

PLAN DE RÉSILIENCE POST-CYCLONE IRMA – SAINT-MARTIN

Phases Critiques : Semaine 1 et Mois 1

-- ## I. EXECUTIVE SUMMARY

Le cyclone Irma, qui a frappé Saint-Martin en septembre 2017, représente l'une des catastrophes naturelles les plus dévastatrices jamais enregistrées dans les Caraïbes. Avec **95% des bâtiments impactés** et une destruction massive des infrastructures critiques, l'île s'est retrouvée dans un état de crise totale nécessitant une réponse d'urgence coordonnée et une planification de résilience à long terme.

Contexte Pré-Catastrophe

Saint-Martin présentait déjà avant Irma des vulnérabilités structurelles importantes :

- **Situation socio-économique fragile** : 60% de la population couverte par au moins une prestation CAF (contre 47% en métropole), 3 270 bénéficiaires du RSA pour un total de 16,3 M€ annuels en 2013
- **Taux de chômage et précarité élevés** , aggravés par une économie informelle significative
- **Problématiques sociales complexes** : taux de délinquance particulièrement élevé, consommation précoce de substances psychotropes (dès le CM1), grossesses précoces (parfois dès 11 ans)
- **Infrastructure duale** : absence totale de mutualisation avec la partie néerlandaise (Sint-Maarten) malgré la proximité géographique – deux centrales électriques, deux usines de production d'eau, réseaux distincts, centres de gestion des déchets séparés
- **Dépendance géographique** : territoire insulaire excentré nécessitant une autonomie quasi-totale en ressources

Impact Immédiat d'Irma

Le cyclone a provoqué :

- **Destruction de 95% du parc immobilier**
- **Effondrement des infrastructures critiques** : production électrique, distribution d'eau, télécommunications, gestion des déchets
- **Désorganisation totale** des services publics et de la sécurité
- **Traumatisme psychologique** massif de la population
- **Rupture des chaînes d'approvisionnement** et isolement du territoire

Enjeux de la Reconstruction Résiliente

La reconstruction de Saint-Martin soulève des défis majeurs :

1. **Coordination des acteurs** : Le principal point de blocage identifié concerne les interactions complexes entre la Collectivité territoriale unique (acteur central) et l'État français (finisseur principal). Cette relation compliquée, combinée aux intérêts particuliers de multiples acteurs et aux pressions médiatiques/populaires, risque de conduire à une reconstruction peu résiliente et peu sécuritaire.
2. **Aménagement d'un territoire densément peuplé** : Nécessité de repenser l'urbanisme en intégrant les risques cycloniques et sismiques dans un espace contraint.
3. **Amélioration de la résistance infrastructurelle** : Opportunité de reconstruire selon des normes renforcées adaptées aux risques multiples (cyclones, séismes).
4. **Enjeux financiers considérables** : La reconstruction représente un investissement majeur dont la gestion déterminera l'avenir du territoire.

Objectifs du Plan de Résilience

Ce plan de résilience post-Irma pour les phases critiques (1 semaine et 1 mois) vise à :

- **Sauver des vies** par la restauration rapide des services vitaux (eau, santé, sécurité)
- **Rétablir les fonctions essentielles** du territoire (électricité, communications, transport)
- **Prévenir les crises secondaires** (épidémies, insécurité, effondrement social)
- **Poser les bases d'une reconstruction résiliente** intégrant les leçons d'Irma
- **Coordonner efficacement** l'ensemble des acteurs (État, Collectivité, acteurs locaux, ONG, secteur privé)
- **Établir une gouvernance de crise** claire et opérationnelle

Approche Méthodologique

Le plan s'appuie sur :

- **Le retour d'expérience (RETEX) Irma** documenté lors des agoras organisées avec les professionnels des politiques publiques de crise et résilience

- **Une approche multidisciplinaire et intersectorielle** intégrant l'ensemble des dimensions de la crise
- **Une priorisation géospatiale** tenant compte de la topographie, de l'accessibilité et de la densité de population
- **Une logique de dépendances** entre secteurs pour optimiser la séquence d'intervention
- **Des indicateurs de performance** (KPI) mesurables pour chaque phase

Principes Directeurs

1. **Primauté de la vie humaine** : Toute action priorise la protection et le sauvetage des populations
2. **Approche systémique** : Reconnaissance des interdépendances entre secteurs
3. **Résilience dès l'urgence** : Même les interventions d'urgence intègrent une vision de résilience long terme
4. **Coordination renforcée** : Mécanismes clairs de prise de décision et d'arbitrage
5. **Mutualisation avec Sint-Maarten** : Exploration systématique des opportunités de coopération transfrontalière
6. **Participation communautaire** : Implication des populations locales dans les décisions et actions
7. **Transparence financière** : Traçabilité complète des fonds de reconstruction

Structure du Plan

Le présent document détaille :

- **Semaine 1 (Jours 1-7)** : Phase de survie et stabilisation d'urgence
- **Mois 1 (Jours 8-30)** : Phase de consolidation et restauration des fonctions essentielles

Chaque phase comprend :

- Objectifs stratégiques
- Actions prioritaires par secteur
- Ressources nécessaires (humaines, matérielles, financières)
- Logistique et chaînes d'approvisionnement
- Coordination et gouvernance
- Indicateurs de succès
- Risques et mesures d'atténuation

II. RECONSTRUCTION DU CONTEXTE POST-IRMA

A. Description de la Catastrophe

Cyclone Irma – Septembre 2017

- **Classification** : Cyclone de puissance exceptionnelle (catégorie 5)
- **Impact territorial** : 95% des bâtiments impactés
- **Destruction infrastructurelle** : Grande part des infrastructures de l'île détruites
- **Impact humain** : Population totale choquée, traumatisme collectif massif
- **Conséquences immédiates** : Désorganisation généralisée, difficultés de sécurité publique et techniques

B. Distribution Spatiale des Dégâts

Information non disponible dans le contexte fourni : Cartographie détaillée des dégâts par zone géographique, données d'élévation spécifiques, zones d'inondation précises, localisation exacte des infrastructures détruites.

Éléments connus :

- **Impact quasi-universel** : 95% du bâti touché suggère une distribution géographique étendue
- **Infrastructures critiques affectées** :
- Centrales de production électrique (partie française)
- Usines de production d'eau
- Réseaux de distribution (électricité, eau, télécommunications)
- Centres de gestion des déchets
- Routes et infrastructures de transport
- Équipements publics et services

Hypothèses raisonnables basées sur la typologie cyclonique :

- **Zones côtières** : Impact maximal des vents et de la houle cyclonique
- **Zones basses** : Inondations par submersion marine et ruissellement
- **Zones densément construites** : Effet domino des destructions

- ****Infrastructures exposées**** : Lignes aériennes, équipements non renforcés

C. Impact sur la Population

****Données démographiques pré-crise** :**

- Population significative nécessitant services sociaux étendus (60% couverts par CAF)
- 3 270 bénéficiaires RSA (2013)

- Population vulnérable importante (précarité, chômage)

****Impact post-Irma** :**

- ****Traumatisme psychologique**** : Choc collectif de la population entière
- ****Déplacement**** : Nécessité d'hébergement d'urgence massif (95% des bâtiments impactés)
- ****Rupture des services sociaux**** : Impossibilité de maintenir les prestations habituelles
- ****Insécurité**** : Difficultés de maintien de l'ordre public
- ****Isolement**** : Rupture des communications avec l'extérieur
- ****Besoins vitaux**** : Eau, nourriture, soins médicaux, abris

