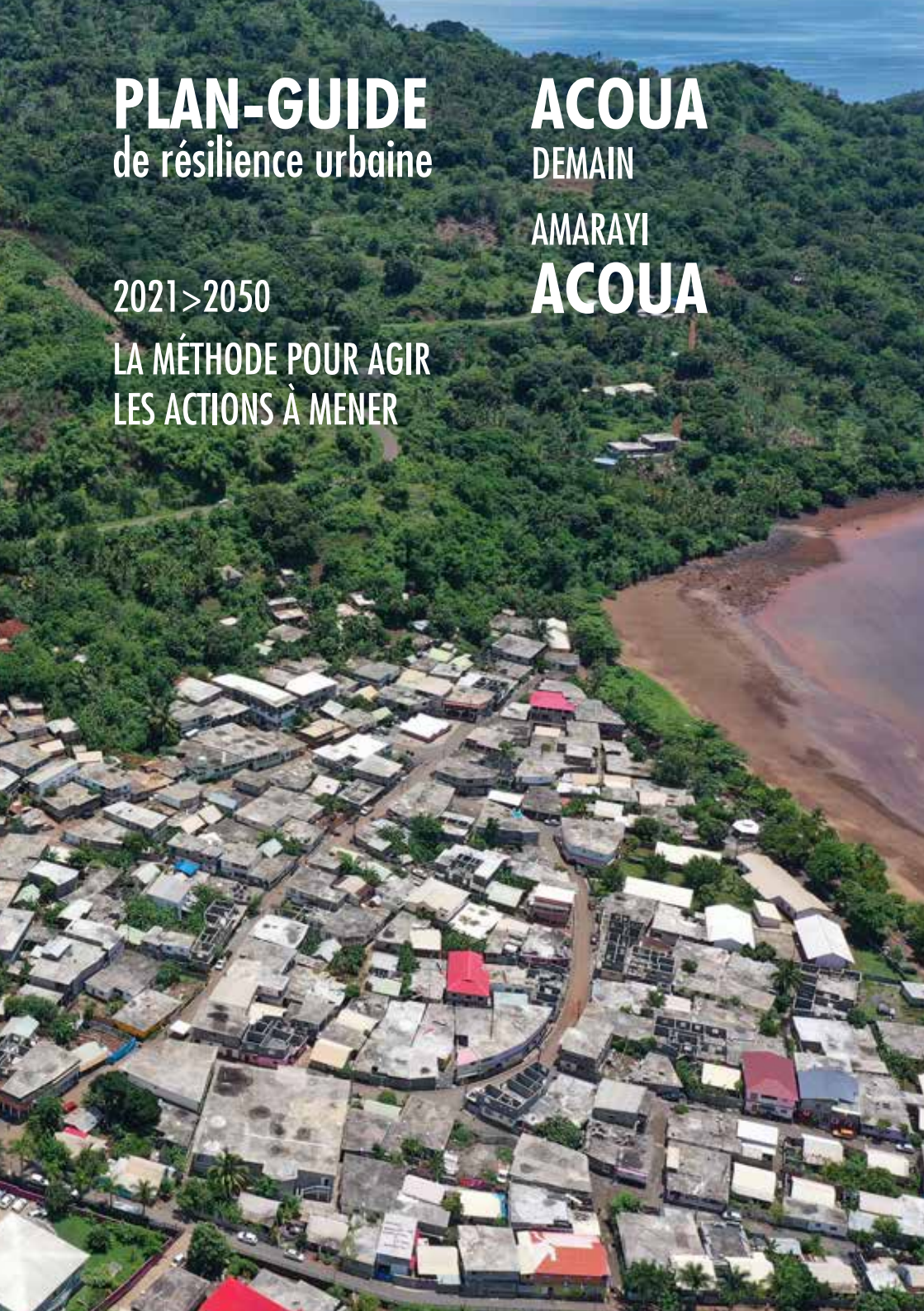
PLAN-GUIDE
de résilience urbaine

ACOUA
DEMAIN

AMARAYI
ACOUA

2021>2050

LA MÉTHODE POUR AGIR
LES ACTIONS À MENER



Des femmes et des hommes, une histoire, une démarche, une stratégie, un projet à faire vivre pour agir.

