possibilités de tourisme nautique. Fakarava est par ailleurs classée réserve de biosphère par l'UNESCO.

Les îles du centre et du grand Est des Tuamotu-Gambier sont plus isolées et le tourisme n'y est que très peu développé.

Le transport aérien assure des liaisons allant d'une fréquence mensuelle jusqu'à six vols par semaine pour les atolls les plus prisés. Il est important de noter que de nombreuses îles ne disposent pas de leur propre aérodrome et dépendent de celui de l'île voisine pour leurs déplacements aériens et donc des transports maritimes.

4. L'atoll : un écosystème unique aux spécificités marquées

Un atoll est une formation géologique constituée d'un ancien volcan érodé dont la base basaltique se trouve sous l'océan. Au fil du temps, des colonies de coraux se développent sur cette base et forment des récifs qui s'élèvent progressivement. Dans les atolls, ces récifs forment un cordon littoral en forme d'anneau, entourant un lagon, créant ainsi un écosystème unique et riche en ressources marines.

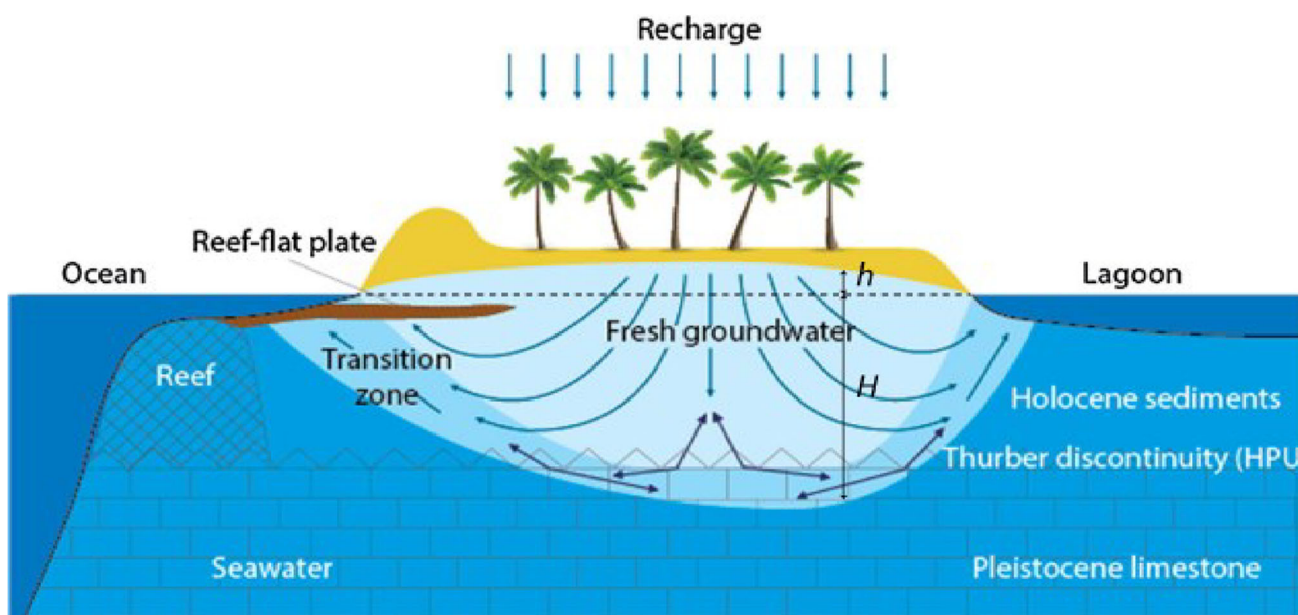
Les atolls, concentrés notamment dans le Pacifique, présentent une biodiversité terrestre moins diversifiée que les îles hautes. Initialement dominée par les oiseaux, cette biodiversité a été influencée par les arrivées humaines, apportant des animaux domestiques et des plantes cultivées.

Les sols d'atolls sont principalement composés de sable corallien finement broyé, de texture granuleuse caractéristique, dont la fertilité est étroitement liée au taux de matière organique. Ces sols d'atolls sont vulnérables à la salinisation car l'eau salée peut s'infiltrer dans le sol en cas de forte marée ou de submersion. En raison de la topographie, le drainage naturel des sols est souvent limité pouvant entraîner des problèmes d'engorgement en cas de fortes précipitations.

La particularité de ces formations récifales consiste dans la présence de nappes d'eau douce souterraines (lentille de Ghyben-Herzberg) constituant de véritables réserves permettant le maintien d'un couvert végétal dense et l'implantation d'activités agricoles. Dans les zones d'atolls restées à l'écart de la colonisation humaine, grâce à ces nappes d'eau douce souterraines, des formations de type forêt primaires peuvent se développer, témoignages de la forte productivité de ces milieux.

Ces lentilles d'eau douce se constituent sur l'eau salée sous-jacente qui s'infiltré sous l'effet de la pression hydrostatique depuis l'océan et le lagon. Plus légère, l'eau douce ne se mélange pas, elle « flotte » sur l'eau salée et la repousse (cf schéma ci-dessous). La frontière entre l'eau douce et l'eau salée n'est cependant pas franche. Il existe une zone d'interface constituée d'eau saumâtre, de plus en plus salée à mesure que la profondeur augmente, c'est la « zone de transition ». Notons qu'un motu d'une largeur inférieure à 200 m (distance de l'océan au lagon) ne peut héberger une lentille d'eau douce substantielle.

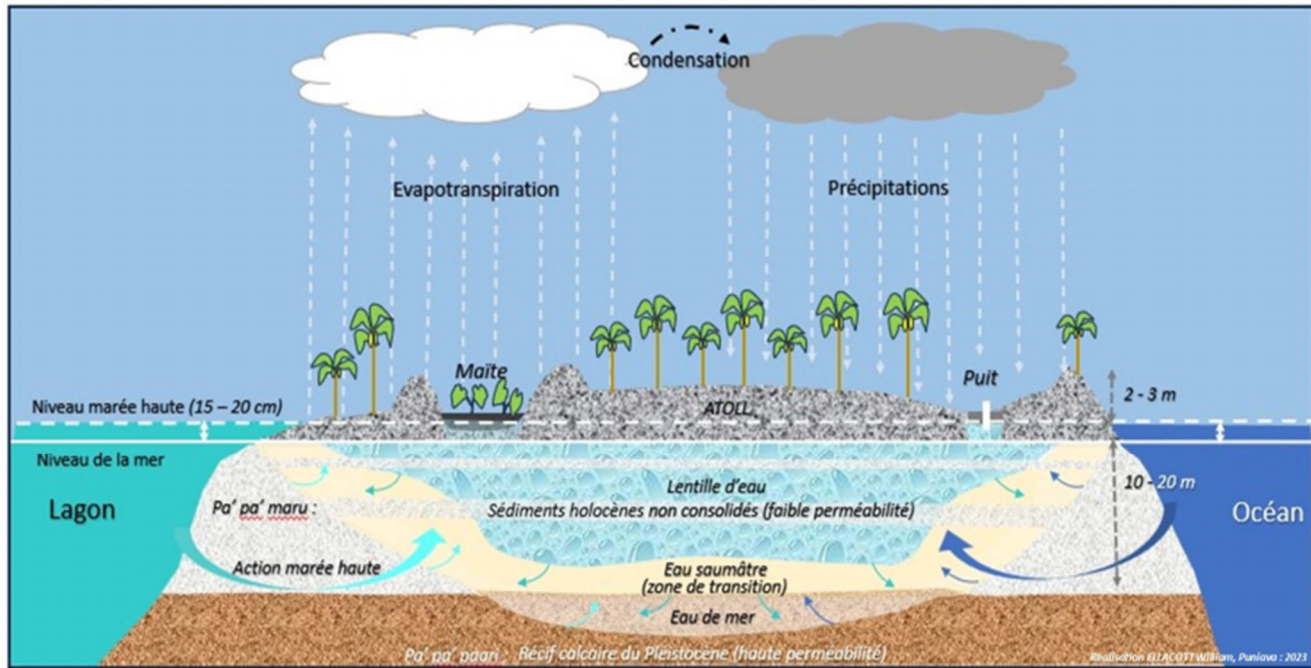
La lentille d'eau douce est un milieu en évolution constante soumis à l'aléa naturel, mais l'un des facteurs pouvant l'affecter le plus fortement est l'intervention humaine, au travers de prélèvements trop importants ou non maîtrisés, ayant des conséquences sur la disponibilité de la ressource en eau douce. Ainsi, l'arrosage des cultures peut provoquer la salinisation de la nappe, la rendant temporairement impropre pour un usage agricole durant le temps nécessaire à sa reconstitution grâce aux pluies.



5. La disparition de l'agriculture traditionnelle vivrière et un approvisionnement alimentaire contraint par la double insularité

Les premiers Polynésiens, arrivés vers les années 300 après JC, ont transporté des animaux tels que des poules et des cochons sur leurs pirogues, ce qui a constitué la majeure partie de leur source de viande. Ils ont également apporté des tubercules et d'autres produits alimentaires comme l'arbre à pain, le taro et l'igname. Leur activité agricole initiale ressemblait davantage à de la cueillette, tandis que la pêche était cruciale pour leur subsistance.

Les structures telles que des parcs à poissons, des enclos à cochons, des fours à pain, des puits, des citernes et des fosses de culture appelées "maite", étaient au cœur du système de production alimentaire des atolls. Les fosses à culture étaient spécifiquement conçues pour cultiver des plantes à tubercules, en utilisant une stratégie d'agroforesterie pour créer une strate ombragée et accumuler la matière organique. Ce système reposait sur l'accès à la nappe d'eau douce constituée au-dessus de la nappe d'eau salée présente dans tous les sols d'atoll (cf schéma ci-après).



La colonisation européenne et l'arrivée des missionnaires au XIXe siècle ont eu un impact considérable sur la vie sociale des atolls et ont constitué un tournant majeur pour l'agriculture locale. La population, autrefois dispersée sur toute l'atoll, s'est regroupée autour des églises. Une économie de rente nouvelle a été établie, centrée sur la culture du cocotier et la production de coprah, favorisant des échanges plus fréquents avec les navires de marchandises.

L'installation du Centre d'Expérimentation du Pacifique (CEP), lieu d'essais nucléaires français à Moruroa, en 1963 a provoqué de nouveaux bouleversements socio-économiques dont une hausse considérable des salaires et une forte inflation. Les cours des cultures d'exportation telles que le coprah, la vanille et le café, indexées sur les cours mondiaux ne progressant que très lentement, les revenus issus de l'activité agricole n'ont pas suivi la hausse du coût de la vie. Le paysage économique a progressivement évolué vers une tertiarisation accrue et une concentration des activités dans la grande agglomération constituée autour de Papeete, provoquant une migration de la main-d'œuvre des îles vers la zone urbaine.