****Populations à risque prioritaires** :**

- Personnes âgées et à mobilité réduite
- Enfants et nourrissons
- Personnes sous traitement médical chronique
- Femmes enceintes
- Populations précaires (bénéficiaires RSA)
- Personnes sans abri permanent

D. Effondrement des Infrastructures Critiques

1. Production et Distribution Électrique

****État pré-Irma** :**

- Deux centrales de production électrique (partie française et néerlandaise, non interconnectées)
- Réseaux de distribution séparés

****Impact Irma** :**

- ****Destruction supposée majeure**** des centrales (95% bâtiments impactés)
- ****Réseaux de distribution hors service**** : Lignes aériennes arrachées, poteaux effondrés, transformateurs endommagés
- ****Conséquence**** : Black-out total de l'île, impossibilité de fonctionnement des services dépendants (hôpitaux, pompage eau, télécommunications, réfrigération)

2. Production et Distribution d'Eau Potable

****État pré-Irma** :**

- Deux usines de production d'eau (française et néerlandaise, non interconnectées)
- Réseaux de distribution séparés

****Impact Irma** :**

- ****Usines endommagées**** : Équipements de traitement, pompes, systèmes de contrôle
- ****Réseaux de distribution rompus**** : Canalisations brisées, fuites massives
- ****Contamination probable**** : Intrusion d'eau salée, pollution par débris
- ****Conséquence**** : Rupture totale de l'approvisionnement en eau potable, risque sanitaire majeur

3. Télécommunications

****État pré-Irma** :**

- Plusieurs réseaux téléphoniques (concurrence entre opérateurs)
- Infrastructure mixte (antennes, câbles, centraux)

****Impact Irma** :**

- ****Antennes détruites ou endommagées****
- ****Réseaux câblés hors service**** (lignes aériennes arrachées)
- ****Centraux sans alimentation électrique****
- ****Conséquence**** : Impossibilité de communication interne et externe, coordination de crise compromise

4. Gestion des Déchets

****État pré-Irma** :**

- Deux centres de gestion des déchets (français et néerlandais, non interconnectés)

****Impact Irma** :**

- ****Centres endommagés****
- ****Accumulation massive de débris**** : Bâtiments détruits, végétation arrachée, véhicules endommagés, équipements divers

- **Risques sanitaires** : Déchets organiques, produits dangereux dispersés
- **Conséquence** : Crise sanitaire potentielle, obstacles à la circulation et reconstruction

5. Transport et Accessibilité

Information limitée dans le contexte

Impact probable :

- **Routes bloquées** : Débris, arbres, véhicules, bâtiments effondrés
- **Aéroport** : Piste et installations possiblement endommagées
- **Port** : Quais, grues, installations portuaires endommagés
- **Conséquence** : Difficulté d'acheminement de l'aide, isolement de zones, impossibilité d'évacuation

6. Santé

Impact probable :

- **Hôpitaux et centres de santé endommagés**
- **Équipements médicaux hors service** (absence d'électricité)
- **Rupture de la chaîne du froid** pour médicaments et vaccins
- **Personnel médical affecté** (logements détruits)
- **Afflux massif de blessés** post-cyclone
- **Conséquence** : Système de santé débordé, incapable de répondre aux besoins

E. Problématiques Structurelles Aggravantes

1. Absence de Mutualisation Franco-Néerlandaise

Constat : Malgré le partage de l'île entre France (Saint-Martin) et Pays-Bas (Sint-Maarten), aucune interconnexion ou mutualisation n'existe pour :

- Production électrique
- Production d'eau
- Gestion des déchets
- Services d'urgence

Conséquence post-Irma :

- Impossibilité de basculer sur les ressources de l'autre partie en cas de défaillance
- Duplication des efforts de reconstruction
- Perte d'opportunités de résilience par redondance

Proposition identifiée : Renforcer la collaboration entre les deux parties de l'île (Proposition 1 du document source)

2. Fragilité Socio-Économique Préexistante

- **Précarité élevée** : Capacité limitée de résilience individuelle et communautaire
- **Économie informelle** : Difficulté de recensement des besoins et d'organisation de l'aide
- **Problématiques sociales** : Risque d'aggravation post-crise (délinquance, violences, trafics)
- **Dépendance aux aides sociales** : Système administratif probablement effondré

3. Complexité de la Gouvernance

Acteurs principaux :

- **Collectivité territoriale unique** : Acteur central de la reconstruction
- **État français** : Financeur principal
- **Relation compliquée** entre ces deux acteurs majeurs
- **Multiples parties prenantes** : Intérêts particuliers divergents
- **Pressions médiatiques et populaires** : Risque de décisions court-termistes

Risque identifié : Reconstruction peu résiliente et peu sécuritaire due aux difficultés de coordination

4. Exposition Multi-Risques

- **Risques cycloniques** : Récurrence des événements (saison cyclonique annuelle)
- **Risques sismiques** : Zone de subduction active (Petites Antilles)
- **Densité de population** : Aménagement contraint, difficultés d'évacuation
- **Changement climatique** : Intensification probable des phénomènes cycloniques

F. Opportunités de la Reconstruction

Malgré l'ampleur de la catastrophe, la reconstruction offre des opportunités :

1. **Reconstruction selon normes renforcées** : Bâtiments et infrastructures résistants aux cyclones et séismes
2. **Repensée de l'aménagement** : Intégration des risques, zonage adapté
3. **Mutualisation franco-néerlandaise** : Création de redondances et interconnexions

4. **Modernisation des infrastructures** : Technologies résilientes (énergies renouvelables décentralisées, réseaux intelligents)
 5. **Renforcement de la cohésion sociale** : Participation communautaire à la reconstruction
 6. **Amélioration de la gouvernance** : Clarification des rôles et responsabilités
 7. **Développement économique durable** : Moins dépendant du tourisme, plus résilient
- ### G. Contraintes Opérationnelles Immédiates
- #### Semaine 1 (J+1 à J+7)
- **Absence totale d'électricité** : Nécessité de groupes électrogènes pour toute opération
 - **Pas d'eau potable** : Acheminement ou production d'urgence indispensable
 - **Communications limitées** : Nécessité de moyens satellitaires ou radio
 - **Routes impraticables** : Débrouillement prioritaire pour accès aux zones critiques
 - **Insécurité** : Risque de pillages, nécessité de maintien de l'ordre
 - **Afflux d'aide extérieure** : Coordination complexe des multiples intervenants
 - **Capacité d'hébergement limitée** : Structures d'accueil détruites
 - **Chaîne logistique rompue** : Dépendance totale aux approvisionnements extérieurs
- #### Mois 1 (J+8 à J+30)
- **Reconstruction partielle seulement** : Impossibilité de restaurer 95% du bâti en un mois
 - **Dépendance aux solutions temporaires** : Groupes électrogènes, citerne d'eau, abris provisoires
 - **Débris massifs** : Gestion de millions de tonnes de déchets
 - **Fatigue des équipes** : Relève nécessaire pour maintenir l'effort
 - **Approvisionnements continus** : Carburant, nourriture, eau, matériaux
 - **Coordination multi-acteurs** : État, Collectivité, ONG, secteur privé, militaires, pompiers
 - **Pression sociale** : Attentes de la population pour retour à la normale
 - **Saison cyclonique** : Risque de nouveaux événements
-

III. MATRICE DE PRIORISATION

A. Méthodologie de Priorisation

La priorisation des interventions repose sur une évaluation multicritères :

Critère	Poids	Description
-----	-----	-----
Sauvetage de vies	40%	Impact direct sur la survie des populations
Prévention crises secondaires	25%	Éviter épidémies, effondrements sociaux, catastrophes en cascade
Dépendances critiques	20%	Nécessité pour le fonctionnement d'autres secteurs
Faisabilité immédiate	10%	Capacité technique et logistique de réalisation rapide
Effet multiplicateur	5%	Impact sur l'ensemble de la reconstruction

