

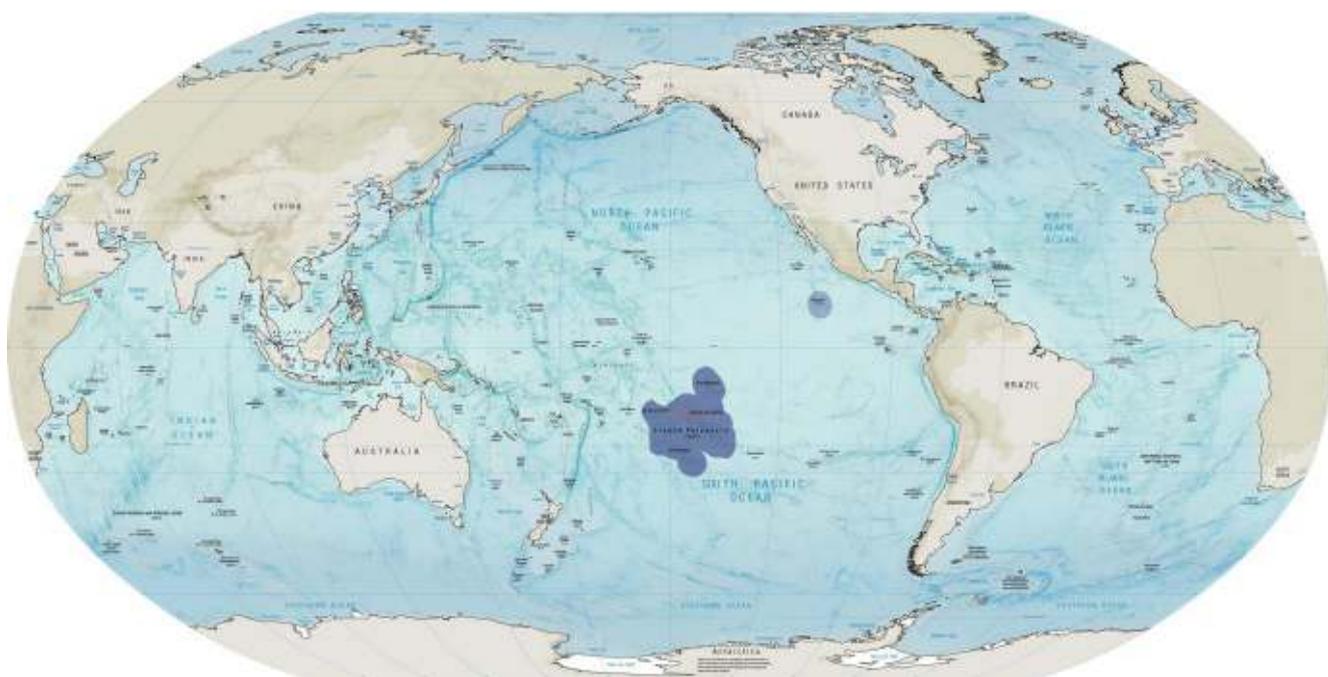
**MINISTÈRE DU LOGEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
EN CHARGE DES TRANSPORTS INTERINSULAIRES**



Service de l'Aménagement et de l'Urbanisme



**SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL
DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE**



**LIVRE II :
PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT
DURABLE DU FENUA & SCHÉMA D'ARCHIPEL
DES TUAMOTU-GAMBIER**



Livre II

Le projet d'aménagement et de développement durable du Fenua et le Schéma d'archipel des Tuamotu-Gambier

« Il n'existe pas à l'heure actuelle de modèle de développement de la Polynésie française reposant sur des finalités partagées par la population, des politiques publiques dans lesquelles s'inscriraient des projets de territoire, des schémas territoriaux ou sectoriels d'aménagement, etc. Tous ces outils de planification, articulés entre eux, sont pourtant essentiels pour structurer l'action gouvernementale sur le long terme. Ils restent donc à inventer et à construire dans un contexte de raréfaction de la ressource financière. »

AFD (CIP 2015-2019)

Version n°1 avec mises à jour du 02 Décembre 2019

Ce rapport et les posters, cartes et schémas qui l'illustrent ont été réalisés par :

IAU-IdF¹	EGIS Conseil	E&Y	PTPU
Sandrine Barreiro	Elise Dubois	Alexis Duprez	Charles Egretaud
Sandrine Beaufile	Jean-François Henric	Nargiza Yakubova	Bruno Jouvin
Marie-Clémence Burg	Jean-Marc Merouani		Émile Lucas
Sylvie Castano			Peggy Marrens
Alexandra Cocquière			
Arlex Gomez			
Laurent Perrin			

Nous remercions très sincèrement toutes les personnes qui ont apporté conseils, informations et propositions dont ce travail s'est nourri, et en particulier l'équipe de maîtrise d'ouvrage autour de Bernard Amigues, Heifara Garbet, Franck Levaudi, Myriam Namri, Alexandra Mesnier, Mihiana Dauphin et Stéphane Cordobès.

Nos remerciements vont tout particulièrement au Ministre du Logement et de l'Aménagement du territoire en charge des transports interinsulaires, M. Jean-Christophe Bouissou, pour sa confiance.

Nous tenons enfin à remercier Thierry Paulais, directeur du bureau de l'AFD en Polynésie française, pour ses réflexions concernant l'application du concept anglo-saxon de « commons » à la gestion durable des lagons, dont nous nous sommes inspirés pour la rédaction de la section concernant les pressions anthropiques sur les lagons.

¹-Devenu récemment L'Institut Paris Region (ou « L'Institut »)

Lexique des sigles et acronymes les plus couramment employés

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie	PLD	Pôle Local de Développement
AOC	Appellation d'origine contrôlée	PNR	Parc naturel régional
AM/P/G	Aire marine/protégée/gérée	PPRn	Plan de prévention des risques naturels
CCISM	Chambre de Commerce, d'Industrie, des Services et des Métiers	PRU	Programme de rénovation urbaine
CET	Centre d'enfouissement technique	RDO	Route de dégagement ouest
CGCT	Code général des collectivités territoriales	RDP	Route des plaines
CMPF	Cluster maritime de Polynésie française	RESCCUE	Projet de Restauration des Services Écosystémiques et d'adaptation au Changement Climatique
CMR	Coefficient moyen de remplissage des chambres d'hôtel ou pension	SCOT	Schéma de cohérence territoriale
DIREN	Direction de l'Environnement	SDAEP	Schéma directeur d'alimentation en eau potable
DOG	Document d'orientations générales des Schémas d'archipel	SDTCDD	Schéma directeur des transports collectifs et des déplacements durables de l'île de Tahiti
DRMM	Direction des Ressources Marines et Minières	SLR	Sea Level Rise (ou élévation du niveau des mers)
EnR	Énergie renouvelable	SMUR	Service médical d'urgence et de réanimation
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale (ex. communauté de communes)	SPANC	Service public d'assainissement non collectif
EPN	Espace public numérique	SPIC	Service public industriel et commercial (principalement un service public environnemental)
OAP	Orientation d'aménagement et de programmation	SSLIA	Services de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs
PADD	Plan d'aménagement et de développement durable du SAGE	TPE	Très petite entreprise
PAF	Police de l'air et des frontières	TCSP	Transport en commun en site propre
PAL	Plan d'aménagement local	TIC	Technologies de l'information et de la communication
PAV	Point d'apport volontaire	UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
PDEM	Plan de développement économique durable des Marquises	UPF	Université de Polynésie française
PDU	Plan de déplacements urbains	VRD	Voiries et réseaux divers
PGA	Plan général d'aménagement	ZDEP	Zone de développement économique prioritaire
PGD	Plan de gestion des déchets	ZICO	Zone importante pour la conservation des oiseaux
PGEM	Plan de gestion de l'espace maritime	ZPR	Zone de Pêche Réglementée

Avertissement

La loi de Pays n° 2012-17 SAGE précise que « *le PADD expose, à l'échelle de la Polynésie française, la manière dont le Pays souhaite voir évoluer son territoire dans le respect des principes du développement durable. Il organise l'articulation des archipels entre eux.*

Le PADD comprend :

- *Le schéma d'implantation des grands équipements d'infrastructures d'intérêt territorial à l'échelle du pays en matière: d'enseignement, de culture, de santé, d'information et de communication, de transports de biens et de personnes, d'énergie, des sports ;*
- *La localisation préférentielle notamment, des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles, forestières, touristiques.*

Le PADD comprend un document spécifique, appelé Trame verte et bleue, relatif à l'érosion et la fragmentation des milieux naturels ainsi que des paysages. Il présente les objectifs prioritaires en vue de préserver les espèces et les fonctionnalités des écosystèmes. Ce document est basé sur des objectifs de maintien et de reconstitution des réseaux d'échanges au bénéfice de la faune et de la flore. Il vise aussi à constituer des zones tampons pour amoindrir les impacts des activités humaines sur l'environnement et inversement.

Les cinq schémas d'archipel déclinent le PADD. Ils expriment la politique de développement durable du territoire concerné en mettant en relation la stratégie de développement économique et d'aménagement de l'espace avec des objectifs quantifiés de préservation et de valorisation des espaces naturels, des sites et des paysages. »

Il apparaît ainsi que le PADD intègre les orientations de développement, d'aménagement et de préservation s'appliquant de manière « générique » sur l'ensemble du Fenua, tandis que les Schémas d'archipels décrivent, au travers des **Documents d'orientations générales (DOG)**, les orientations stratégiques concernant plus spécifiquement tel ou tel archipel, ou telle île en particulier, compte-tenu de leurs spécificités territoriales, sociales et culturelles.

Pour des raisons de cartographie, le schéma d'implantation des grands équipements d'infrastructures d'intérêt territorial ainsi que la Trame verte et bleue sont décomposés et présentés dans chacun des Schémas d'archipels plutôt que dans le PADD à l'échelle du Fenua.

Pour respecter le principe de « subsidiarité » entre documents de planification, le SAGE s'adresse principalement aux orientations stratégiques concernant l'avenir du Fenua et de ses cinq archipels. Il laisse ainsi aux PGA, PPRn², PGEM³ ou AMP/G, le soin d'adapter ses règles et principes en fonction des enjeux et besoins locaux. **Il est à noter que l'article D.113-2 du Code de l'aménagement de la Polynésie stipule qu'un PGA doit être conforme au SAGE.** Or la notion de conformité revêt un sens juridique précis et très contraignant, laissant peu de place pour l'adaptation aux réalités locales vécues. **Il conviendrait donc de remplacer dans cet article l'adjectif « conforme » par « compatible » afin de mieux refléter la dimension stratégique du SAGE et l'équilibre à trouver dans l'articulation des normes.**

La mise en œuvre et le suivi du SAGE dans l'archipel des Tuamotu-Gambier nécessitera le développement d'une structuration intercommunale et l'appui de la future agence d'aménagement et de développement durable créée par le Pays.

²-Ou outil assimilé de gestion des risques naturels (tel que « l'atlas des risques naturels de Polynésie française »)

³-Ou outil assimilé de gestion de l'espace maritime

Table des matières

I. INTRODUCTION	9
1. UNE VISION PARTAGÉE DU FENUA EN 2040.....	9
A. Le « scénario de référence » du SAGE, fondement du PADD du Fenua et des Schémas d'archipels.....	9
B. Une vision qui renforce le rayonnement du Fenua en Océanie.....	10
2. STRUCTURE ET PRÉSENTATION DU PADD ET DU SCHÉMA D'ARCHIPEL	12
A. L'insularité	12
B. L'habitabilité	12
C. La vulnérabilité	12
II. LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE : « LA RENAISSANCE DU FENUA ET DE SES ARCHIPELS »	16
1. INSULARITÉ	18
A. Liaisons interinsulaires et désenclavement.....	18
B. « Économie bleue ».....	22
C. Gestion du littoral	25
2. HABITABILITÉ.....	26
A. Urbanisme et logement	26
B. Activités économiques (terrestres)	29
C. Transports et déplacements (terrestres).....	34
D. Voiries, réseaux et production d'énergie	34
E. Équipements et accès aux services publics	36
F. Services publics environnementaux	36
G. Culture, patrimoine, sport et développement.....	37
H. Foncier	38
I. Gouvernance et ingénierie urbaines	39
3. VULNÉRABILITÉ	40
A. Exposition aux risques naturels ou technologiques	40
B. Exposition des milieux naturels aux pressions humaines.....	42
III. LE SCHÉMA D'ARCHIPEL DES TUAMOTU-GAMBIER.....	46
1. DOCUMENT D'ORIENTATIONS GÉNÉRALES.....	47
A. Liaisons interinsulaires et désenclavement.....	47
B. « Économie bleue ».....	49
C. Urbanisme & et logement.....	51
D. Activités économiques (terrestres)	53
E. Voiries, réseaux & production d'énergie.....	55
F. Équipements & services publics	56
G. Services publics environnementaux	56
H. Culture, patrimoine, sport et développement.....	58
I. Exposition aux risques naturels ou technologiques	58
2. SCHÉMA D'IMPLANTATION DES GRANDS ÉQUIPEMENTS D'INFRASTRUCTURES D'INTÉRÊT TERRITORIAL	60
3. TRAME VERTE ET BLEUE.....	62
A. Motus et montagnes.....	62
B. Littoral	64
C. Lagons.....	65
D. Océan.....	68
IV. ANNEXE 1 : ESTIMATION ET RÉPARTITION DES BESOINS EN LOGEMENTS ET EN FONCIER RÉSIDENTIEL	72
A. Évolution des paramètres entre 2012 et 2037, globalement et par archipel	72
B. Hypothèses retenues pour le Fenua et calcul des besoins	73
C. Calcul des besoins en logements et en foncier pour les Tuamotu-Gambier	74

V.	ANNEXE 2 : RAPPELS CONCERNANT L'ÉLABORATION DES SCÉNARIOS POUR LE FENUA.....	75
A.	<i>Rappel des scénarios spatiaux réalisés pour l'ensemble du Fenua en 1991</i>	<i>75</i>
B.	<i>Rappel des projections de population-logement réalisées pour le SAGE.....</i>	<i>75</i>
C.	<i>Méthodologie suivie pour réaliser le PADD du SAGE et les Schémas d'archipel.....</i>	<i>77</i>
D.	<i>Questions communes aux différents scénarios de développement envisagés</i>	<i>78</i>
E.	<i>Trois scénarios contrastés pour définir une vision équilibrée du Fenua.....</i>	<i>79</i>
F.	<i>Évaluation multicritères des scénarios.....</i>	<i>101</i>

I. Introduction

1. UNE VISION PARTAGÉE DU FENUA EN 2040

A. Le « scénario de référence » du SAGE, fondement du PADD du Fenua et des Schémas d'archipels

Ce scénario de référence procède d'un exercice de prospective territoriale par scénarios, dont le processus et les résultats sont rappelés en Annexe 2 du présent Livre. Il a fait l'objet d'une concertation dans les 5 archipels du Fenua, du 24 septembre au 10 octobre 2018, qui a permis d'enrichir ses principales orientations avant de les présenter pour validation au COPIL du SAGE le 12 octobre 2018.

Ce scénario de référence propose une vision du développement du Fenua dans 20 ans, qui se veut à la fois ambitieuse et réaliste, et repose sur les 6 grands principes suivants :

- 1. Favoriser le rayonnement régional et mondial du Fenua à partir de sa capitale renouvelée et de polarités secondaires ;**
- 2. Favoriser un développement équilibré de ses cinq archipels fondé sur leurs spécificités ou atouts propres, pour que chaque habitant puisse y réaliser l'essentiel de son parcours de vie ;**
- 3. Organiser un meilleur fonctionnement des archipels basé sur des liaisons renforcées entre la capitale et les pôles secondaires ;**
- 4. Aménager le Fenua pour le rendre plus habitable tout en préservant son environnement exceptionnellement riche mais fragile ;**
- 5. Renforcer la cohésion sociale et culturelle de la société polynésienne ;**
- 6. Préparer le Fenua aux impacts du changement climatique afin de réduire sa vulnérabilité et améliorer sa résilience face aux catastrophes naturelles.**

La concertation à propos de ce scénario de référence a fait émerger un ensemble d'orientations qui ont fait consensus et forment le socle du PADD du SAGE :

- **Gagner le défi de l'attractivité et inverser les flux migratoires** pour répondre aux aspirations d'une majorité de polynésiens de pouvoir naître, vivre et finir leur vie dans leur archipel.
- **Développer les liaisons internationales directes dans certains archipels** : aménagement d'un aéroport international à vocation de dégagement pour Faa'a à Rangiroa et d'un aéroport capable de recevoir des vols moyens courriers régionaux à Nuku Hiva ; accueil de jets privés à Bora-Bora.
- **Valoriser les identités archipélagiques en fonction des atouts et ressources locales** : promotion de la culture et des patrimoines matériels et immatériels (artisanat, langues, festivals, pharmacopée, etc...)
- **Renforcer les capitales d'archipel à partir de la déconcentration de grands équipements de formation et de soins** : développement d'un enseignement professionnel spécialisé dans les atouts propres de l'archipel et de cliniques ou petits hôpitaux incluant des maternités équipées.
- **Structurer des petites « centralités urbaines multifonctionnelles »** autour d'espaces publics accueillants et confortables, pour répondre au déficit d'animation sociale, culturelle et commerciale dans les principaux villages.
- **Renforcer les services publics de transport par mer et/ou par air** pour se déplacer de manière économique entre les différentes îles d'un archipel.
- **Aménager des voies publiques de désenclavement pour mettre en valeur les espaces intérieurs et les montagnes** : développement agricole, touristique, hydroélectrique, etc.

- **Revoir les modes de financement et renforcer l'ingénierie des communes en matière d'eau potable, d'assainissement, de gestion des déchets et de production d'énergie** pour leur permettre de mieux exercer leurs compétences concernant la fourniture de ces services publics environnementaux, d'expérimenter et adapter des solutions techniques aux réalités locales, dans le cadre d'une réglementation plus adaptée.
- **Développer la coopération et les projets de territoire à l'échelle intercommunale** pour mutualiser les moyens et favoriser les synergies.
- **Gérer de manière concertée et raisonnée les espaces lagunaires et maritimes** via les outils les plus adaptés pour limiter les conflits d'usage et préserver leurs ressources.
- **Encourager la mise en œuvre de politiques publiques concertées pour rendre l'action publique plus cohérente, lisible et renforcer l'intérêt général.**

Pour les Îles du Vent, dont le poids restera prépondérant au sein du Fenua, les grandes orientations d'aménagement et de développement durable proposées par le scénario de référence sont :

- **« Grand Papeete » : restructurer cette agglomération pour la rendre plus fonctionnelle et agréable à vivre ; améliorer sa gestion et son intégration intercommunale ; renouveler son centre pour renforcer son attractivité et déconcentrer certains équipements de Papeete (collèges, lycées...)**
- **Taravao et Presqu'île : aménager un pôle urbain secondaire doté de ses propres équipements pour qu'il soit plus autonome par rapport au Grand Papeete et en faire la porte d'entrée d'un futur « Parc Naturel Régional de la Presqu'île » au cadre naturel protégé et ouvert à l'écotourisme.**
- **Moorea : aménager une nouvelle centralité urbaine à proximité de la gare maritime et un campus d'entreprises numériques à proximité de la baie d'Opunohu.**
- **Déplacements : moderniser et développer les transports urbains par la mise en service d'un bus en site propre d'Arue à Paea et de navettes maritimes de Punaauia vers Moorea et Taravao ; réaliser la « Route Sud » de désenclavement de la Presqu'île.**
- **Grands équipements : restructurer le port autonome de Papeete (PAP) pour la croisière, la plaisance, la réparation navale, la pêche et le fret ; traiter l'interface avec le centre de Papeete ; renforcer le rôle régional de l'Université de Polynésie française (UPF) via son internationalisation.**
- **Voirie et espaces publics : mailler le territoire avec des routes pénétrantes, pistes cavalières et chemins de randonnée publics et réaliser des aménagements simples sur le littoral et dans la montagne pour profiter de la nature.**
- **Accueil temporaire de populations spécifiques venant des autres archipels : développer des solutions d'hébergement et d'accompagnement psychosocial adaptées aux enfants scolarisés, aux femmes enceintes et aux personnes malades durant leur séjour dans les Îles du Vent.**

B. Une vision qui renforce le rayonnement du Fenua en Océanie

Le SAGE soutient l'émergence de la Polynésie française comme pays d'outre-mer dynamique et attractif dans le Pacifique sud. Le développement de nouvelles liaisons aériennes internationales vers Tahiti et les Marquises, couplé à la montée en puissance de nouvelles offres et destinations touristiques (Village Tahitien, Raiatea et Marquises avec leur classement par l'UNESCO, par exemple) et de nouveaux secteurs économiques d'exportation (poissons de lagon de luges élevés à hao, phosphate « high grade » extrait à Makatea, par exemple) doit mieux insérer la Polynésie dans les flux économiques, commerciaux et financiers du Pacifique, entre Chine, Japon, Californie, hawaii, Australie et Nouvelle-Zélande.

Le rayonnement du Fenua passera également par une attention très forte apportée à la protection/valorisation environnementale et à la qualité de l'organisation urbaine. L'attention apportée à la transformation de l'agglomération de Papeete (voir plus haut), ainsi que la qualité du fonctionnement

territorial insulaire soutenu par le SAGE participera au rayonnement de la Polynésie française comme modèle de développement insulaire durable. Les réponses innovantes aux enjeux de l'insularité et de l'isolement (enjeux sociaux, économiques, environnementaux, énergétiques...) feront de la Polynésie française un modèle international. L'Université du Fenua devra participer à cette dynamique de développement en offrant des formations et des recherches de référence dans le Pacifique.

2. STRUCTURE ET PRÉSENTATION DU PADD ET DU SCHÉMA D'ARCHIPEL

Les orientations et prescriptions du PADD et des Schémas d'archipel sont **résumées dans des encadrés bleus sur fond gris** et sont accompagnées par un texte permettant de les contextualiser.

Par soucis de clarté et de cohérence, **elles sont organisées selon trois « domaines stratégiques »** faisant écho aux caractéristiques essentielles du Fenua : **l'insularité, l'habitabilité et la vulnérabilité.**

Ces domaines, fortement reliés entre eux, renvoient aux différents outils de programmation, d'aménagement ou de protection disponibles (cf. schéma explicatif page suivante).

A. L'insularité

Ce domaine se réfère aux particularités d'un territoire formé de terre(s) isolée(s) et entourée(s) par l'océan, donc fondamentalement discontinu et aquatique. Il concerne les sujets suivants :

- Les liaisons interinsulaires et le désenclavement des îles ;
- « L'économie bleue » ;
- La gestion du littoral ;
- La préservation de l'endémisme de la faune et de la flore.

Les orientations préconisées dans le domaine de l'Insularité font écho à différents schémas directeurs engagés par le Pays, tels que ceux des Liaisons interinsulaires, de l'Aménagement numérique, du Tourisme, de la Pêche hauturière ou de la Plaisance. La gestion du littoral et la préservation de la faune et de la flore endémiques relèvent, elles, de la Trame verte et bleue.

B. L'habitabilité

Ce domaine se réfère à tout ce qui permet aux hommes de vivre durablement d'un territoire en le rendant hospitalier et d'y développer une culture spécifique. Il englobe ainsi les sujets suivants :

- L'urbanisme & le logement ;
- Les activités économiques (terrestres) ;
- Les transports & les déplacements (terrestres) ;
- Les voiries, réseaux & la production d'énergie ;
- Les équipements & les services publics ;
- Les services publics environnementaux ;
- La culture & le patrimoine.

Les orientations préconisées dans le domaine de l'Habitabilité font également écho à plusieurs schémas directeurs sectoriels portés par le Pays. Elles sont synthétisées dans le schéma d'implantation des équipements d'intérêt territorial et de vocation préférentielle des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles, forestières, touristiques prévues aux paragraphes II.I a & b de la loi de Pays n° 2012-17 SAGE.

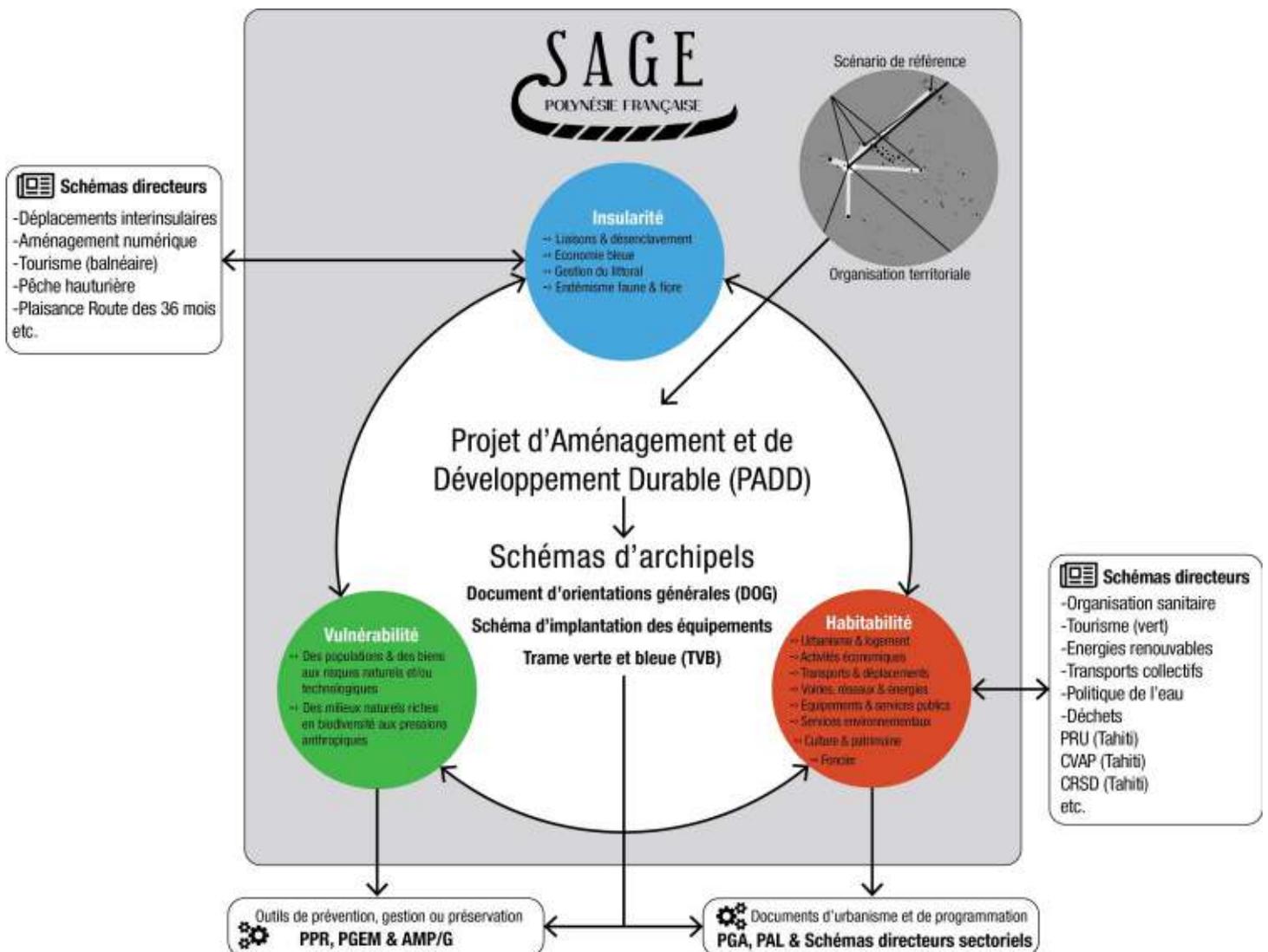
C. La vulnérabilité

Ce domaine se réfère non seulement à la sensibilité d'un territoire aux risques de toute nature mais aussi à celle des milieux naturels aux pressions anthropiques découlant des deux précédents domaines. Il englobe les sujets suivants :

- **L'exposition aux risques naturels** (inondations, glissements de terrain, submersion marine, tempêtes et cyclones) **ou technologiques** des populations et des biens. La prise en considération de ces risques au nom du principe de précaution implique de prévoir des mesures d'adaptation ou de mitigation qui interagiront avec les PPR, ainsi qu'avec les PGA.
- **L'exposition des milieux naturels aux pressions humaines.** La prise en considération de la valeur et des services « écosystémiques » rendus par ces milieux riches en biodiversité et généralement fragiles, nécessite de prévoir des mesures de protection ou de gestion, voire de restauration environnementales. Ces mesures sont traduites dans la « Trame verte et bleue » des Schémas d'archipel. Elles interagiront avec les PGEM et les PGA.

Une fois le SAGE approuvé, les orientations et prescriptions relevant de ces trois domaines pourront si nécessaire être intégrées dans les schémas de développement sectoriels à réviser ou à réaliser (compétence du Pays). Elles devront être déclinées dans les plans généraux d'aménagement et/ou d'aménagement de détails (compétence communale). **C'est ainsi que sera assurée la compatibilité entre le SAGE et les documents d'urbanisme et de gestion territoriaux disponibles en Polynésie française.**

Schéma d'organisation en domaines stratégiques du PADD et des Schémas d'archipel

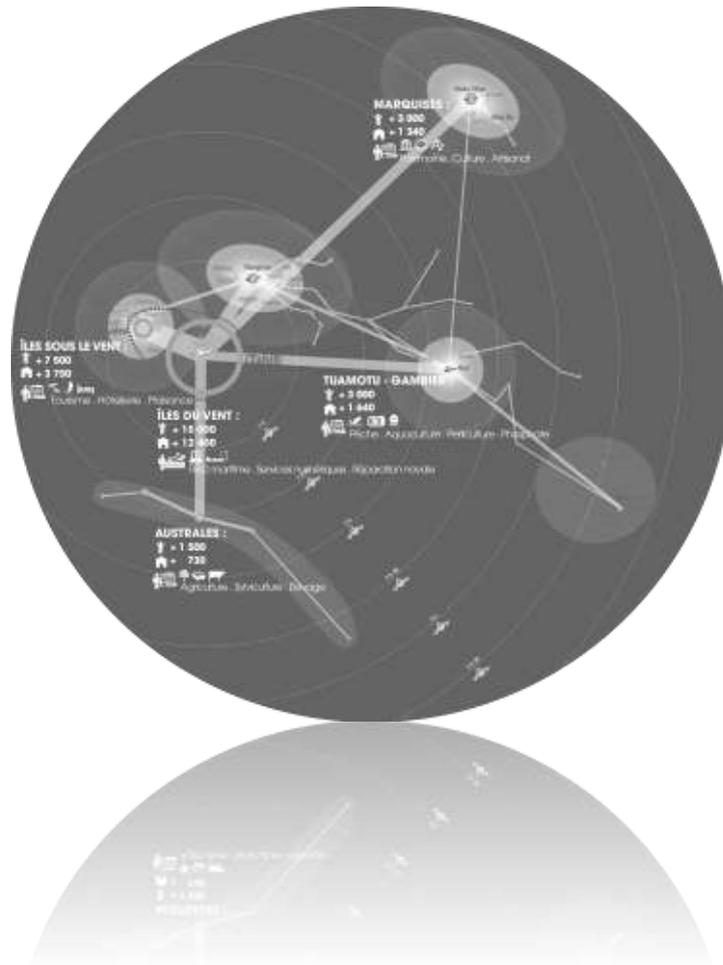


Aide à la lecture du schéma :

Le PADD la Polynésie française et ses déclinaisons dans les Schémas d'archipel découlent :

- 1-Du schéma d'organisation territoriale du scénario de référence validé en COPIL le 12 octobre 2018.
- 2-Des orientations de développement et d'aménagement et des prescriptions de préservation issues des concertations tenues dans les archipels, des schémas sectoriels du Pays, des stratégies de développement élaborées par les intercommunalités (quand elles existent) et des grands projets de développement et d'aménagement soutenus par le Pays.

Ces orientations sont réparties dans les trois principaux domaines stratégiques pour la Polynésie française que sont **l'Insularité, l'Habitabilité et la Vulnérabilité**, chacun d'eux renvoyant à plusieurs axes dont certains font déjà l'objet de schémas ou de programmes sectoriels. Les orientations ou prescriptions relatives au domaine de l'Habitabilité devront être transcrites dans les documents d'urbanisme et de programmation que sont les PGA, plans d'aménagement locaux et les schémas directeurs sectoriels. Celles qui sont relatives au domaine de la Vulnérabilité seront traduites par les outils de prévention, de gestion ou de préservation de type PPRn, PGEM, AMP/G, ou documents assimilés.



Chapitre II

Le PADD du Fenua

II. Le Projet d'aménagement et de développement durable : « la renaissance du Fenua et de ses archipels »

Le PADD de la Polynésie française est fondé sur un objectif de rééquilibrage progressif et durable de son développement au profit mutuel de ses cinq archipels. Construit sur la prise en compte du fait insulaire, caractéristique essentielle et intrinsèque de son territoire océanique, il vise à renforcer son habitabilité tout en réduisant sa vulnérabilité face aux aléas naturels dans un contexte de réchauffement climatique global.

Les concertations menées pour élaborer ce PADD ont mis en évidence le choix fort, raisonné et partagé entre les décideurs d'infléchir le modèle de développement hyper centralisé à l'œuvre en Polynésie depuis des décennies.

Le SAGE affirme ainsi la nécessité de renforcer le rayonnement du Fenua, en Océanie et dans le reste du monde, à partir des îles du Vent et singulièrement en adaptant le « Grand Papeete » aux standards des villes du XXIème siècle, avec un centre renouvelé et plus accueillant, un urbanisme plus agréable à vivre un système de transport plus durable et enfin une meilleure articulation avec Taravao et Moorea, en termes de diffusion des services à la population et d'habitat.

D'autre part, il organise le développement équilibré des quatre autres archipels, en le fondant sur leurs spécificités et potentiels propres, dans le cadre de projets de développement locaux portés à l'échelle intercommunale, pour que leurs habitants puissent y réaliser l'essentiel de leurs parcours de vie s'ils le souhaitent. Pour chacun d'eux, il affirme une capitale et des pôles secondaires où le développement urbain sera privilégié et organisé, avec des ambitions chiffrées réalistes. Il pose les bases d'un développement réellement adapté à leur situation, permettant de renforcer la cohésion de la société polynésienne et de sa culture, par exemple en les dotant d'un lycée professionnel proposant des formations adaptées à leurs atouts socioéconomiques.

De manière complémentaire, le SAGE propose des principes d'aménagement du Fenua et de protection de son environnement exceptionnel en le préparant aux impacts du changement climatique afin de réduire sa vulnérabilité et d'augmenter sa résilience face aux catastrophes naturelles. A cet égard, le Fenua va devoir se préparer dès à présent aux impacts très probables de la montée du niveau de l'océan et pas seulement sur certains atolls ou motus : accentuation de l'érosion côtière, submersion marine, etc. Le SAGE prend acte de cette perspective extrêmement préoccupante et recommande d'éviter les aménagements à usage d'habitation en bordure du littoral et de privilégier l'implantation d'espaces urbanisables dans des zones exemptes de risque naturel.

Par son esprit et ses orientations, le SAGE participe à l'indispensable transition énergétique de la Polynésie française, conformément au « Plan de transition énergétique 2015-2030 ». Il soutient une forte limitation de la consommation des énergies fossiles et la promotion des énergies renouvelables : production énergétique renouvelable, politique de transport adaptée, adaptation de l'urbanisme. Il porte la nécessité de modifier en profondeur les comportements des polynésiens vers des pratiques et des usages plus vertueux, tant pour les habitants que pour les entreprises (habitudes de déplacements, usage d'équipements de moindre consommation...). Il soutient une modification du modèle économique de l'énergie afin de favoriser une plus grande transparence dans les coûts et les prix, une plus grande pluralité d'acteurs et un plus grand choix pour les consommateurs.

D'une manière générale, la SAGE impose une modification profonde de la perception et des pratiques des polynésiens sur leurs modes de consommation et sur les pollutions qu'ils induisent. S'il ne peut être prescriptif sur cette dimension, le SAGE soutient cependant le caractère indispensable d'une limitation forte des matériaux non biodégradables et de leur rejet dans la nature, au premier rang desquels les plastiques, qui occupent une place bien trop importante dans le quotidien des polynésiens. Un changement de comportement vers des pratiques plus durables et moins polluantes, tant des individus que des entreprises, est nécessaire. Une politique publique de recyclage et traitement des déchets est évidemment nécessaire.

L'équation n'est pas simple à résoudre, mais l'objet du SAGE est de montrer par quels moyens le Pays, en partenariat avec l'État et les communes, entend progresser dans ce processus de transformation. Les orientations portent donc naturellement sur les politiques générales de développement social et économique, ainsi que sur les projets et principes d'aménagement du territoire.

Mais cela ne saurait suffire pour assurer la réussite du projet.

Il s'agira d'abord pour le Pays et les communes de rendre plus lisible l'action publique dans le cadre d'un intérêt général à long terme mieux défini. Il en va de son acceptabilité sociale autant que son efficacité.

Il s'agira de continuer et d'approfondir la création de projets collectifs s'appuyant sur des structures associatives ou administratives reconnues et fédératrices, dans un dialogue constructif entre les différents acteurs clefs du développement.

Le Pays et l'État privilégieront l'accompagnement des initiatives de développement local, à travers des dispositifs financiers renouvelés permettant la soutenabilité des services, en particulier environnementaux, indispensables dans les archipels. Une meilleure adaptation locale des réglementations sera recherchée.

Il s'agira de piloter les outils de police et de contrôle pour faire respecter les politiques et réglementations définies.

Il s'agira enfin de suivre et d'évaluer la mise en application du projet pour le réorienter ou renforcer certaines de ses orientations par exemple.

L'ensemble ouvre la porte à une réflexion sur la répartition des compétences entre collectivités polynésiennes dans certains domaines, la montée en puissance d'une ingénierie complémentaire (conception et suivi des politiques publiques, documents d'urbanisme, etc.) et la création de nouveaux instruments de programmation des politiques publiques, par exemple sous forme de contrats de projets partenariaux entre le Pays et les Archipels et éventuellement l'État.