Pour contrer cette fuite de population, une politique de soutien a été mise en place à partir de 1967 pour garantir un revenu stable aux producteurs de coprah grâce à un prix subventionné, un mécanisme toujours en vigueur aujourd'hui. De fait, dans ce contexte, les Paumotu (nom donné aux habitants de Tuamotu), peu formés, peu conseillés et confrontés à de sévères contraintes pédoclimatiques, consacrent une faible part de leur activité à la production alimentaire.

Bien qu'historiquement le dispositif de soutien au prix du coprah ait maintenu la population dans les îles avec un volume de production permettant l'obtention de revenus significatifs, des baisses de livraisons allant au-delà des fluctuations inter-annuelles habituelles ont été observées depuis la pandémie de COVID-19. En 2023, il est prévu que la production de coprah dépasse difficilement les 5 000 tonnes contre 20 000 tonnes dans les meilleures années. On observe depuis la crise COVID, un regain d'intérêt marqué pour la production agricole au sein de ces atolls, notamment orientée vers la production de biens alimentaires.

Aux contraintes de la double insularité s'ajoute par ailleurs la forte vulnérabilité des atolls aux effets du changement climatique, tels que l'augmentation des températures de la mer, la montée des eaux, les changements dans la force et la direction des vents, les variations des niveaux et périodes de précipitations, et les modifications de la houle. Ces changements se traduisent par une aggravation de l'érosion des côtes, la salinisation des sols, et le blanchissement corallien, qui entraînent une diminution de la biodiversité tant terrestre que marine.

6. Forte dépendance à l'importation alimentaire et empreinte écologique catastrophique.

75 % de ce qui est consommé en Polynésie française est importé. La situation décrite ci-dessus, a incité les habitants à acheter des denrées alimentaires importées pour la consommation personnelle plutôt que de cultiver des produits issus de l'agriculture vivrière traditionnelle. Un Paumotu importe 1,58 kg d'aliment par jour pour satisfaire ses besoins alimentaires (9 760 tonnes de denrées alimentaires sont importées en 2021). Les marchandises y sont acheminées par des goélettes avec une fréquence variable selon les îles. Il n'existe pas de politique de transport intercommunale, interinsulaire, pour faciliter les échanges de produits alimentaires frais au sein de l'archipel et avec l'extérieur. L'empreinte écologique de l'alimentation de cet archipel est marquée par la double

importation : importation en Polynésie puis dispatch dans toutes les petites îles. Le défaut sanitaire et de qualité le dispute à l'aberration écologique.

L'alimentation est le premier poste de dépense des ménages aux Tuamotu et représente près de 22,9 %. S'ajoute à cela, une discrimination d'accès économique à l'alimentation de qualité car :

- 23,3 % de la population vit sous le seuil de bas revenu (60 % du revenu médian soit 36 000 xpf /mois /UC) ;
- Une aide alimentaire qui ne repose que sur les bons alimentaires distribués par les services sociaux.

L'accès physique à une alimentation de qualité n'est pas homogène : les îles de l'Ouest touristiques regroupent agriculture et épicerie alors que les Tuamotu du Nord et de l'Est sont parfois des déserts de production et de distribution. 69 % des achats alimentaires se font dans les épicerie aux Tuamotu qui proposent une majorité de produits transformés, à date de conservation très longue et souvent de basse qualité nutritionnelle. Les pratiques traditionnelles d'échange restent la base de la consommation d'aliments de proximité frais.

7. La situation sanitaire de la population est affectée par la malnutrition

Dans ce contexte, les régimes alimentaires sont faiblement diversifiés et souvent déséquilibrés. Le poisson est un aliment de base des repas aux Tuamotu concurrencé par le poulet congelé importé. De manière générale, peu de légumes composent le bol alimentaire. Ainsi, l'apport en fibres alimentaires est le plus faible observé (11 g/j vs 30 à 45 g/j estimé nécessaire).

Plus précisément, le niveau d'apport énergétique moyen par individu aux Tuamotu s'élève à 2 600 kcal/jour contre une moyenne de 2 500 kcal/jour par individu en Polynésie française. La part de l'Apport Énergétique Total (AET) attribué aux "Fruits locaux à noyaux" est de 0,6%, contre 1,8% sur l'ensemble des archipels¹.

Comme évoqué précédemment, la consommation des poissons de lagon occupe une place importante aux Tuamotu-Gambier. Elle représente 42 % des dépenses monétaires alimentaires, comparés à 30 % pour la Polynésie française dans son ensemble. Elle est également composée d'un fort niveau d'autoconsommation incluant les échanges par réciprocité et donc des transferts alimentaires d'autres archipels vers les Tuamotu-Gambier. Il est très courant que les familles s'échangent des glacières de poissons en contrepartie de glacières d'autres produits frais non disponibles au Tuamotu-Gambier.

La ration alimentaire hypercalorique des Polynésiens explique en partie le taux très élevé de prévalence de l'obésité observé (40%), avec une sous-consommation en fibres et des risques accrus de maladies non transmissibles. Les taux de prévalence du diabète dans le Pacifique insulaire sont ainsi très importants, parmi les plus élevés au monde. La Polynésie française se situe dans le groupe de tête avec un taux moyen de prévalence du diabète de 25 % en 2021, vs 5.3 en France (source banquemondiale.org).

L'offre de soins dans les archipels est particulièrement dégradée. L'étude de 2015 sur les Australes, Tuamotu-Gambier et Marquises montre que :

- La densité (pour 100000 habitants) des médecins généralistes (32) et des infirmiers (223) est la plus basse de la nation ;
- Le turn-over médical moyen est phénoménal : 251 % ;
- La couverture pour 1 000 habitants est de 23 semaines par an pour les médecins, celle des infirmières est de 70 semaines par an.

Également, selon le rapport d'activité de la Direction de la santé de Polynésie Française en 2020, on observe que les Tuamotu représentent 18% des consultations médicales curatives et 30% des actes de soins paramédicaux curatifs alors que la population des Tuamotus n'est que de 6% du total de la Polynésie française.

La promotion de saines habitudes alimentaires est donc primordiale au vu de la difficulté de soins des îles et du contexte sanitaire fragile.

Pour conclure, au regard des éléments ci-dessus, il est aisé de constater un décalage très préjudiciable aux populations des Tuamotu d'accès à l'alimentation saine avec toutes les conséquences qui sont liées en comparaison avec le reste de la population polynésienne et a fortiori nationale. Le projet SATAAP vise donc à investir massivement pour corriger ces inégalités et restaurer la possibilité d'une alimentation saine et de proximité pour les populations concernées. Il vise donc à restaurer la résilience et la qualité alimentaire pour toute cette population. Par ailleurs, l'alimentation des Tuamotu, très basée sur le "double import" génère une empreinte écologique colossale que le projet SATAAP vise également à corriger.

B. Présentation du projet

1. La stratégie globale de la Polynésie française pour assurer son autonomie alimentaire et améliorer la sécurité alimentaire de l'archipel des Tuamotu-Gambier.

Schéma Directeur de l'Agriculture (SDA) 2021-2030

Véritable outil et cadre de dialogue au service de tous les acteurs du monde agricole et issu d'une large concertation avec la population, les organisations professionnelles, les services du Pays et de l'État, ce schéma directeur a été approuvé à l'unanimité à l'Assemblée de Polynésie française le 18 février 2021. Ce plan pluriannuel de programmation d'actions et de moyens pour faire face aux enjeux environnementaux, économiques et sociaux auxquels est confronté le secteur agricole polynésien, se décline en cinq axes majeurs qui sont :

- (1) Développer l'activité et l'emploi dans les exploitations agricoles familiales comme outil de cohésion sociale dans les archipels ;
- (2) Insérer les producteurs au sein de filières permettant au Pays d'accroître sa souveraineté alimentaire ;
- (3) Développer les filières à haute valeur ajoutée permettant au Pays d'accroître ses exportations
- (4) Déployer la transition vers l'agroécologie et l'agriculture biologique avec un système alimentaire et une gestion durable des ressources naturelles ;
- (5) Transformer la gouvernance du système agricole et alimentaire territorialisé à l'échelle du Pays et des archipels.

Une des 39 orientations du schéma directeur concerne le développement de l'agriculture et de l'élevage sur les atolls (orientation 1.5). L'objectif spécifique est la « *constitution de systèmes alimentaires et agricoles résilients afin de garantir la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations d'atoll et couvrir 25 % de la demande en légumes, fruits et protéines animales à 3-5 ans et 50 % à 8-10 ans en relevant les défis du développement durable (mode de production agro-écologique, voire biologique, innovant, adapté au milieu d'atoll)* ».

C'est cet objectif fixé dans le cadre du Schéma directeur de l'agriculture qui est assigné au projet de Sécurité Alimentaire et Transition Agroécologique des Atolls de Polynésie (SATAAP) mis en œuvre dans 11 atolls de l'archipel.

Plan de transition alimentaire (PTrA) 2024 – 2034

Parallèlement à la mise en œuvre du Schéma directeur de l'agriculture, le diagnostic du système alimentaire de Polynésie française réalisé en 2021 dans le cadre du programme PROTEGE financé par l'Union Européenne, a mis en évidence que 53% des polynésiens n'avaient pas accès économiquement à un régime alimentaire sain, qui fournit les calories et nutriments suffisants et comprend un apport diversifié d'aliments, tel que théoriquement préconisé par les services de la Polynésie¹. Ces régimes sains coûtent en Polynésie, en parité de pouvoir d'achat, 2,3 fois plus que ce qu'ils coûtent en moyenne dans le monde. Moins de 2 % de la production agricole est issue de l'agriculture biologique.

Aussi, face aux conséquences de la crise sanitaire et aux problématiques de santé publique auxquelles fait face le territoire polynésien, le gouvernement a souhaité faire de l'alimentation des polynésiens un chantier prioritaire et **la transition alimentaire a été positionnée comme un axe fondamental des politiques publiques visant à transformer le système agro-alimentaire afin de procurer à tous, une alimentation saine, abordable et durable utilisant davantage de produits locaux.**

Les fortes spécificités des Tuamotu et la situation particulière de cet archipel en matière de satisfactions des besoins alimentaires ont conduit à effectuer un focus particulier sur les atolls des Tuamotu dans le PTrA et envisager des actions innovantes prévues d'être mises en place afin de mieux appréhender les problématiques de la production alimentaire sur les atolls et d'y répondre par des actions appropriées. Le projet SATAAP est ainsi une déclinaison du Plan de transition alimentaire 2024-2034 dans les 11 atolls pilotes notamment pour ce qui concerne l'offre en fruits, légumes et produits vivriers pour les circuits courts d'atolls.