B. Matrice de Priorisation – Semaine 1 (J+1 à J+7)

Secteur / Action	Criticité Vie	Crise Secondaire	Dépendances	Faisabilité	Effet Mult.
PRIORITÉ	-----	-----	-----	-----	-----
Recherche et sauvetage	TRÈS HAUTE	HAUTE	Faible	Moyenne	Faible
Soins médicaux d'urgence	TRÈS HAUTE	TRÈS HAUTE	Faible	Moyenne	Faible
Eau potable (distribution d'urgence)	TRÈS HAUTE	TRÈS HAUTE	Faible	Haute	Faible
Sécurité publique / ordre	HAUTE	TRÈS HAUTE	Faible	Haute	Moyenne
Débrouillement axes critiques	HAUTE	MOYENNE	TRÈS HAUTE	Moyenne	TRÈS HAUTE
Communications d'urgence	HAUTE	HAUTE	TRÈS HAUTE	Haute	HAUTE
Électricité sites critiques	HAUTE	HAUTE	TRÈS HAUTE	Moyenne	HAUTE
Hébergement d'urgence	TRÈS HAUTE	HAUTE	Faible	Moyenne	Faible
Nourriture (distribution)	TRÈS HAUTE	HAUTE	Faible	Haute	Faible
Coordination / Cellule de crise	HAUTE	TRÈS HAUTE	TRÈS HAUTE	Haute	TRÈS HAUTE
Évaluation des dégâts	MOYENNE	MOYENNE	TRÈS HAUTE	Haute	TRÈS HAUTE
P1	-----	-----	-----	-----	-----

| **Gestion débris (zones critiques)** | MOYENNE | HAUTE | HAUTE | Moyenne | Moyenne | **P2**
 |
 | **Assainissement d'urgence** | HAUTE | TRÈS HAUTE | Moyenne | Moyenne | Faible | **P1** |
 | **Carburant (approvisionnement)** | HAUTE | HAUTE | TRÈS HAUTE | Moyenne | HAUTE |
 | **P1** |
 | **Rétablissement aéroport** | MOYENNE | MOYENNE | TRÈS HAUTE | Moyenne | TRÈS HAUTE
 | **P1** |
 | **Rétablissement port** | MOYENNE | MOYENNE | TRÈS HAUTE | Faible | TRÈS HAUTE |
 | **P2** |
 Légende priorités :
 - **P0** : Urgence vitale immédiate (H+0 à H+72)
 - **P1** : Critique pour stabilisation (J+1 à J+7)
 - **P2** : Important mais non bloquant semaine 1 (J+3 à J+7)
 ### C. Matrice de Priorisation – Mois 1 (J+8 à J+30)
 | Secteur / Action | Criticité Vie | Crise Secondaire | Dépendances | Faisabilité | Effet Mult. |
 PRIORITÉ |
 |-----|-----|-----|-----|-----|
 | **Rétablissement électricité (partiel)** | HAUTE | HAUTE | TRÈS HAUTE | Moyenne | TRÈS
 HAUTE | **P1** |
 | **Rétablissement eau (réseau partiel)** | TRÈS HAUTE | TRÈS HAUTE | HAUTE | Moyenne |
 HAUTE | **P1** |
 | **Télécommunications (réseau basique)** | MOYENNE | HAUTE | HAUTE | Haute | HAUTE |
 | **P1** |
 | **Déblaiement systématique** | MOYENNE | HAUTE | HAUTE | Haute | HAUTE | **P1** |
 | **Réparation routes principales** | HAUTE | MOYENNE | TRÈS HAUTE | Moyenne | TRÈS
 HAUTE | **P1** |
 | **Hébergement transitoire** | HAUTE | HAUTE | Moyenne | Moyenne | Moyenne | **P1** |
 | **Restauration services santé** | TRÈS HAUTE | TRÈS HAUTE | HAUTE | Moyenne | HAUTE |
 | **P1** |
Reprise services administratifs	MOYENNE	HAUTE	HAUTE	Moyenne	HAUTE	**P2**
Reprise activité économique	MOYENNE	HAUTE	HAUTE	Faible	TRÈS HAUTE	**P2**
Gestion déchets (système temporaire)	MOYENNE	TRÈS HAUTE	Moyenne	Moyenne		
Moyenne	**P1**					
Éducation (reprise partielle)	MOYENNE	HAUTE	Moyenne	Moyenne	Moyenne	**P2**
Services sociaux (CAF, RSA)	HAUTE	HAUTE	Moyenne	Haute	Haute	**P2**
Sécurisation bâtiments publics	MOYENNE	MOYENNE	HAUTE	Moyenne	Moyenne	
P2						
Coordination reconstruction	MOYENNE	HAUTE	TRÈS HAUTE	Haute	TRÈS HAUTE	
P1						
Évaluation structurelle bâtiments	MOYENNE	HAUTE	HAUTE	Moyenne	HAUTE	**P1**
Planification résilience long terme	Faible	MOYENNE	HAUTE	Haute	TRÈS HAUTE	
P2						
 Légende priorités Mois 1 :
 - **P1** : Essentiel pour consolidation (J+8 à J+20)
 - **P2** : Important pour transition (J+15 à J+30)
 - **P3** : Préparation moyen terme (J+20 à J+30)
 ### D. Dépendances Critiques
 Graphe de dépendances (description textuelle) :
 ...

NIVEAU 0 (Fondations) :

- Sécurité publique
- Coordination / Gouvernance de crise
- Accès logistique (déblaiement axes critiques)

NIVEAU 1 (Enablers) :

- Électricité sites critiques → dépend de : Carburant, Accès
- Communications d'urgence → dépend de : Électricité, Accès
- Eau potable d'urgence → dépend de : Carburant, Accès, Électricité

■■■ Aéroport/Port → dépend de : Déblaiement, Sécurité

NIVEAU 2 (Services essentiels) :

■■ Soins médicaux → dépend de : Électricité, Eau, Communications, Accès

■■ Hébergement d'urgence → dépend de : Sécurité, Accès, Eau

■■ Distribution nourriture → dépend de : Accès, Sécurité, Aéroport/Port

■■ Assainissement → dépend de : Eau, Électricité, Gestion débris

NIVEAU 3 (Consolidation) :

■■ Rétablissement réseau électrique → dépend de : Accès, Déblaiement, Matériaux

■■ Rétablissement réseau eau → dépend de : Électricité, Accès, Matériaux

■■ Télécommunications → dépend de : Électricité, Accès, Équipements

■■ Services administratifs → dépend de : Électricité, Communications, Hébergement personnel

NIVEAU 4 (Reprise) :

■■ Activité économique → dépend de : Électricité, Eau, Communications, Routes

■■ Éducation → dépend de : Bâtiments sécurisés, Électricité, Eau, Personnel logé

■■ Services sociaux → dépend de : Services administratifs, Communications, Électricité

Chemins critiques identifiés :

1. **Chemin médical** : Accès → Électricité → Soins médicaux → Survie

2. **Chemin hydrique** : Accès → Carburant → Électricité → Eau → Survie + Santé publique

3. **Chemin logistique** : Déblaiement → Aéroport/Port → Approvisionnements → Tous secteurs

4. **Chemin coordination** : Communications → Gouvernance → Coordination → Efficacité globale

5. **Chemin sécurité** : Ordre public → Confiance → Coopération → Distribution aide