La journée du 10 juillet 2021 est l'aboutissement de deux années d'études, marquées par des événements comme la pandémie, les élections municipales et les dernières inondations de février.

C'est aussi le point de départ de la mise en œuvre du **plan-guide de résilience urbaine** conçu grâce aux partenaires engagés : la Commune, ses élus et ses habitants, l'EPFAM (initiateur de la démarche) et l'équipe d'experts réunis autour de Tekhne (architectes urbanistes).

L'enjeu est maintenant de rendre les choses possibles, les idées concrètes. **De passer de la réflexion à l'action.**

MAÎTRISE D'OUVRAGE
EPFAM

MAÎTRISE D'ŒUVRE
Tekhnê (mandataire)
Setec Orga
Esprit du lieu
Setec inter
Téma
Ecomed
Hydrétudes

JUILLET 2019, LA QUESTION PAGE 4

3 ÉTAPES POUR UNE DÉMARCHE PAGE 6
1. PREMIER PAS, LE DIAGNOSTIC
2. ETAPE CLÉ, LES SCÉNARIOS
3. LE PLAN-GUIDE

LES ACTIONS PAR THÈME PAGE 12
ACTIONS IMMÉDIATES
RENATURATION ET HYDRAULIQUE
SERVICES URBAINS
HABITAT
ESPACES PUBLICS ET MOBILITÉS
PROGRAMMATION

UN ÉVÉNEMENT, 23 FÉVRIER 2021 PAGE 17
DES ACTIONS APPROPRIÉES FACE AU RÉEL

RÉSISTER AUX VULNÉRABILITÉS PAGE 19

LA QUESTION

Un contexte particulier, une commune « oubliée », des projets locaux... Le choix d'un partenaire.

La commune d'Acoua et ses édiles sont confrontés à de multiples défis.
En premier lieu, des projets à faire aboutir : relocaliser des écoles (suite à des inondations répétées), faire sortir de terre des logements, une salle culturelle, un marché couvert, un gymnase.
Par ailleurs, la commune est soumise, en ses deux villages, à une globalité de risques bien identifiés dans le Plan de prévention des risques naturels : submersion marine, inondations, risque cyclonique, mouvements de terrains, chutes de blocs, stagnation, ruissellements, auxquels s'ajoutent une pollution marquée du lagon en l'absence de réseau d'assainissement, une recrudescence d'ordures non gérées...

Devant l'ampleur et la complexité des sujets à traiter, la Municipalité s'adresse à l'EPFAM, et trouve alors un écho positif, permettant de formaliser une question globale, intégrant l'ensemble des interrogations et aboutissant à un Appel d'offre public intitulé *Plan-guide pour l'aménagement durable et résilient d'Acoua et Mtsangadoua.*

Le titre en lui-même contient les objectifs à atteindre :

- Un plan-guide holistique, global, susceptible d'écrire la partition à jouer sur le long terme, les horizons à atteindre
- Une réalité d'aménagements dits durables, pour répondre aux attentes légitimes et indispensables d'une commune contemporaine
- La résilience posée comme préalable : le projet urbain doit se préoccuper de réduire, voire d'éliminer une grande partie des vulnérabilités, seule façon de l'inscrire alors dans une phase concrète de résilience, de retour à une normalité.

Précipitations du 17 décembre 2019 - le canal

3 ÉTAPES
POUR UNE DÉMARCHE

L'objectif est clairement fixé lors de la réunion de démarrage. La superposition des projets « urgents » identifiés par la municipalité et une façon de sortir la commune de ses vulnérabilités.

1. PREMIER PAS, LE DIAGNOSTIC
AVRIL 2020

Inscrite dans les documents réglementaires ou stratégiques à l'échelle de Mayotte, la commune d'Acoua n'avait jamais fait l'objet d'études urbaines spécifiques.

Le diagnostic représente une première pierre fondatrice. Exhaustif (au possible), participatif (avec difficulté), il croise une globalité de données d'entrées, en mettant en lien les thèmes abordés et en imprégnant le dossier des dimensions dominantes de la culture et de la vie sociale.