Capitalisation effectuée sur les résultats du programme PROTEGE « **Projet Régional Océanien des Territoires pour la Gestion des Ecosystèmes** »

En effet, la stratégie de la Polynésie française pour augmenter son autonomie alimentaire s'inscrit dans la continuité avec les actions mises en place en Polynésie française, en Nouvelle Calédonie et à Wallis et Futuna dans le projet PROTEGE financé par l'Union Européenne. Les actions innovantes mises en place dans le cadre de ce programme ont notamment permis de mieux appréhender les problématiques de la production alimentaire sur les atolls et ont donné lieu à des premières actions qui ont permis de valider et concevoir les programmes d'actions du projet SATAAP (voir notamment sur ce point la documentation produite et la communication effectuée sur le sujet par le programme PROTEGE sur le site internet de la Communauté du Pacifique et par la Direction de l'agriculture au travers de ses actions de communication (cf Tama'a magazine n° 38 consacré à l'agriculture sur atolls, édité en français et en anglais et consultable sur le site internet de la Direction de l'agriculture - <https://www.service-public.pf/dag/>).

¹ Cette proportion est ramenée à 23% lorsque l'on prend en compte l'autoconsommation des ménages polynésiens

Le projet de **Sécurité Alimentaire et Transition Agroécologique des Atolls de Polynésie (SATAAP)** a ainsi pour ambition d’être un « Démonstrateur territorial des Transitions Agricoles et Alimentaires » pour les atolls s’inscrivant dans deux politiques publiques majeures mises en œuvre par la Polynésie française. La stratégie mise en œuvre dans le cadre du projet vise à renforcer la sécurité alimentaire des atolls de Polynésie française par le développement d’actions en réseaux s’appuyant sur une agriculture agroécologique résiliente et régénératrice bâtie sur des références de productions adaptées aux conditions pédoclimatiques des atolls.

2. Descriptif opérationnel : le projet SATAAP vise à augmenter le niveau de sécurité alimentaire d’un archipel particulièrement vulnérable

AXE 1 – Restaurer et préserver les agro-écosystèmes d’atolls (6 volets thématiques, 21 actions)

L’axe 1 est consacré à l’amélioration de la “faisabilité” de l’agriculture sur atoll en adressant les facteurs de production.

Volet thématique 1.1 - Gestion de l’eau

Pour préserver la ressource en eau et permettre son utilisation à des fins de production alimentaire, SATAAP permet :

- La mesure du potentiel de production vivrière sur la bordure des *komeri*² en utilisant des capteurs de salinité ;
- La consolidation des bilans hydriques P-ETP par l’étude de la réserve utile dans différents contextes ;
- Le développement des outils et indicateurs de suivi pour la gestion de l’eau à travers un réseau de sites pilotes ;
- L’implantation de solutions de production d’eau durables et performantes pour l’agriculture.

Phase de réalisation

A1.1.1 Valorisation culturelles des *komeri* (nappes d'eau douce de surface) par le vivrier

Indicateur : Résultats des tests de mise en culture. Taux d’îles avec des vivriers.

A 1.1.2 Consolider des bilans hydriques P-ETP par l’étude de la réserve utile dans différents contextes pour un conseil touchant un large public

Indicateur : résultats des tests. Taux de bilans hydriques valorisés, par des actions adaptées.

A 1.1.3 Développer des outils et indicateurs de suivi pour la gestion de l'eau à travers un réseau de sites pilotes

Indicateur : Nombre de matériel identifiés comme pertinents, résultats des suivis de lentille d’eau. Taux de lentilles contrôlées et suivies.

A1.1.4 Implanter les solutions de production d'eau durable (condensateur et désalinisateur), easy-to-use et performantes pour l'agriculture

Indicateur : Nombre de matériel testés et concluants. Taux d’îles équipées. Évolution du Nombre d’exploitations bénéficiaires.

Volet thématique 1.2 – Restauration et gestion de la fertilité

La réalisation d’un inventaire des produits résiduels organiques disponible sur les 10 atolls et l’élaboration de stratégies de valorisation sera réalisée afin d’identifier les gisements d’intérêts pour l’agriculture.

La mise en place de dispositifs communaux, centralisés ou pas, de traitement de résidus organiques et de production de fertilisants organiques sur les atolls pas ou peu équipés s’accompagnera d’investissements dans des équipements adaptés aux besoins locaux. Il s’agirait, dans le cas du processus de traitement pressenti du co-compostage, de broyeurs, de mélangeurs, de composteurs rotatifs, mais possiblement aussi de microméthaniseurs, de pyrolyseurs ou autres. L’objectif est de valoriser les déchets organiques, de réduire les importations d’engrais chimiques et de contribuer à la protection de l’environnement.

Le projet prévoit l’évaluation de la capacité de production primaire de biomasse et de matière organique et de la capacité de stockage de carbone organique, la réalisation d’un diagnostic pédologique, l’élaboration de stratégies d’augmentation de la fertilité des sols et la valorisation du potentiel fertilisant et biostimulant des algues et des déchets de l’aquaculture.

Phase maturation

A 1.2.1 Etablir des diagnostics des contraintes de fertilité des sols dans les agrosystèmes des 10 atolls pilotes

Indicateur : Pertinence des itinéraires techniques définis en réponse aux contraintes identifiées

A 1.2.2 Réaliser un inventaire des quantités et nature des matières organiques disponibles et utilisables

Indicateur : Types et volume des gisements pour les 10 atolls du réseau

A1.2.3 Conception de systèmes de gestion locale des ressources organiques résiduelles, incluant leur collecte et traitement

Indicateur : Nombre et types de fertilisants pouvant contribuer à améliorer la fertilité des sols

Phase de réalisation

² Nappes d'eau douce de surface

- A 1.2.4 Faciliter la mise en place 10 dispositifs communaux de production de co-compost et fertilisants organiques sur les atolls pas ou peu équipés, dont 3 avec biovator
Indicateur : Nombre de dispositifs amenant vers plus d'autonomie. Evolution du volume de produits d'amendement fourni par ile (base T0 2024). Evolution du nombre d'agriculteurs bénéficiaires. (base T0 2024)
- A 1.2.5 Mettre en place un réseau de 10 parcelles pilotes agroécologiques/agroforestières sur atolls permettant notamment de mettre en place et de suivre des systèmes de production, la gestion de fertilité sur planche maraichère-vivrières, les fosses de culture sous cocotier
Indicateur : Volumes de production/m2/an produit à la fin de SATAAP, niveau d'autonomie, Nombre d'essais installés et visites réalisées.
- A 1.2.6 Valoriser le potentiel fertilisant et biostimulant des algues de Polynésie française
Indicateur : Création de l'Unité Mixte Technologique, nombre d'espèces caractérisées et testées. Evolution du volume d'algues valorisé (base T0 2024). Evolution du nombre d'exploitations utilisatrices (base T0 2024)
- A 1.2.7 Rechercher et caractériser l'intérêt de Solutions Fondées sur la Nature pour faciliter la production et valoriser les déchets de l'aquaculture au service de la fertilité et de la santé des plantes
Indicateur : Production de chitosane et autres solutions fondées sur la nature. Evolution du nombre d'exploitations utilisatrices (base T0 2024).

Action 1.3 – Étude et soutien à la reconstitution des systèmes de production traditionnels en fosse de culture (maïte)

Le projet SATAAP prévoit la validation d'un modèle de réalisation de maïte (reconstruction d'un sol) associé à la détermination d'itinéraires techniques résilients en s'appuyant sur les savoirs des anciens, un bilan des études historiques des maïtés³, des tests de réalisation des maïtés avec des moyens modernes et la production d'indicateurs de performance modernes basés sur des capteurs numériques.

Phase maturation

- A 1.3.1 Dresser un premier bilan des premiers essais de maïte conduit par la DAG et définir les indicateurs de ces systèmes ainsi que les avantages et contraintes
Indicateur : Nombre d'essais réalisés et décrits, niveau d'exhaustivité de l'étude

Phase de réalisation

- A 1.3.2 Instrumenter les fosses de cultures pour comprendre la cinétique de l'eau, l'évolution de la matière organique et la fertilité, la salinité.
Indicateur : nombre de parcelles instrumentées. Taux d'Iles avec des parcelles instrumentées.
- A 1.3.3 Définir et créer modèles de Maïte permettant de recréer un sol en s'appuyant sur la restauration de 5 fosses de cultures ancestrales et la création de 5 fosses modernes
Indicateur : Taux de réussite dans la constitution de modèles de fosses de cultures durables et productifs, nombre d'itinéraires techniques associés aux fosses et au sol recrée (en lien avec l'action 1.6), atelier technique explicatifs visant les populations et agriculteurs

Action 1.4 – Restauration des services écosystémiques

Les agrosystèmes sont des environnements agricoles complexes composés de plantes cultivées, d'animaux, de sols, de microorganismes, de climat et d'autres facteurs interagissant de manière dynamique. La santé des agrosystèmes est cruciale pour assurer la sécurité alimentaire, la stabilité économique et environnementale, ainsi que pour répondre aux défis tels que les changements climatiques et la pression croissante sur les ressources naturelles. Un suivi attentif et une gestion appropriée de la santé des agrosystèmes sont essentiels pour garantir une agriculture durable et résiliente à long terme.

Le projet SATAAP vise à évaluer la santé des écosystèmes et agrosystèmes coralliens dans différents contextes (naturel dégradé, forêt à *Pisonia grandis* ou autres, cultivé conventionnel, cultivé bio, polyculture-élevage). Il s'agit de produire une méthodologie de suivi d'indicateurs pour le reste du projet et d'identifier les facteurs à favoriser dans les systèmes de cultures pour une meilleure réserve utile, le retour des oiseaux sur strates arborées ainsi qu'une meilleure vie du sol. La caractérisation implique la description détaillée des éléments qui composent un agrosystème donné, tels que les types de cultures cultivées, les pratiques agricoles mises en œuvre, les types de sols, la topographie, les ressources en eau disponibles, etc. Cela permet de comprendre les caractéristiques uniques de l'agrosystème et de déterminer comment ces éléments interagissent. Ces indicateurs peuvent inclure la fertilité du sol, la biodiversité, la présence de parasites ou de maladies, la qualité de l'eau, les rendements des cultures, les émissions de gaz à effet de serre, etc. En observant ces indicateurs au fil du temps, les agriculteurs, les chercheurs et les décideurs peuvent évaluer la santé globale de l'agrosystème et prendre des mesures pour améliorer ou maintenir sa durabilité.