1. INSULARITÉ

A. Liaisons interinsulaires et désenclavement

En 2016, le nombre de déplacements entre les îles de la Polynésie française s'est établi à près de 2,6 M de passagers, selon le Schéma Directeur des Déplacements Durables Interinsulaires de la Polynésie française (SDDDIPF). Après avoir longtemps baissé (le flux de passagers sur les lignes maritimes en dehors de celle de Tahiti-Moorea a été divisé par 5 en 20 ans), le trafic passager, tant aérien que maritime, a repris et devrait continuer à progresser à un rythme modéré de 0,3%/an à l'horizon 2025, sous les effets conjoints de la croissance démographique et de la stratégie de développement du tourisme.

Le système de transports interinsulaires de Polynésie française est marqué par une dualité forte entre les modes aérien et maritime. Les polynésiens, comme les visiteurs du Fenua, pâtissent de ce fait d'une mauvaise interopérabilité entre ces deux modes de transports, qui coexistent sans véritable complémentarité. A cela s'ajoute de très nombreuses incitations et aides économiques et fiscales destinées à réaliser une péréquation à l'échelle du territoire mais favorisant de fait une situation de monopole pour Air Tahiti et une rente de situation pour les armateurs, sans réelle obligation de services en contrepartie.

Le SAGE recommande donc d'améliorer la coordination des actions publiques en matière de transports entre l'État et le Pays, mais également au sein du Pays (notamment en matière d'aides), afin de rendre globalement plus interopérable le système de transport interinsulaire.

▪ Transport aérien

Le Pays souhaite développer son ouverture sur le monde extérieur, en particulier dans une perspective d'accroissement de sa fréquentation touristique. L'ouverture de nouvelles relations aériennes internationales est donc au cœur de sa stratégie. Depuis peu, l'aéroport de Faa'a accueille des vols opérés par les compagnies French Bee et United Airlines depuis Paris-Orly (pour la première) et depuis San Francisco (pour l'une et l'autre). De son côté, Air Tahiti qui assure une ligne régulière vers les îles Cook, poursuivra son développement régional.

Au-delà de ces nouvelles liaisons depuis et vers Tahiti, l'ambition du Fenua est d'aménager progressivement dans d'autres archipels des pistes capables d'accueillir des vols internationaux. En plus de la mise aux normes des infrastructures, cela impliquera de disposer de personnel au sol pour recevoir ces passagers étrangers (agent de la PAF, des douanes et services sanitaires dont l'État a la compétence) mais aussi pour les accueillir convenablement (personnel au sol, services touristiques et logistiques).

Dans un premier temps, il est prévu d'agrandir la piste de l'aéroport de Rangiroa et ses aires de stationnement pour les aéronefs, afin de permettre aux avions de ligne venant de Chine, du Japon, d'Europe et

Airbus A-350 de French Bee à Faa'a



Source : www.tntv.pf

Stationnement d'un ATR 72 d'Air Tahiti à Rangiroa



Source : IAU

PADD du Fenua

d'Amérique du Nord, de s'y poser au cas où Faa'a devrait être temporairement fermé. Ainsi, ces avions ne seront pas tenus d'emporter une réserve de carburant supplémentaire pour aller se poser aux Îles Cook, comme c'est actuellement le cas. Même si c'est d'abord un objectif de « déroutage » qui est visé, **l'existence de cette piste aux normes « long-courriers » devrait favoriser la création d'une escale occasionnelle sur certaines routes aériennes internationales aux Tuamotu de l'ouest**, dont le potentiel en matière de tourisme balnéaire n'est plus à démontrer.

Dans un deuxième temps, le Pays envisage de transformer l'aéroport de Nuku Hiva afin qu'il puisse recevoir des vols moyens courriers depuis hawaï. L'objectif est de favoriser aux Marquises le développement d'un flux touristique nouveau à partir d'un archipel « cousin » des marquisiens par la culture.

Déchargement d'un ATR 72 d'Air Tahiti à l'aéroport de Nuka A Taha/Terre déserte

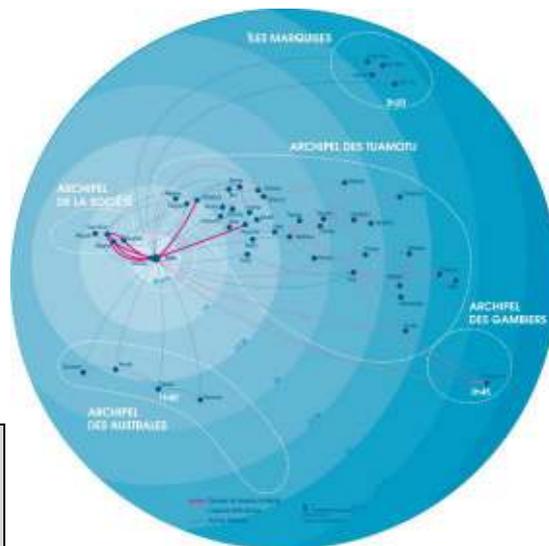


Source : IAU



Les liaisons aériennes interinsulaires du Fenua sont essentiellement assurées par les compagnies Air Tahiti et Air archipel. **L'arrivée prochaine d'une compagnie concurrente sur le marché intérieur du Fenua pourrait changer le paysage aérien et impacter durement la rentabilité d'Air Tahiti.** Celle-ci transporte environ 800 000 passagers par an (polynésiens et touristes) et dessert la quasi-totalité des îles habitées de Polynésie, en assumant de fait une forme de « service public de continuité territoriale ». En effet, sur les 46 routes opérées de manière régulière, seules cinq ou six seraient économiquement rentables. Or la nouvelle compagnie prévoit de ne desservir que les sept destinations les plus rentables.

Organisation des vols opérés par Air Tahiti (en traits roses plus épais les liaisons rentables)



Source : Air Tahiti/IAU

Pour que ce nouvel entrant soit synonyme de progrès en termes de fréquences de rotations et de prix sur ces lignes et que la qualité de service assurée par Air Tahiti sur les quarante autres ne s'en trouve pas dégradée, le SAGE demande que le Pays mette en place un fond de péréquation pour continuer à assurer la continuité territoriale aérienne du Fenua.

▪ **Transport maritime**

Une quinzaine de compagnies se partagent le marché de la desserte maritime interne du Fenua, dans des conditions d'exploitation peu transparentes. A l'exception des ferries assurant la liaison Tahiti-Moorea et des cargos mixtes comme l'Aranui 5 ou le Tuhaa Pae IV, les capacités d'emport de passagers des goélettes sont limitées à 12 personnes du fait de la réglementation sur le transport conjoint de passagers et de carburant. Mais, au-delà de la question de l'inadaptation de ces bateaux au transport de passagers, se pose celle des distances à parcourir et donc des temps de navigation.

Un temps d'une nuit à une journée (soit une distance de 120 et 240 miles nautiques) étant considéré comme la limite « admissible » par la plupart des passagers non croisiéristes, **cela montre que le transport maritime de passagers n'est envisageable qu'entre Tahiti et les Îles Sous-le-Vent ou les Tuamotu de l'Ouest, ou alors au sein d'un même archipel** : Îles Sous-le-Vent, Australes, Marquises, Tuamotu du centre, Gambier. Sur ces lignes, une utilisation plus importante du transport maritime permettrait d'abaisser le coût des traversées pour toutes les personnes dont les motifs n'imposent pas de délais courts : collégiens, lycéens et étudiants de retour dans leur île pour les vacances, parents visitant leurs enfants, retraités, etc.

Pour favoriser la desserte maritime des îles les plus proches de Tahiti, mais aussi le cabotage intra-archipélagique, le SAGE recommande la mise en service de cargos mixtes capables d'embarquer véhicules, marchandises et passagers (mais pas de carburant), dans des conditions de confort améliorées et proposant également une offre touristique haut de gamme pour compléter leur remplissage, à l'instar de l'Aranui.

La question de la baisse du coût du transport maritime ne se pose pas seulement pour les passagers mais aussi pour les marchandises, car l'acheminement du fret depuis Tahiti a une forte répercussion sur le prix de certaines denrées et marchandises, en particulier dans les îles les plus lointaines.

Au-delà des améliorations attendues concernant les modes de propulsion hybrides des cargos (cf. 1.B), le SAGE préconise la mise en place, sur les lignes « mixtes », d'une péréquation tarifaire entre billets croisière et fret pour faire baisser le prix de ce dernier.

▪ **Télécommunications et services numériques**

L'accès des archipels du Fenua au réseau internet à haut-débit sera amélioré grâce au raccordement progressif des îles aux câbles de fibres optiques sous-marins. Les Îles du Vent et les Îles Sous-le-Vent sont desservies depuis 2010-2011 par les câbles Honotua international et domestique, tandis que les deux îles principales des Marquises et une partie des Tuamotu le sont depuis fin 2018, grâce au nouveau câble Natitua, dont les stations d'atterrissage sont équipées avec des émetteurs Wi-Fi. Cette réalisation permettra de libérer de la bande passante sur les satellites de télécommunication au profit des îles non encore équipées, telles que les Australes et les Gambier.

Le cargo mixte Aranui 5



Source : tahiti.com

Projet de cargo à propulsion hybride diesel-éolien (Mats Aile)

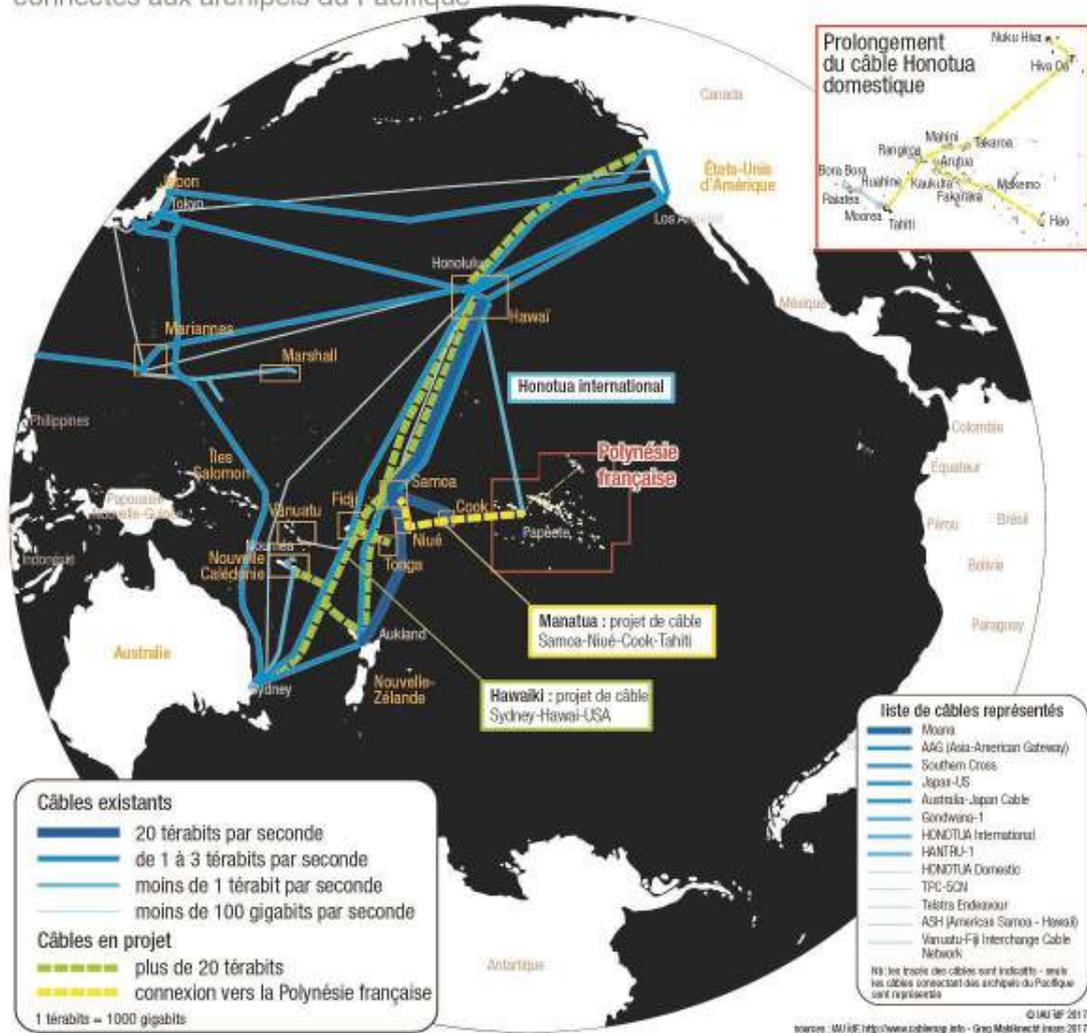


Source : CMPF

PADD du Fenua

A court terme, une branche du câble Manatua viendra renforcer et sécuriser le réseau à partir des Samoa en offrant de la redondance. Dans un avenir plus lointain, un troisième projet de câble sous-marin pourrait voir le jour entre l'Asie du sud-est et l'Amérique latine et pourrait traverser la ZEE polynésienne. Dans ce cas, **il serait souhaitable qu'il soit dérivé pour desservir les Australes.**

Polynésie française - Câbles sous-marins de télécommunication à fibre connectés aux archipels du Pacifique



Source : www.cablemap.info Greg Mahlknecht 2017, IAU

En complément du déploiement de ces grandes infrastructures de télécommunication, **il faudra mettre en œuvre les services numériques permettant de désenclaver effectivement les îles et de réduire les besoins en déplacements physiques : e-administration, télé-médecine, télé-enseignement, etc.**

Il conviendra également de démocratiser l'usage des TIC, en particulier pour dématérialiser les démarches administratives.

Le SAGE, en accord avec le plan d'actions du Schéma directeur d'aménagement du numérique (SDAN), préconise la mise en place d'espaces publics numériques (EPN), dotés d'ordinateurs, d'une connexion Internet à haut débit et bénéficiant de l'accompagnement d'un animateur/formateur.

En complément, ou comme alternative à la fibre optique terrestre et aux EPN, **il faudra développer l'équipement des îles les plus peuplées en téléphonie 3G/5G, en bornes Wi-Fi et favoriser la mise en service d'EPN mobiles permettant d'apporter les services numériques au plus près des habitants** : bus spécialement aménagés à Tahiti, Moorea ou à Raiatea, voire navires adaptés pour desservir certaines îles d'autres archipels.

B. « Économie bleue »

▪ Croisière et plaisance

Des grands yachts et des paquebots de différentes tailles naviguent exclusivement en Polynésie française ou y font escale au cours de croisières autour du monde ou en Océanie. Les croisières inter-îles au départ de Tahiti sur les navires Wind Spirit, Paul Gauguin et Aranui 5 représentent les deux tiers des 960 escales effectuées dans les îles polynésiennes et sont majoritairement pratiquées par une clientèle nord-américaine et européenne, préacheminée par avion.

Pour améliorer l'accueil et le ravitaillement à Papeete de ce flux croissant de touristes, majoritairement âgés, **le PAP construira un terminal de croisière spécial à côté de la gare maritime. Il conviendra de compléter cet effort d'équipement avec des aménagements légers, afin de rendre l'expérience de débarquement plus agréable dans les principaux ports et baies de mouillage** : Vaiaro, Cook, Raiatea, Bora-Bora, Rangiroa, Fakarava, Atuona, Tahioae, baie des Vierges, etc.

Avec près de 500 bateaux mouillés à demeure et 700 voiliers de passage par an, sachant qu'un plaisancier dépense en moyenne 10% de la valeur de son bateau pour son entretien et son mouillage, on estime que la plaisance dans le Fenua pèse environ 1 Md de XPF en terme de chiffre d'affaire direct pour les entreprises de service de ce secteur (entretien, mécanique, carénage, voilerie, accastillage, courtage, etc.). La maîtrise de son développement est d'autant plus importante pour l'économie polynésienne, mais aussi pour ses équilibres environnementaux et sociaux, que le nombre de yachts navigant dans la ZEE du Fenua s'accroît d'année en année.

Pour ne pas tomber dans les excès que connaissent les Antilles, cette activité doit absolument être gérée : équipement des baies les plus fréquentées en mouillages écologiques et sanitaires sur ponton ou à terre, aménagement de petites marinas avec dispositifs de collecte des eaux noires & grises, chantiers d'entretien et de gardiennage, ports à sec, etc. Les charges d'équipement et d'entretien supportées par les communes ou le PAP (dans l'archipel de la Société), devront pouvoir être récupérées via la perception de droits de mouillage.

Corollaire du développement de la plaisance, on assiste comme en métropole, à un phénomène croissant d'abandon de bateaux par des propriétaires incapables de faire face à leurs charges d'entretien. Il faudrait donc favoriser la mise en place de filières de démantèlement de bateaux ou de recyclage par les sociétés de carénage.

Paquebot et yachts de plaisance au port de Papeete



Source : IAU-IdF

Voilier au mouillage dans le lagon de Tubuai



Source : IAU-IdF

Voilier semi-coulé à Punaauia



Source : La Dépêche de Tahiti/Jean-Luc Massinon

Le SAGE préconise de mettre en place (au moins dans l'archipel de la Société) un service de repérage et de destruction de ces bateaux abandonnés, après séparation et retraitement des matières polluantes qu'ils contiennent.

▪ Recherche et développement maritime

L'essor de l'économie bleue polynésienne nécessitera d'importants investissements en R&D, particulièrement en matière d'aquaculture, de construction/propulsion navale, d'énergie marine, voire même d'habitat flottant dans la perspective d'un développement de petites « cités lagonaires » dans certains atolls des Tuamotu.

Même si le Fenua n'a pas les capacités nécessaires pour mener les recherches initiales (ou amont) dans les domaines nécessitant le développement de technologies marines innovantes, il dispose en revanche dans les Îles du Vent de plusieurs centres de recherche pouvant apporter leur contribution dans les phases de test et de mise au point de certaines de ces technologies : le Centre de Recherches Insulaires et Observatoire de l'Environnement (CRIOBE) de Moorea, le Centre Ifremer du Pacifique à Taravao, la Gump Station de Moorea, opérée par l'Université de Californie et enfin l'Université de la Polynésie française (UPF) à Punaauia.

En accord avec les recommandations du cluster maritime de Polynésie française (CMPF), le SAGE propose de développer tout particulièrement la R&D navale et de mobiliser des financements publics et privés pour réaliser des démonstrateurs de navires plus rapides et/ou économes en carburant afin de mieux répondre aux impératifs de liaisons inter et intra-archipélagiques.

Plusieurs pistes sont à l'étude, comme des navires à foils (pour la navigation sur lagons ou en eaux abritées), ou à éoliennes sur mats-ailes (particulièrement adaptés aux routes travers au vent comme Tahiti-Tuamotu), éventuellement tractés par un grand cerf-volant sur des routes effectuées aux allures portantes. Il est attendu de ces équipements des économies de consommation de carburant de 10 à 35%. Dans tous les cas, il faudra un accompagnement fort et constant de l'État et du Pays pour inciter les acteurs du transport maritime polynésien à être précurseurs dans ces domaines.

Pour acclimater dans le Fenua les futures technologies de propulsion et de construction navales ou de production d'EnR, il importera de créer des formations technologiques ad-hoc en lien avec des IUT ou grandes écoles françaises (telles que l'ENSTA Brest) et/ou européennes (telles que l'Université de Delft aux Pays-Bas).

C'est pourquoi le SAGE recommande que le rôle, les moyens et les partenariats de l'UPF en matière de R&D maritime soient fortement renforcés dans ces domaines hautement stratégiques pour la Polynésie française (cf. également III.1.B).

▪ Pêche et aquaculture

La pêche est une activité partout pratiquée en Polynésie française, que ce soit dans sa forme familiale/artisanale (essentiellement

Université de Polynésie française



Source : Tahiti-infos.com

Cargo en partie tracté par un cerf-volant



Source : <http://eurekaweb.fr>

lagonaire/côtière) ou dans sa forme professionnelle et hauturière. Une importante flottille de thoniers semi-hauturiers est basée dans le bassin est du PAP. Elle se modernisera progressivement tout en continuant à utiliser cette base, mais à l'avenir, **la filière polynésienne de pêche semi-hauturière se développera surtout dans les eaux riches en thons des Marquises**, dans le cadre du *Marquesas Fisheries Project* porté par la CODIM (cf. VI.1.B).

Un enjeu économique et social majeur pour le Pays sera de réussir à maintenir un « juste » équilibre entre ces deux formes de pêche afin que la deuxième n'épuise pas les ressources de la première. Cet enjeu semble particulièrement exacerbé aux Marquises (ainsi qu'à Rapa) où les pêcheurs artisanaux redoutent la disparition des thons qu'ils capturent à proximité de leurs îles, fournissant une partie importante des protéines consommées par les marquisiens.

C'est pourquoi la proposition de création de l'aire marine protégée « Te Tai Nui A hau » aux Marquises a été en partie intégrée dans le projet de création d'une aire marine gérée porté par le Pays à l'échelle de toute sa ZEE et comportant simplement deux zones : côtière (de 0-15 ou 20 Mn) et hauturière (au-delà et jusqu'à 200 Mn).

Jusqu'à présent la pisciculture s'est peu développée dans le Fenua, en raison de contraintes foncières, maritimes ou terrestres, (particulièrement dans l'archipel de la Société du fait de la concurrence exercée par d'autres activités plus rentables ou moins hasardeuses), de coûts de production élevés (en particulier dus à la nourriture importée), d'un manque de maîtrise de l'environnement sanitaire et de débouchés locaux, etc.

Le Pays soutient pourtant cette filière, principalement sur deux sites :

- à **Taiarapu Est avec la zone biomarine de Faratea** aménagée par la SEM TNAD (cf. III.1.B) ;
- à **Hao avec le projet de fermes d'élevage de hapu'u reru et tonu** pour le marché chinois, porté par Tahiti Nui Ocean Foods.

En revanche, la creviculture semble pouvoir se développer à petite échelle, à Moorea et sur la Presqu'île de Tahiti, pour répondre à la demande locale, la crevette naturelle n'étant quasiment pas pêchée en Polynésie.

La perliculture, quant à elle, se porte bien dans l'est des Tuamotu et aux Gambier (et de manière beaucoup plus marginale ailleurs), à tel point qu'elle représentait en 2015 près de 60% des exportations en valeur de la Polynésie française. La réputation de la perle de culture colorée polynésienne est solidement établie, mais elle est peu travaillée et transformée localement, en raison de la concurrence exercée par les pays de l'APEC à bas coût de main-d'œuvre.

Pour que ces différents types d'élevage soient durables et ne compromettent pas l'intégrité des milieux naturels dans lesquels ils s'implantent, le SAGE préconise la mise en place de contrôles sanitaires et la dépollution régulière des lagons. Les concessions aquacoles ne devront être autorisées ou renouvelées qu'à condition que leurs périmètres soient préalablement débarrassés de tous leurs déchets.

Projet de ferme aquacole de hao



Source : *Journal de l'environnement*

Ferme perlière Dream Pearls à Fakarava



Source : *tahiapearls.com*

▪ **Réparation navale**

La réparation navale est un service encore relativement peu développé dans le Fenua, les chantiers navals équipés d'engins de levage étant peu nombreux et le PAP ne comptant qu'un seul « dry dock » capable de traiter des unités de relativement grande dimension (en l'occurrence le ponton flottant prêté par la Marine qui est sous-dimensionné). **Le « Pôle polynésien de réparation navale » vise à développer cette activité à forte valeur ajoutée aux îles du Vent** car la flotte chalutière, ainsi que celle des grands yachts naviguant dans le pacifique sud, est de plus en plus importante et il n'y a pas d'autre cale sèche à moins de 4 000 km de Tahiti.

Sa mise en œuvre nécessitera d'une part, le développement d'une formation professionnelle ciblée (cf. III.2B et E) et, d'autre part, l'acquisition d'outils plus adaptés tels qu'un dock flottant ou une cale de radoub de plus grande capacité et des infrastructures de levage appropriées. **Le Pays devra soutenir les acteurs de cette filière très stratégique et arbitrer sur le meilleur site où implanter ce pôle, entre le port de Papeete déjà équipé, mais assez saturé, et celui de Faratea.**

▪ **Tourisme balnéaire**

Ce type de tourisme, pratiqué sous ses différentes formes (petite ou grande hôtellerie sur le littoral ou sur les lagons, plongée sous-marine, observation, etc.), est sans conteste l'une des plus importantes et anciennes activités du domaine de l'économie bleue.

Le SAGE entend conforter la présence du tourisme balnéaire car c'est une source de devises essentielle pour le Fenua, mais il recommande de réaménager les sites hôteliers en friche, avant d'en développer de nouveaux de façon à ne pas augmenter la privatisation et l'artificialisation des littoraux.

Ainsi l'opération du Village Tahitien à Punaauia ou le réaménagement du Club Méditerranée de Moorea, sont des projets qui permettront de redonner une nouvelle dynamique à des sites hôteliers restés trop longtemps en friche.

C. Gestion du littoral

Le remblaiement des platiers, le prélèvement de soupe de corail et la construction de murs ou d'enrochements en haut de plages, perturbent de plus en plus le transit sédimentaire littoral, constituant le facteur d'érosion principal des côtes des îles hautes lagonaires et de certains atolls habités. Généralement consécutive à l'occurrence d'un événement météorologique exceptionnel, la construction de ces ouvrages de défense et les remblais déséquilibrent la circulation naturelle des courants, favorisant les dynamiques érosives des côtes, alors que les plages, récifs frangeants et platiers qui constituent les meilleures barrières contre la houle, sont fragilisés.

Ces aménagements sont relativement impuissants contre l'énergie dissipée par les vagues et accentuent en définitive la vulnérabilité des

Chantier naval à Uturoa



Source : PTPU

Dock flottant du port de Papeete



Source : Patricia Campagno / Dixit

Club Méditerranée de Moorea en état de friche



Source : Photorator

Littoral assez anthropisé à Rikitea



Source : IAU-IdF

infrastructures publiques, des habitants et de leurs biens face aux risques de submersion marine.

Tous les spécialistes s'accordent à penser qu'à ce jeu, la mer gagnera toujours ! Pour interrompre ce cercle vicieux et améliorer la résilience des rivages encore naturels et des plages, il est donc nécessaire de repenser en profondeur les modes de gestion et d'aménagement des littoraux.

Il s'agira d'abord d'éviter leur urbanisation et leur remblaiement, sauf utilité publique avérée et en l'absence d'alternative. D'autre part, il conviendra de privilégier une gestion souple du trait de côte et des solutions de « génie écologique » intégrant les processus hydro sédimentaires et biologiques naturels. Rechargement en sédiments et reprofilage des plages sont parmi les solutions les plus envisageables : la première implique de compenser la perte en sable d'une plage sans perturber les activités balnéaires ni les dynamiques naturelles ; la seconde permet de redonner un profil de pente faible à une plage, solution temporairement efficace contre l'érosion marine.

La végétalisation du haut et de l'arrière des plages, couplée à une interdiction temporaire de l'accès à ces zones, constitue une solution éprouvée pour fixer les sédiments. Un nettoyage superficiel des plages, gardant en place les débris coralliens et lasses de mer, peut venir utilement compléter ces actions. Enfin, l'implantation de « conteneurs » géotextiles peut être réalisée dans certains cas, afin de limiter la perte en sédiments, notamment dans les plages les plus exposées à la houle et aux courants de marée. Ces solutions de « génie écologique » sont peu onéreuses mais requièrent par contre une surveillance et un entretien réguliers, donc une gestion durable.

Partout où cela reste possible, le SAGE préconise pour gérer les littoraux de recourir à des solutions de génie écologique, à la place d'ouvrages de génie civil lourds.

2. HABITABILITÉ

A. Urbanisme et logement

▪ Structuration de centralités urbaines

La Polynésie française est un pays fondamentalement rural, caractérisé par un urbanisme extensif, très peu dense, constitué de hameaux et de villages sans véritables centres, ni place du village comme en Europe. Il y a des raisons historiques à cela, mais dans la période contemporaine, les politiques d'urbanisme n'ont pas vraiment changé cette caractéristique. La construction de routes et l'importation de voitures (plutôt que le développement de transports collectifs) ont au contraire favorisé la dispersion de l'habitat et des équipements ainsi que la prolifération de supermarchés.

Pour trouver commodément, en un même lieu, les services de proximité essentiels (mairies, antenne de l'OPT, banque/distributeurs de billets, centre médical, pharmacie, etc.), les commerces,

PADD du Fenua

restaurants ou roulottes et, si possible aussi, une salle polyvalente et un lieu de culte, les principales communes du Fenua auront intérêt à aménager une centralité urbaine « multifonctionnelle ».

Pour qu'un tel lieu fonctionne et soit attractif, il doit réunir plusieurs des conditions suivantes :

- Être assez compact pour pouvoir se parcourir facilement à pied (pas plus de 15 mn, soit dans un rayon de 250 m au maximum) ;
- Être organisé autour d'un espace public, agréablement aménagé (mobilier), confortable sur le plan climatique (végétation haute, tonnelle, abris contre la pluie) et d'une taille suffisante pour pouvoir accueillir un marché forain et des manifestations culturelles emblématiques (le Heiva en particulier) ;
- Être facilement accessible par la plupart des modes de transport y compris et surtout publics quand ils existent (taxis, bus, navettes maritimes le cas échéant) et comprendre un nombre de places de stationnement proportionnel à la fréquentation maximale attendue.

Afin de faciliter l'aménagement ou le réaménagement de leur centralité, les collectivités devront maîtriser la majorité du foncier nécessaire.

Le SAGE préconise la structuration de telles centralités urbaines à la fois pour focaliser en un même lieu l'animation commerciale, culturelle, religieuse et sociale de chaque île et favoriser ainsi les rencontres entre habitants et visiteurs.

▪ Construction de logements et politiques de l'habitat

Pour faire face à la croissance démographique anticipée par le scénario de référence ainsi qu'à une baisse tendancielle « ralentie » de la taille moyenne des familles, **il faudra construire globalement 20 000 logements en résidence principale sur la période du SAGE, soit 1000 unités par an** (cf. Annexe 1). Nous faisons par ailleurs l'hypothèse que le parc de logements vacants et de résidences secondaires restera stable en volume sur la période, soit environ 18 000 unités (source ISPF, 2017), ce qui induira une baisse en proportion (de 19% aujourd'hui à 15,5% en 2040).

Il faut rappeler que compte-tenu de la faiblesse et de l'instabilité des revenus des ménages, la demande de logements sociaux dans le Fenua est considérable. Le diagnostic relevait à cet égard qu'en 2016, 6000 familles avaient fait une demande de logement auprès de l'OPH (cf. Livre 1, p.45).

C'est pourquoi le SAGE recommande de faciliter les processus de viabilisation de parcelles et d'obtention de fare MTR OPH en accession sociale à la propriété.

Ceci pourra se faire grâce à un appui juridique et administratif au montage des dossiers de demande, à l'aide d'un technicien pour l'auto-construction des kits et à un dispositif de paiement progressif en cas d'acquisition dans un lotissement public, tel que location-vente de parcelle sur 10 ans.

Fête du Heiva i Tahiti



Source : monplusbeauvoyage.fr

Exemple de fare bio climatique OPH



Source : fare-bois.com

La Délégation à l'Habitat et à la Ville a lancé en 2017 un « Plan 3 000 logements » dont l'objectif est de répondre à court terme aux besoins sociaux insatisfaits et de proposer des solutions de relogement à des familles concernées par des opérations de résorption de l'habitat insalubre (RHI). Grâce à des financements du CPEP 2015-2020, **ce programme doit permettre la mise en chantier d'environ 1 000 logements par an d'ici à 2020, en locatif social et très social, ainsi qu'en accession sociale à la propriété.**

Le Plan 3 000 logements s'adresse en priorité aux Îles du Vent, dont les besoins de rattrapage à cet égard sont très importants. Il faudra qu'il soit complété, dans le Grand Papeete, par la réhabilitation du parc locatif de l'OPH et par la rénovation des logements privés dégradés et vacants, en vue de les remettre en location. Même si la Polynésie française, de par son statut, n'est pas éligible aux financements de l'Agence nationale de la rénovation urbaine, **un programme de rénovation urbaine (PRU) sera engagé à Tahiti grâce à des fonds du CPEP (cf. III.2.A).**

Il faudra également apporter des réponses aux besoins de certaines catégories d'habitants en séjour temporaire dans la capitale : studios meublés pour accueillir des parents venus d'autres archipels à l'occasion de vacances scolaires ou de l'hospitalisation d'un membre de la famille, « internats supervisés » pour les lycéens issus des autres archipels rencontrant des problèmes avec leurs correspondants, etc.

Enfin, il conviendra également de préparer le Fenua au « vieillissement » de sa population, phénomène qui concerne déjà la métropole et certains DOM. Selon le scénario de référence, couplé à la fourchette basse des projections de population réalisées par l'ONU, **il devrait y avoir au moins 22 000 personnes de 75 ans et plus en 2040.** Faudra-t-il construire des établissements d'accueil pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), comme en métropole ou dans les départements d'Outre-Mer, ou compter sur la solidarité familiale traditionnelle ? Tout dépendra du contexte social.

La situation des Îles de la Société devrait se rapprocher de celle des DOM, alors que celle des archipels périphériques devrait se maintenir. Dans le premier cas, si l'on applique le même taux moyen en places d'hébergement pour personnes âgées que celui des DOM, où la solidarité générationnelle est plus importante qu'en métropole (soit 50 places pour 1 000 habitants de 75 ans et plus), **il faudra disposer de 1 100 places en EHPAD d'ici à 2040.**

Le SAGE demande qu'un Schéma directeur de l'Habitat soit élaboré, en coordination avec un Schéma directeur du Foncier, afin de réaliser une programmation pluriannuelle de l'offre en logements sociaux, que ce soit en fare OPH, en lotissement social, en location-vente de terrains viabilisés, en résidence permanente ou temporaire, etc. Ce document devra également proposer des solutions techniques pour valoriser les ressources naturelles renouvelables du Fenua dans la construction d'habitats (cf. 2.B).

B. Activités économiques (terrestres)

▪ Industrie

En dehors de la réparation navale, deux types d'industries semblent présenter un potentiel intéressant pour le Fenua. L'une concerne la relance de l'exploitation du phosphate et l'autre, la mise en place d'une filière de fabrication de fare en bois de pinus.

La première est détaillée dans le Schéma d'archipel des Tuamotu-Gambier (cf. VII.2.B) et **consiste à produire du phosphate de haute qualité et des agrégats à Makatea** à partir de l'exploitation du gisement résiduel et du concassage de la couche de calcaire superficielle. Les études techniques et économiques, ainsi que les études d'impact social et environnemental **ont montré la faisabilité et l'intérêt de ce projet minier pour la commune de Rangiroa, comme pour le Pays**, et cela d'autant plus qu'il s'engage à maîtriser les nuisances environnementales (en particulier les émissions de poussière) et à restituer en fin d'exploitation des terrains cultivables sur les 600 ha occupés par la mine.

La deuxième est détaillée dans le Schéma d'archipel des îles du Vent (cf. III.2.B) et **consiste à industrialiser la construction de fare en bois** de manière à valoriser une ressource renouvelable (le pin des caraïbes) plantée par le SDR dans les années 1980, créer des emplois semi-qualifiés localement, faire baisser les coûts du logement et diminuer les importations de matériaux. Pour développer cette filière de construction dans le Fenua, il faudra assurer une bonne durabilité du bois avec des traitements insecticides et fongicides efficaces (mais écologiques), standardiser et pré-fabriquer en kits certains éléments, à l'instar des pays scandinaves : panneaux de façade, planchers, charpentes, couverture, etc.

Dans une logique d'aménagement du territoire, pour donner une meilleure place aux archipels producteurs de pinus dans cette filière, le SAGE recommande un traitement partiel in situ de leurs ressources ligneuses. Les grumes ou planches sciées et préalablement traitées devront être acheminées par bateau depuis les Marquises, les Îles Sous-le-Vent et les Australes pour être transformées dans une usine à Tahiti. Une étude économique et technique permettra de localiser et dimensionner la capacité de cette unité, qui devrait fournir quelques dizaines d'emplois de menuisier à Tahiti. Les kits de construction seront utilisés principalement à Tahiti et Moorea, acheminés dans les autres îles par les goélettes, ou exportés dans d'autres pays voisins. Un soutien financier de l'État et du Pays sera nécessaire pour amorcer cette filière pendant ses premières années probatoires, car elle pourrait ne pas être immédiatement compétitive face à des kits de construction importés des USA ou de Nouvelle Zélande.

▪ Agriculture et sylviculture

L'agriculture et l'élevage doivent viser une progression raisonnable de leur production, en quantité comme en qualité, pour alimenter le marché polynésien (autoconsommation/fa'apu et vente en supermarchés), diminuer ses importations et accroître ses

Projet d'aménagement du port de Makatea



Source : Avenir Makatea/www.tahiti-infos.com

Préfabrication de panneaux de façade en épicea dans une usine scandinave



Source : Welement

exportations de produits transformés ou à haute valeur, telles que la gousse de vanille, l'essence de fleurs pour la parfumerie (tiare, ylang-ylang, vétiver, etc.), ou les plantes médicinales pour l'industrie pharmaceutique (nono, tamanu, etc.)

Pour valoriser ces activités nécessaires au maintien des populations et à l'entretien des paysages ruraux, mais aussi pour diminuer leur empreinte écologique, le SAGE préconise de :

- **Compenser les pertes foncières engendrées par l'urbanisation** (en particulier dans l'archipel de la Société), **ou agrandir les surfaces exploitables** lorsque les conditions foncières et topographiques s'y prêtent, **par le désenclavement routier et le défrichage de nouveaux sites de culture ou de pâturage.**
- **Faire évoluer les pratiques culturales en diminuant la part des pesticides et engrais chimiques, au profit des intrants organiques,** afin d'augmenter les productions locales biosourcées labellisables et commercialisables dans le cadre de contrats passés avec les distributeurs.
- **Promouvoir la transformation et le conditionnement des fruits, légumes, produits laitiers et l'abattage du bétail, dans des petites unités coopératives,** près des sites de production.
- **Développer les cultures florales et médicinales « de niche » à haute valeur.**
- **Développer l'irrigation pour les cultures vivrières** telles que le taro **ou pour fertiliser les versants arides des îles.**

La sylviculture polynésienne est avant tout destinée à produire du coprah et du bois d'œuvre. Dans les îles montagneuses vulnérables aux glissements de terrain, la forêt plantée a également un rôle essentiel pour fixer les sols. La cocoteraie a remplacé la forêt primaire des Tuamotu-Gambier au XIX^{ème} siècle, appauvrissant la biodiversité terrestre, alors que la monoculture du coprah présente un faible intérêt économique (les prix du marché étant très bas, sa culture est très subventionnée) et que le bois de cocotier est très peu transformé.