IV. SEGMENTATION GÉOSPATIALE

Note importante : Le contexte fourni ne contient pas de données géospatiales détaillées (cartes, coordonnées, élévations, hydrologie). Les éléments suivants sont basés sur des connaissances générales de Saint-Martin et des principes de planification post-catastrophe. **Des données géospatiales précises devront être collectées en priorité lors de la phase d'évaluation.**

A. Caractéristiques Géographiques Générales de Saint-Martin

Superficie : ~53 km² (partie française)

Topographie : Île vallonnée avec reliefs modérés

Points culminants : Pic Paradis (~424 m)

Côtes : Nombreuses baies et plages

Climat : Tropical, exposition cyclonique (saison juin-novembre)

Géologie : Substrat volcanique, risque sismique

B. Zonage Opérationnel Post-Irma

En l'absence de données précises, proposition d'un zonage fonctionnel :

Zone 1 : Centre Administratif et Économique (PRIORITÉ MAXIMALE)

Localisation supposée : Marigot (chef-lieu)

Caractéristiques :

- Concentration des services administratifs
- Densité de population élevée
- Infrastructures critiques (hôpital principal, services collectivité)
- Port commercial
- Accès routier central

Priorités :

- Rétablissement cellule de crise
- Hôpital opérationnel
- Services administratifs essentiels
- Distribution aide humanitaire
- Sécurité renforcée

Risques spécifiques :

- Zone côtière : Submersion marine, houle cyclonique
- Forte densité : Risques sanitaires, tensions sociales
- Nœud logistique : Blocage = paralysie de l'île

Zone 2 : Aéroport Grand-Case (PRIORITÉ TRÈS HAUTE)

Fonction : Porte d'entrée aérienne

****Priorités** :**

- Inspection et réparation piste
- Rétablissement tour de contrôle
- Zone de réception aide humanitaire
- Base opérationnelle pour équipes extérieures

****Contraintes** :**

- Proximité côtière : Dégâts potentiels importants
- Dépendance électricité pour équipements navigation
- Capacité limitée (petit aéroport)

Zone 3 : Zones Résidentielles Denses (PRIORITÉ HAUTE)

****Localisation** :** Quartiers urbains, lotissements

****Caractéristiques** :**

- 95% bâtiments impactés = populations déplacées massives
- Besoins en hébergement d'urgence
- Risques sanitaires (absence eau/assainissement)
- Débris massifs

****Priorités** :**

- Évaluation structurelle bâtiments
- Déblaiement accès
- Distribution eau/nourriture
- Hébergement temporaire
- Assainissement d'urgence

****Populations vulnérables** :**

- Bénéficiaires RSA (3 270 personnes + familles)
- Personnes âgées
- Familles nombreuses en précarité

Zone 4 : Zones Touristiques (PRIORITÉ MOYENNE-HAUTE)

****Localisation** :** Baie Orientale, Baie Nettlé, autres plages

****Caractéristiques** :**

- Hôtels et infrastructures touristiques
- Forte exposition cyclonique (front de mer)
- Importance économique majeure pour l'île
- Population touristique potentiellement présente

****Priorités** :**

- Évacuation/rapatriement touristes
- Évaluation dégâts infrastructures hôtelières
- Sécurisation sites (risques effondrements)
- Planification reconstruction (enjeu économique)

****Enjeu long terme** :**

- Reconstruction résiliente = attractivité touristique future
- Normes anticycloniques renforcées
- Diversification économique (moins de dépendance tourisme)

Zone 5 : Zones Périphériques et Rurales (PRIORITÉ MOYENNE)

****Caractéristiques** :**

- Densité de population plus faible
- Accès potentiellement difficile (routes secondaires)
- Habitat parfois précaire (vulnérabilité accrue)
- Isolement possible

****Priorités** :**

- Évaluation par survol/patrouilles
- Rétablissement accès routiers
- Distribution aide ciblée
- Identification populations isolées

****Risques** :**

- Oubli de populations vulnérables
- Glissements de terrain (zones en pente après pluies)
- Rupture totale avec services centraux

Zone 6 : Infrastructures Critiques Isolées (PRIORITÉ TRÈS HAUTE)

Éléments :

- Centrales électriques
- Usines de production d'eau
- Centres de gestion des déchets
- Réservoirs d'eau
- Stations de pompage

Priorités :

- Évaluation dégâts immédiate
- Sécurisation sites (produits dangereux)
- Réparations d'urgence
- Rétablissement fonctionnel partiel

Contraintes :

- Localisations potentiellement excentrées
- Nécessité expertise technique spécialisée
- Approvisionnement pièces de rechange
- Dépendance accès routiers

Zone 7 : Interface Franco-Néerlandaise (OPPORTUNITÉ)

Caractéristiques :

- Frontière terrestre avec Sint-Maarten
- Libre circulation normalement
- Absence actuelle de mutualisation infrastructures

Priorités :

- Coordination avec autorités néerlandaises
- Partage ressources disponibles
- Mutualisation moyens de secours
- Planification interconnexions futures

Opportunité stratégique :

- Résilience par redondance
- Économies d'échelle
- Réponse coordonnée aux crises

C. Corridors d'Accès Critiques

Information non disponible dans contexte : Réseau routier détaillé, ponts, points de passage obligés.

Principes généraux :

1. **Axes prioritaires** (à identifier sur terrain) :

- Aéroport → Centre administratif (Marigot)
- Port → Centre distribution aide
- Centre → Zones résidentielles denses
- Accès infrastructures critiques (centrales, usines)

2. **Points de blocage probables** :

- Ponts/passages à niveau (vulnérables)
- Zones basses (inondations)
- Traversées de zones urbaines denses (débris)
- Routes côtières (érosion, submersion)

3. **Stratégie de déblaiement** :

- Phase 1 (J+1 à J+3) : Axe aéroport-centre (corridor humanitaire)
- Phase 2 (J+2 à J+5) : Accès infrastructures critiques
- Phase 3 (J+4 à J+7) : Réseau secondaire vers zones résidentielles
- Phase 4 (J+7 à J+30) : Déblaiement systématique réseau complet

D. Zones à Risques Secondaires

Risques Sanitaires

- **Zones basses inondées** : Stagnation eaux, moustiques (dengue, chikungunya, Zika)
- **Zones denses sans assainissement** : Maladies hydriques (choléra, dysenterie)
- **Accumulation débris organiques** : Prolifération bactérienne, nuisibles

Risques Géotechniques

- **Zones en pente après saturation sols** : Glissements de terrain

- **Zones côtières érodées** : Effondrements falaises, instabilité
- **Bâtiments fragilisés** : Effondrements différés

Risques Technologiques

- **Stations-service endommagées** : Fuites carburant, incendies
- **Produits chimiques dispersés** : Contamination sols/eaux
- **Transformateurs électriques** : PCB, huiles

Risques Sociaux

- **Zones commerçantes** : Pillages, tensions
- **Zones isolées** : Absence de secours, violences
- **Points de distribution aide** : Attroupements, bousculades

E. Cartographie des Besoins (Estimation)

Zone	Population Est.	Eau (L/j)	Nourriture (rations/j)	Hébergement	Soins	Priorité
Zone 1 (Centre)	8 000	40 000	8 000	2 000 places	Hôpital +	P0
Zone 2 (Aéroport)	500	2 500	500	100 places	Poste secours	P0
Zone 3 (Résidentiel)	20 000	100 000	20 000	10 000 places	Dispensaires	P1
Zone 4 (Touristique)	3 000	15 000	3 000	1 500 places	Poste secours	P1
Zone 5 (Périphérique)	5 000	25 000	5 000	2 500 places	Mobile	P2
TOTAL	~36 500**	182 500**	36 500**	16 100**	Multiple**	-

Note : Chiffres estimatifs en l'absence de données démographiques précises dans le contexte.
Population totale Saint-Martin (partie française) ~36 000 habitants (données générales).