Pour préserver et développer la biodiversité au sein des exploitations, le projet SATAAP comprend la conduite d'essais de modèles agroforestiers permettant la meilleure régénération possible des agrosystèmes et le retour de la vie du sol.

³ 1982 à 1992, JM CHAZINE - IRD

Phase maturation

A.1.4.1 Évaluer la santé des écosystèmes et agrosystèmes coralliens dans différents contextes (naturel dégradé, forêt à Pisonia grandis ou autres, cultivé conventionnel, cultivé bio, polyculture-élevage) - suivi lentille d'eau
Indicateur : Nombre de dispositifs amenant vers plus d'autonomie

A.1.4.2 Mesurer les indices de production primaire de biomasse et la capacité de production de matière organique et de stockage de carbone organique (test à partir d'images satellites)
Indicateur : Tonnes de biomasse potentielle et de CO2 captés

Phase de réalisation

A.1.4.3 Conduire des essais d'agroforesterie favorisant la nidification et colonisation des arbres par les oiseaux, mesurer l'évolution de la santé des agrosystèmes sur les mêmes critères qu'en maturation.
Indicateur : % de matière organique et biodiversité observée (sol et sur végétation)

Action 1.5 – Semences et plants adaptés aux conditions d'atolls

Le développement de matériel génétique végétal adapté aux atolls par la formation des producteurs à la production de semences maraîchères paysannes et la création de pépinières fruitières.

Phase de réalisation

A.1.5.1 Développer la disponibilité de matériel génétique adapté en développant un réseau de semenciers paysans et en créer une station pépinière sur Hao et Fakarava avec les communes
Indicateur : Taille du réseau semencier et nombre de plants produits par les pépinières avec évolution base T0 2024 et évolution du nombre d'agriculteurs bénéficiaires (base T0 2024).

Action 1.6 – Développement de petits élevages adaptés aux conditions d'atolls

Le projet vise à développer un réseau de fermes participatives communales basées sur des principes d'agroécologie et de bioéconomie. Il s'agit de :

- Promouvoir des pratiques innovantes en matière de cultures agroforestières et d'élevages plein-air de monogastriques ;
- S'appuyer sur un réseau de parcelles pilotes et un couvoir local ;
- Valoriser des ressources locales pour l'alimentation animale.

Phase de réalisation

A.1.6.1 Installation et/ou la transition de 10 nouveaux élevages plein-air de mono-gastriques (porcs, poules, poulets de chair et canards). Accompagner les lauréats
Indicateur : Nombre d'élevage avec évolution base T0 2023. Nombre de bêtes produites par an avec évolution base T0 2023.

A.1.6.2 Soutenir l'installation d'un couvoir produisant des poussins de races à deux fins (oeufs et viande) à destination des atolls et des élevages plein-air et bio
Indicateur : Nombre de poussins produits à la fin de SATAAP, niveau de satisfaction client. Évolution du nombre d'exploitations opérationnelles avec base T0 2023.

A.1.6.3 Rechercher et valoriser des matières premières locales pour l'alimentation des petits élevages
Indicateur : Résultats d'analyses, potentiel d'utilisation en FAF des matières premières identifiées

AXE 2 – Soutenir une activité agricole professionnelle dans le contexte des micro-marchés d'atolls et sécuriser la chaîne de valeur production/transformation/mise en marché (4 volets thématiques - 4 actions)

Dans un premier temps lors d'une phase de maturation, il s'agit de mieux cerner les pratiques actuelles, d'identifier les freins au développement des exploitations agricoles sur atoll et de favoriser une approche transformatrice du système alimentaire des habitants des atolls des Tuamotu, en s'appuyant sur un diagnostic territorial.

La reconstruction des systèmes alimentaires se fonde ici sur l'adaptation des modes d'alimentation à l'organisation sociale des atolls polynésiens. Dans un premier temps (maturation), une analyse socio-anthropologique des obstacles au développement agricole sera réalisée. Cette phase sera suivie (réalisation) par la mise en place d'un processus participatif de réflexion/action sur le système alimentaire souhaité avec les acteurs du territoire. On parle ici d'un processus d'agencité⁴ mettant en avant la démarche collective et qui aura vocation à être favorable aux objectifs de développement durable.

⁴ HLPE. 2019. Approches agroécologiques et autres approches novatrices pour une agriculture et des systèmes alimentaires durables propres à améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition. Rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale, Rome.

Enfin, la question des débouchés est centrale pour la pérennité des exploitations soutenues. Au travers de SATAAP, existe implicitement un objectif d'inclusion économique et social et donc de génération de revenus monétaires. SATAAP, est complémentaire à d'autres actions et s'intègre dans les plans existants. Le Plan de Transition alimentaire de Polynésie française prévoit des actions significatives pour l'animation des systèmes alimentaires locaux et pour la collecte des produits issus des exploitations et leur mise en marché. Notamment la mesure du Plan d'Alimentation Communal vise à élaborer, signer et animer de déclinaisons locales du PTrA en faisant collaborer tous les acteurs communaux de l'alimentation. Le plan prévoit aussi la mise en place de maison de l'alimentation dans les communes et également, une centrale d'achat publique. Cette dernière à vocation à être mise en place en vue de faciliter l'intermédiation entre les exploitations et la commande publique et aussi l'aide alimentaire, avec les équipements de stockage adéquats déclinés par archipels. Il est évident que ces mesures de structuration de la chaîne de valeur serviront aux exploitations SATAAP et que ces exploitations viendront les alimenter.

Volet thématique 2.1- Mettre en place des systèmes alimentaires adaptés aux conditions d'atolls

Phase maturation

A 2.1.1 Déterminer le système agro-alimentaire adapté à la structure sociale des atolls de Polynésie, par le biais d'une enquête socio-anthropologique visant à pointer les freins du développement de l'agriculture dans un système de pluriactivité

Indicateur : Nombre de modèles de systèmes alimentaires pertinents

Phase de réalisation

A.2.1.2 Mettre en place une démarche participative de plan d'alimentation au niveau de chaque atoll

Indicateur : % des besoins couverts (objectifs 25% minimum). Taux d'Iles disposant d'un Plan d'Alimentation Communal.

Volet thématique 2.2- Soutenir une activité agricole professionnelle et durable

Phase de réalisation

A.2.2.1 Formaliser, animer et soutenir un réseau de 20 'exploitations Agricoles de Petite Echelle Bioéconomique et Agroécologique (APEBA)

Indicateur : Volumes produits dans les APEBA avec évolution base T0 2023, enquête TAPE FAO, Nombre de Contrats de transition agroécologiques, Nombre de certification bio avec évolution base T0 2023.

Volet thématique 2.3- Soutenir une activité d'agro-transformation au sein des exploitations agricoles

Le projet soutient les investissements à la ferme et dans les cantines pour accompagner le développement de la transformation artisanale, favoriser la conservation des produits et leur utilisation dans les recettes. Des kits containers de transformation sont déployés pour limiter les importations d'aliments traditionnels pouvant être produits localement et pour favoriser la transformation pour l'export (y compris intra Polynésie française)..

Phase de réalisation

A 2.3.1 Soutenir et accompagner les activités d'agro-transformation artisanale de produits alimentaires

Indicateur : Nombre d'ateliers de transformation opérationnels et évolution base T0 2024, taux d'ateliers opérationnels en 2030 / nombre d'ateliers soutenus, Evolution du volume commercialisé base T0 2024.

AXE 3 - Faire de la restauration scolaire un dispositif d'apprentissage et de formation pour une alimentation saine (8 actions)

La population des Tuamotu est fortement influencée dans ses habitudes alimentaires par la disponibilité de produits sains. Dans le cadre de l'évaluation de la durabilité du système alimentaire polynésien ("Bref Diagnostic de durabilité du système alimentaire des Tuamotu" - Décembre 2022 DAI Consulting - Kahn & Associés - Let's Food) les Tuamotu ont été qualifiés de "marécage alimentaire". Les habitudes alimentaires des Paumotus sont étroitement liées aux arrivages des goélettes. Les habitants se procurent des produits frais dès l'arrivée des bateaux, les consomment pendant environ trois jours, puis doivent attendre le prochain approvisionnement. Cette période de trois jours est la limite, car les fruits et légumes arrivent en mauvais état. Il est essentiel de noter que la plupart des produits disponibles dans les magasins des îles ont une date de péremption très longue et majoritairement en PPN (produit de première nécessité). La congélation est risquée sur des atolls fréquemment sujets à des coupures d'électricité.

L'amélioration de la qualité alimentaire dans les Tuamotu peut être positivement influencée par la qualité des transports, la performance des commerces et la fiabilité de la distribution électrique. Cependant, elle dépend principalement de la production locale et de la capacité de la population à subvenir à leurs propres besoins alimentaires. Néanmoins, il serait abusif de supposer que la disponibilité des denrées produites localement seule pourrait changer radicalement les habitudes alimentaires des Paumotus. Les habitudes et les préférences alimentaires sont solidement enracinées, et des produits tels que le corned-beef ou le Coca-Cola font partie des aliments plébiscités.

Si ce projet vise à revitaliser l'agriculture sur les atolls avec ambition, en s'appuyant sur les dernières expérimentations et innovations, il ne néglige pas l'aspect de la consommation alimentaire, que ce soit pour les élèves, les touristes ou les résidents locaux. Ainsi SATAAP comporte un volet important en vue d'intégrer la restauration scolaire comme débouché structurant des efforts portés sur les producteurs. Il est également proposé d'utiliser les écoles et les cantines scolaires comme vecteurs de changement des comportements alimentaires chez les enfants et leurs parents.

Cela passe nécessairement par l'équipement des cantines en vue de stocker, transformer, cuisiner des produits frais. Cela passe par la montée en compétences des équipes sur tous les métiers de la restauration scolaire (achat, administration, technique culinaire, norme et hygiène, encadrement de la pause méridienne). Cette montée en compétence doit être appuyée par la fourniture d'éléments clés comme des recettes, menus et planifications alimentaires aux budgets maîtrisés sur la base de produits locaux.

Évidemment le rôle de la restauration scolaire sera aussi de représenter une partie des débouchés visés à l'axe 2 et pour cela, l'axe ci-dessous prévoit l'animation de systèmes locaux visant à rendre la relation entre cantines et producteurs locaux opérante.