Il propose un état des lieux systémique, une mise en perspective de chaque sujet au regard d'une vision d'ensemble, et se présente en trois parties :

- Histoires
- Où je vis
- Projets communaux

Le concept de **résilience** conclue ce diagnostic, en proposant des choix stratégiques basés sur les constats et les réalités des risques, et au-delà de l'état de la commune.

La municipalité a validé la stratégie de résilience basée sur l'**adaptation**.

La **gouvernance** est posée comme un pilier nécessaire du projet urbain à venir. L'idée d'une « maison de la résilience » fait jour, organe actif sur le long terme, inclusif et coopératif.

La notion de **renaturation** commence alors à émerger comme solution première pour agir vers l'amélioration concrète du territoire d'Acoua.

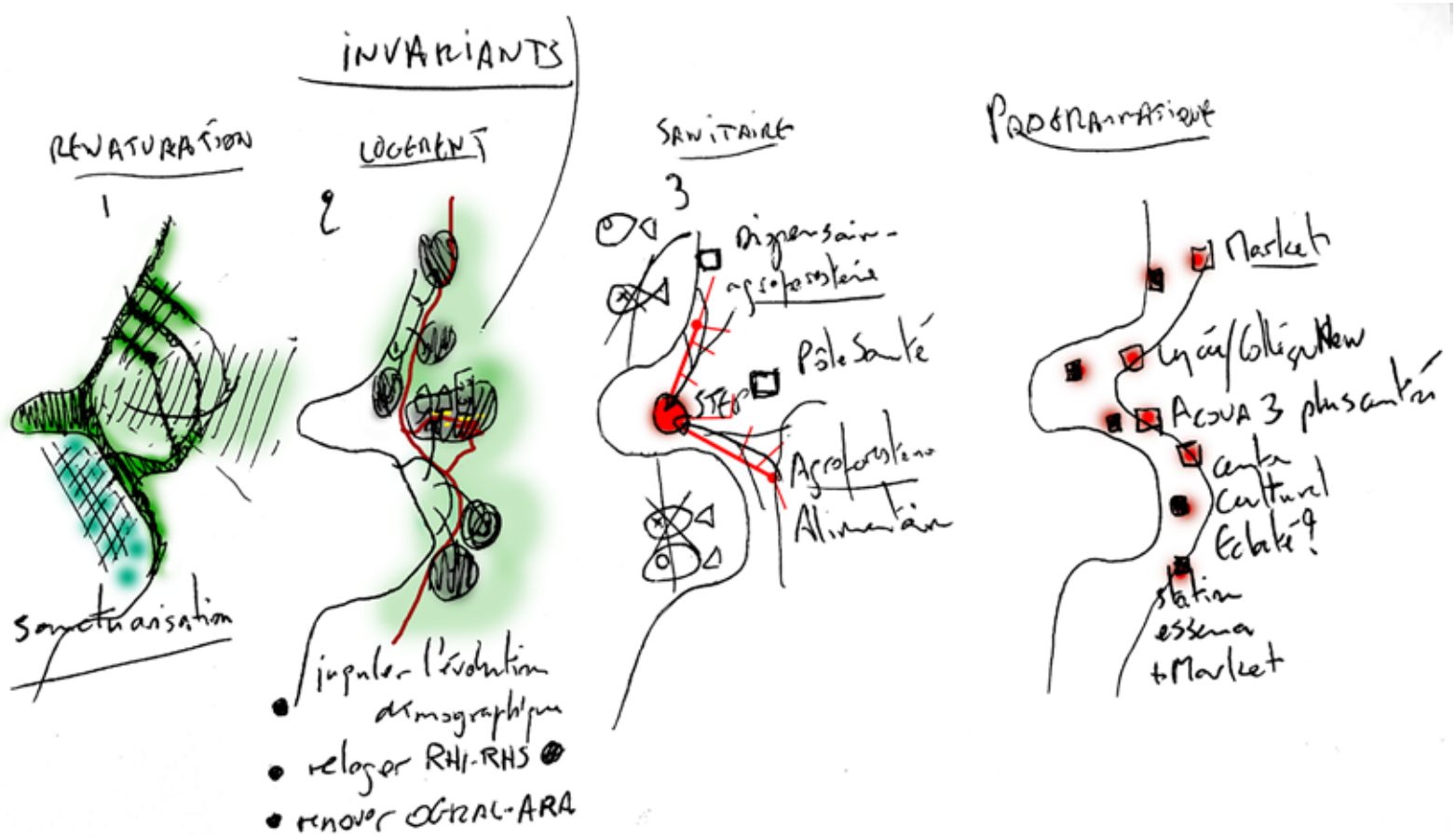
2. ETAPE CLÉ, LES SCÉNARIOS
AOÛT 2020

Les scénarios préfigurent le plan-guide. Ils superposent la globalité de ce qui constitue le projet, spatialisent et organisent, proposent aux décideurs des orientations précises ayant valeur d'engagement.
