



# AquaSol

Imaginez un avenir où, malgré les défis du changement climatique et des infrastructures limitées, chaque foyer de Mayotte bénéficie d'un accès ininterrompu à l'eau potable et à une énergie propre. Notre solution innovante combine des microcentrales solaires – capables de produire de l'énergie – avec un système autonome de collecte, de stockage et de purification de l'eau de pluie.

Conçue pour répondre aux besoins spécifiques d'un territoire où 30 % des ménages peinent à accéder à l'eau courante et où 84 % de la population vit sous le seuil de pauvreté, notre initiative transforme une contrainte en opportunité. En mettant en place des technologies simples, résistantes et économiquement accessibles, nous offrons une autonomie énergétique et hydraulique indispensable.

Notre proposition ne s'arrête pas à la technologie : nous intégrons une plateforme numérique intelligente qui permet de surveiller et gérer en temps réel les ressources, garantissant ainsi une maintenance proactive et une implication locale forte.

Ce projet, c'est bien plus qu'un investissement technologique : c'est un levier de transformation sociale et environnementale. Ensemble, nous avons l'opportunité de bâtir un modèle de développement durable, résilient et inclusif pour Mayotte, où l'innovation se met au service de l'humain et de notre planète.

## Business Model

Business Model	Description
Proposition de valeur	Système intégré de collecte, stockage et purification d'eau, microcentrales solaires, et plateforme numérique de gestion.

Segments de clientèle	Collectivités locales, familles et groupements communautaires, établissements publics, petites entreprises, exploitations agricoles.
Canaux de distribution	Partenariats avec autorités locales et SIEAM, points de démonstration, installateurs certifiés, application mobile et plateforme en ligne, campagnes d'information communautaires.
Relations clients	suivi technique, maintenance préventive, assistance via application/centre d'appel, communauté d'utilisateurs.
Sources de revenus	Vente directe des systèmes, contrats de service et maintenance, modèle de location-vente, redevances sur l'usage des ressources, subventions et financements.
Ressources clés	Expertise technique en systèmes solaires et traitement d'eau, équipe d'ingénieurs et techniciens locaux, réseau logistique, plateforme numérique, centre de formation, installations de démonstration.
Activités clés	Recherche et développement (R&D), adaptation aux conditions locales, maintenance et monitoring à distance, campagnes de sensibilisation.
Partenaires clés	SIEAM, collectivités territoriales, AFD, fournisseurs de composants, institutions académiques, partenaires financiers (banques, organismes de microfinance).
Structure de coûts	Coûts fixes (R&D, salaires, location, développement de la plateforme, certifications) et coûts variables (achat des composants, logistique, installation, formation, marketing).
Indicateurs de performance	Nombre de systèmes installés, volume d'eau collectée et purifiée, production énergétique (kWh), réduction des maladies liées à l'eau, taux d'adoption et satisfaction des utilisateurs, économies réalisées, impact carbone évité.
Stratégie d'expansion	Phase pilote (prototype et tests sur 2 sites), déploiement dans 10-20 zones prioritaires, mise à l'échelle sur les communes identifiées, diversification des offres et exportation vers d'autres territoires insulaires.

Modèles économiques innovants	Modèle « Pay-as-you-go » avec paiement échelonné, modèle « Eau et énergie en tant que service » (propriété conservée par l'entreprise avec maintenance incluse), et modèle communautaire avec gestion partagée et mutualisation des coûts.
-------------------------------	--

# CAHIER DES CHARGES PROFESSIONNEL

## 1. Intitulé du projet

Accès durable à l'eau et à l'énergie pour les communautés de Mayotte

## 2. Contexte et justification

Mayotte connaît une pression démographique croissante avec plus de 320 000 habitants, une pauvreté généralisée, et un manque critique d'infrastructures. Les pénuries d'eau et d'électricité sont fréquentes, aggravées par le changement climatique et la dépendance aux énergies fossiles. L'enjeu est de garantir un accès équitable et durable à ces ressources vitales, en tirant parti des énergies renouvelables et de technologies adaptées au contexte local.

## 3. Objectifs du projet

### 3.1 Objectifs généraux

- Réduire la dépendance aux énergies fossiles et aux réseaux centralisés.
- Assurer un accès continu et sécurisé à l'eau potable.
- Favoriser l'autosuffisance énergétique et hydraulique des communautés.

### 3.2 Objectifs spécifiques

- Installer des systèmes solaires (et/ou hybrides) pour l'énergie domestique et communautaire.
- Mettre en place un système décentralisé de collecte, stockage et purification de l'eau.
- Déployer des outils numériques pour la gestion intelligente des ressources.
- Impliquer les communautés dans l'entretien et la pérennité des dispositifs.

## 4. Solutions attendues

Domaine	Solution attendue	Détails techniques
Énergie	Microcentrales solaires ou hybrides (éolien/marin selon faisabilité)	Production de 2 à 5 kW par unité, stockage par batteries LiFePO4
	Réseaux intelligents décentralisés (microgrid)	Gestion locale de l'énergie via contrôleur intelligent
	Systèmes de stockage (off-grid)	Batteries solaires, contrôle de charge, convertisseurs
Eau	Collecte d'eau de pluie	Gouttières + filtres à feuilles + réservoirs PEHD (1 000 à 2 000 L)
	Purification autonome	Filtration sur sable/charbon, désinfection UV alimentée par solaire
	Capteurs & IoT	Mesure qualité d'eau, niveau des réservoirs, alertes mobile
Numérique	Application mobile ou borne communautaire	Interface simple, infographies, mode hors-ligne, notifications sonores
Formation	Modules d'auto-apprentissage	En langues locales, via tutoriels vidéo ou animateurs communautaires

## 5. Contraintes et exigences

- Techniques : résistance aux intempéries, maintenance simple, autonomie énergétique.

- Économiques : coûts maîtrisés (<15 000 € par unité pilote), accessibilité pour ménages précaires.
- Sociales : compréhension et appropriation locale malgré le taux d'analphabétisme.
- Environnementales : matériaux recyclables, bilan carbone faible.

## 7. Cahier de test (recette fonctionnelle)

### 7.1 Tests techniques – Énergie

Test	Objectif	Résultat attendu
Production solaire	Mesurer production en journée normale	≥ 4 kWh/jour
Fonctionnement batterie	Vérifier autonomie nocturne	≥ 12h sans soleil
Charge simultanée	Supporte 4 appareils ménagers	Aucune coupure

### 8.2 Tests techniques – Eau

Test	Objectif	Résultat attendu
Collecte pluie	Après pluie de 10 mm	≥ 80 L collectés
Filtration & UV	Test eau brute vs eau purifiée	Réduction de 95 % coliformes
Notification entretien	Capteur détecte niveau bas ou anomalie	Alerte dans l'app ou borne