Phase maturation :

- A.3.1 Réaliser le diagnostic complet de la restauration communale des 11 îles pilotes SATAP ainsi que de leurs systèmes d'approvisionnement et de relations systématiques
Indicateur : O/N réalisation du diagnostic.
- A.3.2 Adapter les recettes, menus aux capacités des Tuamotu tant en termes de cuisinabilité que de disponibilité produite
Indicateur : Nombre de recettes, menus créés et 10 planifications alimentaires de période scolaires élaborées.
- A.3.3 Elaboration de la matrice des coûts de revient des menus des 11 îles pilotes
Indicateur : O/N réalisation de la matrice des coûts applicable aux 11 communes.
- A.3.4 Organiser le support humain à l'action et élaborer les parcours de montée en compétences des personnels communaux
Indicateur : O/N : Parcours de montées en compétences adaptés, élaborés pour l'ensemble des métiers de la restauration scolaire représentés dans les 11 communes pilote.

Phase de réalisation :

- A.3.5 Mettre les ressources au service des communes et du pilotage projet et de pilotage d'animation des démarches alimentaires de chacune des communes incluant la participation des populations
Indicateurs : Recrutement d'un chef de projet SATAAP, taux de plans d'actions alimentaires communaux élaborés et mis en oeuvre parmi les 11 communes.
- A.3.6 Equiper les communes en matériel de stockage, transformation, et cuisine aptes à recevoir des produits locaux
Indicateur : Taux de cuisine équipées. Taux de communes conformes à la loi de Pays sur l'utilisation des produits locaux. Part des achats locaux dans les achats totaux de denrées de la restauration scolaire des 10 communes.
- A.3.7 Assurer la montée en compétences des personnels communaux
Indicateur : Taux de personnels formés. Taux de communes conformes à la loi de Pays sur l'utilisation des produits locaux. Evolution de la part des achats locaux sur achat total (base T0 2023).
- A.3.8 Sensibiliser, éduquer au goût et à la cuisine les personnels, enfants et parents. Sensibiliser les producteurs et commerçants aux enjeux de la transition alimentaire. 2 événements et sessions d'éducation aux goûts auront lieu chaque année dans chacune des écoles des 11 communes avec des séquences pour les enfants, personnels et parents.
Indicateur : Nombre de séances de sensibilisation / information mises en place. Taux de communes avec l'action déployée. Taux de personnels communaux formés et sensibilisés. Taux de parents d'élèves formés et sensibilisés.

AXE 4 - Soutenir l'auto-consommation des familles (2 actions)

Pour renforcer la sécurité alimentaire, la diversité nutritionnelle et la résilience des populations face aux crises, SATAAP favorise et accompagne l'agriculture de subsistance par la fourniture aux familles volontaires de kits potagers contenant des semences et des outils pour cultiver des légumes et des fruits sur de petites surfaces. Ce point est assez crucial. Le Plan de Transition Alimentaire de la Polynésie française a mis en exergue le rôle d'amortisseur alimentaire joué par l'autoconsommation. Il permet de diviser par deux la part de la population totalement exclue de l'accès à une alimentation saine. SATAAP par la création de fermes et jardins participatifs et le déploiement de kits potagers vise à favoriser cette pratique et surtout à s'assurer de la plus grande diversité des potagers et d'une montée en compétences "potagère" des populations.

Phase de réalisation

- A 4.0.1 Développer un réseau de 10 fermes/jardins participatifs portées par des projets communaux.

Indicateur : Nombre de fermes participatives et nombre d'acteurs concernés, Nombre de familles adressées par les jardins communaux, évolution de la production annuelle de ces jardins (base T0 2024).

A 4.0.2 Favoriser et accompagner l'agriculture de subsistance à travers le déploiement de 125 kits potagers - supervision montage ref. communaux (ADEA) - 1 jour/kit

Indicateur : Nombre de kit potagers déployés, Nombre de personnes adressées par la mesure. Taux de kits potagers en fonction en 2030 / Nombre de kits distribués.

AXE 5 – Communication, formation, capitalisation et répliquabilité (6 actions)

Le projet SATAAP mobilisera des compétences en ingénierie numérique dès la phase de maturation du projet. En effet, une grande part de la performance attendue repose sur la fluidité des échanges d'information dans une géographie complexe. Aussi le lien numérique entre acteurs doit être permanent. Plusieurs plateformes numériques sont à développer selon une méthodologie stricte permettant l'interopérabilité dans le respect des règles de confidentialité des données. Ces plateformes conçues pour répondre aux besoins d'information des producteurs biologiques et conventionnels, des transformateurs, des restaurations scolaires seront également adaptées aux autres activités de la chaîne de valeur pour permettre la meilleure réactivité du système : l'anticipation des productions nécessaires et le développement d'un calendrier de culture par système pilote et producteur concerné répondant à la fois à la demande de l'agro transformation mais également à la demande de produits frais ou ultra frais de la restauration collective.

Phase de réalisation

A.5.0.1 Communiquer par des outils adaptés aux utilisateurs (application smartphone ou autres)

Indicateurs : Articles, fiches techniques, tutos internet, interviews

A.5.0.2 Promouvoir les itinéraires techniques innovants issus du réseau de parcelles agroécologiques, et fosses de culture - Fiches techniques

Indicateurs : Nombre d'actions concluantes / catégorie ; Articles, fiches techniques, tutos internet, interviews

A.5.0.3 Définir les modalités de gouvernance (instances du territoire) facilitant l'adoption des résultats du projet

Indicateurs : Mesures et accords adoptés

A.5.0.4 Développer la formation professionnelle continue pour les professionnels des atolls en lien avec le CFPPA

Indicateur : Nombre de formations et d'ateliers techniques réalisés. Nombre de professionnels formés. Taux d'agriculteurs formés par commune.

A.5.0.5 Communiquer avec les territoires océaniques avec atolls y compris anglophone du Pacifique et de l'Océan Indien

Indicateurs : Nombre de formations et d'ateliers techniques réalisés en commun avec les pays de la région. Nombre d'innovations croisées mises en œuvre.

A.5.0.6 Capitalisation des résultats, évaluation à n+3 et n+5 pour évaluer les impacts du projet

Indicateur : Tableau de bord des indicateurs du projet réalisés et suivi. O/N Note d'évaluation à n+3 et n+5 présentées au COPIL et à France 2030.

C. Dimension innovante

Le projet SATAAP est en lui-même innovant. L'innovation majeure se situe en effet dans la structuration complète d'un système alimentaire relocalisé dans différents agro-écosystèmes d'atoll, avec, pour la première fois, la mise en œuvre et l'expérimentation :

- de systèmes de production agroécologique en agriculture et élevage adaptés utilisant et maximisant les ressources en fertilisant et amendements organiques produits sur les sites de production,
- d'un dispositif de soutien à la création durable d'activité de production, transformation et commercialisation de biens alimentaires à haute qualité nutritionnelle (fruits / légumes / produits vivriers) fonctionnant sur ces micro-marchés,
- d'un processus de transformation progressif des comportements alimentaires des populations de ces îles vers une alimentation plus saine, basée pour partie sur les ressources de l'atoll lui-même.

En effet, la production agricole et l'autonomie alimentaire de ce chapelet d'îles s'est progressivement dégradée au fil du temps avec le développement de nouveaux secteurs d'activité rémunératrice et les mutations engendrées dans la répartition de la population active. A cela s'ajoutent des contraintes multiples propres à ce territoire avec notamment des contraintes de milieu spécifiques aux atolls coralliens très peu propices à l'agriculture. L'innovation se situera donc dans l'exploration des solutions techniques pour lever les freins au développement de la production agricole sur ce territoire très particulier.

De manière plus détaillée, le caractère innovant de SATAAP se retrouvera notamment dans :

- La production de références inédites par le suivi sur atoll des compartiments eau / sol / plante pour améliorer la connaissance du fonctionnement de la lentille d'eau (suite programme PROTEGE) et des mouvements d'eau dans les fosses à culture ; par l'usage des technologies d'imagerie satellite dans le but d'identifier les zones naturelles d'intérêts encore non répertoriées par les services d'appui ou par les populations ; par l'expérimentation sur de nouveaux équipements (désalinisateurs), matériel végétal (semences et variétés), et solutions de biomimétisme en vue d'une sélection et diffusion des techniques adaptées.
- La mise en place de systèmes alimentaires innovants créés autour de la participation citoyenne et de la co-construction. Les acteurs locaux seront impliqués au plus tôt dans les phases de conception pour garantir l'appropriation de la démarche, sa bonne adaptation et pérennité dans chaque contexte spécifique. Les acteurs seront responsables de ce qu'ils souhaitent comme modèle d'alimentation sain et durable sur ces territoires isolés. Les notions de besoins totaux en nutriments (protéines, glucides, lipides, fibres, calories) pour l'ensemble de la population de chaque île sera expertisé avec le SPCPF.
- La mobilisation des services de restauration scolaire (sous forme de partenariat avec les communes) comme outil de sensibilisation et d'apprentissage pour former aussi bien les élèves que leurs parents à l'importance d'une alimentation saine et équilibrée, et à sa mise en pratique dans leur quotidien et les spécificités de leur île.

A l'échelle plus régionale, la réalisation d'un colloque spécifique à la problématique de l'agriculture sur atoll sera proposée aux territoires du Pacifique dans un objectif de partage de connaissances.

A l'échelle française et Outre-mer française, une Unité mixte technologique sur la valorisation des algues de la ZEE polynésienne sera réfléchi avec l'ACTA et le CEVA qui pourrait être la première UMT sur cette problématique et la première UMT dans les Outre-mer.

III. Environnement partenarial et participation citoyenne

A. L'écosystème d'acteurs sollicité

Le chef de file

Ce démonstrateur est porté par la Direction de l'Agriculture (DAG), service technique sous la tutelle du Ministre de l'Agriculture et des Ressources marines, en charge de l'Alimentation et de la Recherche. Les missions de cet organisme sont multiples et se situent sur des points clés du développement agricole : administration du secteur agricole, études économiques et suivi statistique, gestion des aides aux professionnels et appui aux filières, recherche et développement agricole, gestion des domaines (15 000 ha) et lotissements (1 000 ha) à vocation agricole.

Le Bureau « stratégie et économie » de la DAG regroupe des activités stratégiques et de veille économique, comprenant 10 agents de niveau ingénieur. La cellule Recherche, Innovation et Valorisation comprend 20 agents.