Le SAGE recommande ainsi de poursuivre la régénération de la cocoteraie polynésienne et de mieux valoriser le coprah, en soutenant par exemple la production d'huile vierge de coco dans de petites huileries, associée à celle de tourteau pour l'élevage porcin, ainsi que la réutilisation du bois de cocotier en menuiserie.

Le pin des caraïbes, largement acclimaté en Polynésie française par la direction de l'agriculture, commence à être exploité et, si la filière de construction de fare en bois réussit son développement, cette ressource renouvelable sera non seulement valorisée dans l'habitat, mais aussi exploitable pour la cogénération d'énergie électrique dans des petites centrales hybrides.

▪ **Tourisme et hôtellerie**

Selon l'ISPF, un peu plus de 720 000 chambres d'hôtel ont été proposées à la location en 2018, leur coefficient moyen de remplissage (CMR) s'établissant à 66,4% et leur revenu moyen (RMC) s'élevant à

Cocoteraie et coprah aux Tuamotu



Source : WordPress

Exploitation du pin des caraïbes à Tubuai



Source : Tahiti Infos

PADD du Fenua

42 500 XPF. Par comparaison, 10 ans plus tôt, ces mêmes indicateurs s'établissaient respectivement à 1,2 M de chambres, 46,5% et 23 300 XPF. C'est la catégorie des hôtels de luxe qui s'est le plus fortement restructurée, perdant près de 50% de son offre de chambres 4 et 5 étoiles, mais, ce faisant, elle a doublé sa rentabilité.

Ceci semble indiquer que l'équipement hôtelier du Fenua est aujourd'hui plus en phase avec sa fréquentation touristique et que sa rentabilité s'est considérablement améliorée au cours de la dernière décennie.

En revanche le CMR des chambres proposées en pensions de famille a perdu pratiquement 8 points de pourcentage entre 2007 et 2014 (dates disponibles dans les enquêtes de l'ISPF) alors que leur RMC est resté sensiblement constant à 11 300 XPF.

Pour accompagner l'embellie touristique que connaît la Polynésie française depuis quelques années, **il faudra relancer quelques projets hôteliers en privilégiant le réaménagement de friches afin de ne pas privatiser ou artificialiser plus encore le littoral des îles.** Ce sera en particulier le cas dans les Îles du Vent avec le projet du Village Tahitien (sur le site de l'ancien Tahiti Mahana Beach à Punaauia) et avec la réhabilitation du Hilton Tahiti ou du Club Méditerranée de Moorea.

Par ailleurs, le SAGE recommande la réalisation de nouveaux produits hôteliers permettant de diversifier l'offre et de l'adapter à de nouvelles clientèles : écolodges dans les vallées montagneuses, pour randonneurs et amateurs de tourisme de nature (par exemple dans la Presqu'île de Tahiti et aux Marquises), condominiums pour retraités en mal de soleil et de mer (par exemple sur des motus de Rangiroa), etc.

Le Projet de développement économique des Marquises (PDEM) de la CODIM visant au doublement du nombre de touristes visitant les Marquises, **il conviendra d'y construire de nouveaux projets hôteliers en écolodges et favoriser le développement de pensions de familles pour atteindre progressivement un doublement des capacités d'hébergement à l'horizon du SAGE.**

▪ Économie et services numériques

La Polynésie française étant désormais bien connectée au réseau Internet à haut-débit grâce aux câbles optiques Honotua, Natitua et bientôt Manatua, différentes applications et services numériques d'intérêt public sont désormais accessibles, ou le seront prochainement, aux côtés des services commerciaux classiques : e-médecine, e-enseignement et cours en ligne (ou « MOOC »), e-mobilité (covoiturage, horaires des transports en commun, etc.) et e-administration. Même si Internet a un revers (en particulier pour des populations peu familiarisées avec les dangers du cyberspace), **ses bénéfices sociaux en termes de rupture de l'isolement se feront rapidement sentir.**

Le Pays mènera une politique d'attraction volontariste auprès d'entreprises du numérique afin qu'elles investissent et créent des emplois localement. Compte-tenu de l'image de marque, de la qualité

Projet de Village tahitien



Source : Kaitiaki Taqaloa

Ecolodge à Teahupoo



Source : Vanira Lodge

Pose du câble sous-marin Honotua



Source : Outre-mer la 1ère

extraordinaire de son environnement et de la bonne connexion au réseau Internet dont elle jouit, **Moorea pourrait attirer un centre de R&D d'une grande entreprise du Net, à condition de lui permettre de s'installer dans un campus spécifique** (cf. III.2.B).

Enfin, pour favoriser l'émergence au sein du Fenua d'une nouvelle génération d'entrepreneurs numériques, la CCISM a récemment créé Studio Poly3D. C'est une école de formation aux arts numériques qui propose une pédagogie originale, fondée sur un accompagnement par des formateurs locaux et à distance d'une vingtaine d'étudiants chargés de développer en équipe des applications pour des entreprises : vidéos d'animation, jeux vidéo, etc. **Il conviendra d'apporter un soutien à ces entrepreneurs afin qu'ils puissent créer et développer leur activité en Polynésie, plutôt qu'ailleurs.**

Le développement de l'économie numérique polynésienne ne deviendra efficace que si le Fenua se positionne en tant que hub dans le Pacifique sud. Le SAGE recommande donc que la Polynésie renforce son maillage numérique avec les pays voisins, notamment les USA. Pour accompagner l'essor des services publics et privés en ligne, il préconise de renforcer l'équipement du Fenua en *datacenters*, en particulier dans l'archipel des Îles du Vent qui s'y prête le mieux en termes de position au sein du réseau Internet polynésien et d'autosuffisance en énergie électrique, ces équipements étant particulièrement énergivores.

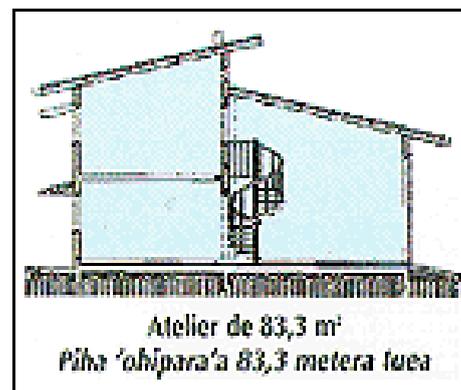
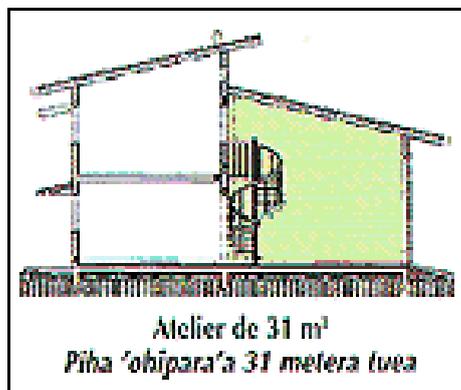
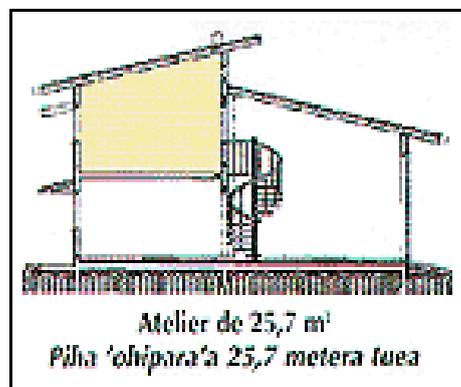
▪ **Artisanat et locaux pour les très petites entreprises (TPE)**

L'artisanat polynésien est réputé pour sa variété et sa beauté : la vannerie des Australes, les Tifaifai, la sculpture et le tatouage des Marquises (Patutiki), les colliers de coquillages ou de fleurs, etc. sont des savoirs faire encore très vivants qui contribuent non seulement à la cohésion interne de la société polynésienne mais aussi à la projection extérieure de l'image du Fenua. Conscients de la valeur artistique exceptionnelle du Patutiki, une association marquisienne essaye de le faire reconnaître par l'UNESCO comme patrimoine immatériel de l'humanité. Ensemble, les productions artisanales du Fenua contribuent à hauteur de 7 à 8% de ses exportations (cf. Diagnostic, p.52).

Pour entretenir et promouvoir le développement de ces arts authentiquement polynésiens, le SAGE propose qu'ils soient protégés par des appellations d'origine contrôlée (AOC) délivrées par l'État ou le Pays.

La CCISM a expérimenté à Tapaerui, Taravao et Moorea une solution d'installation intéressante pour les jeunes artisans désireux de créer une activité : les « ateliers-relais ». Elle consiste à leur prêter un local d'activités tout équipé, d'une surface variant de 25 à 85 m² de planchers, contre une redevance sur une période de 30 mois. Pendant les premiers mois, les redevances sont équivalentes à 50% d'un loyer normal et rattrapent progressivement le niveau de prix du marché au bout des 30 mois. Cette période permet aux porteurs de projet de développer leur activité avant de déménager dans d'autres locaux, une fois celle-ci pérennisée.

Typologies d'ateliers-relais proposées



Source : Ministère de l'Economie/DGAE PF

Cette expérience ayant fait ses preuves, il appartiendra aux communes d'identifier et de viabiliser des sites propices à la construction d'un ou plusieurs groupes d'ateliers, selon leurs besoins et leurs disponibilités foncières.

Pour favoriser le développement de TPE et la création d'emplois, premier des objectifs exprimés par les tavana, le SAGE encourage la réalisation « d'ateliers-relais » dans les archipels en mobilisant des financements issus du CPEP.

▪ **Formation professionnelle**

Les Îles du Vent disposent aujourd'hui d'un lycée hôtelier à Punaauia et d'un lycée agricole à Moorea. Le premier accueille un peu plus de 600 élèves et les forme aux diplômes de CAP, Bac pro, Bac techno et Brevets de techniciens supérieurs (BTS). Le deuxième, situé sur le domaine de la direction de l'agriculture à 'Opunohu, reçoit 220 élèves et délivre des diplômes de bac pro et BTS. Tous deux sont reconnus pour la qualité de leur enseignement par les entreprises du Fenua et seront conservés.

Le SAGE entend favoriser l'apprentissage professionnel dans tous les archipels, au plus près des besoins locaux, en lien avec la stratégie de développement économique et d'aménagement du territoire sur laquelle repose le scénario tendanciel.

Dans cette perspective, il est proposé de construire des lycées d'enseignement spécialisés (ou d'aménager des classes dans certains établissements existants), afin de proposer des formations préparant aux diplômes de Bac pro et BTS.

Ces formations seront ciblées en particulier (mais pas seulement) sur les activités les plus présentes dans ces archipels, telles que :

- **Aux Australes : l'artisanat, l'agriculture et la sylviculture ;**
- **Aux Îles Sous-le-Vent : le tourisme, l'hôtellerie et la plaisance ;**
- **Aux Îles du Vent : les services numériques, les services tertiaires, la construction/menuiserie et la réparation navale ;**
- **Aux Tuamotu-Gambier : la pêche, l'aquaculture et perliculture ;**
- **Aux Marquises : l'élevage, le patrimoine et l'artisanat.**

Il s'agit de permettre aux jeunes d'un archipel d'apprendre un métier en demande localement et ainsi de pouvoir rester sur place s'ils le souhaitent, ou au contraire d'aller apprendre un métier ailleurs, sans devoir nécessairement s'installer à Tahiti ou à Moorea. A long terme, ceci devrait favoriser un meilleur brassage des populations au sein du Fenua, au bénéfice de ses archipels périphériques.

Il ne faut bien sûr pas spécialiser l'économie et les compétences d'un archipel dans un seul domaine car il est bien évident que ces différents métiers ont des débouchés plus ou moins partout (la pêche, l'agriculture et l'artisanat, par exemple s'exercent dans tous les archipels) et que **la clé d'un développement local durable réside dans la « polyactivité ».**

Lycée hôtelier de Tahiti



Source : www.lh2t.com

Lycée agricole de 'Opunohu



Source : Moorea Actu

C. Transports et déplacements (terrestres)

Les déplacements terrestres s'effectuent aujourd'hui majoritairement en voiture, ce qui n'est pas sans incidence sur le déficit de la balance commerciale du Fenua (cf. Livre 1, p.53) et sur le budget des ménages. L'usage des deux roues motorisés et des vélos reste encore très limité, pour différentes raisons tenant principalement à l'insécurité routière et à la topographie. Si le développement croissant des vélos à assistance électrique peut apporter une réponse à la deuxième contrainte, la première ne sera dépassée qu'à condition de faire baisser le trafic routier dans les zones les plus denses et/ou de développer un réseau de pistes cyclables protégées, éventuellement partagées avec les bus et taxis, dans les centres urbains, comme en métropole.

Ce point concerne bien entendu en priorité le Grand Papeete qui fait l'objet d'un Schéma directeur présenté au chapitre III.2.C.

Dans la perspective d'un développement plus durable des transports terrestres, le SAGE préconise une mise en œuvre volontariste des orientations du SDTCDDT, tout en recommandant un développement complémentaire et intermodal de solutions de transport en commun maritime efficaces.

Circulation engorgée à Papeete



Source : AITARANUI, association polynésienne

D. Voiries, réseaux et production d'énergie

▪ Réseaux routiers

Tel qu'il est structuré et compte-tenu de ses perspectives d'extension très limitées, le réseau routier de Tahiti paraît insuffisamment dimensionné pour absorber les pics de trafic véhiculaire aux heures de pointe, ce qui pose le problème de sa nécessaire régulation (cf. III.2.D). Pour optimiser l'usage de la « bande passante routière » disponible et écrêter ces pics de trafic, **le SAGE préconise de coupler une politique volontariste de développement des TC avec une gestion optimale des usages et des horaires, dans le cadre d'un Plan de Déplacements Urbains (PDU) à l'échelle du Grand Papeete** : incitation au covoiturage avec des applications TIC et des systèmes de bonus, adaptation des horaires scolaires et de bureau, politique de stationnement restrictives au centre de l'agglomération, encouragement à l'utilisation du vélo, etc.

Dans le reste de Tahiti et dans les autres îles hautes de Polynésie française, le désenclavement des sites de montagne et des vallées présentant les meilleures opportunités de mise en valeur est apparu comme l'un des grands enjeux dans le cadre du diagnostic et des concertations (cf. Introduction p.9).

Le SAGE recommande donc l'élaboration d'un Schéma directeur des voiries publiques pour programmer les nouveaux aménagements routiers à réaliser : routes traversières, chemins d'accès aux périmètres agricoles, lotissements résidentiels ou équipements hydroélectriques, véloroutes et sections du réseau existant à dévier, élargir, rénover ou à paysager.

Route traversière à Nuku Hiva



Source : PTPU

Par ailleurs, l'enfouissement des réseaux électriques devra être une priorité pour leurs concessionnaires dans les îles ou secteurs les plus peuplés pour améliorer leur résilience en cas de cataclysme naturel.

▪ **Production électrique**

Selon le **Plan climat-énergie de Polynésie française**, 87% de l'énergie consommée dans le Fenua provient de ses importations d'hydrocarbures et 13% seulement d'une production locale renouvelable, venant en pratique pour l'essentiel des barrages tahitiens et de l'huile de coprah. Ce plan, qui date de 2015, reconnaît le fort potentiel de production d'EnR en Polynésie et vise un objectif de production de 256 GWh (soit 10% du mix énergétique du Fenua en 2020), prioritairement par un développement de centrales hybrides (photovoltaïque régulé et thermique), d'énergie thermique des mers (SWAC) et d'énergie hydraulique (barrages et hydroliennes).

Le potentiel d'EnR est bien entendu différencié selon le contexte géographique : hydroélectrique dans les îles hautes (Marquises et Tahiti), hybride solaire-diesel et éolien-diesel aux Tuamotu-Gambier, photovoltaïque, ou très diversifié dans certaines îles, comme Nuku-Hiva, qui pourraient ainsi atteindre jusqu'à 100% de production électrique de source renouvelable !

Pour diminuer la facture pétrolière et les émissions de gaz à effet de serre du Fenua, le SAGE recommande de tendre progressivement vers un objectif beaucoup plus ambitieux : atteindre 50% d'énergie renouvelable dans son mix énergétique à l'horizon 2040.

Pour y parvenir, **l'État, le Pays, les communes et les concessionnaires électriques, devront soutenir de manière très volontariste les propositions inscrites au schéma directeur des EnR, à savoir :**

- **maîtriser la consommation électrique** pour s'affranchir de nouveaux investissements de production d'énergie thermique à Tahiti ;
- **développer des solutions hydroélectriques à Tahiti**, notamment un gros barrage pour la régulation électrique du photovoltaïque (urgent) ;
- **développer des projets photovoltaïques ;**
- **transformer ou reconstruire des centrales électriques communales en centrales hybrides** solaire-thermique ou éolien-thermique ;
- **lancer des appels à manifestation d'intérêt** pour accompagner l'émergence des énergies nouvelles (énergies marine et éolienne en particulier) ;
- **développer des moyens de stockage et de régulation de l'électricité** produite par des solutions photovoltaïques et éoliennes ;
- **recourir au SWAC pour les nouvelles zones de concentration urbaine à forte demande de climatisation** (cf. le projet SWAC sur le centre hospitalier de Polynésie française).

La question du financement des projets EnR se pose dans un contexte de hausse du prix de l'électricité. Le coût d'investissement des énergies renouvelables impacte fortement le prix de l'électricité. Les subventions, par exemple de l'État dans le cadre des contrats de

Turbine hydroélectrique aux Marquises



Source : DR

projets, constituent un levier majeur de développement des EnR, car elles en diminuent le coût. **Les EnR deviennent ainsi plus compétitives financièrement que l'énergie thermique.**

Par ailleurs, le SAGE préconise de diminuer la consommation de carburant dans le parc automobile tahitien par des mesures de régulation du trafic, d'encouragement à la pratique des modes de déplacement actifs et le soutien à l'achat de véhicules faiblement consommateurs.

E. Équipements et accès aux services publics

À côté de la construction ou de la modernisation de grands équipements (aéroports, gares maritimes, université, lycées professionnels et hôpitaux), **le programme de construction d'abris paracycloniques dans toutes les communes des Tuamotu sera achevé et, dans les autres archipels, les équipements publics ou administratifs les plus vulnérables aux risques naturels seront progressivement reconstruits dans des zones sûres**, en lien avec l'aménagement de nouvelles centralités urbaines.

Par ailleurs, les moyens aéroportés permettant de réaliser des EVASAN dans les archipels dotés d'hôpitaux seront améliorés afin de permettre le bon fonctionnement de leurs services médicaux d'urgence et de réanimation (SMUR).

Des espaces publics numériques permettront aux habitants non équipés en informatique, ou sans accès à Internet, de réaliser l'essentiel de leurs démarches administratives via un portail Internet dédié. L'enseignement et la médecine feront également de plus en plus appel à Internet pour dispenser des savoirs et réaliser des diagnostics à distance. Pour ce faire, un important effort de formation aux applications numériques des maîtres d'école et personnels médicaux devra être réalisé.

F. Services publics environnementaux

La fourniture des services publics environnementaux (eau potable, assainissement, collecte et traitement des déchets) incombe aux communes, en application du Statut de la Polynésie française. Mais, comme les concertations l'ont montré à de nombreuses reprises, la plupart d'entre elles n'arrivent pas à équilibrer leurs budgets annexes concernant ces services. Au-delà des investissements nécessaires à la réalisation des réseaux et équipements, se pose également la question de leur entretien et de leur contrôle dont le coût s'avère bien souvent incompatible avec les recettes communales.

Il y a donc dans le Fenua un véritable hiatus entre des normes environnementales édictées en Europe et la situation des archipels, en particulier pour les plus éloignés d'entre eux (cf. III.2.F, IV.2.F, V.2.F, VI.2.F, VII.2.F).

Le Pays devrait rédiger sa « politique sectorielle des déchets » pour définir les orientations générales en matière de diminution des déchets ultimes (la tendance au « zéro déchet » étant pratiquée dans

Inauguration d'un abri paracyclonique sur l'atoll de Tatakoto



Source : Tahiti Infos

Exemple d'Espace Public Numérique en métropole



Source : mdc-cauxseine.fr

CET récemment mis en service à Tubuai



Source : IAU-IdF

de plus en plus de pays), de performance de recyclage local ou à l'export, ou encore de valorisation de la matière (par compostage, ou production d'énergie). Des schémas territoriaux par archipels pourraient aussi être proposés pour tenir compte des spécificités de chaque région, de même qu'une taxe pourrait être instaurée pour financer cette politique (à l'instar de la TEAP, basée sur 2% de la valeur Coût+Assurance+Fret de tous les produits importés, qui rapporte 2,5 Md de XPF par an au budget du Pays).

Le SAGE recommande donc de mener à terme une réforme du financement et des normes applicables aux services publics environnementaux, en augmentant leurs dotations venant de l'État et du Pays et en donnant en particulier aux petites communes un « droit d'expérimentation » en matière de solutions techniques et en protégeant les tavana contre d'éventuelles conséquences pénales.

G. Culture, patrimoine, sport et développement

La culture, le patrimoine et les sports nautiques du Fenua sont des vecteurs de différenciation essentiels pour son image de destination touristique, en complément de la beauté de ses paysages terrestres et sous-marins. Cependant, la richesse du patrimoine polynésien est surtout de nature immatérielle (mythes et cosmogonie maohi, musiques et danses, artisanat, patutiki, pratique du va'a, etc.), plus que matérielle, les marae subsistant aujourd'hui essentiellement à l'état de vestiges archéologiques, quand ils n'ont pas été détruits ou engloutis par la végétation. De nombreux marae ont été cependant restaurés ou reconstruits et il faudra encourager les efforts des communes et des associations pour ce patrimoine.

Le rayonnement en Océanie du Centre culturel kanak Jean-Marie Tjibaou de Nouméa, les succès remarquables rencontrés par certaines manifestations culturelles et sportives d'ampleur régionale (Festival des arts des îles Marquises, FIFO, Festival des fresques urbaines Ono'u de Papeete, hawaiki nui va'a, Tahiti Pearl Regatta, etc.), la récente reconnaissance par l'UNESCO de la valeur universelle du site de Taputapuatea et la perspective d'une prochaine inscription de l'archipel des Marquises sur la liste des sites reconnus au patrimoine mondial de l'Humanité, prouvent **que culture et sport sont deux piliers essentiels pour les sociétés polynésiennes.**

Le SAGE propose de soutenir les événements culturels et sportifs dans le Fenua et recommande pour cela de :

- mener une politique de **promotion active de ces deux domaines auprès des publics scolaires ;**
- **favoriser l'aménagement d'espaces pour la tenue de foires, expositions artisanales et événements socioculturels** de toute nature, si possible dans les centralités urbaines ;
- **réaliser un musée « en réseau », avec un siège** consacré au patrimoine commun de la Polynésie à Tahiti **et des « filiales »** (ou centres d'interprétation) dans chaque archipel, consacrées à la découverte des patrimoines culturels particuliers des îles.

Tatouage marquisien ou « patutiki »



Source : *Tatouage Polynésien*

Centre culturel kanak Jean-Marie Tjibaou



Source : *nouvellecaledonie.travel*

H. Foncier

La politique foncière et immobilière du Pays s'est faite jusqu'à présent de manière opportuniste plutôt qu'en lien avec une vision de moyen ou de long terme. Cela a pour conséquences de rendre moins lisibles et efficaces les politiques publiques sectorielles, en particulier en matière de développement économique, mais aussi en matière de politique de l'habitat et du logement, notamment social.

Malgré le vaste patrimoine foncier du Pays, le foncier effectivement « disponible » reste rare. Cela s'explique en partie par la géographie : exigüité des milieux insulaires, îles pour certaines d'entre elles montagneuses et pentues, et importance des zones à risques naturels. Mais pas seulement. En effet, le foncier est particulièrement difficile à mobiliser dans le Fenua pour les raisons suivantes :

- Un marché foncier figé : le foncier privé est retenu par de grands propriétaires, notamment dans un objectif de défiscalisation, qui entretiennent la spéculation foncière. C'est par exemple le cas de Papeete où de nombreux logements vacants sont à réhabiliter. Une étude à ce sujet pilotée par la DHV est en cours.
- L'indivision et l'identification des propriétaires – c'est un sujet bloquant majeur qui freine le portage de projets publics et privés. La problématique est liée à des bornages incertains souvent contestés et aux difficultés d'identification des ayants-droits (plusieurs générations, occupation non titrée, spoliation, ...). Des dossiers sensibles et conflictuels saturent les tribunaux par la durée de traitement des litiges et se retrouvent souvent bloqués par manque d'éléments disponibles pour rendre le jugement. Différentes solutions (tribunal foncier, fiducie, gestion par trust familial ...) sont à l'étude pour alléger cette situation.
- Une connaissance lacunaire du cadastre et un manque de suivi de la valeur des mutations foncières.
- Une insuffisance de la maîtrise foncière par les communes, certaines ne disposant pas de domaine public et devant solliciter des affectations d'emprises du Pays pour mener à bien leur politique foncière.
- Les outils d'acquisition (DUP, préemption, expropriation) sont peu utilisés par les acteurs publics et les établissements publics existants ne sont pas toujours adaptés à la mise en œuvre d'une telle politique, même si des acteurs comme TNAD ou l'OPH ont la capacité d'acquérir et vendre des terrains pour leur compte. Il n'existe pas d'Établissement public foncier (EPF).

D'autres outils et acteurs pourraient cependant être adaptés, pour anticiper et assurer la mise en œuvre des politiques publiques, mais aussi pour la mise en œuvre des grands projets, qu'ils soient d'initiative publique ou privée, et qui supposent des moyens allant au-delà de ceux déployés pour de simples opérations immobilières.

Le SAGE propose dans chacun des schémas d'archipels des priorités en matière de gestion foncière. Les orientations portées par les schémas

Urbanisation contrainte par l'exigüité des plaines littorales et planèzes à Tahiti



Source : welcome-tahiti.com

Les terrains domaniaux et publics (en rose) sont dominants à Rurutu



Source : Direction des Affaires Foncières/IAU

d'archipels imposent en effet une disponibilité foncière facilitée (y compris dans les centres villes pour le renouvellement urbain), ainsi qu'un désenclavement des terrains par des routes et chemins publics.

D'une manière générale, le SAGE souhaite que le Schéma Directeur Foncier envisagé par le Pays puisse aboutir rapidement et qu'il présente de façon claire la vision des décideurs sur l'intérêt général en matière d'aménagement. Ce schéma directeur devra être articulé étroitement avec les orientations en matière d'habitat et de routes publiques. Il devra définir pour le Pays une politique foncière cohérente, s'appuyant sur une palette d'outils juridiques, réglementaires, fiscaux et organisationnels.

I. Gouvernance et ingénierie urbaines

Le SAGE est conçu dans une étroite collaboration entre le Pays, l'État, les communes et les EPCI de Polynésie. Lors des phases de concertations avec ces derniers, il est apparu comme une évidence que les territoires qui avaient su bâtir une vision stratégique commune et partagée, à travers un ou des projets de développement locaux ou thématiques, étaient en capacité de développer des dynamiques locales fortes.

Dans l'optique de la politique de rééquilibrage qu'il soutient, le SAGE incite fortement les archipels à se structurer autour de projets collectifs, aux échelles les mieux adaptées, et à les porter par l'intermédiaire de structures intercommunales.

Face à l'émergence de projets locaux, cadrés par une politique de développement du Fenua lisible et de long terme, le SAGE soutient un meilleur accompagnement du local par le Pays et l'État à travers une ingénierie renouvelée dans ses objectifs et ses moyens : il s'agira de piloter les outils de police et de contrôle pour faire respecter les politiques et réglementations définies, mais aussi d'aider à l'émergence de projets (animation...), suivre et évaluer les stratégies de développement pour les réorienter ou renforcer certains axes par exemple.

Plus globalement, cela sous-tend la nécessité d'une réflexion sur la répartition des compétences entre collectivités polynésiennes dans certains domaines, la montée en puissance d'une ingénierie complémentaire (conception et suivi des politiques publiques, documents d'urbanisme, etc.) et la conception de nouveaux outils plus adaptés, sous forme de contractualisation partenariale entre le Pays et les Archipels et éventuellement l'État.

D'une façon concrète, le SAGE impose la réalisation/révision des PGA de toutes les communes de plus de 1 000 habitants dans les 5 ans suivant sa ratification. Il propose également la création d'une Agence d'aménagement et de développement dont les missions seront, entre autres, d'assurer la connaissance du territoire (rôle d'observatoire), le suivi de la mise en œuvre du SAGE et l'appui au Pays et aux communes en matière d'ingénierie de développement et d'urbanisme.

3. VULNÉRABILITÉ

A. Exposition aux risques naturels ou technologiques

▪ Précautions contre les risques naturels

Dans les îles hautes du Fenua, les risques naturels sont d'une triple nature : **1/glisement de terrain ou éboulement rocheux**, aggravés par des déboisements et terrassements excessifs ou défectueux (remblais mal compactés, murs de soutènement mal dimensionnés, mal drainés ou non ancrés, etc.) ; **2/inondation pluviale** généralement consécutive au débordement de rivières et à l'envahissement de points bas et cuvettes dépourvues d'exutoires (ou de diamètre insuffisant) ; **3/submersion marine et érosion côtière**, engendrées par la houle des tempêtes tropicales ou plus exceptionnellement par des tsunamis.

Ce troisième risque est la menace prépondérante pour les atolls des Tuamotu. Elle s'aggravera hélas rapidement avec l'élévation inexorable du niveau des océans (SLR en anglais), qui sera particulièrement sensible, compte-tenu de leur faible altitude et de l'étroitesse de leurs motus.

Face à ces trois types de risques naturels, le SAGE préconise d'appliquer le principe de précaution aux nouveaux aménagements et constructions, ainsi qu'aux projets de réhabilitation, pour réduire leur vulnérabilité.

L'enjeu est d'arriver à fixer un ensemble cohérent de règles « nécessaires mais suffisantes », pour limiter dans tout projet d'aménagement (ainsi qu'en aval et/ou en contrebas de celui-ci, le cas échéant) l'endommagement des biens et des réseaux, de réduire le coût des dommages inévitables et de faciliter le retour à une situation aussi « normale » que possible.

Ainsi, le SAGE recommande les principes prudentiels suivants en matière d'aménagement, en précisant que ce sont les PPRn (ou les outils assimilés de gestion des risques naturels) qui doivent fixer les règles à observer sur la base d'un zonage détaillé :

- **Les remblais sur le littoral devront être strictement limités aux aménagements d'intérêt public** afin de préserver le transit sédimentaire assurant la recharge naturelle des plages.
- **Ils devront respecter une cote altimétrique de sécurité** basée sur les projections du GIEC en matière de SLR les plus « pessimistes » à l'horizon 2050.
- **Les constructions situées à proximité du littoral devront être édifiées sur des pilotis** et/ou disposer d'un étage sur rez-de-chaussée.
- **Les constructions dans les périmètres d'aléas forts d'inondation seront proscrites** ou soumises à des contraintes constructives particulières et indérogables après étude de cas.

Déblaiement d'une route suite à un glissement de terrain à Fa'aone



Source : Tahiti Infos

Aménagement d'un remblai dans les Îles du Vent



Source : TNTV News

Fare sur pilotis aux Tuamotu



Source : Outre-mer la 1ère

- **En cas d'agrandissement/réhabilitation d'une construction existante située en zone à risque d'inondation ou submersion fort, il sera imposé la réalisation d'au moins une pièce « hors d'eau »** (en étage ou sur pilotis) pour permettre aux occupants de s'y réfugier en attente de leur évacuation ou de la décrue. Dans tous les cas, **les tableaux électriques et leur raccordement devront être posés en partie haute des pièces en rez-de-chaussée ou dans les pièces situées au-dessus.**
- **Toute nouvelle construction devra respecter des normes paracycloniques** de stabilité, de contreventement et de fixation en vigueur en Polynésie française.
- **Tout projet de construction à proximité d'une rupture de pente devra faire l'objet d'une étude particulière.**
- **Les coupes forestières à blanc sur terrains meubles devront être replantés dans un délai maximum d'un an** avec une végétation couvrante (herbe, fougères, buissons) et/ou une végétation arborée, de manière à fixer les sols.
- **En dehors des constructions routières, les terrassements devront être strictement limités et les constructions sur pilotis et plots seront privilégiées.** Les talus issus de fronts de taille devront être enherbés ou plantés avec une végétation couvrante et fixante. L'aménagement de « restanques » progressives (petites terrasses soutenues par des murets drainés) devra être privilégié par rapport à la construction de murs de soutènement hauts.
- **En amont des zones urbaines ou résidentielles, les lits des rivières devront être débarrassés des obstacles susceptibles de provoquer des embâcles au moins une fois par an, avant la saison des pluies.** Les nouveaux ouvrages de franchissement devront être conçus pour limiter leur impact sur l'écoulement des eaux.
- **Aux Tuamotu, spécifiquement, il s'agira d'anticiper dès à présent le phénomène de SLR par la construction de logements résilients en cas de cyclone et de submersion marine.** Le SAGE recommande ainsi de soutenir activement la R&D et l'innovation pour la conception d'un nouvel habitat qui soit adapté aux effets du changement climatique et aux conditions sociales et géographiques de l'archipel.

Les constructions édifiées par l'État, le Pays, les communes ou leurs établissements publics, ainsi que tous les établissements recevant du public (ERP) se devront d'être exemplaires dans l'application de ces règles.

Le SAGE demande que les communes continuent l'approbation de leur PPRn jusqu'à la mise en place d'un nouvel outil plus approprié à la gestion des risques naturels en Polynésie.

Les PGA devront être mis en conformité avec les règles prudentielles ainsi préconisées, et ce dans les 5 ans suivant la mise en application du SAGE.

Restanques provençales



Source : www.passionprovence.org

Endommagement de la tête d'un pont sur la rivière Orofara



Source : IAU-IdF

Par ailleurs, l'éducation de la population aux comportements de sécurité en cas d'occurrence d'un cataclysme devra également être dispensée par le biais des écoles, mairies et églises.

- **Précautions contre les risques technologiques**

Les risques technologiques sont fort heureusement négligeables dans le Fenua, en dehors de Tahiti où est concentrée la majorité des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), en particulier celles de catégorie 1, les plus dangereuses (points rouges sur la carte). C'est autour du PAP, où sont construites les cuves de stockage de carburant, que se situe le principal aléa technologique du Fenua, dans la mesure où elles sont voisines d'équipements stratégiques et d'une population importante.

S'il paraît difficile, voire impossible, de délocaliser le stockage des hydrocarbures en dehors du Grand Papeete, **il conviendra d'étudier la faisabilité technique et économique d'une reconstruction des cuves de stockage de gaz naturel (les plus dangereuses car les plus explosives) dans un site moins peuplé, mais cependant accessible (de préférence via un gazoduc enterré).**

B. Exposition des milieux naturels aux pressions humaines⁴

- **Pressions anthropiques sur les lagons**

Nombre de lagons en Polynésie française subissent aujourd'hui une forte pression anthropique et l'intégrité de leur écosystème s'en trouve fragilisée. Plus les îles et atolls sont peuplés, accessibles et bien desservis, plus les activités humaines sont importantes et sont le fait d'acteurs différents : cultivateurs, pêcheurs, aquaculteurs, perliculteurs, clubs de plongée sous-marine, prestataires touristiques divers, hôtels de luxe ou pensions de famille, etc.

C'est vrai en particulier dans les lagons où est pratiquée la perliculture « intensive », car cette activité produit beaucoup de déchets plastiques et, lorsque la densité des élevages de nacres est trop élevée ou les eaux insuffisamment renouvelées, il arrive souvent que des maladies bactériennes se développent ou qu'un développement excessif d'algues eutrophise les eaux. C'est également vrai lorsque le tourisme est mal maîtrisé et qu'il génère des perturbations importantes sur la faune halieutique ou une urbanisation diffuse, dans laquelle ni les déchets, ni les eaux usées ne sont suffisamment éliminés, épurés ou valorisés.

Paradoxalement, la situation environnementale des lagons est souvent ignorée par leurs usagers/exploitants, alors que c'est la pérennité même de leur activité qui en dépend. Ils devraient être solidaires dans la gestion de la qualité des eaux et de l'écosystème lagonaire, mais cela supposerait parfois une limitation de leurs activités, ceci alors que les moyens de surveillance et de contrôle font souvent défaut. Or, chacune des catégories d'acteurs y est a priori

ICPE de classe I (rouge) et II à Tahiti nuit



Source : www.tefenua.gov.pf

Nettoyage des déchets pernicieux du lagon de Mangareva initié par le projet RESCCUE



Source : [TNTV News](#)

Pêche lagonaire traditionnelle



Source : [IRD](#)

Vestige d'un piège à poisson traditionnel à Huahine



Source : [IAU-IdF](#)

⁴- Pour plus de précisions sur ce sujet, cf. Chapitres Trame verte et bleue des Schémas d'archipels

réticente, son premier réflexe étant de chercher à optimiser ses revenus. De par leur caractère bien délimité et leur fragilité écologique, les lagons sont des « communs » complexes car ils concernent des acteurs multiples, dont les intérêts sont souvent divergents.

Le concept de « *common* » (ou « commun » en français), issu du droit anglo-saxon, semble particulièrement adapté aux lagons, car il existe dans le Pacifique sud des dispositifs traditionnels de jachère halieutique comme le *rahui*, qui sont de facto des communs.

Sans aller jusqu'à donner aux lagons une personnalité juridique particulière, comme viennent de le faire les Néo-Zélandais pour la rivière Whanganui (sa gestion étant aujourd'hui déléguée en grande partie au conseil de la tribu des Whanganui), il devient aujourd'hui nécessaire de mettre en œuvre des dispositifs de gouvernance, de gestion et de contrôle des activités lagonaires.