Les scénarios sont ici peu contrastés plutôt basés sur un « socle » commun, ce que nous appelons des invariants, et des strates plus précises qui, elles, permettent des choix sans remettre en question l'équilibre d'ensemble.

La méthode propose, sur la stratégie choisie d'adaptation, de stratifier le projet en thèmes. Ce choix particulier permet d'aborder la complexité en la présentant plus « linéairement ». Les interactions sont induites, mais chacun peut trouver des réponses à ses questions.

La présentation des scénarios et les synthèses opérées ont donné lieu à la validation d'un plan-guide général, organisé autour des thèmes structurants :
1 - renaturation
2 - habitat
3 - services urbains
4 - programmation

Ces thématiques se sont enrichies ensuite, au fur et à mesure de l'élaboration du plan-guide de résilience urbaine.



3. LE PLAN-GUIDE
JANVIER 2021

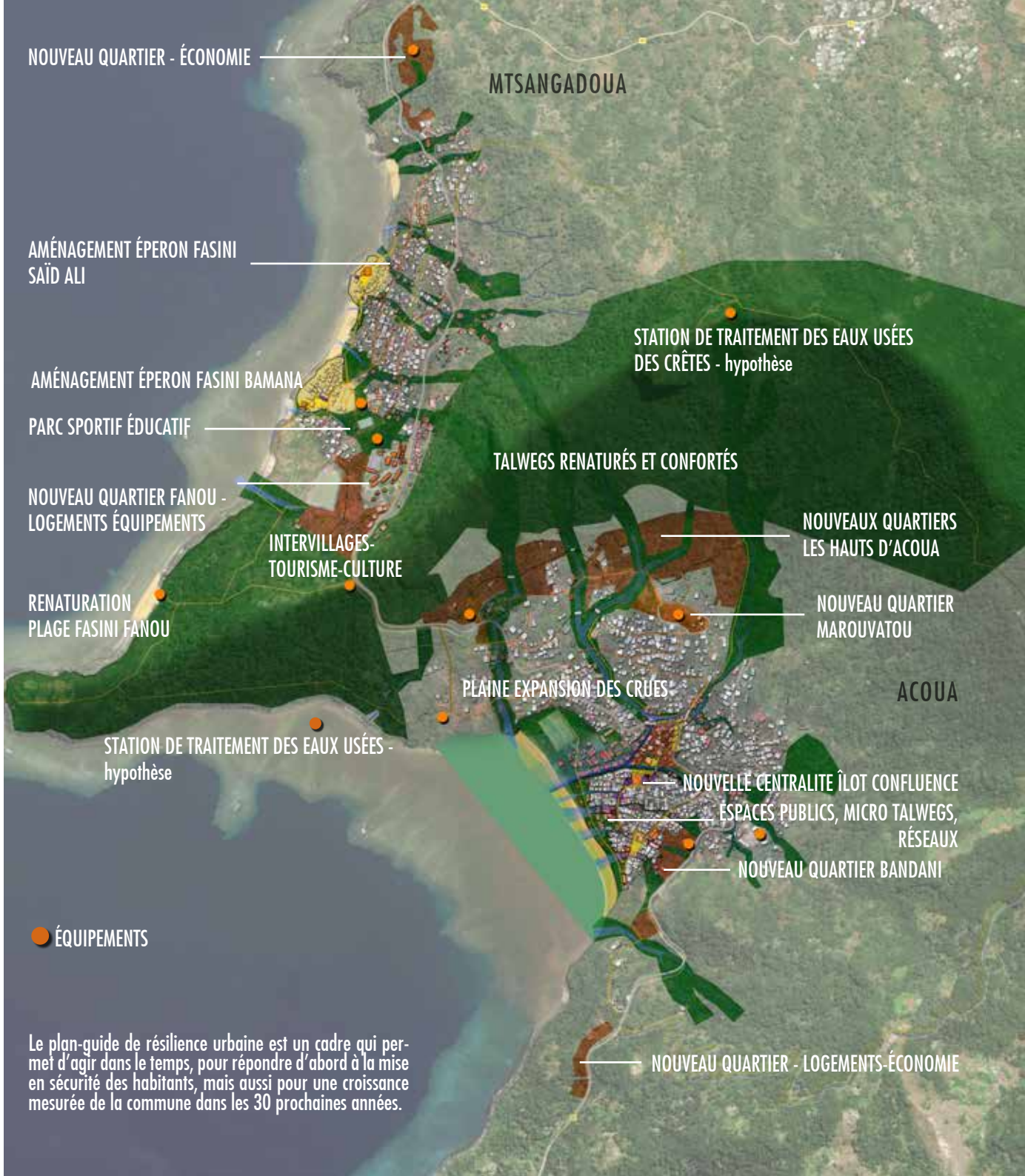
Le plan-guide de résilience urbaine se décline globalement en superposant les strates thématisées déjà citées, en y ajoutant deux thèmes supplémentaires :
1 - renaturation et hydraulique
2 - habitat (réaliser)
3 - habitat (partager/préparer/accompagner)
4 - espaces publics
5 - services urbains
6 - programmation