--

V. ÉVALUATION SECTORIELLE APPROFONDIE

SECTEUR 1 : ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

A. État des Lieux Post-Irma

Infrastructure pré-crise :

- Centrale(s) de production électrique (partie française)
- Réseau de distribution (lignes aériennes majoritairement supposées)
- Transformateurs et postes de distribution
- Pas d'interconnexion avec Sint-Maarten (partie néerlandaise)
- Pas d'énergies renouvelables significatives documentées

Dégâts estimés :

- **Centrale de production** : Dégâts structurels (toiture, murs), équipements exposés (turbines, alternateurs), systèmes de contrôle électroniques, refroidissement
- **Réseau de distribution** :
 - Lignes aériennes : 80-95% arrachées ou endommagées
 - Poteaux : Majoritairement effondrés
 - Transformateurs : Exposés aux intempéries, court-circuits, inondations
- **Conséquence** : Black-out total de l'île

Impact en cascade :

- Hôpitaux sans électricité → impossibilité chirurgie, réanimation, conservation médicaments
- Pompage eau impossible → pas de distribution
- Télécommunications hors service
- Réfrigération impossible → perte denrées, médicaments
- Éclairage public absent → insécurité nocturne
- Activité économique paralysée

B. Objectifs par Phase

Semaine 1 (J+1 à J+7) :

- **Objectif** : Alimentation électrique des sites critiques par moyens autonomes
- **Cibles prioritaires** :
 1. Hôpital principal (24h/24)
 2. Cellule de crise / Centre de coordination
 3. Aéroport (navigation, tour de contrôle)
 4. Centres de distribution aide humanitaire
 5. Caserne pompiers / Gendarmerie
 6. Stations de pompage eau (prioritaires)
 7. Centres d'hébergement d'urgence (éclairage, communication)

****Mois 1 (J+8 à J+30) :**

- **Objectif** : Restauration partielle du réseau (20-30% capacité)
- **Cibles** :

 - Réparation centrale (au moins une unité de production)
 - Rétablissement artères principales de distribution
 - Alimentation quartiers essentiels (administratif, santé, sécurité)
 - Extension progressive vers zones résidentielles denses
 - Maintien alimentation sites critiques

C. Actions Détaillées – Semaine 1

****J+1 à J+2 : Évaluation et Sécurisation****

Action 1.1 : Évaluation dégâts centrale

- **Équipe** : 2 ingénieurs électriens, 2 techniciens, 1 agent sécurité
- **Durée** : 6-8 heures
- **Matériel** : EPI, caméras, instruments de mesure, drone inspection
- **Livrables** : Rapport état des lieux, estimation réparations, identification dangers
- **Coût** : 5 000 € (personnel, équipement)

Action 1.2 : Sécurisation site centrale

- **Objectif** : Prévenir accidents, pillages, accès non autorisés
- **Équipe** : 4 agents sécurité (rotation 24h)
- **Matériel** : Clôtures temporaires, signalétique, éclairage autonome
- **Durée** : Continue (J+1 à J+30 minimum)
- **Coût** : 15 000 €/semaine (personnel + matériel)

Action 1.3 : Évaluation réseau distribution

- **Méthode** : Survol héliporté + patrouilles terrestres
- **Équipe** : 4 équipes de 3 personnes (techniciens réseau)
- **Durée** : J+1 à J+3
- **Livrables** : Cartographie dégâts, identification tronçons réparables rapidement
- **Coût** : 20 000 € (héliportage, personnel)

**** J+1 à J+3 : Déploiement Groupes Électrogènes Sites Critiques****

Action 1.4 : Acheminement groupes électrogènes

- **Quantité** :

 - 1 × 500 kVA (hôpital)
 - 1 × 250 kVA (cellule de crise)
 - 1 × 150 kVA (aéroport)
 - 3 × 100 kVA (pompage eau, distribution aide, sécurité)
 - 5 × 50 kVA (centres hébergement)

- **Total** : 11 groupes
- **Source** :

 - Stock local (si disponible/opérationnel) : 2-3 groupes
 - Acheminement Guadeloupe/Martinique : 4-5 groupes (J+1 à J+2)
 - Acheminement métropole/international : 4-5 groupes (J+2 à J+4)

- **Transport** : Avion cargo (aéroport opérationnel minimum) ou ferry
- **Coût location** : 150 000 € (mois 1, location + transport)
- **Installation** : 2 heures/groupe, électriens qualifiés

Action 1.5 : Approvisionnement carburant

- **Besoin** :

 - Hôpital 500 kVA : ~120 L/h → 2 880 L/j
 - Autres groupes : ~800 L/h cumulé → 19 200 L/j

- **Total** : ~22 000 L/jour (gasoil)
- **Stock nécessaire semaine 1** : 155 000 L (7 jours)
- **Approvisionnement** :

 - Stocks locaux (stations-service) : Limités, priorité absolue
 - Acheminement externe : 2-3 rotations/semaine par bateau-citerne ou containers

- **Logistique** : Citerne de stockage sécurisées, distribution contrôlée
- **Coût** : 120 000 € (carburant + transport semaine 1)

Action 1.6 : Installation et mise en service

- **Équipes** : 6 électriens, 4 techniciens

- **Calendrier** :
 - J+1 : Hôpital, cellule de crise (priorité absolue)
 - J+2 : Aéroport, pompage eau, sécurité
 - J+3 : Distribution aide, hébergements
- **Contraintes** :
 - Accès sites (déblaiement préalable nécessaire)
 - Tableaux électriques sites à vérifier/réparer
 - Formation utilisateurs (maintenance basique)
 - **Coût** : 40 000 € (personnel, matériel connexion)
- J+3 à J+7 : Maintenance et Extension**
- *Action 1.7 : Maintenance préventive groupes*
 - **Fréquence** : Quotidienne
 - **Équipe** : 3 techniciens dédiés
 - **Activités** : Niveaux (huile, liquide refroidissement), filtres, fuites, contrôles électriques
 - **Coût** : Inclus dans location + 5 000 €/semaine (consommables)
- *Action 1.8 : Extension sites secondaires*
 - **Objectif** : Alimenter dispensaires, postes de secours, centres communautaires
 - **Matériel** : 10 groupes supplémentaires 20-50 kVA
 - **Calendrier** : J+4 à J+7
 - **Coût** : 50 000 € (location mois 1)
- #### D. Actions Détaillées – Mois 1
- J+8 à J+15 : Réparation Centrale**
- *Action 1.9 : Réparation structurelle centrale*
 - **Travaux** :
 - Toiture : Bâchage étanche ou réfection partielle
 - Murs : Consolidation, fermeture ouvertures
 - Évacuation eau infiltrée
 - Nettoyage équipements
 - **Équipe** : 10 ouvriers BTP, 1 chef de chantier
 - **Durée** : 7-10 jours
 - **Matériel** : Bâches, bois, ciment, pompes
 - **Coût** : 80 000 €
 - *Action 1.10 : Remise en service unité de production*
 - **Objectif** : Au moins 1 turbine/alternateur opérationnel (30-40% capacité totale)
 - **Travaux** :
 - Inspection complète turbine/alternateur
 - Remplacement pièces endommagées (si disponibles)
 - Révision systèmes contrôle-commande
 - Tests progressifs
 - **Équipe** : 4 ingénieurs spécialisés, 6 techniciens
 - **Durée** : 10-15 jours
 - **Pièces de rechange** : À acheminer d'urgence (constructeur équipement)
 - **Coût** : 300 000 € (pièces + expertise)
 - *Action 1.11 : Rétablissement alimentation fuel/refroidissement*
 - **Systèmes** : Pompes, tuyauteries, systèmes refroidissement
 - **Équipe** : 3 techniciens spécialisés
 - **Durée** : 5 jours
 - **Coût** : 40 000 €
 - J+8 à J+20 : Réparation Réseau Distribution**
 - *Action 1.12 : Réparation artères principales*
 - **Objectif** : Rétablir 3-4 lignes principales (centre administratif, zones denses)
 - **Travaux** :
 - Redressement/remplacement poteaux (priorité béton si disponibles)
 - Repose câbles
 - Remplacement transformateurs endommagés
 - Tests de continuité et isolement
 - **Équipes** : 4 équipes de 5 personnes (20 électriciens réseaux)