La DAG possède également une équipe de terrain en charge de l'archipel des Tuamotu-Gambier avec 16 agents dont 8 sont répartis sur les atolls de Rangiroa, Fakarava et Tikehau afin de suivre les besoins des agriculteurs, fournir des aides agricoles, gérer la location des terres du Pays, ainsi que prendre en charge les aspects administratifs et réglementaires

Le service public de l'agriculture est marqué par un faible écosystème d'acteurs de recherche fondamentale et de développement. En effet, la Cellule Recherche, Innovation et Valorisation de la DAG est la seule entité dédiée à la recherche en agriculture, avec des ressources humaines et financières limitées. Aucune unité de recherche ou chercheur universitaire spécialisé en agriculture n'est présente sur le territoire polynésien. Ainsi les acteurs de recherches mobilisés proviennent de France et d'Outre-Mer ; le CIRAD collabore déjà avec le territoire pour le projet TAVIVAT, et le partenariat envisagé dans le projet SATAAP s'inscrit donc dans une forme de continuité.

La DAG pilotera le projet, sera chargée de sa planification, de l'allocation et du suivi des moyens et des résultats. La DAG assurera aussi le suivi de l'éligibilité des dépenses telles que formalisées dans les conventions de financement.

Le consortium

Le projet repose sur un large écosystème d'acteurs dont les collaborations démontrent leur engagement à traiter les sujets de production agricole et d'alimentation saine et durable de manière transversale. La consolidation de partenariats opérationnels fait partie des objectifs de ce projet.

La phase de maturation permettra, le cas échéant, des évolutions entre un partenariat ou une intégration au sein du consortium, tels qu'ils sont identifiés à ce stade.

Les membres du consortium :

- La Direction de l'Agriculture de la Polynésie française, chef de file,
- La Chambre d'Agriculture et de Pêche Lagonaire (CAPL), qui assure l'animation (foires et campagnes de communication), la mise à disposition de matériel facilitant la production aux petits agriculteurs, les cartes déclaratives d'agriculteurs (environ 5000 agriculteurs en Polynésie française) et le suivi des quotas de production/importation ;

- Le Syndicat pour la Promotion des Communes de la Polynésie française (SPCPF) : Le SPCPF aura un rôle central dans les échanges sur le système alimentaire et centralisateur avec notamment une compétence sur les cantines scolaires qui sera mise à contribution pour représenter les communes partenaires. Accessoirement, la présence du SPCPF au sein du consortium est une garantie de l'indispensable intégration /coopération des communes qui sont le principal objet du projet ;
- L'Agence de développement des économies agroécologiques (ADEA) : En matière de gouvernance et soutien public au développement agricole, et pour pallier le déficit de formation et de conseil technique en Polynésie française, une Agence de Développement des Économies Agroécologiques (ADEA), dont l'objectif est de transférer et vulgariser les pratiques agroécologiques auprès des agriculteurs et porteurs de projets, est en cours de création (objectif d'une agence opérationnelle en 2024). Dans le cadre du projet SATAAP, l'ADEA collaborera directement avec les agriculteurs sur le terrain afin de mettre en œuvre des mesures d'accompagnement, d'innovation et de transfert technique. Elle améliorera la compréhension des agro-systèmes pour optimiser la production sur ces contextes en tension (stress hydriques récurrents et sols pauvres) ;
- 3 agriculteurs sont partenaires du programme SATAAP, pour 2 d'entre eux ils sont garantis BIO et le troisième est en agroécologie. Ils sont les trois dans le réseau des centres de vulgarisation créé par la DAG en juillet 2023 :
 - o Tehei ASINE : Agriculteur sur 2 ha depuis 2017 en maraîchage sans engrais et pesticides chimiques, Mr ASINE a intégré le programme européen PROTEGE en 2020. Dans ce cadre, plusieurs actions visant à lever les freins d'une agriculture sur atoll ont été mises en place : appui sur la production, mise en place de l'agroforesterie et gestion de l'eau avec notamment un suivi pluri-annuel de la lentille et de son usage. Ses actions, tout en apportant des premiers éléments de réponse, ont ouvert le champ à de nombreuses interrogations à solutionner. Il souhaite continuer ce travail de démonstrateur sur atoll.
 - o Julianna KAMIA : jeune agricultrice installée en 2019 sur moins de 1 ha. Elle a été la première garantie en bio pour sa production de vanille sur l'atoll de Hao. L'agricultrice souhaite augmenter sa production maraîchère, avec notamment la réalisation d'une fosse de culture, et mettre en place une production d'arbres fruitiers. Sa gestion de l'eau pour l'irrigation est basée sur un mix entre le pompage en puits dont l'eau est très légèrement saumâtre et l'utilisation de l'eau de pluie. C'est un point sensible si elle veut s'agrandir.
 - o Sébastien THEPENIER : installé en 2002 en vigne et plus récemment canne à sucre, fruitier et maraichage. La structure pratique la transformation d'une grande partie de ses produits. Le vin de Rangiroa, le Rhum Mana'o (certifié BIO) représentent des produits d'excellence pour le consommateur et mettent en avant l'intérêt de développer l'agriculture sur cet agro-écosystème unique avec des pratiques respectueuses. L'exploitation a aussi démarré la production d'ananas, d'arbre à pain... pour valoriser la parcelle de 14 ha.

Les partenaires :

- Le lycée agricole d'Opunohu (EPEFPA) avec notamment le CFPPA (centre de formation professionnel et de promotion agricoles) de Moorea accompagnera les initiatives de montée en compétence des agriculteurs et vulgarisateurs en association avec l'ADEA et la CAPL ;
- L'ACTA, structure animant les instituts techniques agricoles, mobilise ses partenaires ITAVI (Institut technique de l'aviculture et de l'aquaculture) et CEVA (centre d'étude et de valorisation des algues) pour appuyer les actions de SATAAP correspondant à leurs compétences ;
- Le Cirad et plus particulièrement son unité de recherche Recyclage et risque met en œuvre des recherches agronomiques et pédologiques sur la fertilisation organique dans divers systèmes de cultures tropicaux et contextes pédoclimatiques, s'appuyant entre autres sur des observatoires long-durée (SOERE-PRO) et une implantation durable à la Réunion. Elle développe des outils d'aide au raisonnement de la fertilisation et des modèles de simulation en appui à la co-construction de solutions circulaires locales ;
- Les communes et restaurations collectives scolaires des îles ou communes pilotes de *Rangiroa, Fakarava, Tikehau, Hao, Makemo, Takarua, Manihi, Ahe, Anaa, Arutua* jouent un rôle central dans la mise en œuvre du démonstrateur SATAAP. Elles appuieront la mise en place de réseaux socio-professionnels variés selon les contextes, intégrant des fermes participatives citoyennes et parfois des agriculteurs ou porteurs de projets agricoles ;
- Les agriculteurs des atolls, seront les acteurs de leur propre transition mais aussi, pour certains, des testeurs (fermes pilotes) ou des vulgarisateurs démontrant l'intérêt des techniques validées ou les techniques inadaptées Les structures d'hébergement touristiques, clientes des agriculteurs ;
- Les commerçants des atolls pilotes, assurant la mise en marché des productions ;
- La CPS, communauté du Pacifique, est une organisation internationale d'aide au développement, la CPS fait figure de maison commune pour ses 27 États et Territoires du Pacifique qui en assurent la gouvernance. La CPS appuie le développement durable en appliquant une approche centrée sur l'humain dans les domaines de la science, de la recherche et de la technologie, à travers tout l'éventail des objectifs de développement durable (ODD). Elle sera ici mobilisée pour faciliter la répliquabilité des actions engagées dans les pays et territoires de la région avec atolls ;
- L'Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de développement (IRAM) intervient depuis 1957 dans le champ de la coopération internationale. Aujourd'hui, l'IRAM est un bureau d'études associatif alliant expertise indépendante de haut niveau et engagement éthique ;

- SOLAGRO, association française qui vise à favoriser l'émergence et le développement, dans les domaines de l'énergie, de l'environnement, de l'agriculture et de la forêt, de pratiques et de procédés participant à une gestion économe, solidaire et de long terme des ressources naturelles. La structure sera mobilisée pour ses outils de communication autour des pratiques agroécologiques.

Le consortium, ouvert et évolutif, pourra intégrer de nouveaux partenaires dans la phase de maturation du projet et sera encadré par un accord de consortium.

B. Modalité de participation citoyenne et de co-construction

Dans un contexte aussi isolé que les Tuamotu, les actions de sensibilisation et d'appropriation doivent être au cœur du projet. Le projet SATAAP étant basé sur le pari d'une coopération territoriale multi-acteurs, les citoyens y trouveront une place centrale.

Avant tout, le diagnostic territorial réalisé en phase de maturation a vocation à la fois de comprendre et de prendre en compte les perspectives de la population et de construire le projet autour de cette consultation citoyenne. En fin de projet, les parties prenantes seront invitées à des ateliers visant à évaluer et définir les modalités facilitant l'adoption et la diffusion des innovations mises en œuvre.

La mise en réseau des fermes pilotes ou de démonstration permet de créer un écosystème collaboratif où la co-construction devient le moteur de l'innovation, ce modèle de fonctionnement a largement fait ses preuves dans le cadre du programme PROTEGE mis en œuvre par la CPS et financé par l'Union européenne. En effet, les différents réseaux permettent de créer une plateforme collaborative favorisant le partage des connaissances et des expériences entre agriculteurs, experts et citoyens. Cela permet d'établir un dialogue ouvert et inclusif, favorisant l'émergence de solutions collectives et la cocréation de nouvelles approches agricoles.

Les agriculteurs peuvent partager leurs bonnes pratiques, les réussites et les défis rencontrés, ce qui permet d'apprendre par réciprocité et d'améliorer les méthodes de production.

Les citoyens, quant à eux, peuvent apporter leurs perspectives, et deviennent consomm'acteurs. À ce titre, la participation citoyenne est au cœur du projet de fermes participatives portées par les communes, se positionnant comme de véritable lieu d'éducation populaire pour la réappropriation citoyenne de l'accès à une alimentation saine et de qualité pour tous.

C'est autour de ces réseaux de démonstrations et d'apprenants que se structure le projet de transformation du territoire en s'articulant autour d'une dimension clé de l'agroécologie : l'intégration collective des pratiques agricoles et alimentaires.

Enfin, l'école jouera pleinement son rôle. Les cantines seront utilisées comme vecteurs d'information et de sensibilisation des parents sur le goût, l'alimentation et surtout la cuisine. Les cantines scolaires seront aussi utilisées pour faire vivre les systèmes en faisant converger producteurs, transformateurs et commerçants.