Forme et contenu se rejoignent pour la création d'outils qui expriment, par thèmes et par actions, la vision et les objectifs à court, moyen et long termes, à soutenir, faire évoluer, un outil de conception actif et agile.

Des fascicules indépendants formalisent les sujets, la stratégie s'exprime ainsi à travers des fiches actions précisées, nomenclaturées, spatialisées, se déclinant dans le temps, certaines actions ayant été révélées comme immédiates.

Les fiches ations sont organisées de la manière suivante :
- actions par temporalité
- actions par thèmes :
  - Renaturation et hydraulique
  - Habitat
  - Habitat et résilience
  - Espaces publics et mobilité
  - Services urbains
  - Programmation

Un tableur synthétise les actions et leurs caractéristiques principales. Il permet le suivi et l'évolution dans le temps.



LES ACTIONS
PAR THÈME

ACTIONS IMMEDIATES

ACTIONS	PARTENAIRES	FINANCEMENT
CREATION DE LA MAISON DE LA RESILIENCE	Préfecture (Politique de la ville), CRESS, AFD	Dispositifs à fléchier
AMENAGEMENT D'UN ESPACE AGRICOLE	DAAF, CAPAM, EPFAM, Coopératives locales	FEADER, Dispositifs à fléchier
RENATURATION D'UN TALWEG	Commune (SDGEP), DEAL (SEPR/SAEC)	PAPI
REALISATION D'UNE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES	SMEAM	PPI SMEAM
CONSTRUCTION DE LA HALLE MARCHE et ESPACES PUBLICS ASSOCIES	Commune, CDM	Dotation CDM, Contrat de convergence, FEDEER
ENQUETES TERRAINS HABITAT VULNERABLE	Commune, DEAL	RHI (MOUS)
CONSTRUCTION D'UNE HALLE SPORTIVE	Commune, CDM, DJSCS	Dotation CDM, Contrat de convergence, FEDEER
DEPLACEMENT DU GARAGE INFORMEL		
CONTROLE DU RESPECT DES REGLES ET PROCEDURES D'URBANISME		

RENATURATION ET HYDRAULIQUE

Pour réduire les vulnérabilités, il est choisi d'adapter et de réguler en retrouvant les équilibres naturels essentiels à la survie de ce territoire et de ses habitants.
La renaturation est liée à l'hydraulique, tant l'impact des pluies et de la submersion marine sont prépondérants dans les risques encourus.