Là où les conflits d'usage sont les plus forts et où les ressources marines présentent le plus de difficultés à se renouveler, le SAGE recommande l'élaboration et la mise en œuvre de PGEM et/ou d'AMP/G.

Pour les communes hésitant à se lancer dans l'étude et la mise en œuvre d'un PGEM, dont la procédure est relativement lourde, un « droit d'expérimentation » en matière de réglementation devrait leur être accordé.

Dans tous les cas, la mise en œuvre de ces outils de gestion passera par la mise en service par le Pays et les communes concernées d'une « police maritime ».

▪ Pressions anthropiques sur les montagnes

Les pressions humaines sur les montagnes des îles hautes concernent essentiellement les défrichements, déboisements et décharges de déchets polluants réalisés dans les forêts primaires et les espaces naturels abritant des espèces endémiques rares et fragiles.

Ces espaces inventoriés par la DIREN et classés comme zones de conservation « prioritaire » (car d'intérêt écologique très élevé et de degré de menace fort) et « haute » (car d'intérêt écologique très élevé et de degré de menace moyen à faible) doivent être sanctuarisés, c'est-à-dire rester difficilement accessibles ou faire l'objet d'aménagements légers permettant leur découverte : sentiers balisés et équipés avec des panneaux éducatifs, bacs de collecte des déchets.

Sous réserve d'études complémentaires pour confirmer le zonage des priorités de conservation réalisé par la DIREN, le SAGE recommande que les PGA classent en espaces à protéger strictement les zones désignées comme « prioritaires » et en espaces à préserver/gérer les zones classées en « priorité haute ».

Circuit de randonnée Natira'a a roa à 'Opunohu



Source : <http://nituor2.blogspot.com>

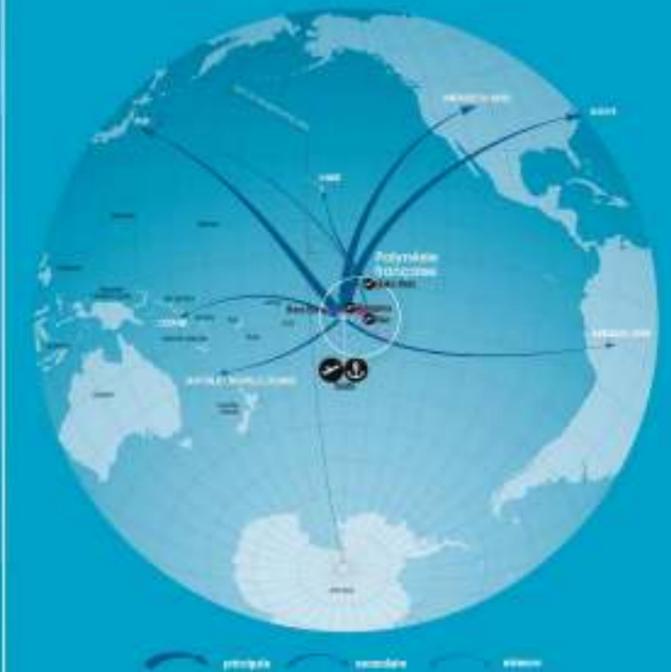
SCHÉMA D'ORGANISATION TERRITORIALE DU FENUA

1-Développer les archipels du Fenua à partir de leurs atouts locaux pour leur permettre d'être plus autonomes sans compromettre leur environnement

2-Restructurer la métropole tahitienne et diffuser sa croissance vers Raiatea pour conforter son attractivité et son dynamisme tout en améliorant sa qualité

3-Disposer d'autres accès aériens internationaux à Rangiroa, Hao et Nuku Hiva en bénéficiant d'une piste de décollage pour Faa'a

RELATIONS INTERNATIONALES



Relations aériennes & maritimes intérieures

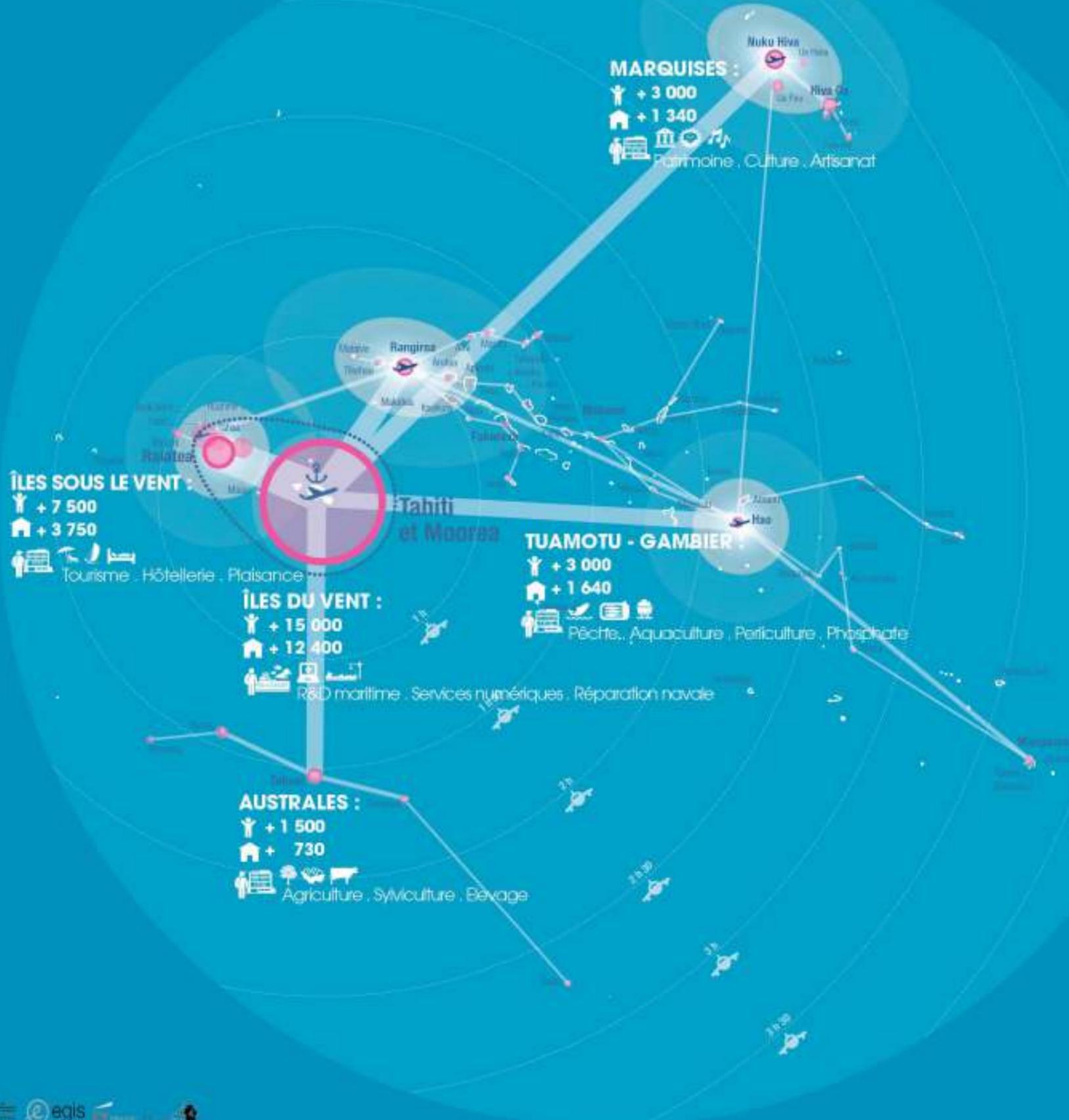
— relation principale
— relation secondaire

Tahiti
Raiatea
Papeete
— aire de desserte

— aire de diffusion/répartition de la croissance tahitienne

Nombre d'habitants par île

● augmentation de la population
● population secondaire





Chapitre III

Le schéma d'archipel des Tuamotu-Gambier

III. Le schéma d'archipel des Tuamotu-Gambier

Les Tuamotu-Gambier, troisième archipel du Fenua par sa population, est aussi le plus éclaté et le plus dispersé. C'est le seul dont la population a stagné au cours de la dernière décennie, ce qui peut être le symptôme de la crise économique et sociale qu'il a connu. Cependant, deux grands projets de développement économique changeront fortement sa situation dans les années à venir : la relance de l'exploitation du phosphate de haute qualité de Makatea dans le cadre d'un projet minier, assorti d'une production de granulats de calcaire et l'élevage de poissons de lagon de luxe à Hao, dans le cadre d'une grande ferme aquacole exportant sur le marché chinois.

Compte-tenu de son étendue, l'archipel comptera non pas une mais deux « capitales » : Rangiroa, pour le groupe de l'ouest et Hao, pour les groupes du centre, de l'est et les Gambier. Ces deux communes, qui recevront les deux projets de développement précités, bénéficieront en effet de rotations maritimes et aériennes renforcées et accueilleront la majeure partie de la croissance urbaine prévue à l'horizon 2040 ainsi que les équipements structurants : aéroports avec piste permettant l'atterrissage d'avions long-courriers, lycée professionnel, collèges, dispensaires, équipements culturels, etc. Pour relier de manière régulière ces deux capitales et les îles secondaires les plus peuplées jusqu'à Mangareva, une ligne aérienne intra-archipelagique sera mise en service et limitera ainsi les transits longs et coûteux par Tahiti.

Le câble sous-marin Natitua récemment mis en service permettra de désenclaver numériquement une quinzaine d'atolls des groupes de l'ouest et du centre, en les raccordant directement au réseau internet à haut-débit, ce qui leur apportera d'intéressantes opportunités en matière de télé-médecine et de télé-enseignement.

En dehors de l'aquaculture, la pêche, la perliculture et le tourisme balnéaire continueront à être des leviers essentiels pour le développement de l'économie bleue, tandis que la plaisance et la croisière poursuivront une croissance raisonnable grâce à des aménagements simples qui amélioreront l'accueil des visiteurs. L'agriculture cherchera quant à elle à sortir de la monoproduction de coprah en produisant de l'huile vierge de coco et en valorisant mieux le bois de cocotier, mais aussi en diversifiant ses cultures de fleurs, légumes et fruits et en développant l'apiculture.

Afin d'accroître l'autonomie des atolls en électricité et réduire leurs importations d'hydrocarbures, les communes poursuivront résolument leur effort d'équipement en centrales hybrides, d'abord grâce au solaire photovoltaïque et à l'éolien, aujourd'hui disponibles à des coûts abordables, puis à l'hydrolien. La substitution du gasoil par des biocarburants localement produits sera encouragée.

En l'absence de nappes phréatiques (à l'exception des Gambier) et d'alternative viable à l'eau de pluie, l'eau douce continuera à être une ressource rare qu'il faudra collecter depuis les toitures, stocker dans des citernes et filtrer. Les déchets ménagers ordinaires et les déchets verts seront mieux collectés et triés grâce au déploiement de points d'apport volontaire et des solutions de traitement locales seront expérimentées pour les valoriser ou les éliminer. Grâce au dispositif mis en place par le Pays, les déchets dangereux ainsi que les piles, huiles, batteries seront rapatriés à Tahiti pour être traités dans les installations de Fenua Ma.

La vulnérabilité des atolls des Tuamotu aux submersions marines et la sensibilité de leurs littoraux lagunaires à l'érosion côtière posent déjà de nombreux problèmes d'habitabilité inquiétant les Paumotu et leurs autorités. Les solutions techniques disponibles pour protéger les populations et leurs biens montreront rapidement leurs limites contre ces risques à mesure que le niveau des océans montera et que l'occurrence de houles cycloniques augmentera. C'est pourquoi de nouveaux modes de logement résilients et adaptés aux effets du changement climatique devront être développés dans le cadre d'un programme de R&D ciblé sur les modes de vie des populations.

1. DOCUMENT D'ORIENTATIONS GÉNÉRALES

A. Liaisons interinsulaires et désenclavement

▪ Liaisons aériennes

Le Pays prévoit de réaménager l'aéroport de Rangiroa afin de permettre aux avions de ligne « gros porteurs » venant de Chine, du Japon, du Pacifique, d'Europe et d'Amérique du Nord, de s'y poser au cas où Faa'a devrait être temporairement fermé. La probabilité d'occurrence de ce type d'évènement est jugée pour le moment assez faible mais non négligeable. Outre le supplément de sécurité qu'apportera cette plateforme, elle aura un bénéfice économique direct pour les compagnies aériennes (et en principe aussi pour leurs passagers) car leurs avions ne seront plus tenus d'emporter une réserve de carburant supplémentaire pour pouvoir se poser à Rarotonga dans les Îles Cook, comme c'est actuellement le cas.

Rangiroa a été choisi par rapport à d'autres aéroports comme Hao ou Bora-Bora, car il présente plus d'avantages en termes de localisation (faible distance de déroutage) et de coût de réaménagement : il s'agira à minima d'agrandir sa piste et son aire de stationnement, de construire un hangar et une cuve à eau pour les Services de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs (SSLIA), ainsi qu'un réservoir de stockage de kérosène ; il faudra également prévoir la mise à disposition temporaire et/ou permanente des personnels nécessaires au bon fonctionnement d'un tel aéroport (agents de la PAF et des douanes, pompiers supplémentaires, personnel d'accueil au sol, etc.)

Même si ce projet répond initialement à un objectif purement fonctionnel et que les investissements prévus sont réduits au minimum, l'existence d'une piste aux normes « long courrier » à Rangiroa devrait permettre l'ouverture d'une escale occasionnelle sur certaines routes aériennes internationales aux Tuamotu de l'ouest, dont le potentiel en matière de tourisme balnéaire est très élevé.

Par ailleurs, l'archipel sera mieux desservi par air depuis Tahiti et Bora-Bora/Raiatea, grâce à l'augmentation des rotations permises par l'arrivée de la nouvelle compagnie aérienne opérant à partir de 2020 avec des petits avions à réaction. La concurrence suscitée par ce nouvel entrant devrait permettre d'augmenter les rotations et de faire baisser le prix des billets d'avion sur certaines destinations. Compte-tenu de l'importance de leur population et de leurs projets de développement économique, Rangiroa et Hao constitueront les deux principaux pôles de desserte aérienne, les autres îles conservant le même niveau de service qu'aujourd'hui grâce à une péréquation financière organisée par le Pays (Fonds de continuité territoriale).

Pour favoriser les échanges au sein de 3 groupes d'atolls et d'îles formant l'archipel des Tuamotu-Gambier, le SAGE recommande la mise en service d'une liaison aérienne régulière, ou saisonnière, entre Rangiroa, Hao et Mangareva avec des appareils d'une capacité adaptée à la demande.

Aéroport de Rangiroa



Source : IAU – IdF

Enfin, compte-tenu de l'importance du projet minier porté par la société Avenir Makatea (cf. 2.B), le SAGE propose la construction d'une piste adaptée aux petits appareils (de type ATR STOL) pour relier par air l'île de Makatea à Tahiti et Rangiroa.

▪ **Liaisons maritimes**

La desserte maritime des Tuamotu-Gambier est assurée par huit goélettes (quatre pour les Tuamotu Ouest et quatre pour le reste de l'archipel), auxquelles s'ajoute l'Aranui 5, qui touche Takapoto, Fakarava et Rangiroa au cours de sa croisière vers les Marquises.

Compte-tenu de la distance raisonnable séparant Tahiti du groupe des Tuamotu de l'Ouest, la relance du transport maritime de passagers sur des lignes régulières est non seulement possible mais souhaitable pour abaisser le coût des traversées pour toutes les personnes dont les motifs n'imposent pas des délais courts : collégiens, lycéens et étudiants de retour dans leur île pour les vacances, parents visitant leurs enfants, retraités, etc.

Cela implique de séparer le transport d'hydrocarbures du transport de passagers, à cause de la limitation à 12 personnes imposée par la réglementation et donc de mettre en service, à côté des goélettes chargeant du fret et du carburant, un ou plusieurs cargo(s) mixte(s) capables d'embarquer véhicules, passagers et marchandises dans des conditions de confort améliorées et proposant également une offre touristique haut de gamme pour compléter leur remplissage, à l'instar de l'Aranui.

Mais au-delà de la question de la baisse du coût du transport maritime pour les passagers, se pose celle du coût du fret maritime et sa répercussion sur le prix de certaines denrées et marchandises dans les îles les plus éloignées de Tahiti. Des modes de propulsion hybrides et donc plus économes en carburant sont attendus dans un proche avenir sur les cargos (cf. II.1.B). La technologie permettant de coupler des mats-éoliennes avec des moteurs diesels, paraît bien indiquée pour la desserte des Tuamotu de l'ouest compte tenu de l'angle formé par cette route avec les alizés. Sur des routes effectuées vent arrière, les cargos pourront se faire tracter par un cerf-volant. En plus de ces innovations technologiques, le SAGE préconise la mise en place, sur les lignes « mixtes », d'une péréquation tarifaire entre les billets de croisière et le fret pour faire baisser le prix de ce dernier.

▪ **Liaisons internet & téléphoniques**

L'accès de plusieurs îles de l'archipel au réseau Internet à haut-débit sera fortement amélioré à partir de 2019 grâce au nouveau câble Natitua reliant Tahiti à Nuku Hiva : il s'agit de Rangiroa, Manihi, Takarua, Arutua, Fakarava, Kaukura, Makemo et Hao. Cette réalisation permettra de libérer de la bande passante sur les satellites de télécommunication au profit des îles non encore équipées, telles que les Australes et les Gambier.

En complément du déploiement de ces grandes infrastructures de télécommunication, il faudra mettre en œuvre les services numériques permettant de désenclaver effectivement les îles et de

réduire les besoins en déplacement physiques : e-administration, télé-médecine, télé-enseignement, etc.

Il conviendra également de démocratiser l'usage des TIC, en particulier pour faciliter les démarches administratives dématérialisées dans les îles les plus éloignées.

Le SAGE, en accord avec le plan d'actions du SDAN, préconise la mise en place, dans les îles reliées au câble, « d'espaces publics numériques » (EPN), dotés d'ordinateurs, d'une connexion Internet à haut débit et bénéficiant de l'accompagnement d'un animateur/formateur itinérant.

B. « Économie bleue »

Dans l'archipel des Tuamotu-Gambier, l'économie maritime repose essentiellement sur 4 piliers : la pêche, l'aquaculture, le tourisme de croisière et le tourisme sous-marin.

▪ **Pêche & aquaculture**

La pêche côtière et lagunaire dans l'archipel est avant tout une activité artisanale et familiale, pratiquée par les propriétaires de bonitiers et poti mararas. La flottille de thoniers basée à Papeete vient également pêcher dans les eaux des Tuamotu. Ces différentes formes de pêche produisent du poisson séché-salé pour la consommation locale et alimentent pour une bonne part les marchés tahitiens en poissons frais (thons, bonites, becs-de-canne, etc.). Les bénitiers et les holothuries sont également pêchés aux Tuamotu et exportés en raison de leur valeur sur les marchés asiatiques, mais sont soumis à des quotas d'exportation afin de ne pas tarir leurs ressources lentement renouvelables.

Malgré la taille des lagons des atolls et leur bonne prédisposition pour l'aquaculture, cette activité (à l'exception de la perliculture, cf. ci-après) est très peu développée dans l'archipel. **Cette situation va fortement évoluer dans les prochaines années avec la mise en service de la ferme aquacole de Hao, un grand projet d'élevage, porté par la société Tahiti Nui Ocean Foods.**

Cette ferme devrait produire 50 000 tonnes par an de mérus (ou hapu'u reru) et loches saumonées (ou tonu), qui seront traitées et conditionnées localement avant d'être exportés en Chine, car ce marché est très demandeur de poissons « de luxe ». L'atoll d'Hao a d'ailleurs été retenu en raison de la présence d'une piste d'aviation construite au temps du CEP et permettant l'atterrissage d'avions cargos. S'étendant sur 35 hectares, la ferme aquacole de Hao nécessitera la construction de nombreux bâtiments et équipements, dont près de 5 ha de bassins ouverts de pré-grossissement, une éclosérie d'une superficie de 12 500 m², une station de désalinisation d'eau de mer, une centrale électrique d'une capacité de 6 400 kVA, plus une centrale photovoltaïque de 1 MWH, etc. (cf. Livre 1, p.79).

Au total, ce projet représente un investissement de l'ordre de 32 Md de XPF (soit plus que tous les investissements directs étrangers (IDE) reçus par le Fenua entre 2013 et 2016). Il devrait employer de 300 à

Bénitier géant des Tuamotu



Source : IRD

Pêche à l'holothurie



Source : TNTV News

Projet de ferme aquacole de Hao



Source : TNTV News

500 personnes directement et fournir une activité durable à près de 1000 « fermiers grossisseurs ». C'est pourquoi il est très soutenu par le Pays et les élus locaux. Bénéficiant du statut fiscal avantageux conféré par une Zone de développement économique prioritaire (ZDEP), il rapportera 640 M XPF au Pays en taxes forfaitaires de solidarité, qui permettront de compenser la construction d'une route de contournement du complexe.

La perliculture est quant à elle pratiquée presque exclusivement aux Tuamotu (81% des surfaces autorisées) et aux Gambier (17% des surfaces autorisées). En 2015, les perles de culture représentaient près de 60% des exportations en valeur du Fenua. C'est donc une activité florissante et rémunératrice, en particulier aux Gambier où les conditions de température et de salinité des eaux sont les plus favorables à la croissance des nacres. Les perliculteurs des Gambier sont réunis au sein du GIE « POE ».

Elle est cependant génératrice de pollutions par les déchets des poches en plastique dans les lagons où elle est exercée et peut entraîner leur eutrophisation lorsque la densité de nacres est trop élevée (cf. 3.2). De nombreuses fermes perlières ont dû cesser leurs activités pour des raisons sanitaires, laissant sur place pas mal de déchets plastiques.

C'est pourquoi, à l'instar des autres archipels, le SAGE recommande que les concessions aquacoles et perlières ne soient renouvelées ou attribuées qu'à la condition d'une dépollution préalable des périmètres exploités.

Pour former les jeunes Paumotu aux métiers de la pêche et de l'aquaculture (ainsi que des jeunes d'autres archipels attirés par ces métiers), le SAGE propose la construction d'un lycée professionnel de la mer dans l'une des îles les mieux adaptée pour recevoir un tel équipement (cf. 2.E).

▪ Croisière & plaisance

La croisière est en plein développement dans l'archipel. La part des croisiéristes a ainsi gagné 12 points entre 2005 et 2015, au sein d'un effectif de touristes resté sensiblement constant sur cette période (environ 32 000 personnes). Les installations à terre pour recevoir leurs passagers ne sont pas encore au niveau de confort et d'équipement correspondant aux attentes d'une clientèle plutôt âgée et le SAGE recommande, ici comme ailleurs en Polynésie, de réaliser des aménagements simples (fare pote'e avec sanitaires, buvettes, fare artisanaux, plantations d'ombrage et fleurissement, etc.) pour rendre l'expérience du débarquement plus agréable.

Environ 200 yachts font escale à Rangiroa chaque année. Pour mieux les accueillir et tirer parti de cette activité, la commune projette la construction, avec l'aide du Pays, d'une marina de plaisance disposant d'une aire de carénage, dans l'anse abritée située près de la passe de Tiputa. Ce projet permettra de renforcer l'offre de services aux plaisanciers dont le nombre est croissant et qui doivent pour l'instant se contenter du chantier naval d'Apataki pour effectuer carénages ou réparations au cours de leur navigation dans l'archipel.

Débarquement des passager de l'Aranui 5 à Takapoto



Chantier naval d'Apataki



Source : Chantier Apataki Carénage Services

Il nécessitera bien entendu une étude d'impact sur le lagon et des équipements pour la collecte et le traitement des eaux usées et déchets des yachts. Par ailleurs, son approvisionnement en eau douce nécessitera sans doute la réalisation d'une unité de désalinisation.

Une centaine de voiliers par an touchent à terre à Mangareva, venant généralement du canal de Panama, c'est pourquoi la commune projette également l'aménagement d'une petite marina à Rikitea, près du collège et du "bassin du Roi". Cependant, ce projet nécessitant le dragage du platier sur au moins 800 m³ pour des raisons de tirant d'eau, il rencontre l'opposition des perliculteurs qui redoutent que la turbidité de l'eau nuise à la santé des nacres. Alternativement, la pose de mouillages écologiques devant le hangar communal et le terrain du Heiva, permettrait aux plaisanciers de bénéficier à proximité des sanitaires communaux et d'une station de carburants.

Bassin du Roi à Rikitea



Source : Tahiti Heritage

▪ **Tourisme balnéaire et sous-marin**

Les Tuamotu, et en particulier les atolls de Fakarava et Rangiroa, sont des hauts-lieux pour la plongée sous-marine grâce à l'exceptionnelle biodiversité de leurs passes. Leurs jardins de corail sont mondialement réputés et ils ont jusqu'à présent plutôt bien résisté au changement climatique responsable du réchauffement de la température et de l'acidification de l'océan. De nombreux clubs de plongée proposent baptêmes et excursions dans les passes.

L'hébergement des touristes est très majoritairement réalisé en pension de famille. L'archipel en propose 85 avec une capacité d'accueil de 1 220 lits et un bon taux de remplissage dans les atolls les mieux desservis par Air Tahiti. Excursions sur les lagons avec les pensions, vie rustique et authentique dans des îles isolées, patrimoine religieux, sont autant de valeurs que les Tuamotu Gambier proposent.

Le SAGE recommande de développer raisonnablement le potentiel touristique de l'archipel, tout en préservant son authenticité.

A Rangiroa, cependant, compte-tenu de son importante fréquentation touristique, de sa proximité avec Tahiti et de la présence dans un proche avenir d'un aéroport capable d'accueillir des avions gros-porteurs, de nouveaux développements hôteliers pourront être autorisés à condition bien sûr de rester dans un style local et à une échelle raisonnable. Des nouvelles formes d'hébergement seront encouragées, telles que des bungalows en condominiums pour une clientèle de retraités souhaitant passer une partie de l'année au soleil et à la mer. Avatoru étant aujourd'hui assez saturé, il conviendra de rechercher d'autres motus à une distance raisonnable de l'aéroport et de construire un warf au droit du parking afin de permettre une bonne intermodalité air-mer, à l'instar de celle que l'on peut trouver à Raiatea et Bora-Bora.

C. Urbanisme & et logement

▪ **Centralités urbaines**

Bien que l'urbanisme aux Tuamotu-Gambier soit particulièrement linéaire du fait de l'étroitesse des motus, les principales communes de

l'archipel auront intérêt à aménager une ou plusieurs petite(s) centralité(s) urbaine(s) « multifonctionnelle(s) ». L'objectif est de pouvoir y trouver commodément les services de proximité essentiels (mairies, antenne de l'OPT, banque/distributeurs de billets, centre médical, pharmacie, etc.), des commerces, restaurants ou roulottes, ainsi que, lorsque cela sera possible, une salle polyvalente et un lieu de culte (cf. II.2.A).

Le SAGE préconise la structuration de telles centralités urbaines à la fois pour focaliser en un même lieu l'animation commerciale, culturelle, religieuse et sociale dans chaque île et favoriser ainsi les rencontres entre habitants et visiteurs.

▪ **Logements et besoins fonciers**

La construction de logements doit répondre aux besoins de croissance « nette » de la population et de décohabitation des familles, sachant qu'aujourd'hui les jeunes générations aspirent plus à vivre sous leur propre toit qu'auparavant. Le foncier est hélas souvent difficile à mobiliser aux Tuamotu-Gambier en raison de nombreuses situations d'indivision et de la relative rareté du foncier public. Ainsi la commune de Mangareva n'a pratiquement pas de patrimoine foncier et doit renouveler son autorisation d'occupation auprès du Camica tous les 9 ans pour son école.

Compte-tenu des hypothèses de répartition de la croissance démographique attendue en Polynésie française et du rôle attribué à l'archipel dans le schéma d'organisation territoriale du Fenua, il est envisagé une croissance totale d'environ 3 000 personnes, **ce qui porterait sa population à près de 20 000 habitants à l'horizon 2040.**

Selon nos estimations concernant l'évolution de la taille moyenne des ménages d'ici à 2040, le nombre de résidences principales à terme dans cet archipel devrait s'élever à 6 440 logements environ (cf. Annexe 1 : projections de population et besoins en logements). En faisant l'hypothèse d'un maintien du volume actuel de logements vacants ou de résidences secondaires dans le parc résidentiel total de l'archipel (équivalent à une réduction de 6 points en pourcentage), on déduit **qu'il faudra construire environ 1 640 logements en résidence principale d'ici à 2040 (soit environ 80/an).**

Compte tenu du caractère rural de l'archipel et du mode de vie des Paumotus, mais aussi de la rareté de l'eau douce et du foncier domanial, on peut raisonnablement considérer que la taille moyenne des terrains à usage résidentiel sera plus réduite qu'aux Australes ou aux Marquises. Elle devrait ainsi se situer aux environs de 750 m², pour laisser une surface exploitable pour le faa'pu ou pour stocker leur barque et leur va'a. On en déduit que pour les Tuamotu-Gambier, les besoins fonciers totaux pour l'habitat à l'horizon du SAGE **s'élèveront à 123 ha net (soit près de 150 ha au total en comptant les surfaces pour voiries et espaces publics rendus nécessaires).**

Il appartiendra bien entendu aux PGA de statuer sur les zones à urbaniser et les règles de densité ou d'occupation du sol prescriptibles.

Exemple de fare bois « bioclimatique »



Source : Fare bois

L'obtention de fare MTR OPH devra être facilitée grâce à une simplification de la procédure et à un appui juridique et administratif au montage des dossiers de demande. L'appui d'un technicien pour l'auto-construction des kits et un dispositif de financement progressif, tel que la location-vente de parcelle sur 10 ans, viendront compléter ces aides.

Une attention particulière sera apportée aux conditions d'accueil des personnels assurant temporairement un service sur place (médecins, infirmiers, enseignants...), en particulier sur la réalisation de logements aux standards de confort internationaux pour assurer l'attractivité de ces professions.

La montée inéluctable du niveau des océans fait peser sur les atolls des Tuamotu en particulier un risque d'érosion côtière et de submersion dont il faut tenir compte dès maintenant (cf. II.3.A).

Le SAGE recommande à ce sujet que soit étudié un plan de relogement progressif des Paumotu explorant deux possibilités : 1/Innovation et R&D pour concevoir un habitat résilient et adapté aux conditions sociales et géographiques ; 2/Proposer de nouveaux logements pour faire face aux besoins (décohabitation, retour dans les îles, etc.) sous la forme notamment de lotissements garantissant un habitant décent.

D. Activités économiques (terrestres)

En dehors des activités directement liées à la mer (cf. 1.B), l'archipel peut tirer des ressources principalement de son industrie minière et, secondairement, de son agriculture.

▪ Industrie minière

À la suite de la découverte sur l'île de Makatea d'un gisement résiduel de phosphate de haute qualité à 7 mètres de profondeur, que la Compagnie française des phosphates d'Océanie (CFPO) n'avait pas exploité, un investisseur australien a proposé de relancer l'exploitation de ce minerai. L'épaisseur de la couche est de 60 cm, la superficie exploitable de 600 ha et la quantité de phosphate est estimée à 6,5 M de tonnes.

La société « Avenir Makatea » a été créée en 2010 par cet investisseur afin de mener les études de faisabilité techniques et économiques, ainsi que les études d'impact social et environnemental, nécessaires à l'obtention des autorisations de relance de l'exploitation du phosphate de Makatea.

Celles-ci ont démontré l'intérêt du projet, non seulement pour la commune de Rangiroa, mais aussi pour le Pays. Le marché du phosphate étant actuellement en croissance, les perspectives de ventes sont de 35 M \$ par an, ce qui est considérable à l'échelle du Fenua. Les revenus fiscaux pour le Pays sont estimés à 177 M \$ et les redevances versées aux propriétaires fonciers seront de 50 M XPF. En outre, **le concassage des feo et de la couche de calcaire tendre située au-dessus du phosphate produira environ 31 M de m³ d'agrégats et permettra ainsi d'éviter d'exploiter les graviers des rivières ou le**

Vestige du passé industriel d'exploitation du phosphate à Makatea



Source : Tahiti Infos

corail des platiers d'autres îles. Cette activité devrait rapporter un bénéfice indirect d'environ 450 M XPF par an.

Par ailleurs, Avenir Makatea s'est engagée à :

- protéger la forêt primaire de l'île, en maintenant une zone « tampon » entre les zones minières et celle-ci et en détruisant les espèces végétales invasives qui la menacent ;
- minimiser les émissions de poussières grâce à l'arrosage des routes ;
- permettre aux natifs de Makatea de revenir y travailler grâce à la création de 73 emplois directs (qui devraient générer environ 300 emplois indirects dans la commune)
- restituer en fin d'exploitation des terrains fertiles et aptes à être replantés à 3 à 4 mètres sous le niveau actuel.

Lorsque l'activité minière aura cessé sur l'île, Avenir Makatea propose d'y développer des activités d'écotourisme : randonnée sur sentiers balisés, observation de baleines, course à pied, spéléologie, excursions culturelles (vestiges industriels de la Compagnie Française des Phosphates d'Océanie, légendes locales, etc.), chasse et pêche. Celles-ci devraient être facilitées par la construction d'un aéroport.

Le SAGE considère donc ce projet d'intérêt national pour le Fenua, compte-tenu de son enjeu économique et social, et de l'attention qu'il porte aux questions environnementales et culturelles. Il recommande en outre que la Polynésie française se dote d'un code minier permettant de règlementer non seulement l'exploitation du phosphate de Makatea mais toute forme d'activité minière.

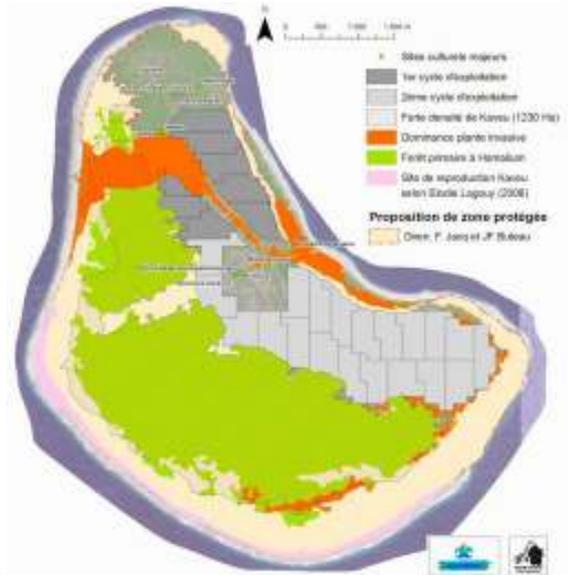
Il est à noter que Mangareva dispose de roches concassables et d'un concasseur municipal permettant de couvrir l'essentiel de ses besoins en agrégats et graviers.

▪ **Agriculture & sylviculture**

Fruits et légumes constituent la deuxième production de l'archipel après celle de noix de coco séchée. L'agriculture maraîchère a accru sa production dans l'archipel grâce à une extension très significative des surfaces cultivées. Les principales cultures sont la pastèque, le melon et le concombre, qui poussent très bien sur terrain sablonneux. En revanche, l'agriculture vivrière (taro, manioc et banane fei) est devenue marginale et concerne moins d'une vingtaine d'exploitations. Les cultures fruitières (banane, citron) ont également baissé, mais celle du litchi a par contre augmenté aux Gambier grâce à la relative fraîcheur de leur climat et à leur altitude.

La vigne, le tiare, le tamanu, le noni et la vanille s'acclimatent relativement bien dans l'archipel, mais sont cultivés de manière plus anecdotique à côté ou sous les cocotiers, alors que leur valeur marchande est beaucoup plus élevée et apporte un complément de revenu appréciable. C'est vrai en particulier pour le Vignoble de Tahiti qui, grâce au climat favorable de Rangiroa, y produit deux récoltes de vin rosé et blanc par an, commercialisées pour l'essentiel localement et à Tahiti.

Carte des zones exploitables et des sites naturels importants à Makatea



Source : Avenir Makatea/PTPU

Coprahculture à Rangiroa



Source : IAU – IdF

Vigne à Rangiroa



Source : DR

L'élevage de porcs et de volailles est pratiqué à l'échelle familiale. L'apiculture en revanche s'est beaucoup développée, produisant plus de 8 tonnes de miel par an. Son potentiel de développement est important, mais dépend pour beaucoup de l'accroissement des surfaces cultivées en arbres fruitiers et en fleurs.

L'enjeu essentiel pour l'archipel concerne la gestion de la filière cocotier qui exploite quasi-totalement sa surface agricole utile (99,7%) de manière très peu intensive. Ainsi Makemo projette de construire une huilerie, ce qui permettrait de supprimer le coût du fret vers Tahiti pour les producteurs de l'île, tout en créant de l'emploi localement.

Le SAGE recommande de poursuivre la régénération de la cocoteraie polynésienne et de développer la production d'huile vierge de coco (appréciée en cuisine) dans de petites unités, associée à celle de tourteau pour l'élevage porcin, ainsi que la réutilisation du bois de cocotier en menuiserie.

E. Voiries, réseaux & production d'énergie

▪ Voiries

Dans l'archipel, la quasi-absence de relief et les petites distances à couvrir favorisent la pratique du vélo. Ce mode de déplacement est très prisé des touristes et la plupart des pensions de famille et hôtels en proposent à leurs hôtes. C'est pourquoi, même si la circulation automobile reste faible, le SAGE recommande l'élargissement des routes territoriales lorsque le foncier le permet, afin de réaliser des pistes cyclables protégées. La réfection des routes territoriales très endommagées, telle celle d'Avatoru, devrait être l'occasion de mettre en œuvre ces préconisations.

▪ Énergie

Même si la production d'énergie reste aux Tuamotu-Gambier encore dominée par les générateurs thermiques, plusieurs des communes de l'archipel ont déjà hybridé leur production d'électricité avec des panneaux photovoltaïques : Fangatau, Fakahina, Napuka, Ahe, Reao ou Tatakoto et Makatea. Huit autres atolls en seront également prochainement équipés dans le cadre du plan de transition énergétique du Pays : Manihi, Hikueru, Raroia, Tureia, Takapoto, Takarua et Fakarava.