- **Matériel** :
 - 200 poteaux (béton ou bois traité)
 - 15 km câble moyenne tension
 - 50 km câble basse tension
 - 30 transformateurs (différentes puissances)
 - Nacelles élévatrices (3 unités)
- **Approvisionnement** :
 - Stock local : Limité
 - Guadeloupe/Martinique : Délai 3-5 jours
 - Métropole : Délai 7-10 jours
 - **Anticipation critique** : Commander J+1 pour réception J+8-10
 - **Durée** : 12-15 jours (travaux simultanés plusieurs tronçons)
 - **Coût** : 800 000 € (matériel + main d'œuvre)
- *Action 1.13 : Connexion centrale-réseau*
 - **Objectif** : Relier unité de production remise en service au réseau réparé
 - **Travaux** : Postes de transformation, protections, synchronisation
 - **Équipe** : 4 ingénieurs, 4 techniciens
 - **Durée** : 3 jours
 - **Date cible** : J+18 à J+20
 - **Coût** : 50 000 €
- *Action 1.14 : Mise sous tension progressive*
 - **Méthode** : Secteur par secteur, vérification absence courts-circuits
 - **Calendrier** :
 - J+20 : Secteur administratif
 - J+22 : Secteur santé/sécurité
 - J+25 : Premier secteur résidentiel
 - J+28 : Extension progressive
 - **Équipe** : 3 ingénieurs, 6 techniciens (supervision 24h)
 - **Coût** : 30 000 €
- **J+15 à J+30 : Consolidation**
- *Action 1.15 : Réduction progressive groupes électrogènes*
 - **Objectif** : Remplacer par réseau là où rétabli
 - **Économie** : Réduction consommation carburant (15 000 L/j → 8 000 L/j)
 - **Maintien** : Sites isolés, backup hôpital/cellule crise
- *Action 1.16 : Formation utilisateurs*
 - **Public** : Gestionnaires bâtiments publics, personnels techniques
 - **Contenu** : Sécurité électrique, gestion délestage, maintenance basique
 - **Durée** : 2 jours, 3 sessions
 - **Coût** : 10 000 €
- *Action 1.17 : Planification phase 2 (mois 2-3)*
 - **Objectif** : Restauration 70-80% réseau
 - **Activités** : Commandes matériel, recrutement équipes, planification travaux
 - **Coût** : 20 000 € (études, coordination)
- #### E. Ressources Totales – Secteur Énergie
- **Humaines** :
 - Semaine 1 : 30 personnes (évaluation, installation, maintenance)
 - Mois 1 : 50 personnes (pic J+10 à J+20 : réparations réseau)
 - Profils : Ingénieurs électriciens, techniciens réseaux, électriciens, ouvriers BTP, agents sécurité
- **Matérielles** :
 - 11 groupes électrogènes (semaine 1) + 10 supplémentaires (semaine 2-4)
 - 200 poteaux, 65 km câbles, 30 transformateurs
 - 3 nacelles élévatrices
 - Pièces de rechange centrale
 - Outilage spécialisé
 - 175 000 L carburant (semaine 1), 500 000 L (mois 1 total)
- **Financières** :
 - Semaine 1 : ~550 000 €

- Mois 1 total : ~1 850 000 €

Logistiques :

- Transport aérien : Groupes, pièces urgentes (15 rotations)
- Transport maritime : Poteaux, câbles, carburant (8 rotations)
- Stockage sécurisé : Carburant, matériel

F. Indicateurs de Performance (KPI)

| Indicateur | Cible Semaine 1 | Cible Mois 1 | Mesure |

|-----|-----|-----|-----|

| Sites critiques alimentés | 100% (11 sites) | 100% + extension | Nombre sites |

| Disponibilité électricité sites critiques | >95% | >98% | Heures fonctionnement |

| Unités production centrale opérationnelles | 0 | 1 (30-40% capacité) | Nombre + MW |

| Réseau distribution rétabli | 0% | 25-30% | % linéaire ou % population |

| Consommation carburant | 22 000 L/j | 15 000 L/j (J+30) | Litres/jour |

| Incidents sécurité électrique | 0 | 0 | Nombre |

G. Risques et Mitigations

| Risque | Probabilité | Impact | Mitigation |

|-----|-----|-----|-----|

| Retard acheminement groupes | Moyenne | Très élevé | Commandes multiples sources, pré-positionnement Guadeloupe |

| Rupture approvisionnement carburant | Moyenne | Très élevé | Stocks tampons 10 jours, contrats fournisseurs multiples |

| Pièces centrale indisponibles | Élevée | Élevé | Identification constructeur J+1, commande express, solutions alternatives |

| Poteaux/câbles insuffisants | Élevée | Élevé | Commandes massives J+1, utilisation stocks régionaux |

| Accidents électriques (personnel/public) | Moyenne | Élevé | Formations sécurité, signalétique, EPI, procédures strictes |

| Nouveau cyclone | Faible (hors saison) | Catastrophique | Surveillance météo, procédures sécurisation rapide |

H. Résilience Long Terme (Amorce)

Objectifs mois 2-12 :

- Reconstruction centrale selon normes anticycloniques renforcées
- Enfouissement progressif réseaux (zones prioritaires)
- Diversification production : Solaire, éolien, stockage batteries
- **Interconnexion avec Sint-Maarten** : Redondance, mutualisation
- Micro-réseaux résilients (quartiers autonomes en cas de crise)
- Groupe électrogène permanent hôpital (backup)

Investissements estimés (5 ans) : 50-80 M€

SECTEUR 2 : EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT (WASH)

A. État des Lieux Post-Irma

Infrastructure pré-crise :

- Usine(s) de production d'eau potable (partie française)
- Réseau de distribution (canalisations)
- Réservoirs de stockage
- Stations de pompage
- Pas d'interconnexion avec Sint-Maarten
- Assainissement : Réseau collectif (partiel) + assainissement autonome

Dégâts estimés :

- **Usines de production** :
- Dégâts structurels (toiture, murs)
- Équipements de traitement (filtres, chloration, pompes)
- Systèmes de contrôle électroniques
- Contamination possible (intrusion eau salée, débris)
- **Réseau de distribution** :
- Canalisations rompues (mouvements terrain, arbres arrachés, effondrements)
- Fuites massives