C. Stratégie de réplication

La force de réplication du projet SATAAP réside dans le fait qu'il s'agit d'un projet adapté aux écosystèmes d'atoll tout à fait spécifiques, au nombre d'environ 400 répartis dans toute la région Pacifique. Ainsi, les références de production en agriculture et élevage sur sol corallien ou sur table de culture sur compost produit localement seront transposables de facto, sur tous ces sites.

Le démonstrateur SATAAP des atolls de Polynésie française se positionne comme une initiative novatrice dans ce domaine. Avec une fonction de prototype, il est un espace permettant de tester une solution à la fois technique et organisationnelle et offre alors la possibilité de réplication dans tous les contextes similaires.

1. Réplicabilité dans les atolls de Polynésie française (démonstrateur territorial)

L'échelon de mise en œuvre est celui de l'atoll, correspondant en Polynésie française le plus souvent à une « section de commune, ou commune associée, rattaché à une commune souvent constituée de plusieurs atolls. 12 atolls sont concernés par SATAAP, représentant 11 communes différentes.

S'agissant essentiellement de mise au point de bonnes pratiques culturelles, au sein d'exploitations pilotes ou diffusion de dispositifs de production à l'échelon familial, la répliquabilité des projets agricoles constituant le projet SATAAP sera assurée par les actions de vulgarisation et d'accompagnement mises en œuvre au sein de l'ADEA. Les projets les plus significatifs seront par ailleurs encouragés par le biais des CTAE (contrats de transition agroécologiques) mis en œuvre par l'ADEA.

Au travers d'un meilleur approvisionnement de la restauration scolaire en produits frais issus de l'atoll, une des forces de réplication du projet SATAAP réside, comme dans le projet TAVIVAT, dans le partenariat décisif enclenché entre le SPCPF, la DAG et la CAPL. En effet, la SPCPF dispose en son sein, une direction dédiée à la restauration scolaire sachant que les neuf des dix communes pilotes sont adhérentes au programme d'appui à la restauration scolaire développé par le SPCPF.

L'articulation du Pays et des Communes est un élément déterminant au service de l'atteinte de l'objectif d'augmenter la part des produits locaux dans les achats des cantines scolaires, et plus largement par la population des atolls impliqués dans le projet. Si la DAG porte la conception, l'ingénierie, l'accompagnement global, il reste que dans un territoire aussi vaste et atomisé, les communes et leur engagement sont indispensables pour la réussite de tels projets.

L'élargissement aux autres atolls des Tuamotu ne demandera que des ressources humaines supplémentaires et des investissements en équipement dans les communes concernées. S'il est avéré que les résultats sont probants sur la satisfaction des enfants et des habitants des atolls concernés, sur le développement des filières locales, sur la réduction des dépendances et de l'empreinte environnementale, le Pays, les communes sauront généraliser la démarche dans un dispositif qui est « multiplicatif » par essence.

L'objectif est donc bien, à terme, d'étendre ce projet à l'ensemble des atolls des Tuamotu soient 10 Communes de plus représentant au total près d'une quarantaine d'atolls habités sur le territoire de la Polynésie française.

2. Réplicabilité dans les atolls des pays et territoires de la région Pacifique (démonstrateur régional)

On dénombre 367 atolls dans le Pacifique. Six pays sont uniquement constitués d'atolls (Kiribati, Niue, Tuvalu, Iles Marshall, Nauru, Tokelau) et huit autres comprennent des atolls habités au sein de leur espace maritime (Etats fédérés de Micronésie, Palau, Papouasie Nouvelle Guinée, Iles Salomon, Nouvelle Calédonie, Iles Cook, Tonga, Polynésie française).

La vulnérabilité des systèmes de production agricoles concerne tous les atolls, avec des causes climatiques et causes naturelles décrites ci-dessus.

Ces constats ont incité la Communauté du Pacifique (CPS) à mettre en place depuis une dizaine d'années, un programme en faveur de l'excellence en agriculture sur les atolls en abordant de manière intégrée les multiples défis auxquels doivent faire face les communautés des atolls, par le biais d'une démarche commune en ce qui concerne la planification, l'exécution et la mise à l'échelle des enseignements, grâce à l'établissement de relations et de partenariats constructifs. Les principales priorités stratégiques affichées par ce programme concernent :

- Le renforcement des capacités et renforcement institutionnel ;
- La mise en place d'activités ciblées de recherche et développement dans le domaine agricole concernant les atolls ;
- Le soutien aux moyens de subsistance et adaptation au changement climatique.

Lors de la Conférence des ministres et chefs de service de l'agriculture et de la foresterie du Pacifique tenue à Fidji en mars 2023 à laquelle participe régulièrement la Direction de l'agriculture, la pertinence et l'intérêt de ces programmes sont de nouveau apparus avec force. A l'occasion du séminaire régional sur les systèmes alimentaires organisé en Polynésie française du 2 au 6 octobre 2023, il a été prévu en conséquence un focus particulier sur les spécificités des atolls et sur les réponses pouvant être apportées sur le terrain. Une délégation de Kiribati participera à ces travaux soutenus par le programme PROTEGE, sous gestion de la CPS.

Ainsi, par le biais de sa participation actuelle et future aux programmes de la CPS, la Polynésie française pourra partager et faciliter la diffusion des solutions techniques mises au point dans le cadre du projet SATAAP sur l'ensemble du Pacifique Sud. Au-delà, des échanges avec l'Océan Indien pourront être envisagés, le point d'ancrage du CIRAD, partenaire du projet, à l'île de la Réunion facilitera la transmission des savoir acquis auprès de ses voisins (Seychelles, Maldives, etc.).

IV. Evaluation de projet

Les indicateurs prévus pour le suivi du projet SATAAP sont :

- Les indicateurs du schéma directeur de l'agriculture (SDA), du PTrA et du plan annuel de performance (PAP) de la Polynésie française : Ces indicateurs permettent d'inscrire le projet dans la politique publique polynésienne et d'évaluer l'avancée et les contributions.
- Les indicateurs TAPE (Tool for Agroecology Performance Evaluation) de la FAO : Ces indicateurs permettent d'inscrire le projet dans la politique agricole générale en adressant des thèmes comme la diversité, les synergies, l'efficacité des systèmes de production, le recyclage, la résilience, la prise en compte des cultures et traditions, la place de la cocréation et du partage de connaissance, les valeurs humaines et sociales, l'économie circulaire et solidaire et la gouvernance.
- Les indicateurs spécifiques du projet : Voir les indicateurs indiqués ci-dessus pour chaque action mise en œuvre) qui donneront lieu à la mise en place d'un tableau de bord de suivi des indicateurs par la chefferie de projet. Ce tableau de bord de suivi sera présenté une fois par an au COPIL.
- Une évaluation externe périodique à n+3 et à n+5 sera réalisée donnant lieu à 2 rapports évaluatifs présentés à la Banque des Territoires.

V. Besoins en ingénierie

A. Ingénierie en anthropologie et science sociale

Le CNRS, présent en Polynésie française sera sollicité pour participer dès la phase de maturation à une étude sur l'identification des freins majeurs au développement de l'agriculture (freins supposés : économiques, agronomiques, techniques, foncier, formation). Cette étude aura notamment vocation à mieux calibrer le volet formation qui semble être un frein majeur. Cette étude s'appuiera sur un travail en cours de l'IRAM sur les éléments d'explication de la forte baisse de la production de coprah sur les atolls et le lien avec le système d'activités et son évolution depuis la crise COVID.

B. Ingénierie agronomique, pédologique et zootechnique

L'ingénierie agronomique sera mobilisée autour de la reconstruction d'un sol agricole sur atoll s'appuyant sur des solutions variées telles que l'agroforesterie, la polyculture élevage, la réhabilitation des fosses à cultures. Une ingénierie plus particulièrement pédologique permettant de concevoir, pour chacun de ces agrosystèmes, des itinéraires techniques permettant la restauration durable de la fertilité du sol mobilisant entre autres des fertilisants organiques locaux. Cette ingénierie sera également nécessaire pour la conception et le développement d'itinéraires techniques en agriculture biologique combinés en systèmes de production innovants et bio en collaboration le CIRAD.

L'ingénierie zootechnique de l'ITAVI (ACTA) est mobilisée pour augmenter l'autonomie pour les élevages plein air de volailles. Ces derniers seront développés avec l'aide du projet SATAAP pour mettre en valeur les services écosystémiques qu'ils proposent (désherbage, insecticide, fertilisation et production de matière organique). Pour limiter la dépendance aux importations de ces élevages, le développement d'une alimentation locale des animaux d'élevage s'appuiera sur la dynamique des actions portées par PROTEGE.

La co-conception d'itinéraires techniques efficaces combinés en systèmes de productions innovants adaptés aux différentes conditions pédoclimatiques et économiques est au cœur du projet. Cette co-construction repose sur une collaboration étroite entre producteurs des différents atolls partenaires du projet, organismes d'accompagnement de la production et recherche agronomique.

C. Ingénierie pour l'agro-transformation et la valorisation des matières premières locales

Le CIRAD et le pôle Industries agro-alimentaire de la DAG seront mobilisés pour participer au développement d'une agro transformation innovante adaptée aux matières premières locales et répondant aux contraintes liées à l'insularité (robustesse et maintenance facilitée sont des préoccupations majeures du projet). L'appui sera aussi apporté sur la recherche de matières premières locales pour l'alimentation des élevages et sur la capacité de ces matières premières à être transformées et intégrées à une ration équilibrée.

Le CEVA associé à l'université de Polynésie Française (UPF) et à Ekoalgues, sera le relai pour caractériser les potentialités des espèces de macro-algues d'intérêts présentes sur la ZEE polynésienne. Nutriments et phytohormones (croissances, floraison) seront analysées pour envisager une possible mise en production en partenariat avec la Direction des Ressources Marines de Polynésie française. La création d'une UMT (Unité Mixte Technique) valorisation des algues de Polynésie française est ici envisagée. Ce sujet est inexistant à ce jour au sein des UMT supervisées par l'ACTA et l'ACTIA et cet UMT serait le premier dans les territoires Outre-mer.

D. Ingénierie de la communication

A un niveau interne au projet, les outils numériques devront être appropriés voir adaptés à un contexte où le matériel de communication est parfois encore sous contrainte. Les moyens seront mobilisés en interne à la DAG et aux structures du pays. Il s'agit de mobiliser les compétences en ingénierie permettant d'identifier les informations prioritaires nécessaires à chaque groupe d'acteurs et de mettre en œuvre une démarche opérationnelle pour optimiser les échanges entre acteurs au sein des sites pilotes et entre sites. La diffusion d'une information appropriée dans les atolls pilote est un enjeu crucial du projet : il doit permettre à des acteurs aux profils très diversifiés d'adopter une vision commune du projet et ainsi créer des liens de coopération.