La très forte dispersion des implantations humaines a favorisé les installations photovoltaïques individuelles, bien adaptées pour les ménages isolés ou les fermes perlières qui ne peuvent se raccorder à un réseau.

Un projet de production d'EnR est en cours de réalisation à Makemo en appui de sa centrale électrique. D'autres projets au potentiel intéressant sont à l'étude : énergies mixtes biomasse/thermique, énergie éolienne (Hao, Fakarava), hydroliennes dans les passes, etc.

Le SAGE préconise le soutien au développement de tous les projets de production d'EnR en centrales hybrides, mais aussi l'équipement en panneaux solaires des toitures des écoles, bâtiments publics, fare

Route d'Avatoru



Source : Asmund Arup Seip

Maison équipée de panneaux solaires aux Gambier



Source : Tara Expeditions

OPH et le recours à l'huile de coprah, production locale renouvelable, permettant de réduire la consommation de gasoil importé.

- **Réseaux**

Il conviendra de tirer parti des travaux de réfection/élargissement des routes territoriales pour enfouir les lignes électriques. Ceci devrait pouvoir se faire de manière économique car l'électricité distribuée sur les atolls est en majorité en basse tension.

F. Équipements & services publics

- **Accès aux services & équipements**

Conformément à la stratégie économique proposée (cf. II-PADD du Fenua), le SAGE préconise de réaliser aux Tuamotu-Gambier un équipement d'enseignement professionnel spécialisé dans les métiers de la pêche, de l'aquaculture et de la perliculture (auxquels pourraient s'ajouter des formations initiales aux métiers de la marine marchande). Cet enseignement aura vocation à rayonner sur l'ensemble du Fenua.

Le « Lycée de la mer des Tuamotu-Gambier » devra disposer d'un internat et se situer dans une île bénéficiant d'un bon accès maritime et aérien, d'une bonne connexion à l'Internet à haut débit, d'un parc de logements attractif pour les personnels enseignants et administratifs et de lieux de distraction pour les jeunes.

Un appel à candidatures pourrait être lancé par la Direction générale de l'éducation et des enseignements auprès du SIVMTG, sur la base d'un cahier des charges précis, pour sélectionner l'île qui se prêterait le mieux à la construction de cet équipement.

En matière scolaire, comme sanitaire, l'enjeu pour améliorer l'accès des habitants des Tuamotu-Gambier aux services publics est de développer l'usage d'internet pour palier à l'insuffisance d'écoles, d'enseignants, de cliniques et personnels médicaux, ainsi qu'à leur éloignement de Tahiti pour ce qui concerne la réalisation des démarches administratives. **Un important effort de formation des infirmiers et des maîtres d'école, enseignants des collèges et du futur lycée professionnel aux applications de télémédecine et de télé-enseignement devra être engagé**, en complément de l'acquisition de matériels informatiques.

Enfin, dans les atolls qui en sont encore dépourvus, un abri paracyclonique d'une capacité d'hébergement suffisante, couplé à un poste médical et à un poste de téléphone satellitaire devra être construit.

G. Services publics environnementaux

- **Alimentation en eau potable**

L'une des principales sources de vulnérabilité des atolls est la faiblesse de leurs nappes phréatiques. Dans les atolls, la lentille d'eau

douce flotte en équilibre hydrostatique sur une nappe d'eau salée, ce qui la rend foncièrement vulnérable à toute intrusion saline. Si lors des fortes houles cycloniques, le temps de récupération est long mais possible, l'élévation attendue du niveau marin est, elle, irréversible.

La fourniture d'eau potable est sans doute le principal problème pour les communes de l'archipel car les nappes phréatiques sont quasiment inexistantes et les pluies très aléatoires. Ce problème est non seulement très handicapant pour la vie quotidienne des habitants mais aussi pour le développement du tourisme.

Le dessalement de l'eau de mer nécessite aujourd'hui des installations techniques, des sources d'énergie électrique et un entretien qui rendent cette solution pour l'instant très onéreuse et assez peu fiable.

En pratique, seule la récupération et le stockage des eaux de pluies est envisageable aux Tuamotu (à raison de 2 citernes de 7 500 litres par foyer), mais cette solution, essentiellement individuelle, est insuffisante quantitativement et pose également de nombreux problèmes sur un plan qualitatif si les installations ne sont pas constamment inspectées et nettoyées. Le recours à la fourniture d'eau par bateau-citerne à partir de Tahiti reste un palliatif en cas de sécheresse trop longue.

Les communes des Tuamotu essaient néanmoins de se conformer aux exigences du CGCT en réalisant des installations collectives de production d'eau douce par dessalement d'eau de mer par osmose inversée, couplée avec de l'énergie solaire et en la distribuant par camion-citerne ou par un mini-réseau constitué de bornes fontaines à carte.

▪ Assainissement

Le diagnostic a mis en exergue que la quasi-totalité des habitations ne disposaient pas d'une installation d'assainissement conforme à la réglementation en vigueur, mais aussi que cette réglementation n'était pas adaptée aux réalités de l'archipel (cf. Livre 1, p. 482). Heureusement, la très faible densité des établissements humains des Tuamotu-Gambier ne semble pas poser de problème de pollution aux lagons, contrairement aux lentilles d'eau douce des motus habités.

▪ Gestion des déchets

En matière de gestion des déchets, le diagnostic a pointé de très nombreux problèmes, en l'absence de filières de collecte et de traitement appropriés : actuellement, les déchets ménagers sont soit déposés dans des dépotoirs municipaux ou privés polluant directement les nappes affleurantes, soit brûlés. Les îles assez développées telles que Rangiroa, Fakarava ou Mangareva collectent et stockent leurs déchets en décharge, mais aucune ne dispose d'installation satisfaisante pour les éliminer et si possible les valoriser, et peu d'entre elles organisent le rapatriement à Tahiti des déchets ménagers spéciaux, principalement à cause du coût trop élevé du fret.

La collecte et le traitement des déchets ménagers produits dans les îles devra faire l'objet d'une action déterminée de la part des communes de façon à supprimer définitivement les décharges en plein air

Petit dessalinisateur solaire à Fangatau



Source : *Outremers360*

Cuve de stockage des eaux de pluie installée dans l'aérogare de Rangiroa



Source : *IAU – IdF*

Accumulation de déchets à proximité du lagon de Fakarava



Source : *TNTV News*

(sauvages ou « municipales ») : construction de petits CET, « fours à pyrolyse » pour recycler les déchets plastiques et produire du gasoil (hélas assez énergivores), compostage des déchets verts et organiques, etc. Ceci ne pourra se faire que si ces déchets sont très bien triés au préalable et déposés dans des PAV, d'où l'importance des campagnes d'éducation.

Une meilleure gestion des déchets passera aussi et surtout par l'éducation et la modification des comportements de consommation pour tendre vers une diminution du volume des déchets. Les déchets recyclables des Tuamotu-Gambier pourraient être renvoyés vers Tahiti après compactage localement, le coût du fret pour les piles, batteries et huiles de vidange étant pris en charge par le Pays.

Pour aider les communes à faire face à leurs responsabilités en matière de services publics environnementaux et équilibrer leurs budgets annexes, le SAGE recommande d'augmenter leurs dotations et/ou de mettre en place un cadre règlementaire dérogatoire au CGCT (cf. II.2.F).

H. Culture, patrimoine, sport et développement

Les Tuamotu-Gambier offrent un patrimoine bâti assez intéressant, depuis les vestiges industriels de la Compagnie Française des Phosphates d'Océanie à Makatea, jusqu'aux marae de l'atoll Temoe aux Gambier (hélas très difficilement accessible), en passant par des églises simples et belles comme celle de Notre-Dame-de-la-Paix à Akamaru ou comme la cathédrale Saint-Michel de Rikitea. Première église érigée en Polynésie française (en 1841), elle a récemment fait l'objet d'une restauration avec le concours de la population de l'île.

L'artisanat est peu développé dans l'archipel comparativement à d'autres, mais il existe au Gambier **un savoir-faire remarquable en matière de gravure sur nacre**, largement encouragé par le Camica qui forme des jeunes à cet art.

La culture est assez vivante aux Tuamotu ainsi qu'aux Gambier, avec un festival de danses qui a lieu tous les 2 ou 3 ans à Rikitea, à l'image de celui des Marquises. Pour le moment, un terrain privé sur le littoral a été mis à disposition de la commune pour accueillir les répétitions de danses locales (pe'i) mais celle-ci envisage de restaurer en partie le site en ruine du séminaire pour que s'y déroulent les prochaines éditions du festival des Gambier. Le principal obstacle au développement d'un tourisme culturel dans l'archipel reste malheureusement le prix trop élevé des billets d'avion et le temps de vol important dus à l'éloignement.

I. Exposition aux risques naturels ou technologiques

Les Tuamotu-Gambier sont soumis à deux types de risques naturels : **les submersions marines** (liées aux cyclones et plus rarement aux tsunamis), aggravées par le SLR **et les glissements ou**

Marae Toa Maora sur le motu Tutapu (atoll Temoe)



Répétition de danse à Rikitea



Source : TNTV News

éboulements de terrain (uniquement dans la commune de Mangareva).

Tout aléa confondu, **le risque naturel le plus important sur les zones urbanisées de ces îles majoritairement basses, est bien sûr la submersion marine** qui érode les littoraux, grignote les propriétés bâties et les cocoteraies et accroît la salinisation des lentilles d'eau douce. Deux situations sont à prendre en considération pour évaluer ce risque :

- **Celle des atolls soulevés (ou exhaussés) qui sont relativement protégés en raison de leur élévation** (tels que Anaa, Niau, Kaukura, Rangiroa, Matahiva), **voire même complètement à l'abri de ce risque dans le cas de Makatea** dont l'altitude dépasse 100 m par endroits ;
- **Celle les atolls de faible élévation (inférieure à 2 m) qui sont extrêmement vulnérables au risque de submersion** (ils seront même engloutis si le SLR dépasse 3 m) ;

Par ailleurs, les atolls dépourvus de passes (seulement avec des hao) tels que Tiaro, sont également très vulnérables aux submersions marines, car la mer mettra plus de temps à s'évacuer. Un atoll qui combine faible élévation et fermeture, comme celui de Hikueru, est donc doublement vulnérable aux submersions marines.

Le SAGE préconise donc d'appliquer aux Tuamotu-Gambier l'essentiel des principes prudents développés dans le PADD du Fenua (cf.II.3.A). L'objectif est ainsi de limiter dans tout projet d'aménagement (ainsi qu'en aval et/ou en contrebas de celui-ci à Mangareva) l'endommagement des biens et des réseaux, de réduire le coût des dommages inévitables et de faciliter le retour à une situation normale.

Les constructions édifiées par l'État, le Pays, les communes ou leurs établissements publics, ainsi que tous les établissements recevant du public (ERP) se devront d'être exemplaires dans l'application de ces règles.

Le SAGE demande que les communes continuent l'approbation de leur PPRn jusqu'à la mise en place d'un nouvel outil plus approprié à la gestion des risques naturels en Polynésie.

Les PGA devront être mis en conformité avec les règles prudentielles ainsi préconisées, et ce dans les 5 ans suivant la mise en application du SAGE.

Par ailleurs, l'éducation de la population aux comportements de sécurité en cas d'occurrence d'un cataclysme devra également être réalisée par le biais des écoles, mairies et églises.

A plus long terme, et pour continuer à faire face aux besoins de décohabitation des ménages, il s'agira de construire un habitat adapté aux conditions de vies des Paumotu et à la hausse du niveau de la mer. C'est pourquoi le SAGE recommande dès à présent, et en concertation avec toutes les parties concernées, d'initier en Polynésie un programme de recherche-développement en matière d'habitat résilient par rapport aux impacts du SLR.

Atoll de Hikueru



Source : TNTV News

2. SCHEMA D'IMPLANTATION DES GRANDS EQUIPEMENTS D'INFRASTRUCTURES D'INTERET TERRITORIAL

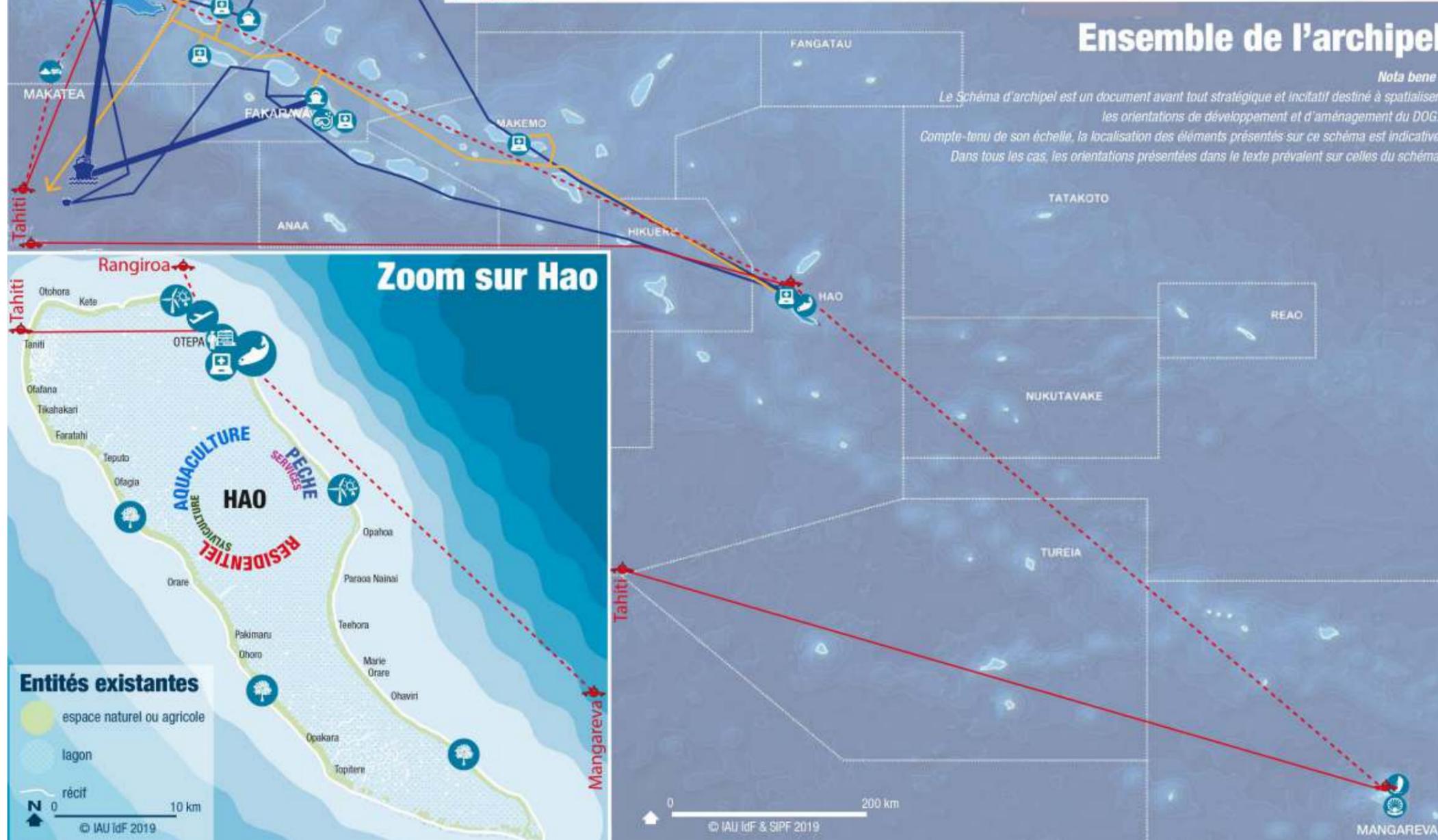
Le tableau présenté ci-dessous reprend l'ensemble des projets d'équipements publics d'intérêt territorial proposés dans le DOG. La description plus détaillée de certains de ces projets y est parfois proposée. Ces projets sont présentés classés en deux ensembles : les projets de court terme (à mettre en œuvre dans les 10 ans), ceux à long terme (à mettre en œuvre dans les 20 ans). Une carte est présentée plus loin pour les projets pouvant être spatialisés à ce stade.

Pour les projets publics (de Pays, intercommunaux ou communaux), il appartiendra aux porteurs de projets, maîtres d'ouvrages et partenaires techniques et financiers compétents de s'organiser, concevoir, piloter et livrer ces équipements dans des conditions technico-économiques optimales : respect des délais, maîtrise des risques, maîtrise des budgets, maîtrise des impacts environnementaux, qualité de l'intégration paysagère, optimisation de l'impact social et sociétal.

Pour les projets privés, il appartiendra aux pouvoirs publics d'offrir les conditions à l'émergence de ces projets : conditions juridiques et réglementaires, recherche d'investisseurs (appel à manifestation d'intérêt etc.) Une attention forte sera apportée au respect des principes et orientations du SAGE dans la conception et l'élaboration des projets privés.

Enfin, on notera que certains de ces projets publics d'investissement pourront en partie s'autofinancer.

Intitulé	MOA	<10 ans	<20 ans
Aménagement de l'aéroport de Rangiroa	Pays	x	
Espaces publics numériques dans chaque île connectée au câble sous-marin	Pays	x	
Aménagement débarquement croisiéristes à Rangiroa	Interco/commune	x	
Marina de Rangiroa et station de carénage	Pays	x	
Petit marina de Rikitea	Pays	x	
Amélioration du réseau routier	Pays	x	
Abris paracycloniques	État	x	
Unités de dessalement par osmose inverse	Interco/commune	x	
CET, recyclage des déchets	Interco/commune	x	
Filière de collecte par PAV et traitement des déchets	Interco/commune	x	
Mouillages écologiques (4/5)	Interco/commune	x	
Lycée professionnel de la pêche (Hao ou Rangiroa)	Pays		x
Évolution du mix EnR des centrales électriques (photovoltaïques + éoliennes ou hydroliennes)	Pays		x
Centralités urbaines	Interco/commune		x



SCHEMA D'ARCHIPEL DES TUAMOTU-GAMBIER

Comprenant le schéma d'implantation des grands équipements d'infrastructures d'intérêt territorial et des vocations socioéconomiques des îles principales

Insularité : désenclaver les îles et tirer parti de la mer

- Equipements & Infrastructures**
- aéroport à réaménager et agrandir en vue de l'accueil d'avions de ligne gros-porteurs
 - installations de débarquement des passagers à améliorer et rendre plus confortables
 - marina de plaisance à aménager sous réserve d'un impact environnemental limité
 - chantier naval à aménager sous réserve d'un impact environnemental limité
 - ferme aquacole Tahiti Nui Ocean Food à développer
 - bungalows en condominiums à développer

Liaisons et télécommunications interinsulaires

- liaison par cargo-mixte
- navette interinsulaire à renforcer
- escala possible sur ligne aérienne internationale (réaménagement aéroportuaire)
- ligne aérienne régulière
- liaison aérienne à développer
- câble numérique haut-débit domestique Natitua

Enjeux pour «l'économie bleue» de l'archipel

- croisière et plaisance à développer avec des infrastructures raisonnables et adaptées
- tourisme sous-marin à développer raisonnablement en fonction des capacités d'hébergement
- perliculture à développer sous réserve de nettoyage régulier des lagons

Habitabilité : développer le territoire de manière soutenable

- Equipements & infrastructures**
- lycée de la mer à créer (site possible)
 - énergie éolienne et solaire à développer pour améliorer le mix énergétique
 - espace public numérique et salle de télé-médecine à créer dans les îles reliées au câble

Enjeux et vocations de développement socioéconomiques

- + 3 000 habitants à 2040
- + 1 640 logements à 2040 (à répartir dans le cadre d'un schéma directeur)
- phosphate et agrégats de Makatea à exploiter sous réserve de remise en état des terrains
- agriculture ou sylviculture à préserver / à faire évoluer vers des pratiques agroécologiques
- apiculture à développer

PECHE - Vocation principale de l'île (exemple)
SERVICES - Vocation secondaire de l'île (exemple)

3. TRAME VERTE ET BLEUE

Selon l'article LP.111-3-1, la Trame Verte et Bleue présente les objectifs prioritaires du SAGE en vue de préserver les espèces et les fonctionnalités des écosystèmes. Basée sur des objectifs de maintien et de reconstitution des réseaux d'échanges au bénéfice de la faune et de la flore, elle vise à constituer des zones tampons pour amoindrir les impacts des activités humaines sur l'environnement.

La notion de « Trame Verte et Bleue » (ou TVB) a été principalement développée dans le cadre des schémas de cohérence écologique régionaux en Europe. Elle s'applique à des territoires essentiellement continentaux où il importe de respecter ou de restaurer la continuité et le maillage des corridors écologiques reliant les différents espaces naturels (ou « réservoirs de biodiversité »), afin d'assurer les nécessaires échanges entre faune et flore. La partie « verte » de la TVB s'adresse aux espaces naturels végétalisés (forêts, haies, prairies, etc.) tandis que la partie « bleue » concerne la trame aquatique (rivières, lacs, étangs, lagunes, etc.), les zones humides étant considérées comme des espaces mixtes « verts et bleus ».

Dans le cas de l'archipel des Tuamotu-Gambier, dont le territoire est fondamentalement maritime et dont les terres émergées comparativement de très petite taille, cette notion doit donc être relativisée et adaptée à ses caractéristiques physico-géographiques. Par souci de clarté, on distinguera, d'une part, les éléments « verts » de la TVB relatifs à la protection de la faune, de la flore et des paysages naturels des montagnes des îles hautes des Gambier et des motus coralliens des atolls et, d'autre part, les éléments « bleus » relatifs à la préservation des milieux lagonaires et océaniques. Les littoraux forment quant à eux des espaces « verts et bleus », d'interface et d'échange, importants pour le maintien de la biodiversité des écosystèmes terrestres, mais aussi marins.

Les différents espaces faisant déjà (ou devant faire) l'objet de mesures de protection sont décrits selon une logique topographique partant de la montagne jusqu'à l'océan et figurent sur la carte de Trame Verte et Bleue.

A. Motus et montagnes

Sur terre, les milieux naturels les plus fragiles sont ceux qui abritent des espèces végétales et animales endémiques. Ils concernent prioritairement les espaces naturels souvent peu accessibles et donc faiblement soumis aux pressions.

Pour autant, le développement attendu du tourisme vert, de la randonnée pédestre et/ou en VTT impose de **fixer les périmètres des espaces naturels à sanctuariser (protection stricte) et à préserver (gestion des accès et surveillance)**.

Dans le premier cas, il faudra sans doute restreindre l'accès et dans le second, il faudra baliser les sentiers et les équiper avec des panneaux éducatifs et des bacs de collecte des déchets.

▪ **Préservation des « réservoirs » de faune et flore riches en biodiversité**

Pour les raisons précisées dans le diagnostic (cf. Livre 1, p. 469 et suivantes), les espèces insulaires endémiques sont particulièrement vulnérables au risque d'extinction en raison de la faiblesse de leurs effectifs et de leur aire de répartition, ainsi que de leur faible compétitivité (ou capacité de dissémination).

A de rares exceptions comme Nukutepipi ou Tekokota (motu Tapu), la forêt primaire des atolls des Tuamotu a été complètement remplacée par la cocoteraie au XIXème siècle, contribuant fortement à l'appauvrissement de la flore et de la faune (l'habitat de certains oiseaux et insectes ayant disparu). L'archipel détient ainsi aujourd'hui le taux de formations végétales naturelles originelles de Polynésie française le plus faible du Fenua, mais aussi le taux d'extinction d'espèces en danger le plus important. Plusieurs d'entre elles sont ainsi inscrites sur la liste rouge de l'UICN car elles font l'objet d'une protection réglementaire ou sont en danger critique d'extinction.

Les Gambier présentent un tableau plus favorable car 11 espèces florales endémiques y sont recensées sur 97 espèces indigènes. La faune terrestre est également relativement exceptionnelle avec 16 espèces aviaires marines, particulièrement présentes dans les falaises des îles habitées. 3 îlots rocheux des Gambier (Manui, Kamaka et Makaroa) ont été classés ZICO par Birdlife International pour les colonies d'oiseaux marins qu'ils accueillent : Océanites à gorge blanche (espèce « en danger »), Pétrels de Murphy ou Puffins de la natalité, notamment. L'atoll de Temoe est également intéressant quant à ses populations de Paille en queue à brin rouge.

Ces espèces d'oiseaux vulnérables ont été fragilisées par la prédation des rats, chiens et chats. Si les populations de rats ont été éradiquées sur certains sites fréquentés par des colonies d'oiseaux, **des mesures de restauration des milieux dégradés par les chèvres sont également à envisager, afin de faciliter la recolonisation naturelle des oiseaux et la réintroduction de certaines espèces endémiques** telles que le martin-chasseur des Gambier (en « danger critique d'extinction ») ou le bécasseau des Tuamotu.

La préservation des dernières formations naturelles primaires revêt une grande importance puisqu'elles ne concernent plus que 8% de l'archipel des Gambier et ne persistent qu'en isolats sur quelques atolls déserts des Tuamotu.

Les sites terrestres les plus riches en biodiversité et potentiellement menacés par des activités humaines ont été inventoriés par la DIREN et figurent dans le diagnostic environnemental (cf. Livre I, chapitre VII.4). Ces sites comportant des étendues de forêts mésophiles et littorales de plateaux calcaires, abritant des plantes ou animaux endémiques et/ou menacés, devront faire l'objet de mesures de protection appropriées à leur sensibilité.

Infime partie de forêt primitive préservée à Nukutepipi



Source : PTPU

Pétrel de Murphy



Source : SOP Manu

Mont Mokoto à Mangareva



Source : Welcome Tahiti

Le SAGE recommande que les sites inventoriés avec une priorité de conservation « prioritaire » par la DIREN, fassent l'objet d'un classement imposant une restriction partielle ou totale d'accès et

d'aménagement (sauf projet d'utilité publique avérée et sous réserve de leur étude d'impact). Il s'agit de :

- L'atoll soulevé de Makatea, avec sa forêt primaire à Homalium et ses falaises, concerné par un grand projet minier (cf. pp 53-54) ;
- L'atoll soulevé de Niau (avec des caractéristiques comparables à celles de Makatea), qui est intégré dans la réserve de biosphère de Fakarava ;
- Des monts Mokoto et Duff à Rikitea, ainsi que leurs crêtes, falaises et vallons environnants.

Par ailleurs, tous les sites classés avec une priorité de conservation « haute » par la DIREN pourront recevoir des aménagements légers qui devront être précisés dans les arrêtés de classement et dans les règlements des PGA en fonctions d'études spécifiques.

Sont concernés par cette mesure :

- Anaa et son plateau calcaire porteur d'un nombre élevé de plantes endémiques et indigènes menacées au sein de sa forêt littorale et mésophile ;
- Le groupe des atolls Acteons en raison de leur avifaune.

B. Littoral

▪ Lutte contre l'érosion côtière et préservation des plages

Aux Tuamotu-Gambier, hormis les motus assez urbanisés comme celui d'Avatoru à Rangiroa, dont le trait de côte est particulièrement artificialisé côté lagon avec des ouvrages de défense ou des quais en béton (souvent très abimés), les littoraux ont conservé un paysage relativement naturel avec des plages de sable corallien qui forment, avec les cocoteraies en arrière-plan, l'image de marque de l'archipel.

A Rikitea, également, les nombreux remblais réalisés sur le lagon et leurs protections par des enrochements ont entraîné la disparition quasi-totale des plages devant le village et ont contribué de ce fait à une artificialisation d'autant plus forte du littoral.

D'une manière générale, les sites de l'archipel les plus soumis à l'érosion marine correspondent aux motus exposés aux houles australes générées par le Ma'aramu ou à des houles cycloniques plus occasionnelles.

La vocation des Tuamotu-Gambier comme destination « écotouristique » impose d'éviter d'artificialiser plus encore les littoraux par des enrochements, des murets en béton et des remblaiements sur les platiers. Ces derniers ne doivent être autorisés que sous réserve d'une étude démontrant leur utilité publique. Il est par ailleurs essentiel de ne pas réaliser d'aménagements susceptibles d'entraver la circulation des courants et du sable corallien entre océan et lagons (via les hoa) et à l'intérieur dans les lagons, afin de ne pas altérer le rechargement naturel des plages. **Les quais, wharfs et jetées sur pilotis devront donc être privilégiés, de même que les ponts pour franchir les hoa, par rapport aux ouvrages en enrochements.**

Par ailleurs, si l'on évoque souvent la vulnérabilité particulière des atolls des Tuamotu à l'élévation marine, et la réduction inhérente de

Artificialisation du trait de côte à Rangiroa



Source : IAU – IdF

leur taille, 84% d'entre eux ont pourtant connu un agrandissement ou un maintien de leur surface au cours des dernières décennies.

Les 16% restant sont ceux qui connaissent le plus de pressions anthropiques : extraction de matériaux ou construction sur les « levées détritiques » protégeant les atolls contre la houle océanique, artificialisation du littoral du côté des lagons, etc. Ceci engendre une érosion côtière assez sensible, alors qu'après un événement cyclonique, par exemple, les atolls sont naturellement résilients : les débris coralliens contribuent à l'alimentation des plages en sédiments et à l'exhaussement des îles.

Ainsi, le SAGE demande que les levées détritiques coralliennes et leur végétation basse, soient protégées dans les PGA, puisqu'elles jouent un rôle d'amortisseurs naturels et de défense des côtes contre les fortes houles océaniques.

C. Lagons

Entre pêche traditionnelle, plongée-sous-marine, tourisme, perliculture, extractions sableuses et coralliennes pour la construction, plusieurs pressions de différentes natures s'exercent sur les écosystèmes lagunaires des Tuamotu-Gambier.

L'absence de filière de traitement durable des déchets issus de la perliculture constitue l'une des problématiques majeures de l'archipel, une ferme de taille moyenne produisant environ 2 tonnes de déchets par an. Ils sont enfouis, brûlés ou encore rejetés en mer et constituent dans certaines îles la principale source de pollution de l'environnement.

Si une action de nettoyage du lagon des Gambier a récemment été menée par le projet RESCCUE, celle-ci ne sera bénéfique que temporairement. Une adaptation des pratiques pour réduire les pollutions à leur source, ainsi qu'une sensibilisation des perliculteurs est donc indispensable. Le SAGE préconise dans un premier temps que les concessions perlicoles ne puissent être autorisées ou renouvelées que sous réserve d'un nettoyage préalable et vérifiable des déchets sur leur périmètre.

La construction d'équipements maritimes, d'habitats, de remblais permise par l'extraction de « soupe de corail », ainsi que le dragage des chenaux ont également des impacts localisés sur l'état sanitaire des lagons et peuvent en particulier provoquer l'apparition de flambées ciguatériques. Aux Gambier, les sites principalement concernés par ce problème sont les baies de Taku, Gatavake-Atiahua, Rikitea ou encore Aukena. Le taux d'incidence moyen constant est de 53 cas pour 1 000 habitants, ce qui figure parmi les taux les plus élevés de Polynésie française, alors même que ce chiffre est certainement sous-estimé.

Si les prélèvements de soupe de corail sont dorénavant interdits aux Gambier, **l'exploitation anarchique des récifs des Tuamotu, répondant principalement à des besoins immédiats et de proximité, doit, elle, être strictement contrôlée, afin que la situation ne s'aggrave pas.**

Constructions sur la levée déritique d'Avatoru



Source : IAU – IdF

Ramassage des déchets du lagon de Rangiroa



Source : Outremer la 1ère

Nettoyage des déchets perlicoles du lagon de Mangareva initié par le projet RESCCUE



Source : TNTV News

On peut espérer que la production de granulats calcaires de Makatea permettra de réduire fortement, si ce n'est stopper ces prélèvements.

C'est enfin l'usage d'engrais et de pesticides non organiques par l'agriculture (coprahculture notamment), ainsi que le rejet d'eaux usées non traitées, qui induisent des pollutions plus ou moins importantes sur le milieu marin et contribuent à son appauvrissement.

Le SAGE demande ainsi de :

- **Poursuivre la mise place de filières de collecte par PAV et de traitement des déchets ; soutenir l'évolution de pratiques agricoles vers une diminution des intrants chimiques (cf. 1.F).**
- **Interdire, en l'absence d'utilité publique, les remblais côtiers, enrochements et pontons en béton** qui dénaturent les paysages littoraux et perturbent le rechargement naturel des plages ;
- **Aménager des mouillages écologiques, pontons d'amarrage et installations sanitaires** pour les plaisanciers ;
- **Mettre en place une police maritime nationale ou municipale pour faire respecter les règles de protection des milieux marins.**

Bateau de patrouille maritime de la gendarmerie nationale à Rangiroa



Source : IAU-IdF

▪ **La réserve de biosphère de Fakarava**

L'atoll de Fakarava et six autres atolls appartenant à cette commune ont été classés en « Réserve de biosphère » par l'UNESCO en raison de la richesse exceptionnelle de leur faune sous-marine. Les réserves de biosphère ont pour objectif de promouvoir une relation équilibrée entre l'homme et la biosphère et font l'objet de recherches scientifiques sur la conservation des écosystèmes ou des paysages, la gestion des ressources naturelles et l'impact des activités humaines. Elles servent de modèle à des projets de développement durable et d'éducation à l'environnement.

En termes de conservation de la biodiversité marine et terrestre, elles favorisent les démarches de renforcement de la résilience des milieux, passant à la fois par le développement d'actions de restauration écologique (par exemple la pose de dispositifs pour attirer et réintroduire des espèces d'oiseaux, associés à des postes d'observation) et par un soutien à l'écotourisme.

La réserve de Fakarava est administrée par la DIREN et sa gestion assurée par un comité ad hoc qui décide des actions prioritaires à mener au niveau de chaque atoll et prend en compte certaines propositions émanant des populations. Les différentes associations de la Réserve de biosphère y présentent le bilan de leurs actions ainsi que leurs projets. Le comité de gestion se réunit 2 à 3 fois par an, dans des atolls différents, afin notamment de permettre à chacun de ses membres de découvrir la Réserve de biosphère dans son ensemble.

Le PGEM de la commune de Fakarava était, jusqu'à sa récente abrogation, l'outil réglementaire de la réserve de biosphère du même nom. Il a été remplacé en juillet 2016 par une « aire protégée de ressources naturelles gérées » (catégorie VI du code de l'environnement) comprenant une vingtaine d'espaces maritimes protégés et son PGA a été mis en révision pour la partie terrestre des 7 atolls.

Schéma d'archipel des Tuamotu-Gambier

La réserve de Fakarava est divisée en trois grandes zones :

- les aires centrales qui assurent la protection des espèces, des paysages et des écosystèmes;
- les zones tampon qui jouxtent les aires centrales en renforçant leur fonction de protection, dans lesquelles certaines activités traditionnelles sont autorisées ;
- les zones de transition comprenant des activités humaines plus importantes et les implantations urbaines.

Dans le cadre des objectifs fixés ci-dessus et outre les interdictions prévues par le code de l'environnement, les activités des navires de pêche de plus de 14 mètres sont interdites dans l'espace maritime intercommunal de Fakarava, également classé en « aire protégée de ressources naturelles gérées » et s'étendant sur une superficie maritime de 1,5 M d'hectares.

Les objectifs du classement en « aire protégée de ressources naturelles gérées » sont de :

- préserver les espèces et la diversité génétique de l'écosystème maritime dans le but d'utiliser à terme ses ressources de manière durable tout en maintenant les fonctions écologiques du site ;
- perpétuer la pratique d'activités traditionnelles et culturelles ;
- mettre en place des programmes de recherche pour accroître les connaissances sur les ressources de l'espace maritime protégé ;
- sensibiliser les visiteurs (touristes, écoliers, pêcheurs de loisirs, amateurs de plongée, sportifs) et de vulgariser les données scientifiques portant sur l'évolution des ressources halieutiques.

▪ Les zones de pêche réglementée (ZPR) des Tuamotu

L'archipel compte de nombreuses ZPR, signes d'une gestion assez raisonnée des ressources lagunaires.

L'atoll de Tatakoto en compte 4 :

- *Hopue*, sur la pointe est de l'atoll, où la pêche des bénitiers est interdite depuis 2004 ;
- *Pokego*, *Tahuna Arearea*, *Kivakiva Tekoroa*, où la pêche des bénitiers *Tridacna maxima* est interdite depuis 2014 ;

L'atoll de Rangiroa dispose depuis 2015 d'une grande ZPR au sud-ouest de son lagon (*Te Roto Uri Fa'ahotu*) où la pêche de toute espèce est interdite sauf pendant les campagnes de pêche organisées de trocas, burgaux et étoiles de mer.

L'atoll de Mataiva (commune de Rangiroa) dispose depuis 2018 et pour 5 ans de 6 ZPR où sont interdites les pêches au moyen d'un parc à poissons et au moyen d'un filet (à l'exception de la pêche aux alevins de *ina'a*). A titre transitoire, les exploitants de parcs à poissons autorisés dans les zones de pêche réglementée, définies ci-dessus, peuvent exploiter leurs parcs jusqu'au terme de leur autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime. La surveillance de ces ZPR est assurée par un comité de gestion ad hoc.

Extrait sur l'atoll de Fakarava du plan de zonage de la réserve de biosphère



Source : DRMM et IRD

L'atoll de Manihi dispose depuis 2017 et pour 5 ans d'une ZPR au sud-ouest de son lagon où sont interdites les pêches au moyen d'un parc à poissons, d'un filet (à l'exception de la pêche aux alevins de ina'a) et à la nasse. A titre dérogatoire, il peut être autorisé dans cette ZPR un parc communautaire dont la gestion est confiée à la commune de Manihi.

L'atoll de Taiaro est classé depuis 1972 en « Réserve intégrale W. A. Robinson ». Cette réserve a pour but la protection absolue du lagon de cet atoll et réserve son accès aux chercheurs scientifiques travaillant dans des conditions précises et après avis d'un comité gestion présidé par M. W. A. Robinson ou son représentant. Un droit de pêche est cependant accordé à la société agricole de Taiaro, ses employés, ainsi qu'à M. W. A. Robinson et ses descendants pour leur alimentation personnelle.

L'atoll de Reao dispose depuis 2016 de 2 ZPR, l'une de 1,7 ha (*Hakahiri*) et l'autre de 14,2 ha (*Tegagiefanaugatua*), où la pêche au bénitier *Tridacna maxima* est strictement interdite sous l'égide d'un comité de gestion ad hoc.