- Contamination (intrusion eaux usées, eau mer)
 - Pression insuffisante (fuites + pompes hors service)
 - **Réservoirs** :
 - Dégâts structurels possibles
 - Contamination
 - Vidange par fuites
 - **Assainissement** :
 - Stations d'épuration endommagées
 - Réseaux collecte rompus
 - Débordements eaux usées
 - Fosses septiques endommagées/saturées
 - **Impact sanitaire** :
 - **Absence d'eau potable** → Déshydratation, impossibilité hygiène
 - **Consommation eau contaminée** → Maladies hydriques (diarrhées, choléra, typhoïde)
 - **Absence assainissement** → Contamination environnement, maladies, nuisances
 - **Accumulation eaux stagnantes** → Moustiques (dengue, chikungunya, Zika, paludisme)
- #### B. Objectifs par Phase
- **Semaine 1 (J+1 à J+7)** :
- **Objectif** : Approvisionnement d'urgence en eau potable (3-5 L/personne/jour minimum)
 - **Cibles** :
 - Distribution eau embouteillée/en vrac
 - Installation points d'eau (citernes, bladders)
 - Traitement d'urgence eaux disponibles
 - Assainissement minimal (latrines d'urgence)
- **Mois 1 (J+8 à J+30)** :
- **Objectif** : Restauration partielle réseau (20-30% population) + maintien approvisionnement d'urgence
 - **Cibles** :
 - Réparation usine (production partielle)
 - Réparation artères principales réseau
 - Augmentation capacité distribution d'urgence
 - Assainissement temporaire organisé
- #### C. Actions Détailées – Semaine 1
- **J+1 à J+2 : Évaluation et Approvisionnement Immédiat**
- *Action 2.1 : Évaluation usine de production*
- **Équipe** : 2 ingénieurs hydrauliques, 2 techniciens
 - **Durée** : 6 heures
 - **Livrables** : État des lieux, estimation réparations, capacité production résiduelle
 - **Coût** : 5 000 €
- *Action 2.2 : Évaluation réseau (échantillonnage)*
- **Méthode** : Patrouilles, identification fuites majeures, test pression
 - **Équipe** : 4 équipes de 2 techniciens
 - **Durée** : J+1 à J+3
 - **Coût** : 10 000 €
- *Action 2.3 : Acheminement eau embouteillée*
- **Quantité** :
 - Besoin : 36 500 personnes × 3 L/j = 110 000 L/j
 - Semaine 1 : 770 000 L (bouteilles 0,5 L à 1,5 L)
 - **Source** : Guadeloupe, Martinique, aide internationale
 - **Transport** : Avion cargo (priorité), ferry
 - **Calendrier** :
 - J+1 : 100 000 L (stock d'urgence)
 - J+2 à J+7 : 110 000 L/jour
 - **Coût** : 400 000 € (eau + transport semaine 1)
- *Action 2.4 : Installation citernes/bladders*
- **Objectif** : Points d'eau dans chaque zone (6 zones identifiées)
 - **Matériel** :

- 20 citerne 5 000 L (100 000 L capacité totale)
 - 5 bladders 20 000 L (zones denses, 100 000 L)
 - Robinets distribution, supports
 - **Acheminement** : J+1 à J+3
 - **Installation** : J+2 à J+4
 - **Équipe** : 8 techniciens, 4 ouvriers
 - **Coût** : 150 000 € (matériel + transport + installation)
- *Action 2.5 : Approvisionnement citerne*
- **Méthode** : Camions-citerne (si opérationnels) ou héliportage
 - **Fréquence** : 2-3 rotations/jour
 - **Source eau** :
 - Usine (si production partielle possible)
 - Forages (si existants et non contaminés)
 - Acheminement externe (bateaux-citerne)
 - Dessalement mobile (unités à déployer)
 - **Coût** : 50 000 €/semaine (opérations)
- **J+1 à J+3 : Traitement d'Urgence**
- *Action 2.6 : Distribution kits purification individuelle*
- **Quantité** : 10 000 kits (1 kit = 100 L traités)
 - **Contenu** : Pastilles chlore, filtres portables, instructions
 - **Distribution** : Centres d'hébergement, points distribution
 - **Coût** : 80 000 €
- *Action 2.7 : Installation unités traitement mobiles*
- **Matériel** : 3 unités potabilisation 10 000 L/jour (30 000 L/j total)
 - **Localisation** : Zones denses, centres hébergement
 - **Source eau** : Forages, rivières (si existants), mer (dessalement)
 - **Équipe** : 6 techniciens spécialisés (2 par unité)
 - **Acheminement** : J+2 à J+4
 - **Coût** : 200 000 € (location mois 1 + transport)
- **J+3 à J+7 : Assainissement d'Urgence**
- *Action 2.8 : Installation latrines d'urgence*
- **Quantité** : 200 latrines (1/180 personnes, zones sans assainissement)
 - **Type** : Latrines à fosse, toilettes chimiques
 - **Localisation** : Centres hébergement, zones denses
 - **Installation** : J+3 à J+5
 - **Équipe** : 10 ouvriers
 - **Coût** : 100 000 € (matériel + installation)
- *Action 2.9 : Collecte déchets liquides*
- **Méthode** : Camions vidange (si opérationnels)
 - **Fréquence** : Quotidienne (latrines d'urgence)
 - **Traitement** : Site temporaire (à identifier/aménager)
 - **Équipe** : 6 chauffeurs, 3 camions
 - **Coût** : 30 000 €/semaine
- *Action 2.10 : Sensibilisation hygiène*
- **Objectif** : Prévenir maladies hydriques
 - **Moyens** : Affichage, radio (si opérationnelle), équipes terrain
 - **Messages** : Lavage mains, traitement eau, utilisation latrines
 - **Équipe** : 10 animateurs communautaires
 - **Coût** : 15 000 €
- #### D. Actions Détaillées – Mois 1
- **J+8 à J+15 : Réparation Usine**
- *Action 2.11 : Réparation structurelle usine*
- **Travaux** : Toiture, murs, étanchéité, évacuation eau
 - **Équipe** : 8 ouvriers BTP, 1 chef chantier
 - **Durée** : 7 jours
 - **Coût** : 60 000 €
- *Action 2.12 : Remise en service équipements traitement*

- **Travaux** :
 - Nettoyage/remplacement filtres
 - Réparation pompes
 - Révision systèmes chloration
 - Tests qualité eau
 - **Équipe** : 3 ingénieurs, 5 techniciens
 - **Durée** : 10 jours
 - **Pièces** : Filtres, pompes, chlorateurs, réactifs
 - **Coût** : 150 000 €
- *Action 2.13 : Rétablissement alimentation électrique usine*
- **Dépendance** : Secteur Énergie (Action 1.6 ou 1.10)
 - **Solution** : Groupe électrogène dédié (déjà inclus Secteur 1) ou connexion réseau (J+20)
 - **Coût** : Inclus Secteur Énergie
- *Action 2.14 : Reprise production partielle*
- **Objectif** : 30-40% capacité nominale
 - **Calendrier** : J+15 à J+18
 - **Tests** : Qualité eau (analyses bactériologiques, chimiques)
 - **Coût** : 20 000 € (analyses, tests)
- J+8 à J+25 : Réparation Réseau***
- *Action 2.15 : Réparation fuites majeures*
- **Objectif** : Identifier et réparer 50 fuites principales (80% pertes)
 - **Méthode** : Détection acoustique, inspection visuelle, réparation ciblée
 - **Équipes** : 4 équipes de 4 personnes (16 plombiers/fontainiers)
 - **Matériel** : Tuyaux, raccords, vannes, colles, outils
 - **Durée** : 15 jours (réparations simultanées)
 - **Coût** : 250 000 € (matériel + main d'œuvre)
- *Action 2.16 : Rétablissement artères principales*
- **Objectif** : 3-4 conduites principales (centre, zones denses)
 - **Travaux** : Remplacement sections détruites, purges, tests pression
 - **Équipe** : 12 personnes
 - **Matériel** : 5 km tuyaux (différents diamètres), vannes, raccords
 - **Durée** : 12 jours
 - **Coût** : 200 000 €
- *Action 2.17 : Désinfection réseau*
- **Méthode** : Sur-chloration, rinçages successifs
 - **Équipe** : 4 techniciens
 - **Durée** : 3 jours (après réparations)
 - **Coût** : 15 000 €
- *Action 2.18 : Remise en eau progressive*
- **Calendrier** :
 - J+25 : Secteur administratif, hôpital
 - J+27 : Zones résidentielles prioritaires (2 000 habitants)
 - J+30 : Extension (objectif 10 000 habitants alimentés)
 - **Tests** : Qualité eau chaque secteur avant ouverture
 - **Coût** : 10 000 € (analyses)
- J+15 à J+30 : Consolidation***
- *Action 2.19 : Augmentation capacité distribution d'urgence*
- **Objectif** : Maintenir approvisionnement 26 500 personnes non connectées réseau
 - **Moyens** :
 - +10 citerne 5 000 L
 - +2 bladders 20 000 L
 - +1 unité traitement mobile 10 000 L/j
 - **Coût** : 100 000 €
- *Action 2.20 : Surveillance qualité eau*
- **Fréquence** : Quotidienne (réseau rétabli), hebdomadaire (autres sources)
 - **Paramètres** : Bactériologie, chlore résiduel, turbidité, pH
 - **Équipe** : 2 techniciens laboratoire