ACTIONS	TEMPORALITE				PARTENAIRES	FINANCEMENT
	2026	2032	2038	2044		
OPTIMISER LES ACTIONS ET LEURS IMPACTS					Commune	LBU
REBOISER LES CRÊTES					Commune, ONF, DAAF	Dispositifs à fléchier
TRAVERSER LA CRÊTE					Commune, CDM	Dotation CDM, Contrat de convergence, FEDEER
REBOISER LES PADZAS POUR LUTTER CONTRE L'EROSION DES SOLS					Commune, ONF, DAAF, DEAL, BRGM (LESELAM)	Dispositifs à fléchier
OUVRIR LA ZONE D'EXPANSION DES CRUES					Commune (SDGEP), DEAL (SEPR/SAEC)	PAPI
RENATURER LE FRONT DE MER					Commune (SDGEP), DEAL (SEPR/SAEC)	PAPI
RENATURER PARTIELLEMENT LES PLAGES					Commune	Dispositifs à fléchier
CREER DES BASSINS EN AMONT DES VILLAGES					Commune (SDGEP), DEAL (SEPR/SAEC)	PAPI
CREER DES JARDINS PARTAGES					Commune (CCAS), Associations et régies de quartier, GUP (ANRU)	ANRU, Dispositifs à fléchier
AMENAGER DES ZONES AGRICOLES					DAAF, CAPAM, EPFAM, Coopératives locales	FEADER, Dispositifs à fléchier
RENATURER LES TALWEGS ET RIVIERES					Commune (SDGEP), DEAL (SEPR/SAEC)	PAPI

SERVICES URBAINS

L'état des choses est tel qu'il est nécessaire de réaliser rapidement les services urbains essentiels, notamment l'assainissement, et le traitement des déchets, ainsi que l'adduction à l'eau potable.

ACTIONS	TEMPORALITE					PARTENAIRES	FINANCEMENT
	2026	2032	2038	2044	2050		
CREATION D'UNE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES ET DES RESEAUX ASSAINISSEMENT						SMEAM, DEAL (SAEC)	PPI
RACCORDEMENTS DES QUARTIERS AU RESAU BT-HTA						EDM	PPI
ACCES GENERALISE A L'EAU POTABLE						SMEAM, SMAE, DEAL (SAEC)	PPI
GESTION DES EAUX PLUVIALES						Commune, DEAL (SAEC)	
GESTION DES DECHETS						SIDEVAM, DEAL (SAEC)	PPI

HABITAT

Les actions Habitat correspondent aux évolutions multi-formes (neufs/adaptation/renouvellement/démolition). Elles permettent de réaliser.

Les actions Habitat et résilience permettent de bien aborder les démarches à entreprendre pour agir. Informer, échanger, discuter, décider et accompagner les habitants dans la globalité des démarches à mettre en œuvre pour eux.

	2026	2032	2038	2044	2050		
NOUVEAUX QUARTIERS							
HABITAT						EPFAM, SIM, Opérateurs privés	PRAFU études (CDM) et travaux (LBU), RHI, PAPI, contrat de convergence, FEDER
MAROUYATOU 1 et 1 B						-	-
MAROUYATOU 2						-	-
MAROUYATOU 3						-	-
MAROUYATOU 4						-	-
MAROUYATOU 5						-	-
LES HAUTS D'ACOUA						-	-
QUARTIER DU LYCEE						-	-
QUARTIER NORD						-	-
ECONOMIE						-	-
QUARTIER CHIOONI						-	-
MIXTE						-	-
SECTEUR ANGALA						-	-
RENOUVELLEMENT URBAIN							
HABITAT						Commune, DEAL (RHI, PAPI), ANRU (NPNRU)	RHI, PAPI, NPNRU
CENTRE ACOUA						-	-
CONFLUENCE						-	-
QUARTIER BANDRANI						-	-
RESILIENCE DE L'HABITAT							
RELOGEMENT						Commune, DEAL (RHI, PAPI), ANRU (NPNRU)	RHI, PAPI, NPNRU
ADAPTATIONS LOGEMENTS						Commune, ANAH	
STRATEGIE REGLEMENTAIRE ET FONCIERE						Commune (PLU, SDGEP...)	