D. Océan

Au-delà de la « mer territoriale » entourant ses îles et îlots, le territoire océanique de l'archipel est protégé par l'arrêté n°507 CM du 3 avril 2018 portant classement de la Zone économique exclusive (ZEE)⁵ de la Polynésie française en « aire marine gérée » (AMG) relevant de la catégorie VI du Code de l'Environnement de la Polynésie française et participant aux objectifs suivants :

- Préserver, maintenir en bon état de conservation et si nécessaire restaurer le patrimoine naturel marin, exploité ou non, ainsi que les fonctionnalités multiples et spécifiques des écosystèmes naturels, notamment les frayères, nourriceries, zone de reproduction, couloirs de migration en mer... ;
- Valoriser et développer les activités de pêche visant une exploitation durable des ressources halieutiques, dans le respect des écosystèmes marins ;
- Développer les activités marines durables basées sur une exploitation raisonnée des ressources vivantes, minérales ou énergétiques de la mer, ainsi que les usages de loisir et les usages traditionnels de la mer porteurs de l'identité polynésienne ; trouver une cohabitation harmonieuse entre tous ces usages et rester ouvert à de nouveaux usages ;
- Améliorer la connaissance par la recherche, les sciences participatives ou les systèmes de savoirs traditionnels, faire connaître, sensibiliser, vulgariser pour contribuer à la préservation des paysages marins et sous-marins, des pratiques et savoir-faire traditionnels liés à la mer, des valeurs et biens culturels associés à la mer ;

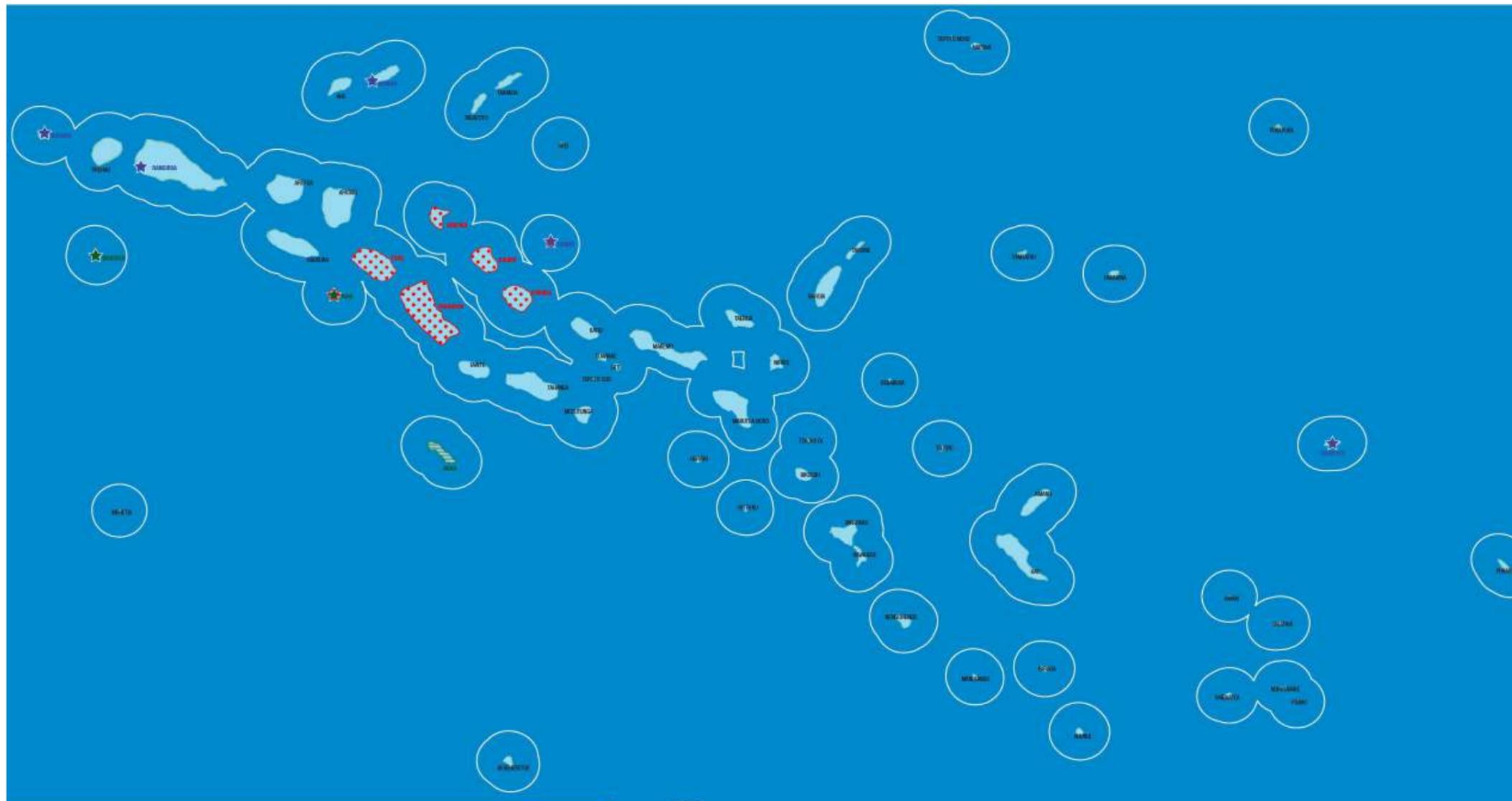
⁵-« La mer territoriale » est la zone maritime s'étendant sur 12 MN depuis les « lignes de base » définies par l'article 2 de l'ordonnance n°2016-1687. La ZEE est la zone qui s'étend jusqu'à 200 MN de ces lignes de base.

Schéma d'archipel des Tuamotu-Gambier

- Assurer une gestion coordonnée et partenariale avec les instances de gestion des espaces naturels protégés inclus ou contigus à cet espace ainsi protégé ;
- Développer une coopération politique et technique avec les pays voisins pour une protection commune de l'espace maritime et de ses ressources naturelles ainsi qu'un développement durable des activités maritimes, notamment dans la région Pacifique ;
- Contribuer au rayonnement de la Polynésie française dans le Pacifique, dans l'ensemble territorial français, européen et à l'international.

Cette AMG est administrée conjointement par la DIREN et la DRMM et gérée par un conseil de gestion ad hoc qui devra statuer sur l'établissement d'un zonage réservé à la pêche côtière (artisanale) et à la pêche hauturière.

TRAME VERTE ET BLEUE DES TUAMOTU-GAMBIER



Sites & ressources naturelles terrestres à préserver

- Site de conservation prioritaire en matière de biodiversité
- Site de conservation haute en matière de biodiversité

Sites & ressources naturelles maritimes à préserver

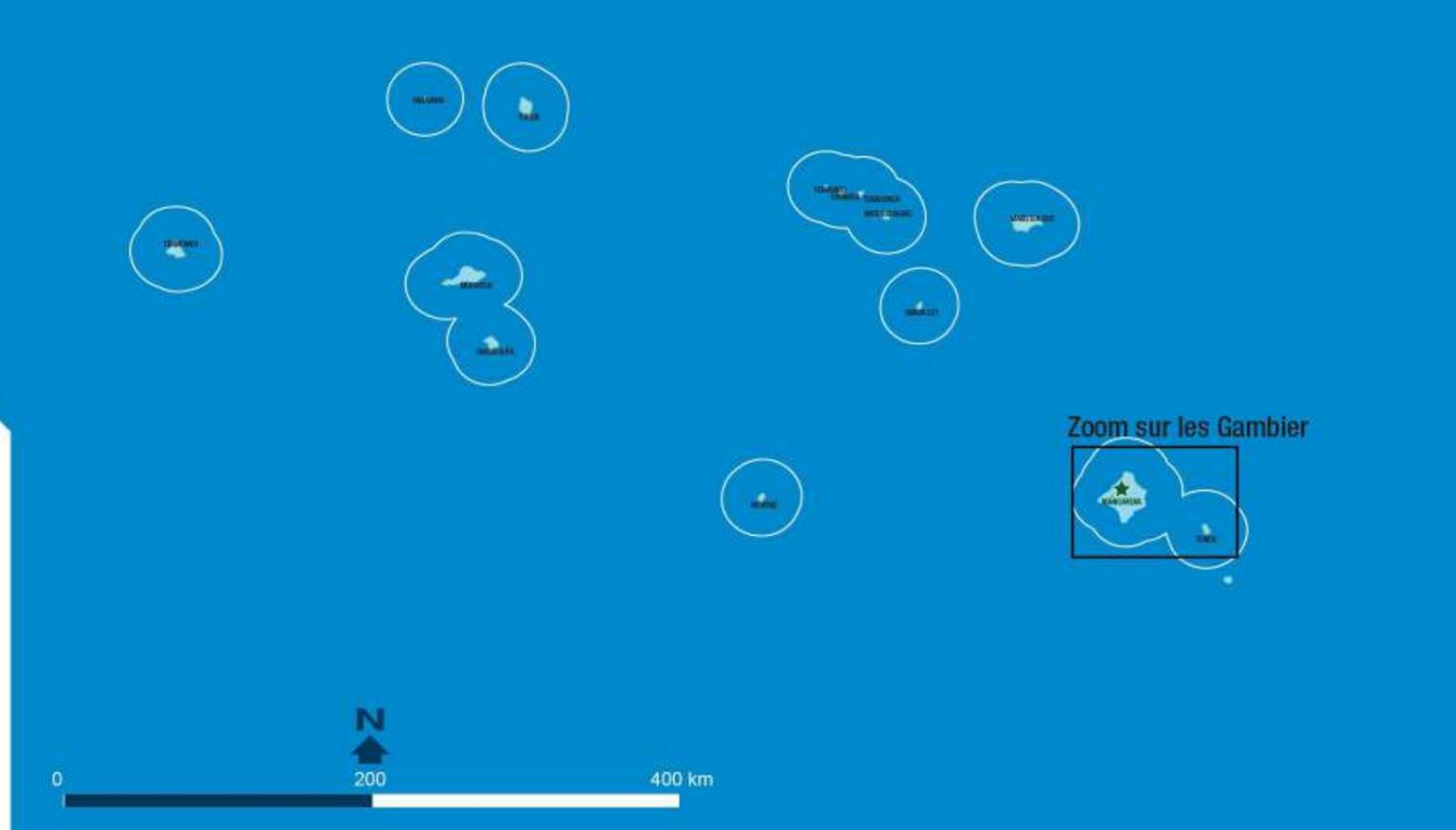
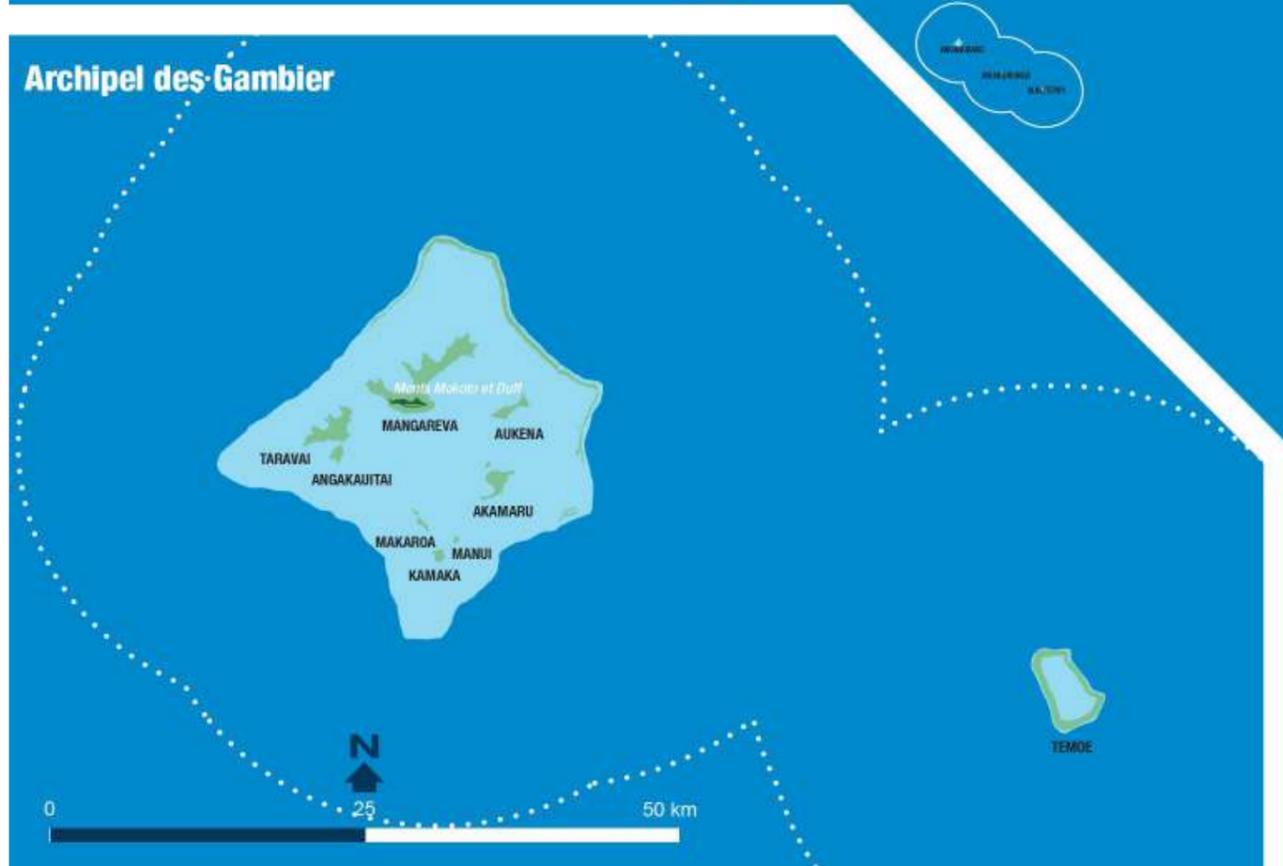
- Zone de pêche réservée (ZPR)
- Aire marine gérée & limite de la mer territoriale (arrêté n°507 CM)

Sites mixtes à préserver

- Réserve de biosphère de Fakarava (programme M.A.B. de l'UNESCO)

Éléments de contexte

- Montagne ou motu
- Lagon
- Océan



Zoom sur les Gambier



Annexes

IV. Annexe 1 : Estimation et répartition des besoins en logements et en foncier résidentiel

A. Évolution des paramètres entre 2012 et 2037, globalement et par archipel

	Iles Du Vent	Iles Sous-Le-Vent	Marquises	Australes	Tuamotu-Gambier	Polynésie	
2012	Population municipale 2012	200 714	34 581	9 261	6 820	16 831	268 207
	Population des ménages 2012	198 361	34 472	9 190	6 739	16 398	265 160
	Résidences principales 2012	54 021	9 572	2 597	1 837	4 681	72 708
	Taille moyenne des ménages 2012	3,67	3,60	3,54	3,67	3,50	3,65
	Population hors ménage 2012	2 353	109	71	81	433	3 047
	Logements inoccupés (RS, LO, LV)	10 536	2 367	708	482	1 569	15 662
	Logements totaux	64 557	11 939	3 305	2 319	6 250	88 370
	Part des logements inoccupés en 2012	16,3	19,8	21,4	20,8	25,1	17,7
2017	Population municipale 2017	207 333	35 393	9 346	6 965	16 881	275 918
	Population des ménages 2017 Estimation	204 351	35 255	9 256	6 862	16 332	272 057
	Résidences principales 2017 Estimation	57 333	10 085	2 695	1 927	4 803	76 843
	Taille moyenne des ménages 2017 Estimation	3,56	3,50	3,43	3,56	3,40	3,54
	Population hors ménage	2 982	138	90	103	549	3861
	Logements inoccupés (RS, LO, LV)	11 974	2 690	805	548	1 783	17 800
	Logements totaux	69 307	12 775	3 499	2 475	6 586	94 643
	Part des logements inoccupés en 2017	17,3	21,1	23,0	22,1	27,1	18,8
2037	Taille moyenne des ménages 2037 (estimation)	3,15	3,09	3,04	3,15	3,01	3,13
	Évolution population municipale 2017-2037 (S.réf. corrigé)	15 000	7 500	3 000	1 500	3 000	30 000
	Population municipale 2037	222 333	42 893	12 346	8 465	19 881	305 918
	Population des ménages en 2037	219 727	42 758	12 251	8 364	19 370	302 470
	Population hors ménage 2037	2 606	135	95	101	511	3 448
	Résidences principales 2037	69 722	13 834	4 034	2 657	6 442	96 689
	Résidences principales supplémentaires 2017-2037	12 389	3 748	1 339	730	1 639	19 845
	Logements totaux en 2037	81 696	16 524	4 839	3 204	8 226	114 489
	Part des logements inoccupés en 2037	14,7	16,3	16,6	17,1	21,7	15,5
	Taux de croissance annuel moyen des logements entre 2012 et 2037 (en %)	0,95	1,31	1,54	1,30	1,10	1,04
	Taux de croissance annuel moyen de la population entre 2012 et 2037 (en %)	0,41	0,87	1,16	0,87	0,67	0,53

B. Hypothèses retenues pour le Fenua et calcul des besoins

- **Population municipale** : Évolution selon le scénario de référence par archipel
- **Population des ménages** : Proportion identique à celle de 2012
- Poursuite de la baisse de la **taille moyenne des ménages à 0,6% par an. La TMM passe de 3,54 en 2017 à 3,13 en 2037.**
- **Population hors ménage** : Population municipale - Population des ménages
- **Résidences principales** : Population des ménages divisée par la taille moyenne des ménages
- **Logements inoccupés (résidences secondaires + logements vacants)** : identiques en volume en 2017 et 2037

	Taille moyenne des ménages	Population des ménages - Interpolation linéaire	Taille moyenne des ménages (Scénario du ralentissement)	Résidences principales
2012	3,64	265 160	3,65	72 708
2013	3,62			
2014	3,60			
2015	3,58			
2016	3,56			
2017	3,54	272 057	3,54	76 843
2018	3,51	273 578	3,46	78 967
2019	3,49	275 098	3,44	80 046
2020	3,47	276 619	3,41	81 127
2021	3,45	278 140	3,38	82 212
2022	3,43	279 660	3,36	83 299
2023	3,41	281 181	3,33	84 389
2024	3,39	282 701	3,31	85 481
2025	3,37	284 222	3,28	86 575
2026	3,35	285 743	3,26	87 670
2027	3,33	287 263	3,24	88 767
2028	3,31	288 784	3,21	89 866
2029	3,29	290 305	3,19	90 965
2030	3,27	291 825	3,17	92 065
2031	3,25	293 346	3,15	93 166
2032	3,23	294 867	3,13	94 266
2033	3,21	296 387	3,11	95 367
2034	3,19	297 908	3,09	96 467
2035	3,17	299 428	3,07	97 566
2036	3,15	300 949	3,05	98 665
2037	3,13	302 470	3,13	96 689

Besoins en résidences principales (2017-2037)**19 845****Besoins nets en foncier résidentiel (Ha)****951**479 m²/moyen**Besoins bruts en foncier résidentiel (Ha)****1163**586 m²/moyen

C. Calcul des besoins en logements et en foncier pour les Tuamotu-Gambier

	Population des ménages - Interpolation linéaire	Taille moyenne des ménages (Scénario du ralentissement)	Résidences principales
2012	16 398	3,50	4 681
2013			
2014			
2015			
2016			
2017	16 332	3,40	4 803
2018	16 484	3,38	4 876
2019	16 636	3,36	4 950
2020	16 788	3,34	5 024
2021	16 940	3,32	5 100
2022	17 092	3,30	5 176
2023	17 243	3,28	5 254
2024	17 395	3,26	5 332
2025	17 547	3,24	5 411
2026	17 699	3,22	5 491
2027	17 851	3,20	5 572
2028	18 003	3,18	5 655
2029	18 155	3,16	5 738
2030	18 307	3,14	5 822
2031	18 458	3,12	5 907
2032	18 610	3,11	5 994
2033	18 762	3,09	6 081
2034	18 914	3,07	6 170
2035	19 066	3,05	6 259
2036	19 218	3,03	6 350
2037	19 370	3,01	6 442

Besoins en résidences principales (2017-2037) 1 639

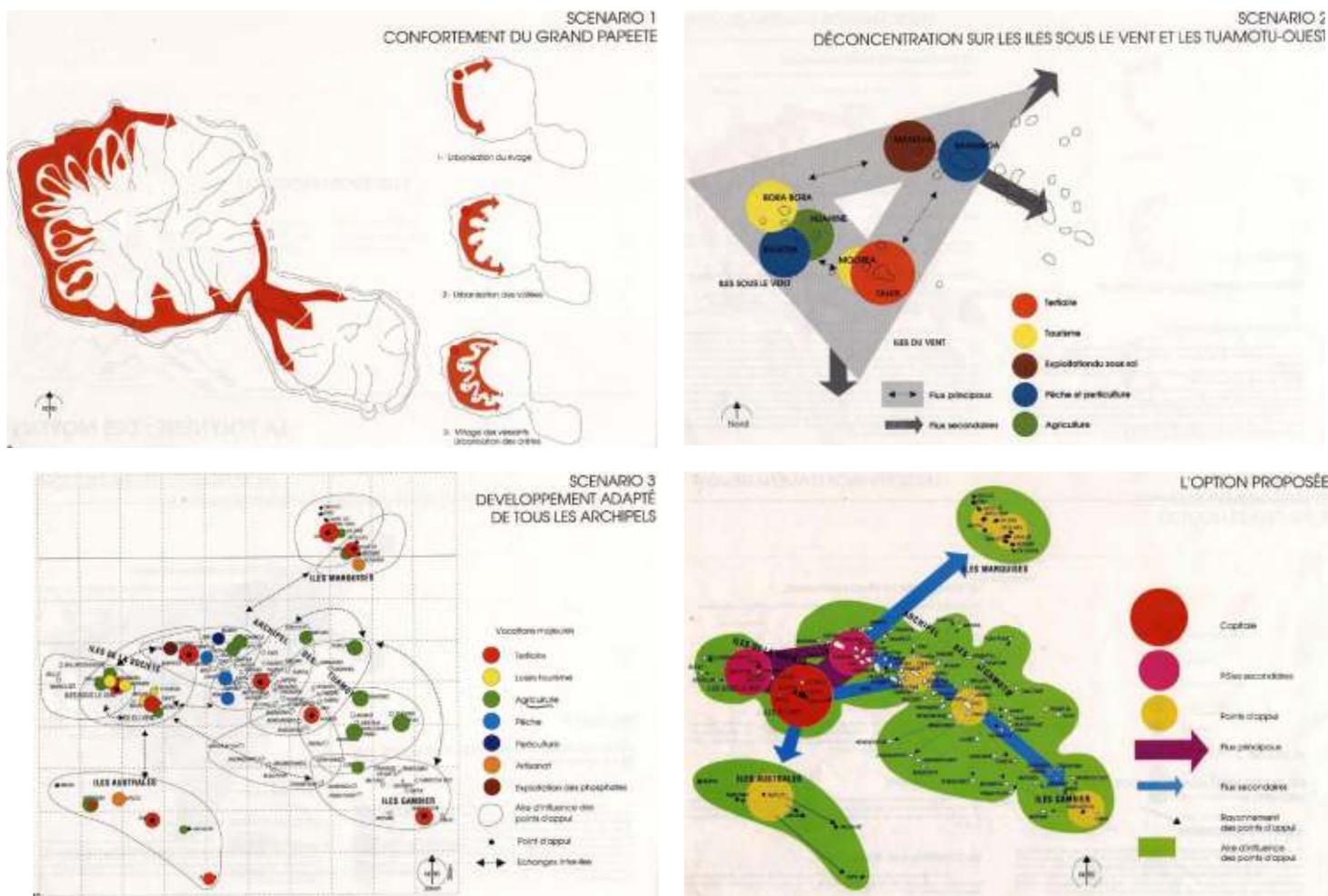
Besoins nets en foncier résidentiel (Ha) 123 (Surface moyenne parcelle =750 m²)

Besoins bruts en foncier résidentiel (Ha) 148 (+20% pour voirie et espaces publics)

V. Annexe 2 : Rappels concernant l'élaboration des scénarios pour le Fenua

A. Rappel des scénarios spatiaux réalisés pour l'ensemble du Fenua en 1991

Pour mémoire, le Schéma d'Aménagement Général et d'Équipement de la Polynésie anticipait en 1991 une population de 310 000 habitants pour 2013, soit une croissance de 64% en 25 ans (ou 2% par an) et envisageait 3 scénarios d'organisation spatiale contrastés ainsi qu'une option préférentielle agrégeant des éléments issus de ces scénarios et proposant une triple hiérarchie de pôles et de liaisons, privilégiant le triangle Tahiti-ISLV-Tuamotu Ouest.



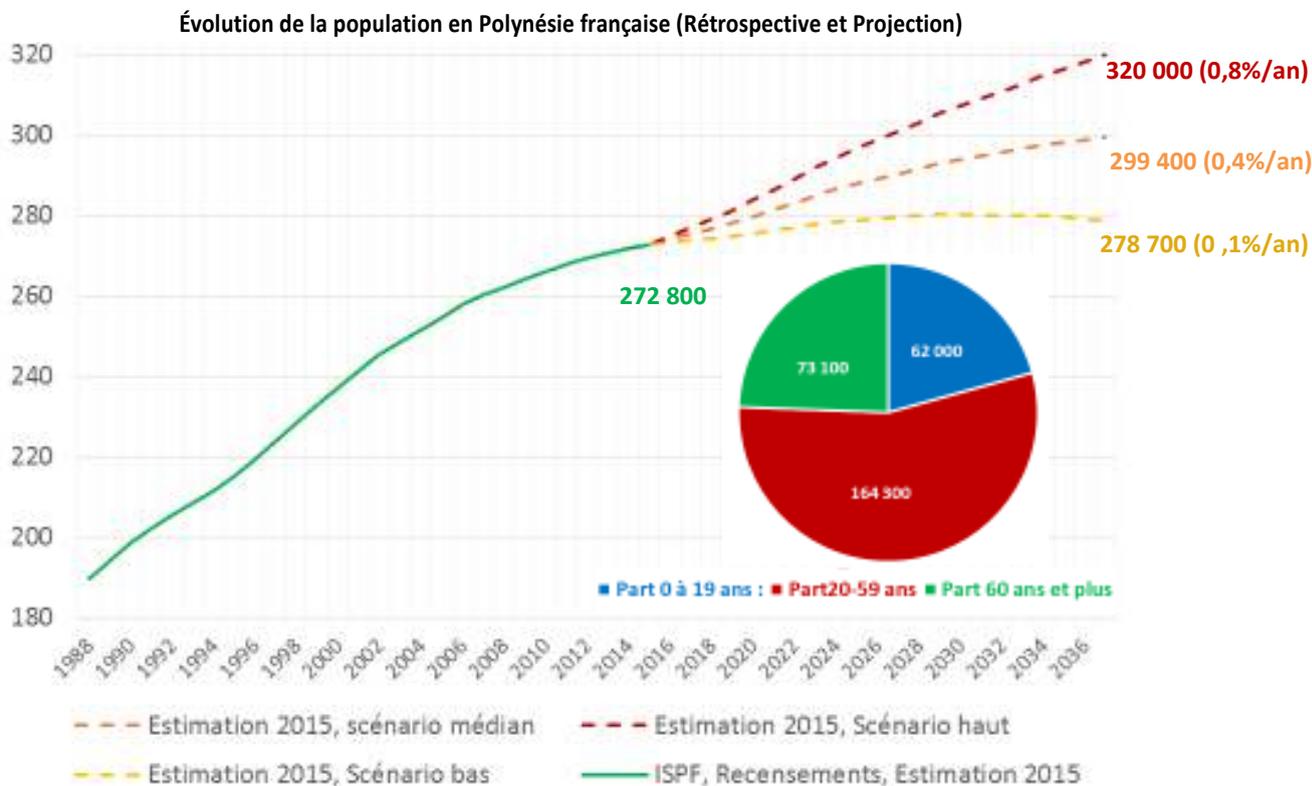
B. Rappel des projections de population-logement réalisées pour le SAGE

Comme cela a été souligné par le diagnostic, dans la phase de transition démographique que connaît la Polynésie française, sa croissance démographique est assez corrélée avec sa situation économique. Les trois scénarios de projection de la population établis pour 2027 et 2037 paraîtront peut-être trop pessimistes. Ils nous semblent cependant réalistes car le scénario central extrapole sur les 20 prochaines années la croissance annuelle enregistrée entre 2007 et 2015 (en sachant qu'elle s'est avérée plus basse encore qu'entre 2007 et 2012, sans doute compte-tenu d'un décalage des effets de la crise économique sur le solde migratoire). Rappelons sur ce point qu'entre 1996 et 2002, le solde migratoire était positif, qu'il a commencé à être négatif à partir de 2002 et que son déficit s'est très fortement creusé depuis 2007.

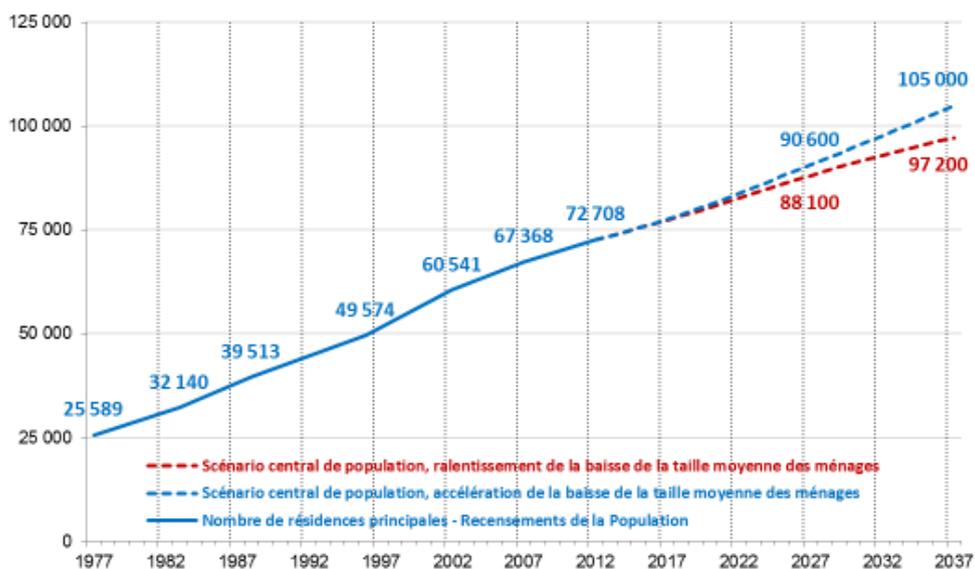
Annexes

Selon les scénarios démographiques étudiés, la population supplémentaire du Fenua d'ici à 2037 devrait varier de + 6 000 à + 42 000 habitants.

Indépendamment de la conjoncture économique, l'évolution de la pyramide des âges est fortement déterminée par la natalité qui comme chacun sait a beaucoup baissé dans la période récente, ce qui aura des répercussions certaines sur le vieillissement de la population. Dans le scénario médian, la classe d'âge supérieure à 60 ans représentera environ ¼ de la population en 2037 (contre à 10% en 2012).



Évolution du nombre de résidences principales en Polynésie française (Rétrospective et Projection)



D'après ces deux scénarios, les besoins en logement augmenteraient de 980 à 1 290 logements par an à l'horizon 2037. Les besoins en logements seront d'autant plus importants que la taille moyenne des ménages sera faible. Par exemple, dans le scénario central, si la taille moyenne des ménages restait identique à celle de 2012, les besoins en logements ne seraient que de 10 000 logements à l'horizon 2037, soit 400 logements par an. Les besoins supplémentaires seront générés par l'évolution des modes de cohabitation.

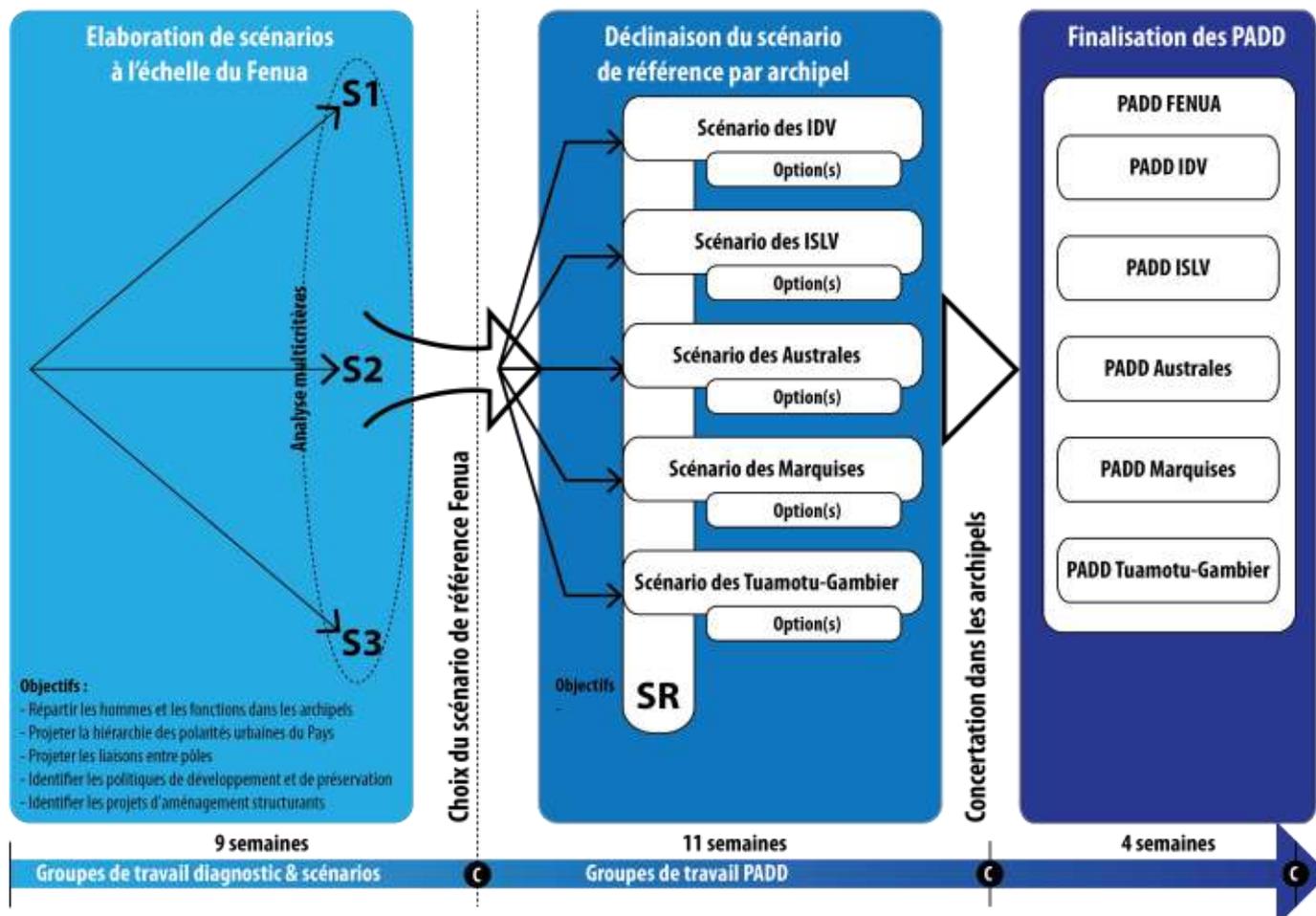
C. Méthodologie suivie pour réaliser le PADD du SAGE et les Schémas d'archipel

La réalisation des avant-projets de PADD et de schéma d'archipel s'est déroulée selon la séquence suivante :

- Élaboration de 3 scénarios de développement prospectifs et essentiellement qualitatifs à l'horizon 2040 (voir section E plus loin) ;
- Présentation de ces scénarios lors d'ateliers de concertation dans les 5 archipels et examen de leur bilan par le COPIL pour valider un scénario préférentiel ou « scénario de référence » ;
- Élaboration d'un avant-projet d'aménagement et de développement durable (PADD) pour l'ensemble du Fenua et ses 5 archipels sur la base de scénario de référence ;
- Présentation de cet avant-PADD aux élus locaux et corps constitués du Fenua lors d'une série d'ateliers de concertation à Tahiti + de leur bilan par le COPIL pour valider le PADD.

Le schéma ci-dessous explicite graphiquement le processus suivi pour élaborer le PADD du SAGE et les 5 schémas d'archipel.

Processus d'élaboration des Projets d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SAGE et des Schémas d'archipels



Il précise les principaux objectifs poursuivis par ces 3 scénarios, à savoir proposer :

- Une répartition des hommes et les fonctions dans les archipels ;
- Une hiérarchie des polarités urbaines du Pays ;
- Des modes de liaisons entre ces pôles ;
- Des politiques de développement et de préservation appropriées ;
- Des projets d'aménagement structurants.

Ces 3 scénarios ont fait l'objet d'une analyse multicritères après avoir été évalués par les groupes de travail mis en place par le Ministère, lors d'une série d'ateliers de concertation qui se sont tenus à Tahiti en décembre 2017 (cf. Section F). A l'issue de cette première séquence, le COPIL a entendu le bilan de la concertation sur ces scénarios prospectifs à l'échelle du Fenua.

Après les élections territoriales de 2018, le Gouvernement a statué sur un scénario de référence qui a ensuite été décliné dans chacun des archipels. Cette déclinaison a consisté à approfondir la vision préférentielle du développement et de l'aménagement durable portée par le Pays pour le Fenua, en la confrontant avec les caractéristiques propres à chaque archipel. Elle a permis d'élaborer des orientations prenant en compte les enjeux essentiels du développement social, culturel et économique de ces territoires et visant un équilibre optimal entre aménagement, préservation de l'environnement et maîtrise de la dépense publique.

Ces orientations précisent en particulier la localisation et la programmation des équipements et infrastructures d'intérêt territorial envisagés dans le but de maximiser leurs bénéfices socioéconomiques et esquissent la « trame verte et bleue », c'est-à-dire l'ensemble des espaces végétalisés, aquatiques et maritimes devant être préservés, restaurés et/ou mis en valeur.