En ce qui concerne la diffusion des informations entre acteurs, les moyens numériques seront mobilisés. SOLAGRO, par le biais de ces sites internet dédiés à l'agroécologie qui considèrent les résultats d'actions obtenues dans les Outre-mer apportera plus de visibilité en fin de projet.

E. Ingénierie de la formation

En fin de phase de maturation, le projet SATAAP doit mobiliser l'expertise nécessaire au développement d'un socle de formations à contenu pédagogique adapté aux publics des atolls et en réponse aux principaux freins identifiés. Cette ingénierie, portée par le CFPPA et s'appuyant sur l'ADEA, doit permettre la mutualisation de valeurs, de méthodes et

d'un socle commun de connaissances permettant une montée en compétence des agriculteurs et vulgarisateurs locaux.. La mise en œuvre des formations sera réalisée dans le cadre d'un plan d'action s'appuyant notamment sur les trois exploitations agricoles constituées en centres de vulgarisation, membres du consortium constitué pour le projet SATAAP.

Concernant les personnels communaux, la montée en compétences sera assurée par le SPCPF lui-même doté des ressources adéquates, assisté, le cas échéant par le CGF (Centre de Gestion et de Formation des Communes). A noter que le SPCPF est régulièrement appuyé / formé par des consultants.

F. Ingénierie de projets

Cette ingénierie est mise en œuvre dès la phase de maturation pour créer les synergies entre thématiques, maîtriser le calendrier et structurer le dispositif de suivi-évaluation sur les aspects agronomiques, sociaux et économiques. Elle permet d'accompagner les acteurs du projet dans la définition du plan d'actions à mener, mais aussi dans la stratégie de réplication à mettre en œuvre.

Thématiques	Livrables	Échéancier
Anthropologie et science sociale	Rapport d'étude Rapport prospectif d'un système alimentaire adapté aux besoins	-Phase de maturation -Année 1 à 5
Agronomie, pédologie et zootechnie	Itinéraires techniques et Systèmes de production résilients	-Phase de maturation -Années 1 à 5
Agro-transformation	Etat des recettes et volumes produits	-Phase de maturation -Années 1 à 5
Communication	Colloques, applications et tutos numériques, brochures et fiches techniques	- -Années 1 à 5
Développement local / alimentation	Rapport de diagnostic sur la restauration scolaire et les systèmes alimentaires communaux	- Phase maturation
Diététique et technique culinaire	Guide des recettes, menus et planification alimentaire des Tuamotus Actions de formation et sensibilisation au goût	- Phase maturation - Phase réalisation année 1 à 5
Formation	Formations modulaires adaptées aux publics des atolls	-Phase de maturation -Tout au long du projet
Projets / Evaluation de Politiques publiques	Bilan RSE de SATAAP	-Années 3 et 5

VI. Gouvernance et pilotage

La gouvernance et le suivi des actions seront réalisés au sein d'entités complémentaires :

- Le comité de pilotage SATAAP (COFIL) assurera le bon déroulement du projet, le suivi des indicateurs, le respect du calendrier et la communication territoriale et hors territoire du projet. Il se réunira en tant que de besoin, et à minima une fois par an, pour ajuster les actions et les budgets au regard des éléments fournis par les partenaires. Il réunit les principaux partenaires du consortium avec 2 représentants décisionnaires par structure. Y sont représentés : la DAG, la CAPL, le SPC, l'ADEA, le SPCPF et les agriculteurs moteurs. La DAG sera chef de file et assurera la coordination en s'appuyant sur un chef de projet dédié.
- Deux comités techniques (COTECH) assureront la gestion des deux volets d'actions : DESYPAA pour le volet « Développer les Systèmes de Production Agricoles d'Atolls » et DACAD pour le volet « développer une activité agricole durable ». Ils ont en charge la supervision de l'opérationnel, de la mise en œuvre et du suivi des actions par les référents des actions et leurs équipes de terrain, de la communication au niveau des usagers polynésiens et de la préparation des COFIL SATAAP.

La constitution des COTECH est basée sur les responsables de chaque action au sein des 2 grands volets d'activité. La DAG assure la coordination du COTECH DESYPAA, et l'ADEA assure la coordination du COTECH DACAD en relation avec le SPCPF. Au sein de ces 2 entités, des chefs projets auront la charge de l'animation transversale des actions, de la fourniture des livrables, du liant entre les équipes et des problématiques logistiques en lien avec la communication dans leur domaine d'actions. Les COTECH DESYPAA et DACAD se réuniront 2 fois par an à minima.

A un niveau plus opérationnel, des responsables d'actions seront identifiés. Ils ont vocation à donner la dynamique en lien avec le planning du projet et à garantir la qualité et la pertinence du travail réalisé. Ils seront le relais entre les équipes terrains garants de la mise en place et du suivi, les partenaires de l'action et les COTECH.

Les membres du consortium peuvent possiblement être élargis en lien avec les résultats des études de maturation.

VII. Planification

Le calendrier prévisionnel de la phase de maturation du projet SATAAP est définie ci-dessous :

Phase de maturation :	Mois m à m+3	M+ 3 à m+10	M+ 12
Semestres 1 voire 2 de 2024 suivant les actions	Phase de mise en place organisationnelle Validation de la Gouvernance Mobilisation des équipes, réalisation des protocoles de réalisation, organisation logistique Finalisation de l'accord de consortium Finalisation de la maquette financière et de la convention de financement	Phase de réalisation fonctionnelle Mise en œuvre des actions, suivi et capitalisation	Phase d'évaluation - restitution Bilan par action et en transversal Bilan de l'action de communication des résultats Design et chiffrage de la phase réalisation Validation de la phase réalisation avec budget et calendrier

C'est durant la phase de maturation d'une durée de 12 mois que sera arrêté la planification de la phase de réalisation envisagée sur cinq ans.

VIII. Eléments financiers préliminaires du projet

Le démonstrateur territorial doit permettre de mobiliser des financements qui permettront de réaliser un ensemble d'opérations innovantes qui pourront permettre la transformation durable du système alimentaire des 11 atolls concernés.

La pré-évaluation fixe **le coût global du projet sur 5 ans à 7.987 millions d'euros**. Le **co-financement total représente 52 % du projet soit 4.146 millions d'euros** dont 3.327 millions (42%) sur le budget du chef de file. Les **cofinancements demandés à France 2030 s'élèvent à 3.841 millions d'euros** sur cinq ans.

Le budget de la phase de maturation est de 736 048 euros, dont 300 000 euros sollicités auprès de FRANCE 2030, soit 41%. Le budget du chef de file supporte 52% du coût de la phase de maturation.

Les dépenses de personnel représentent 25% du coût du projet, et sont pour moitié réalisées sur l'axe 3 concernant les actions conduites au sein de la restauration scolaire, qui comportent une part importante de formations des personnels, sensibilisation des élèves et de leur famille sur l'alimentation saine.

La part des dépenses d'investissement est de 42%, avec une part importante au sein des systèmes de production agricoles impliqués dans le projet, soit près de 80% des dépenses d'investissement mobilisés sur les axes 1 et 2.

Il est essentiel de prendre en compte les spécificités géographiques de la zone d'intervention, qui obligent à réaliser autant d'investissements structurants que d'atolls concernés. Aucune économie d'échelle ne pouvant donc être réalisée, il apparaît clairement que le renforcement de la sécurité alimentaire qui est une nécessité dans ce type d'environnement menacé, notamment

par le changement climatique et les crises possibles impactant les chaînes d’approvisionnement, représente un coût budgétaire élevé rapporté au bassin de population concerné.

Le soutien financier du programme France 2030 apporte à ce titre, un appui financier déterminant pour la mise en œuvre de ce projet de renforcement de la sécurité alimentaire et transition agroécologique sur atoll en Polynésie française (SATAAP).

	Intitulé de l'action	Action	Frais de personnel	Fonctionnement (déplacement, énergie, locations, etc.)	Investissements (> 5 000 €)	Equipements (< 5 000 €)	Etude	Coût total estimé	Demande France2030
Axe 1	1	Restaurer et préserver les agro-écosystèmes d'atolls	308 047	451 002	1 269 490	301 857	374 060	2 704 456	1 048 537
Axe 2	2	Soutenir une activité agricole professionnelle dans le contexte des micro-marchés d'atolls et sécuriser la chaîne de valeur production/transformation/mise en marché	76 090	93 022	1 340 800	-	115 200	1 625 112	659 350
Axe 3	3	Faire de la restauration scolaire un dispositif d'apprentissage et de formation pour une alimentation saine	947 000	248 000	250 000	-	573 000	2 018 000	1 522 000
Axe 4	4	Soutenir l'auto-consommation des familles	284 825	82 850	494 468	8 750	-	870 893	500 000
Axe 5	5	Communication / formation / capitalisation	389 240	339 680	-	-	40 000	768 920	111 010
TOTAL			2 005 202 €	1 214 554 €	3 354 758 €	310 607 €	1 102 260 €	7 987 380 €	3 840 897 €
			239 284 234 XPF	144 934 845 XPF	400 329 057 XPF	37 065 274 XPF	131 534 606 XPF	953 148 016 XPF	458 340 888 XPF

	Action	Budget partenaires privés du consortium (agriculteurs)		Budget partenaires privés hors consortium (agriculteurs)	Budget CAPL		Budget SPC		Budget DAG/ADEA	
		Fonds propres	France 2030	Fonds propres	Fonds propres	France 2030	Fonds propres	France 2030	Fonds propres	France 2030
Axe 1	Restaurer et préserver les agro-écosystèmes d'atolls	-	327 680	67 024	-	213 036	-	-	1 588 896	507 821
Axe 2	Soutenir une activité agricole professionnelle dans le contexte des micro-marchés d'atolls et sécuriser la chaîne de valeur production/transformation/mise en marché	-	125 000	145 812	-	-	-	-	819 950	534 350
Axe 3	Faire de la restauration scolaire un dispositif d'apprentissage et de formation pour une alimentation saine	-	-	-	-	-	386 000	1 522 000	110 000	-
Axe 4	Soutenir l'auto-consommation des familles	-	-	22 938	197 955	500 000	-	-	150 000	-
Axe 5	Communication / formation / capitalisation	-	-	-	-	-	-	-	657 910	111 010
TOTAL		0 €	452 680 €	235 774 €	197 955 €	713 036 €	386 000 €	1 522 000 €	3 326 755 €	1 153 181 €