ESPACES PUBLICS ET MOBILITÉS

Les espaces publics sont porteurs des usages quotidiens, dont la mobilité, mais représentent également un foncier indispensable à la mise en œuvre et à la gestion des réseaux souterrains.

ACTIONS	TEMPORALITE				
	2026	2032	2038	2044	2050
VOIRIES ET ESPACE PUBLICS					
MAROUVATOU 1 et 2		■			
MAROUVATOU 3			■		
MAROUVATOU 4, 5 et Les Hauts d'Acoua		■			■
QUARTIER DU LYCEE				■	
QUARTIER NORD			■		
QUARTIER CHICONI		■			
SECTEUR ANGALA				■	
CENTRE ACOUA, CONFLUENCE	■	■			
QUARTIER BANDRANI				■	
CHEMIN LITTORAL ET CRETES		■	■	■	
HAMEAUX MTSANGADOUA		■	■		
TERRAINS DE SPORT EXTERIEURS	■	■	■		
PLANIFICATION ET AMENAGEMENTS DES MOBILITES					
RN+OUTE NATIONALE		■	■	■	
PARKINGS		■	■	■	■
TRANSPORTS EN COMMUN		■		■	■

PROGRAMMATION

La programmation constitue une action de planification, une anticipation raisonnée, pour éviter les omissions. Ce travail permet la composition d'un projet urbain.

ACTIONS	TEMPORALITE					PARTENAIRE	FINANCEMENT
	2026	2032	2038	2044	2050		
EQUIPEMENTS PUBLICS							
ENFANCE ET PETITE ENFANCE	■	■	■	■	■	Commune	Contrat de convergence
SCOLAIRE	■	■		■	■	Commune	Contrat de convergence
SANTE	■					Commune	Contrat de convergence
CULTURE	■					Commune	Contrat de convergence
SPORT	■	■		■		Commune	Contrat de convergence
ESPACES PUBLICS COUVERTS	■	■	■	■		Commune	Contrat de convergence
EQUIPEMENTS ECONOMIQUES							
MAISON DE L'ARTISANAT		■	■			Commune	Contrat de convergence
PEPINIERE D'ENTREPRISES		■	■			Commune	Contrat de convergence
POLE AGRO-ALIMENTAIRE	■	■				Commune	Contrat de convergence
TOURISME							
MONTEE EN CAPACITES	■	■	■			Commune	Contrat de convergence

Construire dans la pente
- Nouvelle Calédonie

Tekhné

Glissement de terrain du 23 février 2021 - ravine

BRGM

UN ÉVÉNEMENT
23 FÉVRIER 2021

L'inondation du 23 février à Acoua résulte de plusieurs facteurs. Un diagnostic établi par le BRGM fait émerger les causes des chocs constatés.

LAISSE DE CRUE

Dûe au probable sous-dimensionnement des ouvrages de canalisations des eaux de ruissellements traversant le village d'Acoua. La quantité d'eau présente dans les ravines est trop importante pour la contenance des canaux et va avoir pour conséquence un débordement.
Des événements similaires avaient été identifiés en 2014 lors du passage du cyclone Helen, avec des laisses de crues au niveau des garde-corps ajourés au-dessus du canal d'évacuation de la ravine Mroni Kavani.
De façon générale, la principale vulnérabilité d'Acoua est liée aux désordres hydrauliques. Le BRGM pointe l'inéquation entre volume d'eau charrié depuis les hauts et capacité du réseau en aval pour les drainer.

EMBÂCLE

Dû à présence de nombreux déchets et aux ouvrages de franchissement présents au niveau des ravines en amont.
Lors d'une crue, les déchets vont être charriés par les eaux et vont s'accumuler autour des piliers de pontons, des arbres ou tout autre point, formant des embâcles à certains endroits (généralement lorsque la largeur de la ravine se raccourcie).
L'obstruction des ouvrages hydrauliques et la présence d'embâcle va engendrer une divagation des écoulements et une aggravation de l'inondation. Les embâcles peuvent finir par lâcher sous l'effet de la pression exercée par les coulées de boue/d'eau et ils laissent alors déferler une coulée de boue avec une forte puissance et un fort débit, aggravant l'impact des écoulements sur les aménagements à proximité (routes, habitations en taule, maçonneries).