Lors des ateliers de concertation tenus dans les archipels à l'automne 2018, ont été présentés et discutés successivement les 3 scénarios pour le Fenua (l'emphase étant mise sur le scénario de référence et les raisons de son choix), puis les incidences de ce scénario et les enjeux qu'ils suscitent dans l'archipel considéré. Ces ateliers ont permis de prendre en considération les observations des acteurs locaux qui ont été présentées au COPIL qui s'est tenu le 12 Octobre 2018.

En résumé, le processus d'élaboration du PADD et des schémas d'archipel s'est déroulé en 3 séquences successives :

1. Production de la vision stratégique du développement durable du Fenua (au sens politique et géographique) que souhaite porter le Pays dans les 2 prochaines décennies, au travers du choix d'un scénario de référence parmi trois scénarios explorant les « champs du possible ».
2. Déclinaison du scénario Fenua par archipel, sous la forme d'un scénario préférentiel, assorti d'une ou plusieurs options, et évaluation des orientations de développement et d'aménagement qu'il contient dans des ateliers de concertation décentralisés.
3. Rédaction et validation des PADD du Fenua et de ses 5 archipels.

D. Questions communes aux différents scénarios de développement envisagés

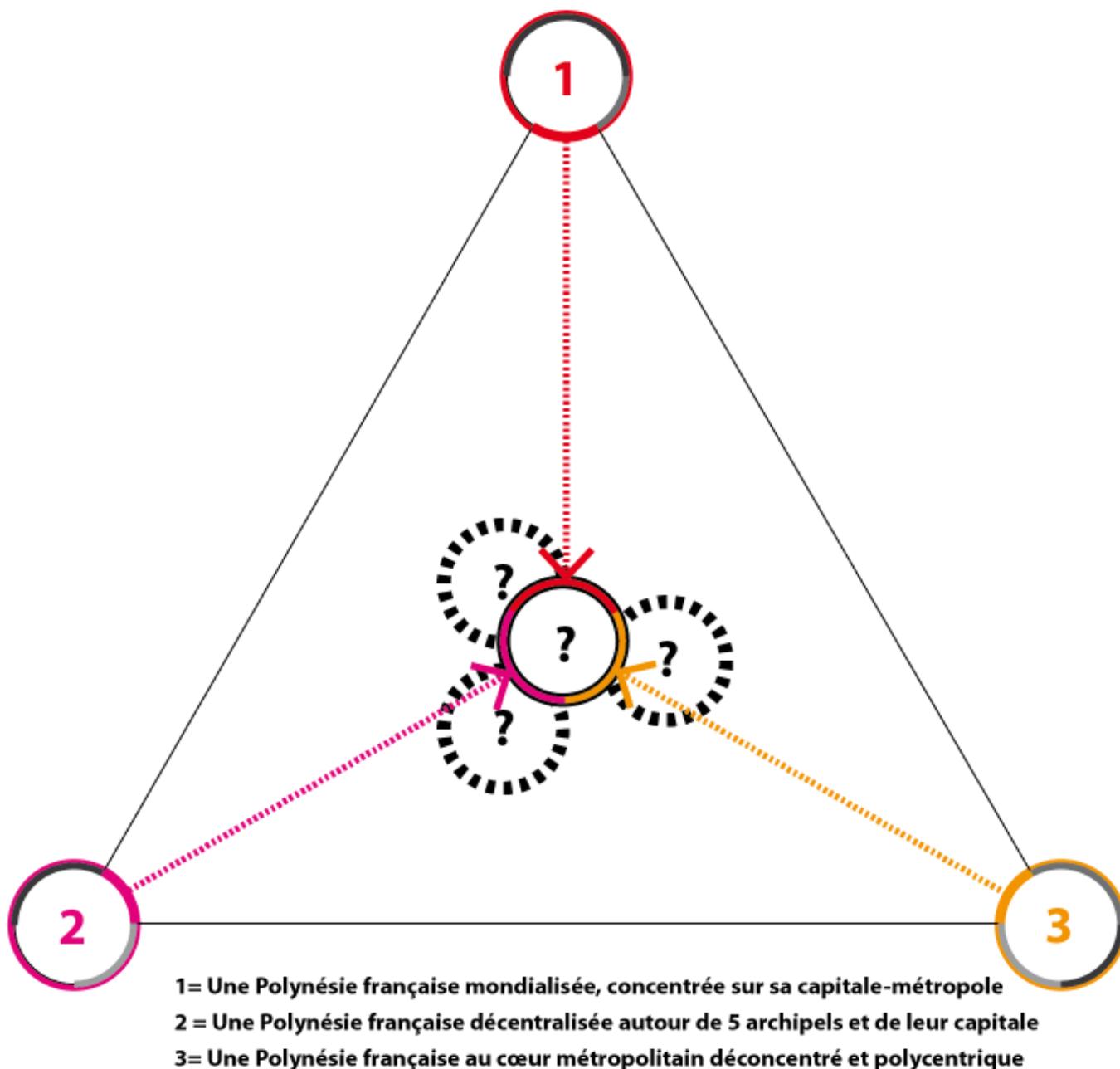
Pour pouvoir définir une vision de ce que pourrait être le territoire, la société et l'économie du Fenua en 2040, les scénarios ont formulé des hypothèses répondant à quelques grandes questions communes telles que:

- Quel type de développement socioéconomique entre modèle autarcique/endogène et modèle intégré dans la mondialisation et quelle forme de territorialisation pour ces modèles ?
- Quel niveau de population, quelle répartition et quels besoins en logements entre les 5 archipels ?
- Quelle « armature territoriale » en termes de pôles de population/activités ?
- Quel type de liaisons interinsulaire entre réseau étoilé et distribué et quelle répartition modale ?
- Quelles évolutions des grands paramètres climatiques et quelles incidences sur les archipels ?

E. Trois scénarios contrastés pour définir une vision équilibrée du Fenua

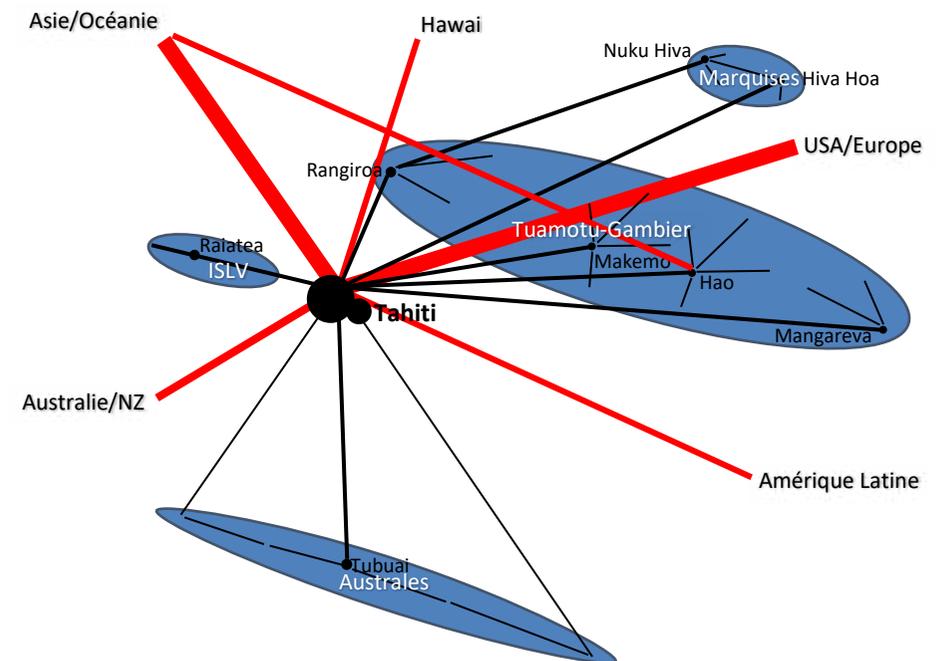
Trois scénarios spatiaux et économiques, projetant des visions très contrastées (ou « archétypes ») du Fenua en 2040 ont été proposés à la concertation en décembre 2017 et rappelés lors de la concertation qui s'est tenue dans les archipels en septembre-octobre 2018. Compte-tenu des orientations qu'ils préconisent, ils peuvent ainsi constituer les 3 sommets d'un triangle équilatéral (cf. diagramme ci-dessous) :

- 1- Un Fenua ouvert au monde et rayonnant autour d'une île-mère renouvelée et attractive
- 2- Un Fenua harmonieux & uni dans sa diversité
- 3- Un Fenua rayonnant, moderne, innovant et uni



S1	<p align="center">Un Fenua ouvert au monde et rayonnant autour d'une île-mère renouvelée et attractive <i>Une Polynésie française mondialisée, concentrée sur sa capitale-métropole</i></p>
<p>Argumentaire</p>	<p>La position du Fenua dans la Mondialisation est renforcée et les besoins de sa population sont mieux satisfaits grâce à l'affirmation du rôle de l'île-mère Tahiti comme capitale politique et économique, moderne, fonctionnelle et accueillante.</p> <p>La métropole tahitienne, largement renouvelée et restructurée à partir de son bi-pôle Grand Papeete-Presqu'île, concentre plus encore toutes les fonctions de commandement politique et économique et tous les grands équipements d'intérêt « national ». Grâce à des investissements portuaires et aéroportuaires importants, elle fonctionne plus encore comme LE hub de transports du Fenua, mais aussi du Pacifique Sud, à l'interface entre les flux de passagers et de marchandises internationaux et nationaux.</p> <p>Les quatre autres archipels polynésiens sont mieux reliés à Tahiti et au Monde, grâce à leur connexion au réseau Internet à haut débit et grâce à une importante flottille de bateaux et d'avions de capacité plus faible et très économes en énergie, assurant des navettes plus nombreuses et régulières avec les îles les plus peuplées.</p> <p>Dans ce scénario, l'organisation centralisée et le fonctionnement en «réseau étoilé» radioconcentrique du Fenua à partir de sa « plaque tournante » tahitienne sont exacerbés. Il prend acte de la difficulté de développer les archipels ou îles ultrapériphériques du fait de leur éloignement, mais il fait reposer sa soutenabilité sur une péréquation financière des services de transport interinsulaires et une compensation de leurs déficits d'exploitation par le Pays. Ainsi sont assurées la continuité et l'équité territoriale entre centre et périphéries au sein du Fenua. Par contre, il répond mal à la volonté de vivre et grandir dans leur île exprimée par les habitants des 4 archipels.</p> <p>C'est le scénario qui projette l'image la plus identifiable dans le monde de la Polynésie grâce à la notoriété exceptionnelle de Tahiti.</p>

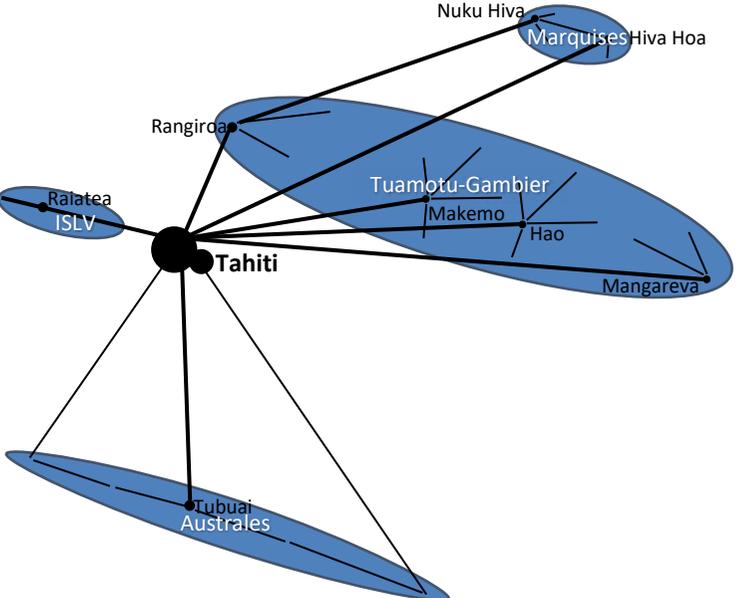
Schéma d'organisation territoriale



Mots-clés	<i>Métropolisation intense ; concentration ; mondialisation ; réseau étoilé centre-périphérie ; schéma centripète...</i>
Description générale	<p>La Polynésie française en 2035 est un espace attractif dans le Pacifique Sud, qui a réussi à moderniser son économie et à redresser son commerce extérieur en s'insérant mieux dans les échanges mondiaux et en profitant en particulier du surcroît de dynamisme de la zone APEC dont elle est voisine.</p> <p>Pour ce faire, elle a beaucoup misé sur l'éducation de sa population active (en particulier dans les métiers de l'hôtellerie-restauration, de la plaisance, de la réparation navale, de la pêche, de l'économie digitale, etc.) et investi massivement dans le développement des transports en commun et des infrastructures portuaires et aéroportuaires de sa capitale, dont elle a su faire une vitrine attractive de son art de vivre et l'une des principales plaques tournantes des échanges de marchandises et de passagers en Océanie.</p> <p>Malgré une hausse assez considérable de sa population, le « Grand Papeete » forme une intercommunalité très intégrée de plus de 180 000 habitants et une conurbation bien gérée, fonctionnelle et agréable à vivre, dont le centre est à nouveau attractif et en croissance démographique. Son « aire urbaine » s'étend désormais sur neuf communes, y compris Moorea-Maiao, dont les migrations domiciles-travail avec Papeete se sont intensifiées et Faa'a, qui au terme d'un processus de concertation a fini par y trouver son intérêt.</p> <p>Taravao constitue un pôle urbain de 25 000 habitants, doté de ses propres équipements sociaux, culturels et sanitaires et autonome par rapport au Grand Papeete. Ce pôle urbain de la Presqu'île concentre, autour du port de Faratea, les industries de transformation des produits de la pêche, de l'agriculture et de la sylviculture des îles du Vent, mais aussi d'autres îles n'ayant pas les équipements nécessaires pour exporter ni transformer leurs productions. Il accueille la criée maritime et le marché de gros du Fenua. Il constitue aussi la « ville-porte » du « Parc naturel régional de la Presqu'île », créé pour permettre le développement d'un véritable écotourisme respectueux des équilibres fragiles de cet espace naturel remarquable.</p> <p>Les quatre autres archipels polynésiens sont mieux reliés à l'île-mère grâce à une importante flottille de navires mixtes rapides (passagers et fret conteneurisé) et d'avions de capacité plus faible mais aussi plus économes en énergie, assurant des navettes plus régulières avec les îles les plus peuplées. Une péréquation financière et une compensation des déficits d'exploitation est assurée par le Pays afin d'assurer une meilleure continuité et équité territoriale entre centre et périphéries au sein du Fenua. Ainsi, il devient possible aux lycéens scolarisés à Tahiti de rentrer chez eux une fois par mois et à toutes les vacances scolaires (ou à leur parents de leur rendre visite plus souvent). Des logements temporaires sont réalisés à cet effet, dans ou à proximité des nouvelles cités scolaires de Punaauia et Arue afin de les accueillir dans de bonnes conditions.</p> <p>Les dispensaires médicaux continuent d'assurer une couverture sanitaire de base dans les chefs-lieux des archipels, mais le développement de la télémédecine, grâce au déploiement de l'internet à haut débit, leur permet de réaliser sur place des diagnostics de pathologies plus complexes, limitant le recours aux déplacements vers l'hôpital du Taaone.</p> <p>En dehors de quelques îles très spécialisées et bien insérées dans les échanges mondiaux (en particulier Bora-Bora, Raiatea, Makatea et Hao), les archipels continuent de développer une économie familiale et vivrière autochtone basée sur la pluriactivité</p>

Annexes

	<p>(agriculture+pêche+tourisme « vert »). Leur croissance démographique est modérée. Les Tuamotu sont, elles, en légère décroissance démographique en raison de leur forte exposition au risque de submersion marine.</p> <p>Chaque archipel dispose d'une « maison » au centre de Papeete, véritable ambassade de sa culture et de ses traditions et d'une cité administrative regroupant les services du Pays dans son ou ses chef(s)-lieu(x).</p>
<p>Hypothèses démographiques pour 2037</p>	<p>Fenua : + 30 000 habitants (= environ 300 000 personnes, soit une croissance de 0,5%/an) dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CA du Grand Papeete : + 20 000 habitants (= environ 183 000 personnes, soit une croissance de 0,6%/an) • CC de la Presqu'île : + 5 000 habitants (=environ 25 000 personnes, soit une croissance de 1%/an) • Reste du Fenua : + 5 000 habitants (= environ 93 000 personnes)
<p>Relations au monde</p>	<p>La relation du Fenua au monde est renforcée et passe essentiellement par le « bi-hub » portuaire/aéroportuaire tahitien. Les archipels exportent leurs productions à Tahiti ou via Tahiti (à l'exception de la production halieutique de Hao) et accueillent des touristes et croisiéristes transitant par Tahiti.</p> <p>Les relations touristiques restent dominantes avec les USA, l'Europe et le Japon et se renforcent avec la Chine et la Corée. Le commerce d'importations de produits manufacturés et d'exportations du Fenua se fait surtout avec les pays de la zone APEC avec lesquels la Polynésie bénéficie de convention douanières.</p> <p>Le commerce avec l'Amérique latine, l'Australie et la Nouvelle Zélande reste plus marginal et stable. Les relations culturelles et politiques avec la communauté des états du pacifique (y compris Hawaï) s'intensifient.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Schéma d'organisation des relations internationales</p> </div>

<p>Relations entre les archipels</p>	<p>A l'exception des Marquises et du nord des Tuamotu, pour des raisons liées à la géographie, les relations entre archipels passent nécessairement par Tahiti et restent peu intenses. Elles sont cependant relativement fluidifiées par l'existence d'un « bi-hub » de transport modernisé et efficace, facilitant les trajets interinsulaires et interarchipélagiques en correspondance.</p> <p>Le déploiement de la fibre optique sous-marine dans les chefs-lieux de tous les archipels, à partir du nœud de télécommunication de Tahiti, favorise l'essor du tourisme et améliore le diagnostic de certaines pathologies tout en diminuant le coût de la couverture sanitaire pour la collectivité (les hospitalisations ambulatoires à Taaone sont réduites).</p>	<p style="text-align: center;">Schéma d'organisation des relations internes</p>  <p>Detailed description of the diagram: The diagram illustrates the internal relationship structure of the French Polynesia archipelago. Tahiti is the central hub, represented by a black dot. It is connected by lines to several other archipelagos, which are represented by blue ovals. The connections are as follows: Tahiti connects to Ralatea (ISLV) on the left; Rangiroa, Nuku Hiva, and Hiva Hoa (Marquises) at the top; Tuamotu-Gambier (including Makemo, Hao, and Mangareva) on the right; and Tubuai (Australes) at the bottom. The connections to the Tuamotu-Gambier and Australes archipelagos are shown as thicker lines, indicating stronger or more direct relationships.</p>
<p>Relation à la mer (économie bleue)</p>	<p>Le développement de l'économie bleue du Fenua repose essentiellement sur 5 piliers :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La navigation marchande, la croisière, la réparation navale, la sécurité maritime et les ENR maritimes, qui bénéficient des équipements modernes et rationalisés proposés par le Port autonome de Papeete en matière d'accueil de porte-conteneurs, de paquebots, de yachts et de ferrys, de chantiers navals et d'équipements pour l'entretien de yachts (« dry docks ») ; 2. La pêche et l'aquaculture qui bénéficient des ports de Faratea et de Hao pour le débarquement et l'expédition (via les aéroports de leur île) des prises réalisées par les flottilles de chalutiers opérant au sud et au nord du Fenua et par les fermes aquacoles et perlicoles des Tuamotu-Gambier ; 3. Le tourisme balnéaire qui se concentre dans les îles de la Société et aux Tuamotu ; 4. La plaisance polynésienne et la plaisance de voyage, qui se concentre pour la première dans les îles de la Société et aux Tuamotu du nord, autour de quelques marinas mieux équipées pour traiter les déchets et eaux noires, et qui se développe, pour la deuxième, en s'organisant aux Marquises et aux Gambier dans des baies les mieux équipées en mouillages sur corps morts et en services aux navigateurs (poste, sanitaires, douches, shipchangers, etc.) ; 	

	<p>5. La R&D concernant les formes de vie sur et sous la mer et l'aquaculture qui peut se concentrer à Punaauia et Moorea en lien avec le CRIOBE et une UPF développée.</p>
<p>Répartition entre les grandes fonctions économiques (ou filières)</p>	<p>Pour des raisons d'efficacité, Tahiti concentre toutes les fonctions de commandement politique, économique, éducatif et logistique et en particulier toutes les fonctions permettant les relations extérieures de la Polynésie. Toutes les activités de transformation des produits de la pêche, de l'agriculture et de la sylviculture sont assurées dans les IdV. Un positionnement de niche dans le luxe est recherché afin d'alimenter le marché touristique haut de gamme du Fenua.</p> <p>Le tourisme hôtelier ou de croisière est essentiellement concentré dans les Îles de la Société.</p> <p>La plaisance est assez uniformément répartie, mais les infrastructures qui lui sont nécessaires (marinas et chantiers navals) sont également concentrées dans l'archipel des Îles de la Société.</p> <p>La pêche hauturière est pratiquée dans toute la ZEE polynésienne à partir des ports de Faratea et de Hao.</p> <p>Le phosphate est à nouveau extrait de Makatea selon le projet de la société Avenir Makatea.</p> <p>Les archipels continuent de développer une économie familiale et vivrière autochtone basée sur la pluriactivité agro-touristique.</p>
<p>Structure urbaine de la métropole</p>	<p>Le centre-ville de Papeete a été partiellement piétonnisé, sa façade portuaire a été reconstruite avec une grande qualité architecturale, ses espaces publics ont été embellis, les flux automobiles ont été réduits grâce à un système de péage urbain sur tout le secteur Paofai-Cathédrale et transitent désormais via un tunnel routier reliant l'avenue du Commandant Destremau à l'avenue du Prince Hinoi, permettant au boulevard de la Reine Pomaré IV d'accueillir un site propre pour bus à haut niveau de service.</p> <p>La « renaissance » du centre de Papeete s'accompagne de la modernisation et de l'extension du domaine du PAP, permettant de regrouper dans de meilleures conditions plusieurs activités nécessaires au développement de l'économie bleue du Fenua (fret, croisière, plaisance, réparation navale, défense/sécurité maritime). Les activités halieutiques sont quant à elles déportées sur le port de Faratea, en lien avec le développement du pôle de biologie marine de Taravao.</p> <p>Le reste de l'agglomération se restructure autour de 4 pôles urbains dotés de fonctions complémentaires :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Faaa pour les fonctions logistiques autour de sa plateforme aéroportuaire agrandie, modernisée et sécurisée contre les risques d'inondation et de submersion marine ; 2. Punaauia pour les fonctions résidentielles, d'enseignement secondaire/supérieur, touristiques (Village Tahitien) et culturelles (musée de Tahiti et des îles rénové et agrandi pour accueillir le centre d'interprétation de Taputapuatea). Sa marina est réaménagée pour accueillir des services de ferry avec Moorea et de « vaporetto » avec le port de Papeete via l'aéroport de Faaa, de façon à soulager le trafic de la RDO ; 3. Arue pour les fonctions résidentielles, d'enseignement secondaire et commerciales ;

4. **Moorea** pour les fonctions résidentielles, touristiques et agricoles. L'aérodrome de Temae est déclassé pour y réaliser la future centralité urbaine de l'île, tandis qu'un premier quartier flottant expérimental (équivalent de Sausalito pour la baie de San Francisco) est édifié dans la baie de Vaiare et que la gare maritime est agrandie pour accueillir des ferrys assurant la liaison avec Punaauia. Ainsi Moorea est encore plus arrimée à Tahiti.

Les embouteillages dans le Grand Papeete sont devenus l'exception plutôt que la règle, tandis que les temps de déplacement domicile-travail ou domicile collège-lycée y sont revenus à un niveau acceptable grâce :

- Au déménagement de plusieurs établissements du secondaire vers Arue et Punaauia ;
- Au développement d'un réseau intégré de transports en commun organisé autour d'une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS) reliant les centres de Mahina et Pajara, via les autres pôles de la conurbation, de lignes de mini bus transversales desservant les vallées et planèzes et d'une navette maritime reliant les principaux pôles générateurs de trafic (gares maritimes, aérogare, cités scolaires, centres commerciaux, etc.) ;
- A l'aménagement de parkings relais à proximité des principales stations de la ligne de BHNS ;
- Au bypass souterrain Destremau-Prince Hinoi ;
- A une politique incitative de covoiturage et à une politique dissuasive de stationnement.

Taravao constitue un pôle urbain de 25 000 habitants, doté de ses propres équipements sociaux, culturels et sanitaires et autonome par rapport au Grand Papeete. Il fait l'objet d'une planification urbaine, en particulier pour limiter la consommation d'espaces agricoles et susciter l'émergence d'un centre-ville praticable à pied, et qui lui fait actuellement défaut. Il concentre, autour du port de Faratea, les industries de transformation des produits de la pêche, de l'agriculture et de la sylviculture des Îles du Vent, mais aussi d'autres îles n'ayant pas les équipements nécessaires pour exporter leurs productions. Il accueille la criée maritime et le marché de gros du Fenua. Il constitue aussi la « ville-porte » du « Parc naturel régional de la Presqu'île », créé pour permettre le développement d'un véritable écotourisme respectueux des équilibres fragiles de cet espace naturel remarquable.

Cette planification et cette gestion urbaine améliorées apportent des résultats tangibles qui permettent aux Îles du Vent d'être beaucoup plus attractives pour les investisseurs nationaux et internationaux et de constituer un véritable cœur économique pour l'ensemble du Fenua, gage de sa prospérité et de son rayonnement international.

Annexes

<p>Gouvernance</p>	<p>Le Grand Papeete, formé par les communes de Mahina, Arue, Pirae, Papeete, Faaa, Punaauia, Paea, Papara et Moorea-Maiao, est constitué en communauté d'agglomération avec de services technique très intégrés. Sa métamorphose urbaine a pu s'opérer grâce à une gouvernance territoriale forte et la mise en œuvre d'une chaîne cohérente d'outils d'aménagement publics allant d'un établissement foncier, à une agence d'urbanisme, en passant par une SPL et une autorité organisatrice de transports, en mesure de planifier et mettre en œuvre un schéma de cohérence territoriale, quelques grandes opérations d'aménagement et un plan de déplacements urbains ambitieux sur le long terme.</p> <p>Taiarapu-Est et Ouest forment, avec Teva I Uta et Hitiaa O Te Ra, une communauté de communes faisant l'objet d'une planification urbaine de type SCOT, en particulier pour préserver les espaces agricoles, limiter le mitage du paysage par les constructions individuelles et susciter l'émergence d'un centre-ville praticable à pied qui lui fait actuellement défaut.</p> <p>Dans les autres archipels, seules les Marquises et les Îles Sous-le-Vent sont structurées en intercommunalité.</p>
<p>Atouts</p>	<p>Ce scénario a l'avantage de s'appuyer sur une dynamique en cours et sur une réalité qui coïncide avec la vision véhiculée par la Polynésie française dans le monde.</p> <p><u>Pour les Îles du Vent :</u></p>

Annexes

	<ul style="list-style-type: none"> • Image internationale très favorable ; • Papeete, vitrine mondiale attractive et rayonnante, véritable capitale et ville d'accueil « cosmopolite » pour l'ensemble de la communauté polynésienne ; • Une agglomération dotée de TC, ayant résorbé ses poches d'habitat insalubre ; • Des équipements importants et structurants pour la Polynésie française, mais aussi à l'échelle de l'Océanie : port, aéroport, université, centre de recherche sur la mer, etc... • Développement touristique et culturel ; • Création de valeur ajoutée par le développement d'industries de transformation de l'agriculture et de la pêche ; • Création de valeur ajoutée par le développement d'industries de recyclage des déchets de tout le Fenua ; • Marché de gros ; • Musée(s) ; • « Compacité » de la gouvernance (proximité des centres de décision, pas d'émiettement dans l'effort de l'action publique) • Investissements lourds mais concentrés ; • Développement urbain plutôt concentré au profit de la préservation des espaces agricoles, naturels et des paysages. <p><u>Pour les archipels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès amélioré à Tahiti pour tous les archipels (liaisons aériennes et maritimes plus fréquentes avec les chefs-lieux et services de transports internes aériens/maritimes en correspondance plus adaptés) ; • Préservation du territoire, des paysages et de la culture des archipels (pressions anthropiques relativement faibles) ; • Présence d'une « ambassade » au centre de Papeete pour assurer un rôle de vitrine touristique permanent.
<p>Conditions de réalisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre la question du financement des services de transports interinsulaire, efficaces et bon marché ; • Assurer la péréquation des services de transport et des biens importés entre centre et périphéries (des niveaux de prix similaires entre les IdV et les 4 autres archipels) ; • Résoudre la question des transports urbains dans la métropole tahitienne ; • Résoudre la crise du logement à Tahiti par une offre plus importante et mieux adaptée à la diversité des demandes (en particulier pour faciliter le parcours scolaire des lycéens et étudiants et pour répondre aux besoins du 3^e âge) ; • Favoriser le renouvellement urbain et rendre le foncier plus disponible, en particulier dans les zones présentant les risques naturels les plus réduits ; • Faire en sorte que les spécificités des archipels soient reconnues et préservées dans leur diversité ; • Adapter le système de formation aux activités actuelles ou émergentes les plus dynamiques ;

Annexes

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Mettre en place une ingénierie sociale pour répondre au problème de déracinement ;• Mettre en place une ingénierie de planification et d'aménagement urbain bien coordonnées et à la hauteur des défis posés par la restructuration du Grand Papeete ;• Assurer la continuité et la stabilité de l'action publique. |
|--|---|

S2	Un Fenua harmonieux & uni dans sa diversité <i>Une Polynésie française décentralisée autour de 5 archipels et de leur capitale</i>	
Argumentaire	<p>Dans ce scénario, chaque archipel est doté de sa capitale, pôle de services et d'équipements qui permet de répondre aux besoins des populations locales.</p> <p>Ce scénario présente ainsi cinq entités distinctes (Australes, Tuamotu-Gambier, Marquises, Îles Du Vent, Îles Sous-le-Vent), où chaque capitale (Tubuai, Hao, Nuku Hiva, Bora Bora, Papeete) concentre les décisions, les activités économiques, les équipes et services sociaux, scolaires et sanitaires, afin de répondre aux besoins de la population locale dans une logique de proximité. Ce scénario mise sur le développement local, valorisant les spécificités de chaque archipel dans une logique de complémentarité, et permettant un développement plus équilibré des territoires.</p> <p>Tahiti dans ce scénario demeure la capitale de la Polynésie, sujet du rayonnement mondial ; elle a cette possibilité car elle s'appuie sur la richesse et le potentiel des autres îles et archipels. Son développement se fait en complémentarité avec l'ensemble du territoire polynésien : interconnectée avec l'ensemble des capitales, leurs liens se resserrent et toutes bénéficient des évolutions de chacune.</p> <p>C'est le scénario qui permet à chaque polynésien de naître, vivre et mourir dans son archipel.</p>	<p style="text-align: center;">Schéma d'organisation territoriale</p> <p>Le schéma illustre une structure décentralisée où cinq archipels sont représentés par des ovales bleus : Hawaii (Nuku Hiva), Marquises (Hao), Tuamotu-Gambier (Tahiti), Îles Du Vent (Bora Bora) et Îles Sous-le-Vent (Tubuai). Des lignes noires relient ces capitales entre elles, formant un réseau. Des lignes rouges plus épaisses relient ces capitales à des zones géographiques extérieures : ASIE/CHINE, USA/UE, et AUSTRALIE/NOUVELLE ZÉLANDE.</p>
Mots-clefs	<i>Équilibre ; équité ; développement local ; capitales d'archipels</i>	
Description générale	<p>En 2035, la Polynésie est dotée d'une capitale dont la taille reflète sa position de vitrine mondiale et de siège du gouvernement polynésien. Mais elle est aussi dotée de 4 capitales, ambassadrices de ses archipels et reflets de sa diversité et de sa multiplicité.</p>	

Annexes

Tubuai, Hao, Nuku Hiva et Bora Bora constituent en effet les métropoles pilotes de chaque archipel : sièges de la gouvernance locale, elles disposent de tous les équipements et services nécessaires à la population et au voyageurs, vivant ou visitant les archipels du Fenua. Cela ne signifie pas que chaque île ne soit pas dotée des équipements et services de base (école primaire, dispensaire...). La capitale, elle, sera dotée d'un hôpital, d'écoles primaires, collèges et lycée avec des formations BAC +, pour permettre aux jeunes de ne pas quitter leur archipel et de limiter le décrochage scolaire. C'est aussi, avec la plus grande proximité des emplois, offrir à la jeunesse la possibilité d'un avenir dans l'archipel, et non seulement à Papeete ou à l'étranger. Cette plus grande proximité des services et équipements constitue la garantie d'une société plus proche, plus unie, plus solidaire. Outre des équipements sanitaires et d'accompagnement social, chaque capitale propose une offre de logements accessibles pour les ménages démunis, et une offre de logements adaptés pour les personnes âgées. Dans ce schéma, les liens entre les îles d'un archipel et leur capitale, entre les capitales et entre les capitales et le monde, sont renforcés.

Ce scénario vise le développement d'un réseau de transport archipélagique :

- chaque capitale est dotée d'une liaison internationale, aéroportuaire et portuaire. Ainsi, les Marquisiens sont reliés directement à Hawaï et aux États-Unis ; les Tuamotu via leur capitale Hao sont reliés à l'Asie et aux États-Unis. Bora-Bora, capitale des ISLV, est directement reliée à l'Australie, à la Nouvelle Zélande, à la Chine et aux États-Unis, tout comme Tahiti.
- Renforcement des services de transport de personnes et de marchandises entre îles et capitale(s) de chaque archipel : le point fort de ce scénario, pierre angulaire pour l'accessibilité des services et équipements aux populations locales ;
- Transport inter-archipel : de capitale à capitale.

Un renforcement donc de l'offre de transport, mais dans la perspective parallèle d'une offre de proximité tant sur l'emploi, les services, que les équipements et tendant donc à renforcer l'indépendance des archipels et donc à rationaliser les déplacements, pour un impact environnemental amoindri.

En effet, ce scénario est aussi celui de la préservation du Fenua et de l'Océan :

- Aménagement & préservation : ce modèle propose de concentrer le développement dans chaque capitale. Il suppose de favoriser un développement concentré et de limiter, voire d'interdire, à travers les PGA notamment, des développements trop importants, qu'ils soient économiques ou d'habitat, hors de ces pôles, afin de garantir la préservation des espaces naturels terrestres et maritimes et limiter l'artificialisation des sols ;
- Énergies : ce modèle tend vers un renforcement de l'indépendance énergétique des archipels et des îles. Il s'agit de développer les énergies renouvelables en tenant compte des spécificités de chacun des archipels (ensoleillement, courants, vents...), dans une triple perspective de qualité environnementale, de coûts, et d'indépendance énergétique.

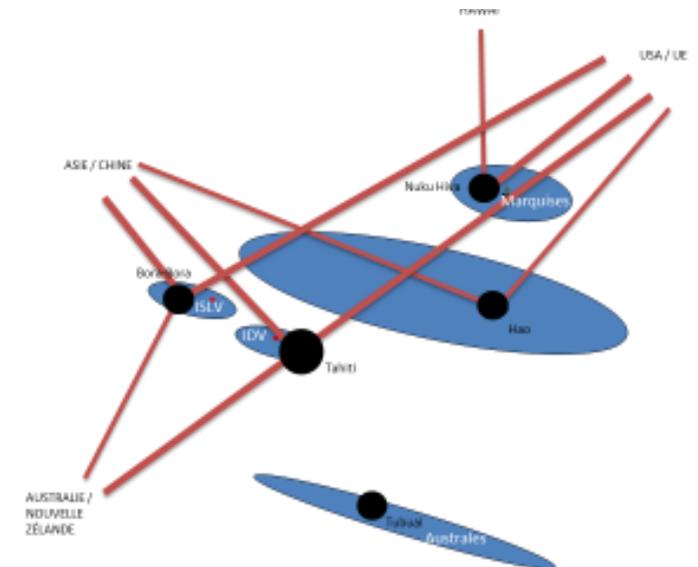
Ce scénario est aussi, et peut-être surtout, celui du développement local : il suppose un renforcement des activités économiques locales pour chacun des archipels, dans une perspective de renforcement de l'emploi local. Les activités économiques seraient concentrées dans les capitales, pour ce qui est :

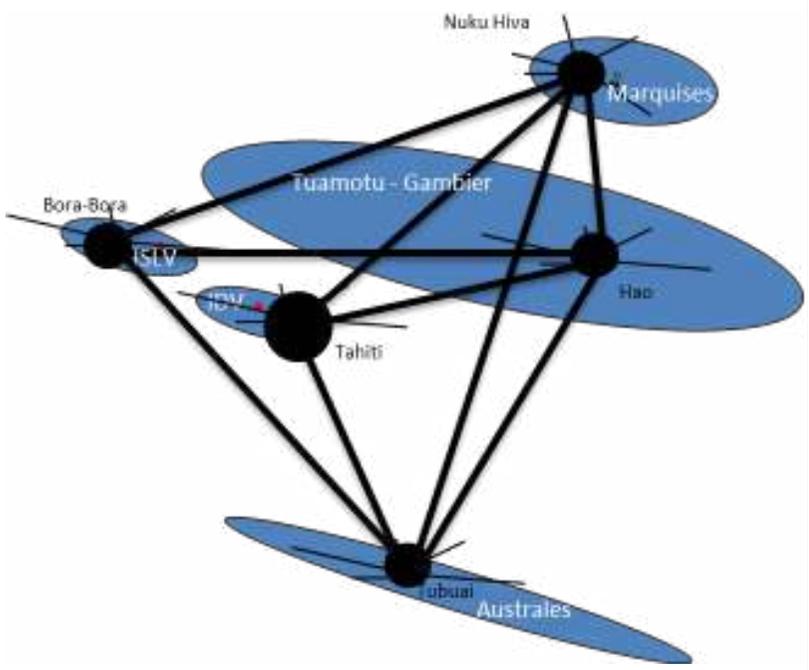
- Des services/tertiaire ;
- Des activités de production (en périphérie proche), et notamment implantation et structuration des entreprises de transformation (liées à la pêche, à l'agriculture...);
- Les activités d'export ;
- Les développements d'infrastructures liées (portuaires, aéroportuaires).

Annexes

	<p>Ce scénario invite également à maximiser, dans la mesure du possible, l'indépendance des archipels en matière de de production alimentaire. Il s'agit de redynamiser la production agricole, la pêche, l'élevage, pour favoriser une production locale et vivrière.</p> <p>Ce renforcement des activités économiques, favorisant la production locale et proposant de sortir de la seule attente d'un « effet rebond » du développement de Tahiti, permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégrer la dynamique de chaque archipel dans le rétablissement de la balance commerciale - Valoriser chaque archipel dans la stratégie touristique (et sa valorisation culturelle) - Favoriser la structuration des filières à l'échelle de chaque archipel, en lien avec les autres dans une optique de complémentarité
<p>Hypothèse démographiques pour 2037</p>	<p>FENUA : + 30 000 habitants dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tahiti : + 10 000 - Bora-Bora (et ISLV) : + 5 000 (à voir si Raiatea n'est pas plus adaptée pour un tel développement...) - Hao (et Tuamotu-Gambier) : + 5 000 - Nuku Hiva (et Marquises) : + 5 000 - Tubuai (et Australes) : + 5 000
<p>Relations au monde</p>	<p>En 2035, la Polynésie s'ouvre au monde et n'est plus connue qu'à travers Tahiti, mais se révèle au monde comme un panel, un éventail des cultures polynésiennes, dotées chacune de leur identité propre, de leur art de vivre et de leur culture. Chaque archipel est ainsi identifié et connu dans toutes ses spécificités. La Polynésie, toujours identifiée par sa capitale serait perçue dans le monde comme un ensemble multipolaire, aux liens resserrés (transport interinsulaire), bien que doté de polarités renforcées et disposant de tous les services nécessaires au voyageur comme à la population locale. Une telle ouverture représente également une opportunité de développement économique pour chaque archipel, qu'il soit touristique ou productif.</p> <p>Dans ce scénario, chaque capitale est dotée d'une liaison internationale, aéroportuaire et portuaire. Ainsi, les Marquisiens sont reliés directement à Hawaï et aux États-Unis ; Les Tuamotu via leur capitale Hao sont reliés à l'Asie et aux États Unis. Bora-Bora, capitale des îles sous le vent, et reliée directement à l'Australie, à la Nouvelle Zélande, à la Chine et aux États-Unis, tout comme Tahiti.</p>

Schéma d'organisation des relations internationales



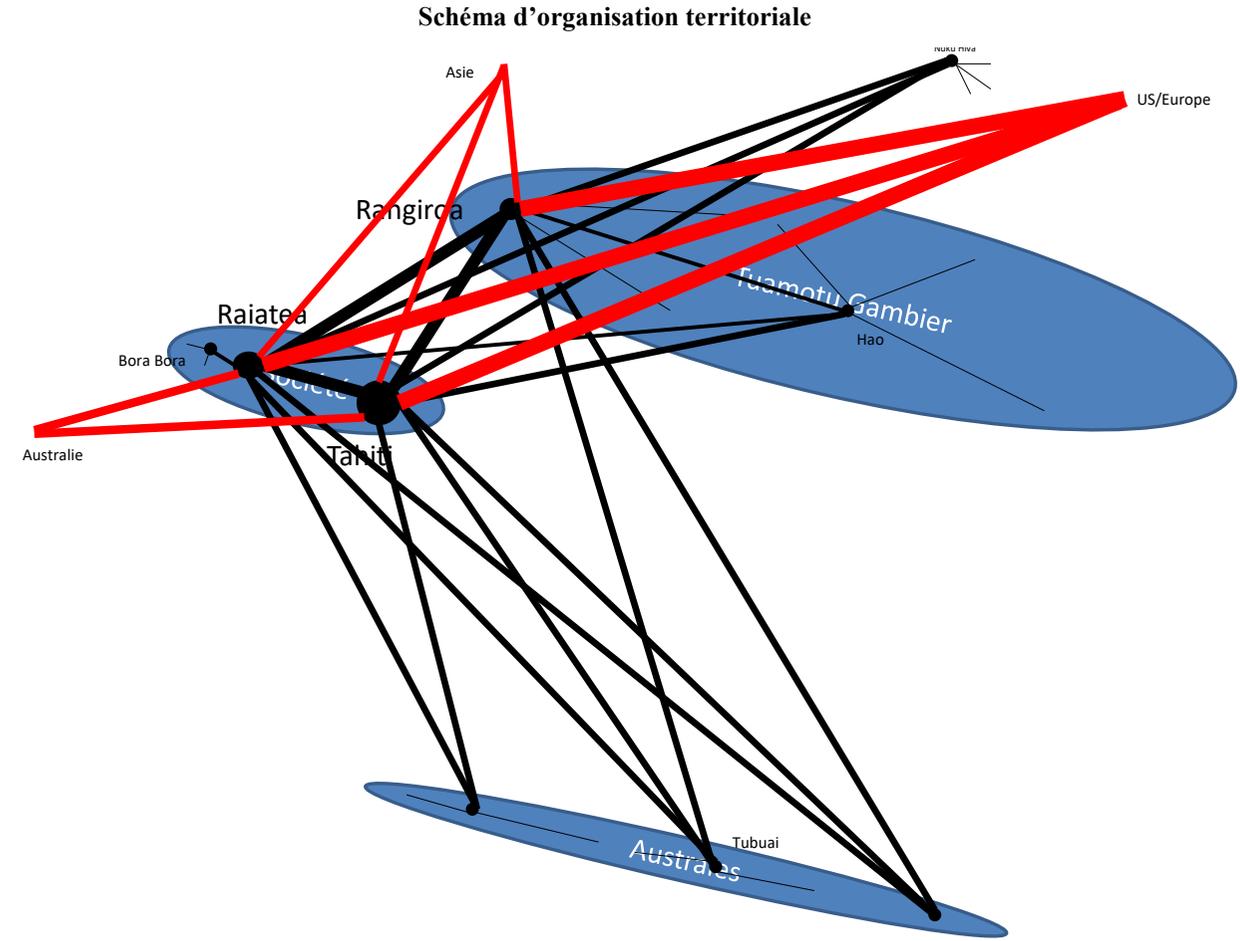
<p>Relations entre les archipels</p>	<p>Ce scénario vise le développement d'un réseau de transport archipélagique, nécessaire à sa mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ainsi, chaque capitale est dotée d'une liaison internationale, aéroportuaire et portuaire. Ainsi, les Marquisiens sont reliés directement à Hawaï et aux États-Unis ; Les Tuamotu via leur capitale Hao sont relis à l'Asie et aux États Unis. Bora-Bora, capitale des îles sous le vent, et reliée directement à l'Australie, à la Nouvelle Zélande, à la Chine et aux États-Unis, tout comme Tahiti. - Renforcement des services de transport de personnes et de marchandises entre îles et capitale(s) de chaque archipel : le point fort de ce scénario, pierre angulaire pour l'accessibilité des services et équipements aux populations locales - Transport inter-archipel : de capitale à capitale <p>Un renforcement donc de l'offre de transport, mais dans la perspective parallèle d'une offre de proximité tant sur l'emploi, les services, que les équipements, et tendant donc à renforcer l'indépendance des archipels et donc de rationaliser les déplacements, pour un impact environnemental amoindri.</p> <p>Les liens entre chaque archipel se sont resserrés, grâce au développement des liaisons inter-archipels, qui relient de manière efficace les différentes capitales, toutes également interconnectées. Les échanges commerciaux permettent à chaque archipel de profiter des richesses de chacun, dont la production locale s'est structurée autour de ses domaines de spécialité.</p>	<p style="text-align: center;">Schéma d'organisation des relations internes</p> 
<p>Relation à la mer (économie bleue)</p>	<p>Ce scénario répond au double impératif d'ouverture et de préservation des espaces terrestres et maritimes. Par la concentration des développements et aménagements sur les pôles ou capitales, océan et lagons sont préservés. En 2035, le développement d'un système de transport archipélagique permet de diminuer l'effet de séparation entre les îles et leurs capitales, mais aussi entre les archipels. Chaque archipel et chaque capitale développe son rapport à la mer en fonction de ses spécificités.</p> <p>Pour les Tuamotu- Gambier, la pêche, l'aquaculture, la perliculture, qui fondent l'économie bleue de l'archipel</p> <p>Pour Tahiti, ce sont les échanges, les infrastructures portuaires, la construction navale, le tourisme aussi.</p> <p>Pour Bora Bora, ce sont le tourisme bien sûr, mais aussi la plaisance</p>	
<p>Répartition entre les grandes fonctions économiques (ou filières)</p>	<p>Dans la même logique, les développements économiques de chacun des archipels, se sont spécialisés en fonction de leurs potentiels et des dynamiques existantes, dans une perspective de renforcement de l'emploi local. Les activités économiques seraient concentrées dans les capitales, pour ce qui est :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des services/tertiaire 	

Annexes

	<ul style="list-style-type: none"> - Des activités de production (en périphérie proche), et notamment implantation et structuration des entreprises de transformation (liées à la pêche, à l'agriculture...) - Les activités d'export - Les développements d'infrastructures liées (portuaires, aéroportuaires) - ... <p>Ce scénario invite également à maximiser, dans la mesure du possible, l'indépendance des archipels en matière de de production alimentaire. Il s'agit de redynamiser la production agricole, la pêche, l'élevage, pour favoriser une production locale et vivrière.</p> <p>Ce renforcement des activités économiques, favorisant la production locale et proposant de sortir de la seule attente d'un « effet rebond » du développement de Tahiti, permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégrer la dynamique de chaque archipel dans le rétablissement de la balance commerciale - Valoriser chaque archipel dans la stratégie touristique (et sa valorisation culturelle) - Favoriser la structuration des filières à l'échelle de chaque archipel, en lien avec les autres dans une optique de complémentarité
Structure urbaine de la métropole-capitale	<p>Dans ce scénario, Tahiti conserve sa structuration actuelle et sa relation à Moorea s'est développée dans la continuité de la dynamique actuelle. Elle a néanmoins la possibilité de se développer de manière complémentaire aux autres archipels, n'ayant plus à accueillir la totalité des développements urbains et domaines d'activités. Soulagée de la pression démographique et immobilière, elle peut ainsi se renouveler sur elle-même, se restructurer dans une perspective d'amélioration du cadre de vie.</p>
Gouvernance	<p>Dans ce scénario, la gouvernance locale est renforcée. Chaque archipel devient une sorte de « communauté de communes » : les communes de chaque île entretiennent avec la capitale des liens similaires qu'ont des communes avec leur métropole.</p> <p>Les Tavana bénéficient d'un rôle renforcé, en matière d'aménagement et de développement économique, dans le respect du SAGE et se traduisant notamment dans les PGA. Afin que chaque archipel développe pleinement son potentiel, que ses spécificités soient prises en compte, et que les expérimentations soient possibles, il s'agit de permettre une plus grande souplesse réglementaire, dans le respect des grands principes d'action gouvernementale.</p>
Atouts	<p><u>Aménagement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Proximité, rapprochement des services, équipements et emplois de la population ; • Equilibre territorial et de la répartition de la population. <p><u>Économique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcement du développement local ; • Renforcement de l'agriculture et de la production locale. • Des liaisons internationales qui favorisent les développements locaux (nouvelles opportunités). <p><u>Social :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de vivre et mourir au Pays, limite le déracinement des populations et « l'exode rural » ; • Renforcement et valorisations des identités locales, des cultures polynésiennes dans leur diversité. <p><u>Environnement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentration des développements dans les capitales : vers une plus grande préservation des paysages et des espaces naturels, terrestres et maritimes ;

Annexes

	<ul style="list-style-type: none">• Diminution des déplacements du fait d'une plus grande proximité des services et des emplois ;• Désengorgement de Papeete qui subit moins la pression démographique et immobilière ;• Des transports intérieurs développés maillant le territoire ;• Des transports extérieurs alternatifs à Papeete, un adressage à l'international plus diversifié.
Conditions de réalisation	<ul style="list-style-type: none">• Capacité à faire de la ville dans les archipels ;• Infrastructures de transport renforcées dans et entre les capitales ;• Développement de l'ingénierie locale dans chaque archipel, accompagnement des projets pour le développement local ;• Limiter l'essaimage des investissements en favorisant les mutualisations d'équipements.

S3	Un Fenua rayonnant, moderne, innovant et uni <i>Une Polynésie française au cœur métropolitain déconcentré et polycentrique</i>	
Argumentaire	<p>Il s'agit de renforcer le développement métropolitain de l'agglomération centrale, de façon douce, en le distribuant sur 3 polarités fortes complémentaires et pluriarchipels : Grand Papeete, Raiatea, Rangiroa. Cela doit permettre de limiter les pressions sur l'île de Tahiti tout en donnant du souffle au développement métropolitain. Le scénario permet de hausser le niveau des équipements et services fournis, tout en renforçant la capacité de rayonnement économique et touristique de la capitale. Il permet de monter en gamme en matière de développement urbain et d'image.</p> <p>Le développement métropolitain sur 3 pôles permet de diffuser la dynamique en rapprochant la métropole des archipels, et de faciliter les dynamiques territoriales.</p> <p>Le système de transport n'est plus polarisé sur Tahiti, mais distribué sur 2 autres pôles complémentaires de la métropole. La fluidité des liens au sein de la métropole tri-polaire s'effectue à travers une sorte de « réseau express métropolitain interarchipels » (REMI), à la fois aérien et maritime, qui permet des liaisons cadencées rapides. A travers une politique de transport adaptée, les archipels accèdent aux équipements et aux services de niveau supérieur soit sur Tahiti, soit sur Rangiroa, soit sur Raiatea.</p>	<p style="text-align: center;">Schéma d'organisation territoriale</p>  <p>Le schéma illustre un réseau de liaisons (REMI) entre Tahiti, Raiatea, Rangiroa, et d'autres archipels (Bora Bora, Tuamotu, Gambier, Austral, Tubuai) ainsi qu'avec des continents (Asie, Australie, US/Europe). Les liaisons sont représentées par des lignes noires et rouges, indiquant des connexions directes et rapides.</p>
Mots-clés	Métropolisation douce ; Déconcentration ; Complémentarité ; Modernité ; Qualité de vie urbaine ; Diffusion ; Mobilité	

<p>Description générale</p>	<p>La Polynésie française est devenue un modèle de développement îlien. Pleinement intégrée à la dynamique régionale dans son espace Pacifique, avec ses liens culturels, touristiques, économiques (perles, produits agricoles, éco-industries innovantes et durables – par ex. Phosphates haute qualité) et de recherche avec les autres îles (Hawaii, Fidji etc.) mais aussi avec l’Océanie (NZ et Australie) où des coopérations sont entretenues.</p> <p>La Polynésie française a acquis une image internationale de joyau moderne du Pacifique Sud, à travers une métropole multipolaire vivante et agréable car déconcentrée, préservée, avec une dynamique « douce ».</p> <p>Raiatea et Rangiroa ont subi une profonde mutation urbaine avec l’arrivée respectivement de 10.000 et 5.000 habitants, dans des conditions de logements assurant la durabilité du développement de ces îles. En particulier, grâce aux travaux réalisés en Polynésie par le Seasteading Institute, une partie de l’urbanisation s’est effectuée dans le lagon de Rangiroa pour limiter l’impact sur les terres émergées.</p> <p>Ces polarités regroupent des fonctions métropolitaines déconcentrées de Tahiti et possèdent des spécialisations complémentaires:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rangiroa : pôle pêche et aquaculture, industries et recherche associées, tourisme plongée, lycée maritime, collèges spécialisés, antenne du centre hospitalier de Tahiti, représentation politique... - Raiatea : pôle plaisance et tourisme, industries et recherche associées, lycée spécialisé tourisme et plaisance, collège spécialisé, antenne du centre hospitalier de Tahiti, représentation politique... <p>Une répartition des fonctions urbaines supérieures permet à l’ensemble des 3 pôles d’assurer en complémentarité une offre de services et d’équipements de haut niveau dans un environnement urbain et avec des critères de durabilité exceptionnels.</p> <p>Une piste d’aéroport permettant des liaisons internationales a été aménagée dans chacune de ces îles.</p> <p>Un grand marché aux poissons permet à Rangiroa de rayonner dans tous l’espace Pacifique à travers son aéroport.</p> <p>Raiatea accueille dans son aéroport une grande partie des voyageurs touristiques venus de NZ, Australie et US.</p> <p>L’agglomération de Papeete a fait l’objet d’un important travail de renouvellement urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transports collectifs (BHNS et bus électriques, navette sans chauffeur, etc.) et diminution drastique de l’usage du véhicule individuel, développement de mobilités douces et électriques : baisse des embouteillages, fluidité de circulation, émissions polluantes limitées. - Rénovation du centre de Papeete et travail sur l’espace public. Une grande zone piétonne autour du marché. - Un front de mer débarrassé de ses embouteillage, avec un front bâti renouvelé et attirant. <p>Taravao reste un lieu d’urbanisation modérée, les documents d’urbanisme ayant permis une protection active des espaces interstitiels de l’île de Tahiti.</p> <p>Une partie de la croissance urbaine sur Papeete s’est faite sur le centre-ville dans les délaissés, espaces et logements vacants anciens. Les friches touristiques ont été éliminées, certaines au profit de grands projets touristiques de grande qualité, d’autres pour de la protection environnementale, d’autres enfin pour de l’accès au logement ou aux activités diversifiées.</p> <p>La ville de Papeete, et plus globalement l’ensemble de l’île de Tahiti, est rendue bien plus agréable et attractif. Elle fait figure de modèle de développement d’une ville où il faut bon vivre.</p> <p>La gare maritime accueille une grande quantité de ferrys faisant partie du nouveau système de transport interurbain métropolitain vers d’autres îles de l’archipel de la Société (essentiellement Raiatea), mais aussi Rangiroa.</p>
------------------------------------	---

Annexes

Papeete garde une image d'agglomération multifonctionnelle, plutôt orientée sur les activités tertiaires, la réparation navale et le port de commerce. Un marché de gros à Papeete permet aux productions locales (agricoles, brutes et transformées) d'être diffusées au sein de l'espace Pacifique et, plus largement, aux USA et en Europe.

Une offre de transport multimodal entre Raiatea, Tahiti et Rangiroa permet, à travers une billettique unique (sur abonnement de « transport urbain ») et une tarification subventionnée, d'assurer une fluidité de déplacements indispensable entre les 3 pôles de la métropole (sorte de RER multimodal polynésien). Ce système de transport est complété d'une offre de vols cadencés sur Raiatea et Rangiroa. Ce système de transport « urbain » valorise autant que possible les énergies renouvelables (en particulier pour les ferrys).

L'activité touristique est aujourd'hui parfaitement assumée et va du très haut de gamme à du tourisme plus « aventure ». La diversification a été réussie. Le très haut de gamme est au sommet des standards mondiaux. L'offre est à la mesure de l'image extérieure de la Polynésie.

D'autres activités économiques, surfant sur l'image de qualité générée, permettent de fournir ressources et emplois : Phosphates biologiques de Makatea (exportés au Japon), poissons de luxe de Hao (exportés en Chine), perles de Tahiti dont la renommée est mondiale grâce à l'effort sur la durabilité de la production qui en fait la perle la plus durable du monde. La Polynésie fournit des services tertiaires aux îles du Pacifique sud : recherche/conseil en matière de développement durable archipélagique, lutte contre le réchauffement climatique, services environnementaux en milieu archipélagique etc.

Le pays a fait le choix de garder les services et équipements supérieurs dans la métropole tri-polaire. Les archipels y accèdent à travers un système de déplacements aériens faisant l'objet d'une péréquation nécessaire. Rangiroa sert de pôle de proximité pour une partie des Tuamotu.

Concernant l'accès à l'éducation, l'école primaire se déroule au plus près des îles le plus tard possible, avec l'appui d'une offre d'éducation numérique semi individualisée, dans des maisons de la jeunesse dans chaque île. Les collèges au sein de chaque archipel permettent aux enfants un accès à une formation de qualité, avec des régimes de vacances différents de ceux métropolitains, leur permettant de passer plus de temps dans leur île d'origine, en vacances ou en formation numérique grâce à une couverture haut débit totale. Les internats des collèges et lycées de 3 pôles de la métropole ont vocation à fermer le WE.

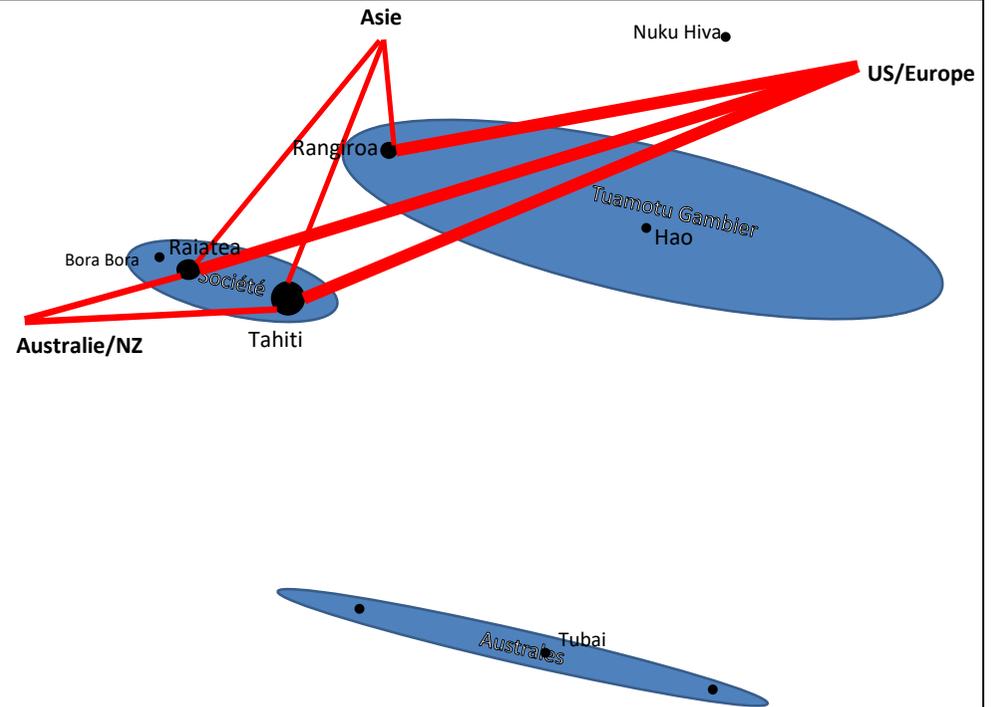
Les lycées fonctionnent sur le même principe, avec un développement des lycées pros spécialisés dans les 3 pôles métropolitains. Ce système articulé entre une période de formation en internat et une période de formation dans l'île d'origine permet de garder un lien social, de conserver les cultures locales et d'apprendre les traditions millénaires.

Les services environnementaux sont assurés de façon très diverses selon les îles, qui ont la responsabilité de l'adduction d'eau et du traitement des déchets. Les solutions innovantes sont diffusées d'îles en îles. La Polynésie fait figure d'exemple à suivre dans le Pacifique sud, avec des solutions locales simples et innovantes, et une industrie du recyclage organisée autour de la métropole.

Une attention est menée sur le maintien des activités économiques et cultures locales. Les îles, peu soumises à la pression urbaine, produisent une partie des productions agricoles nécessaires à leur alimentation. Une partie est transformée. Ce qui n'est pas consommé sur place est transporté au marché de gros de la métropole pour redistribution en Polynésie, ou exportée. La création d'activités soutenue dans les îles sur tous les secteurs permettant de créer de l'emploi et de la valeur ajoutée : transformation agricole, services sociaux et environnementaux, services tertiaires reposant que le haut débit Internet etc.

Un « regroupement intercommunal » gère politiquement la métropole multipolaire.

Hypothèses démographiques pour 2037	Fenua : + 30.000 habitants dont : <ul style="list-style-type: none"> - Tahiti +15.000 habitants - Raiatea +10.000 habitants - Rangiroa +5.000 habitants
Relations au monde	<p>La métropole tripolaire entretient des relations étroites à toutes les échelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans sa sphère Pacifique : touristes, productions agroalimentaires et agricoles transformées ou non, poissons... - Avec l'Europe : touristes, produits manufacturés, productions agricoles et agroalimentaires - Avec les US : touristes, produits manufacturés - Avec l'Asie : touristes, poissons, etc. <p>Ces relations se font directement sur les 3 aéroports internationaux et ports de Papeete, Rangiroa et Raiatea au gré de leurs spécialisations (tourisme à Raiatea, produits de la mer à Rangiroa, containers et marchandises à Papeete...).</p> <p>La Polynésie française communique largement à l'extérieur sur la base d'une image très qualitative. L'ensemble de ses productions et services (hôtellerie, poisson, perles, coprah, minerais etc.) bénéficient de cette image de qualité, ce qui lui permet de se positionner sur les marchés hauts de gamme à forte valeur ajoutée, vecteur de devises pour le territoire.</p>
Relations entre les archipels	<p>Les déplacements internes se font de façon principalement radiale sur la métropole tripolaire.</p> <p>Les Marquises sont reliées à la métropole (indifféremment par Papeete, Rangiroa ou Raiatea, en fonction des besoins) par l'aéroport de Nuku Hiva. Nuku Hiva redistribue les flux sur l'ensemble de l'archipel.</p> <p>Les Tuamotu-Gambier sont reliées à la métropole à partir de Rangiroa, qui diffuse ensuite sur l'essentiel de l'archipel à travers son aéroport. Hao possède un aéroport pour transférer son fret poisson sur le marché de Rangiroa. Cet aéroport dessert en partie l'est de l'archipel.</p> <p>Les différentes îles des Australes sont en lien direct avec l'un des 3 aéroports de la métropole.</p>
Relation à la mer (économie bleue)	<p>La relation à la mer est très forte.</p>



Annexes

	<p>Papeete constitue un port important de fret et de voyageurs avec le terminal de ferry en lien étroit avec Raiatea et Rangiroa. Une activité florissante sur les services nautiques (réparation etc.) fait de Papeete un haut lieu de la navigation dans le Pacifique.</p> <p>Rangiroa avec son marché de gros aux poissons est la plaque tournante du commerce de poissons en Polynésie française. Ses exportations internationales en frais et congelé ont permis un développement significatif de l'aquaculture et de la pêche hauturière sur le pays. Le positionnement stratégique de Rangiroa sur le tourisme de plongée a permis de développer cette activité sur un plus grand nombre d'îles des Tuamotu.</p> <p>Raiatea devient, avec Bora Bora, un haut lieu de la plaisance et de la villégiature en lien avec la mer et le Marae de Taputapuatea a permis le développement d'un tourisme culturel fort.</p> <p>Le développement de la filière pêche, et le renouveau de la filière perle redynamisent les productions liées à la mer et aux lagons. L'accent mis dans les archipels sur l'autosuffisance alimentaire et sur la pêche vivrière permet aux habitants de retrouver et de perpétuer plus facilement la culture de l'océan.</p> <p>La Polynésie française devient le centre de ressource international sur la gestion des espaces archipélagiques en lien avec l'océan. Divers organismes de recherches publics et privés, français et internationaux, opèrent depuis Tahiti, Rangiroa et Raiatea. Des initiatives pilotes sont menées partout en Polynésie (Cités lagonaires, etc.).</p> <p>Le renouveau touristique permet également de développer une activité culturelle forte sur le thème de l'océan : festivals, musées, etc.</p>
<p>Répartition entre les grandes fonctions économiques (ou filières)</p>	<p>2 polarités regroupent des fonctions métropolitaines déconcentrées depuis Tahiti et possèdent des spécialisations complémentaires:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rangiroa : pôle pêche et aquaculture, industries et recherche associées, tourisme plongée, lycée maritime, collège spécialisé, antenne du centre hospitalier de Tahiti, représentation politique... - Raiatea : pôle plaisance et tourisme, industries et recherche associées, lycée spécialisé tourisme, collège spécialisé, antenne du centre hospitalier de Tahiti, représentation politique... <p>Papeete garde une image d'agglomération multifonctionnelle, plutôt orientée sur les activités tertiaires, la réparation navale et le port de commerce/croisières. Un marché de gros à Papeete permet aux productions locales (agricoles, brutes et transformées) d'être diffusées au sein de l'espace Pacifique, et plus largement aux US et en Europe.</p> <p>La gare maritime accueille une grande quantité de ferrys faisant partie du nouveau système de transport interurbain métropolitain vers d'autres îles de l'archipel de la Société (essentiellement Raiatea), mais aussi Rangiroa.</p> <p>Dans les archipels, le tourisme reste la principale activité économique à forte valeur ajoutée. Haut-de-gamme dans certains archipels et îles (ISLV, IDV, Rangiroa, les Marquises), le tourisme s'est aussi diversifié avec une somme de pensions de familles qui se développent dans tous les archipels. Ce tourisme est à destination internationale, avec un élargissement du marché, mais aussi local avec de nombreux habitants de Polynésie qui profitent d'un système de transport efficace pour fréquenter leur territoire.</p> <p>En complément de l'activité touristique, divers grandes implantations économiques génèrent revenus et emplois : La ferme aquacole de Hao, tout comme l'exploitation de phosphates de Makatea.</p> <p>Enfin, l'activité économique locale s'est développée dans les archipels à travers 2 leviers principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'agriculture et la transformation agricole (une partie de cette production est exportée) ; - Le développement de petites activités privées autour de la construction durable et des services environnementaux locaux: solutions imaginées et mises en œuvre localement, sur des critères locaux.

Annexes

Structure urbaine de la métropole	Développement de Papeete sur ses grandes polarités actuelles et surtout son centre-ville. Quelques nouveaux développements sur Mahana beach. Taravao en croissance modérée. Maintien de corridors naturels forts. Une cité lagonaire mêlant habitat et activités a été construite sur le lagon de Rangiroa grâce aux recherches menées par le Seasteading Institute.
Gouvernance	Les institutions politiques du Pays ont peu changé. A émergé principalement un syndicat intercommunal regroupement l'ensemble des communes des IDV, Raiatea et Rangiroa permettant de gérer la métropole dans sa globalité. Un document d'urbanisme est mené à cette échelle.
Atouts	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition harmonieuse des équipements entre 3 pôles complémentaires. • Métropole visible à l'échelle pacifique. • Déconcentration de Papeete : limitation des pressions urbaines, foncières. • Capitale réussie : TC, habitat, attractivité & rayonnement • Des investissements en équipements ciblés, sans avoir à réinvestir de façon importante sur les équipements existants. • Une image renouvelée. • Accès facilité des services et équipements de haut niveau pour l'ensemble du territoire, avec une offre plus dispersée, plus proche, plus spécialisée. • Un développement permettant une péréquation finançant le système de transport. • Un système de transport « interurbain » dense entre Tahiti, Raiatea et Rangiroa, cœur du dispositif de transport (le REMI multimodal polynésien). • Un espace de décision politique entre les 3 pôles de la métropole permettant de gérer de façon intégrée et complémentaire le développement du cœur métropolitain. • Un développement touristique et culturel soutenable et à la hauteur des exigences
Conditions de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité du système pour générer de la création de richesse locale, limiter les coûts et rééquilibrer la balance commerciale. • Efficience du système de transport « interurbain » • Équilibre économique (subventionné) du système de transport inter-archipels. • Efficacité du système d'accès aux soins et à la formation : absolument éviter un éloignement trop long des jeunes avec leur territoire : jouer sur les temps scolaires ? • Un système de péréquation efficace. • Développement du haut débit dans toutes les îles . • Adaptation des réglementations pour permettre le développement des services environnementaux adaptés. • Une qualité d'aménagement urbain réelle sur Papeete • Une gouvernance adaptée : capacité de décision à l'échelle métropolitaine, et fluidité de la relation aux archipels.

F. Évaluation multicritères des scénarios

Les trois « scénarios de développement » ont été évalués à partir de critères déclinant les quatre « axes » ou orientations politiques majeures fixés pour élaborer le SAGE :

- une société polynésienne unie ;
- une croissance économique pérenne ;
- des éco-territoires durables ;
- une gouvernance harmonieuse et performante.

Les tableaux figurant ci-après proposent un éventail d'une dizaine de critères d'évaluation « stratégiques » (pouvant être portés jusqu'à 35 indicateurs si nécessaire ou possible), ayant servi de trame pour guider les débats des ateliers par scénario. Ils révèlent des « briques », qui en fonction des attentes des acteurs publics et des citoyens, ont vocation à être combinées pour apporter les nuances nécessaires à un projet acceptable par le plus grand nombre et constituant le « scénario de référence » du Fenua en 2040.

Afin de ne pas démultiplier les critères et de conserver une base commune aux trois scénarios, les constantes et les transitions à l'œuvre (mais encore peu ou mal mesurables) n'ont pas été systématiquement déclinées. Ainsi, la croissance démographique n'a pas été retenue comme variable d'ajustement par souci de réalisme et de cohérence avec le diagnostic et tous les scénarios ont donc partagé la même projection de + 30 000 habitants dans l'ensemble du Fenua en 2040.

Concernant les transitions, le développement des énergies renouvelables a été jugé incontournable au regard de la dépendance actuelle de la Polynésie et de la nécessité d'agir contre le réchauffement climatique global. Les effets de ce réchauffement sont implicitement présents dans les scénarios, les choix de localisation devant notamment anticiper la montée des eaux.

Enfin, le développement du numérique a été jugé essentiel quel que soit l'organisation spatiale du Fenua.

- **Axe 1 - Une société polynésienne unie : comment lutter contre les forces centrifuges pour maintenir l'unité territoriale du Fenua et la cohésion de la communauté polynésienne ?**

Incidences du scénario...	Négative	Positive
Sur la continuité territoriale du Fenua et en particulier :		
L'accès aux ressources internationales (en particulier françaises)	○○○	○○○
L'accès aux ressources de la métropole polynésienne (tant en termes de coût que de temps de parcours)	○○○	○○○
La possibilité de mener un parcours de vie complet en Polynésie (et de pouvoir retourner s'installer dans son île de naissance)	○○○	○○○
Sur l'équité sociale dans le Fenua et en particulier :		
L'accès à un toit pour chaque famille en tout lieu	○○○	○○○
L'accès à une activité rémunératrice/émancipatrice en tout lieu	○○○	○○○
L'accès aux services sanitaires en tout lieu	○○○	○○○
L'accès à la formation (pour lutter contre le décrochage scolaire)	○○○	○○○
Sur la vitalité de la culture et des traditions du Fenua et en particulier :		
L'ancrage local (par ex. apprendre à pêcher même si on est ingénieur)	○○○	○○○

Annexes

La solidarité intergénérationnelle et l'hospitalité traditionnelles	○○○	○○○
La diversité des cultures archipélagiques/iliennes	○○○	○○○

- **Axe 2 - Une croissance économique pérenne : comment rééquilibrer la balance commerciale du Fenua et favoriser un développement local durable ?**

Incidences du scénario...	Négative	Positive
Sur l'ouverture économique internationale du Fenua et en particulier sur :		
L'accès aux marchés extérieurs pour les filières maritimes de l'aquaculture, de la perliculture, de la pêche hauturière (transports maritimes et aériens adéquats, ports et aéroports adaptés, formations appropriées, etc.)	○○○	○○○
La réalisation de grands complexes touristiques et/ou culturels et l'accueil des paquebots et des grands yachts (infrastructures, formations adaptées, etc.)	○○○	○○○
La production et la transformation pour l'exportation des productions agronomiques	○○○	○○○
La baisse des importations de biens de consommation, d'aliments, de carburants et de matériaux de construction	○○○	○○○
La performance de la recherche et développement	○○○	○○○
La performance de l'économie numérique	○○○	○○○
Sur le développement endogène dans les archipels et en particulier sur :		
Les « petits » projets locaux (pêche artisanale, tourisme familial, agriculture et élevage, artisanat, etc.)	○○○	○○○
Le tourisme culturel (rencontres, festivals, Heiva, etc.) et sportif (régates et courses)	○○○	○○○
Les nouvelles activités (telles que la mise en œuvre de matériaux de construction locaux) et l'économie circulaire liées aux spécificités locales	○○○	○○○

- **Axe 3 - Des éco-territoires durables : comment maintenir la qualité exceptionnelle de l'environnement du Fenua malgré ou grâce au développement ?**

Incidences du scénario...	Négative	Positive
Sur la transition énergétique et en particulier sur :		
La consommation énergétique du secteur des transports	○○○	○○○
La production et la diversification énergétique locale (le mix énergétique)	○○○	○○○
Sur la résilience des territoires dans le contexte du réchauffement climatique face aux risques :		
D'inondations pluviales, d'éboulement de terrains et de crues	○○○	○○○
De submersions marines (liées aux tsunamis et aux cyclones)	○○○	○○○
La fourniture des services environnementaux dans les archipels en matière :		

Annexes

D'adduction d'eau potable	○○○	○○○
D'assainissement	○○○	○○○
De traitement des déchets	○○○	○○○
Sur la biodiversité :		
De la faune et de la flore maritime	○○○	○○○
De la faune et de la flore terrestre	○○○	○○○
De la vitalité des écosystèmes endémiques	○○○	○○○
L'intégrité des paysages :		
De la mer (remblaiements, dragage ou pollution des lagons, érosion du littoral, etc.)	○○○	○○○
De la montagne (mitage de l'espace par l'urbanisation, enrichissement naturel ou urbain, etc.)	○○○	○○○

- **Axe 4 – Gouvernance : comment renforcer la position du Fenua dans sa région, rapprocher la décision du citoyen et développer les outils techniques pour mieux gérer son territoire ?**

Incidences du scénario...	Négative	Positive
Sur la place de la Polynésie dans la gouvernance de l'Océanie	○○○	○○○
Sur la proximité de la population des centres d'administration et de décision	○○○	○○○
Sur la capacité d'adaptation des différentes normes aux réalités locales (ou à appliquer supplément les réglementations)	○○○	○○○
Sur le développement d'une ingénierie technique utile et appropriée	○○○	○○○