GLISSEMENT DE TERRAIN

Pour les 2 murs de soutènement sinistrés : en raison des défauts de construction et de gestion des eaux de ruissellement en amont de l'ouvrage.
A l'entrée d'Acoua : dû aux instabilités liées aux fortes pentes dans des terrains fragilisés du fait des infiltrations et du ruissellement de surface.

DES ACTIONS APPROPRIÉES
FACE AU RÉEL

Les chocs majeurs identifiés lors des intempéries du mois de février 2021 trouvent des réponses appropriées dans les actions du plan-guide, notamment les actions immédiates.

AMENAGER UN ESPACE AGRICOLE

Réaliser avec les habitants concernés un premier espace agricole géré, favorisant la gestion hydraulique, et dans l'objectif d'une pérennité des sols pour arrêter les coulées de boue, voire les glissements par les qualités des végétaux choisis.

Inondation du 23 février 2021 - cour privée après l'événement

ENQUÊTES HABITAT VULNÉRABLE

Indirectement liées, ces enquêtes doivent permettre les démolitions incontournables et d'initier une démarche ouverte de concertation, d'accompagnement de la population, pour éviter les blocages inhérents au changement de lieu de vie.

DÉPLACEMENT DU GARAGE INFORMEL

En front de mer, à l'aval des écoulements principaux, un garage informel doit être rapidement évacué, portant le danger d'une pollution accrue des eaux du lagon, et représentant un risque d'embâcle important.

CONTRÔLE

D'ores et déjà outillée, la commune doit faire valoir les règles et procédures en vigueur. Cette application systématisée permettrait notamment d'évincer les constructions et/ou aménagements non conformes.

RÉSISTER
AUX VULNÉRABILITÉS

Les actions du plan-guide, en s'entremélant, permettront de faire face aux vulnérablités du territoire.

Les actions Renaturation et hydraulique sont pensées pour améliorer les chemins de l'eau. Il s'agit de retrouver l'espace de l'eau, de ré-ouvrir la plaine d'expansion de la rivière principale, de structurer de l'amont vers l'aval une logique hydraulique repensée sur la base d'un réseau aérien.
Cela s'accompagne des actions Services urbains, qui font valoir l'indispensable nécessité de créer et revoir tous les réseaux, dont celui des eaux pluviales.
Ces actions dépendent également de la recomposition des espaces publics, qui sont les seuls chemins de gestion des réseaux souterrains. Une ambition de renaturation est également présente dans cette trame technique pour le traitement des eaux de pluie.
Toutes ces actions sont dépendantes d'une politique d'occupation. Des bâtiments doivent être démolis, les habitants déplacés devant trouver des réponses en amont sur leurs relogements. Ces actions Habitat déclinent les projets potentiels en matière de création de logements et de nouveaux quartiers, ou d'adaptation individuelle, ou de renouvellement. Sur les hauts, toutes ces opérations doivent intégrer prioritairement les évolutions hydrauliques.
Les actions Espaces publics et Mobilités façonnent un réseau structurant qui, au-delà de la qualification des usages, offrent une plus grande clarté en cas d'évacuation, assurant une meilleure sécurité de leurs aménagements.

Directement ou indirectement, la globalité des actions affaiblie, amoindrie, et fait disparaitre le plus possible les vulnérabilités liées aux incidences des fortes pluies.

Le plan-guide de résilience urbaine superpose :

- une vision à terme pour répondre aux besoins, aux attentes, aux évolutions incontournables de la commune,
- une stratégie de résilience lui permettant d'envisager son avenir en assumant son rôle de mise en sécurité, de protection de la santé et d'offres de liberté par une programmation adaptée.

EPFAM
ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER & D'AMÉNAGEMENT
MAYOTTE

Ensemble Pour Faire Avancer Mayotte
Konyo Moja Maore Yiendre Mbeli

TÉKHNÊ ARCHITECTES