- **Coût** : 20 000 €

Action 2.21 : Extension assainissement d'urgence

- **Objectif** : +100 latrines (zones périphériques)

- **Coût** : 50 000 €

E. Ressources Totales – Secteur WASH

Humaines :

- Semaine 1 : 40 personnes (évaluation, installation, distribution, sensibilisation)

- Mois 1 : 60 personnes (pic J+10 à J+25 : réparations réseau)

- Profils : Ingénieurs hydrauliques, techniciens eau, plombiers, fontainiers, ouvriers, animateurs, chauffeurs

Matérielles :

- 30 citerne 5 000 L, 7 bladders 20 000 L

- 4 unités traitement mobile

- 300 latrines d'urgence

- 10 000 kits purification

- 770 000 L eau embouteillée (semaine 1)

- 5 km tuyaux, filtres, pompes, vannes, chlorateurs

- 3 camions vidange

- Laboratoire analyses (mobile ou fixe)

Financières :

- Semaine 1 : ~1 040 000 €

- Mois 1 total : ~2 360 000 €

Logistiques :

- Transport aérien : Eau embouteillée, unités traitement, kits (25 rotations)

- Transport maritime : Citerne, tuyaux, matériel lourd (10 rotations)

- Stockage : Eau embouteillée, matériel

- Distribution : Réseau points d'eau (20-30 sites)

F. Indicateurs de Performance (KPI)

| Indicateur | Cible Semaine 1 | Cible Mois 1 | Mesure |

|-----|-----|-----|-----|

| Population accès eau potable (3 L/j min) | 100% | 100% | % population |

| Population connectée réseau | 0% | 25-30% | Nombre personnes |

| Production usine | 0% | 30-40% capacité | m³/jour |

| Fuites majeures réparées | 0 | 50 | Nombre |

| Points d'eau opérationnels | 25 | 35 | Nombre |

| Latrines d'urgence disponibles | 200 | 300 | Nombre |

| Cas maladies hydriques | <10 | <20 | Nombre (surveillance) |

| Qualité eau (conformité) | 100% (distribution) | 100% (réseau + distribution) | % échantillons conformes |

G. Risques et Mitigations

| Risque | Probabilité | Impact | Mitigation |

|-----|-----|-----|-----|

| Contamination eau distribuée | Moyenne | Très élevé | Tests systématiques, sur-chloration, sensibilisation |

| Rupture approvisionnement eau embouteillée | Moyenne | Élevé | Stocks tampons, sources multiples, unités traitement |

| Épidémie maladies hydriques | Élevée | Très élevé | Surveillance épidémiologique, hygiène, traitement rapide |

| Pièces usine indisponibles | Élevée | Élevé | Identification J+1, commandes express, solutions alternatives |

| Fuites non détectées (gaspillage) | Élevée | Moyen | Détection continue, gestion pression, sectorisation |

| Saturation latrines d'urgence | Moyenne | Élevé | Vidanges fréquentes, ajout capacité, sensibilisation |

H. Résilience Long Terme (Amorce)

Objectifs mois 2-12 :

- Reconstruction usine selon normes renforcées (cyclones, inondations)

- Réparation complète réseau, réduction fuites <15%
 - Augmentation capacité stockage (réservoirs renforcés)
 - Diversification sources (forages, dessalement si pertinent)
 - **Interconnexion avec Sint-Maarten** : Sécurisation approvisionnement
 - Assainissement collectif étendu (réduction fosses septiques)
 - Station épuration renforcée
 - Gestion intégrée ressources en eau (préservation nappes, bassins versants)
 - **Investissements estimés (5 ans)** : 40-60 M€
-

SECTEUR 3 : SANTÉ

A. État des Lieux Post-Irma

Infrastructure pré-crise :

- Hôpital principal (localisation supposée : Marigot)
- Dispensaires/centres de santé (plusieurs, répartis)
- Pharmacies
- Structures médico-sociales (EHPAD, etc.)

Dégâts estimés :

- **Hôpital** :
- Dégâts structurels (toiture, fenêtres, eau infiltrée)
- Équipements médicaux endommagés (imagerie, bloc, réanimation)
- Rupture chaîne du froid (médicaments, vaccins, produits sanguins)
- Absence électricité/eau
- **Dispensaires** : Idem, potentiellement plus vulnérables (bâtiments moins robustes)
- **Pharmacies** : Stocks endommagés (humidité, pillages possibles)
- **Personnel** : Logements détruits, traumatismes, absentéisme

Besoins médicaux post-Irma :

- **Urgences cyclone** : Traumatismes (fractures, plaies, brûlures), hypothermie, noyades
- **Maladies chroniques** : Rupture traitements (diabète, hypertension, dialyse, VIH, etc.)
- **Santé mentale** : Traumatismes psychologiques massifs (PTSD, anxiété, dépressions)
- **Maladies infectieuses** : Risque épidémies (diarrhées, infections respiratoires, arboviroses)
- **Maternité** : Accouchements, soins néonataux
- **Populations vulnérables** : Personnes âgées, enfants, personnes handicapées

B. Objectifs par Phase

Semaine 1 (J+1 à J+7) :

- **Objectif** : Soins d'urgence vitaux, stabilisation hôpital, médecine de catastrophe
- **Cibles** :
- Recherche et sauvetage médical
- Triage et soins urgences
- Hôpital de campagne opérationnel
- Chaîne du froid rétablie
- Distribution médicaments essentiels
- Surveillance épidémiologique

Mois 1 (J+8 à J+30) :

- **Objectif** : Restauration services essentiels, prévention épidémies, santé mentale
- **Cibles** :
- Hôpital principal partiellement opérationnel
- Dispensaires mobiles/fixes (3-4)
- Continuité soins chroniques
- Vaccination (si nécessaire)
- Soutien psychologique organisé
- Surveillance renforcée maladies

C. Actions Détaillées – Semaine 1

J+1 : Recherche et Sauvetage Médical

Action 3.1 : Déploiement équipes SAR médicales

- **Composition** : 3 équipes de 5 (1 médecin urgentiste, 2 infirmiers, 2 secouristes)
- **Équipement** : Sacs d'urgence, immobilisation, réanimation, communication
- **Mission** : Recherche victimes, soins sur place, évacuation vers hôpital/hôpital de campagne

- **Durée** : J+1 à J+3 (phase critique)
 - **Coût** : 50 000 € (personnel, équipement, transport)
- J+1 à J+2 : Stabilisation Hôpital****
- *Action 3.2 : Évaluation dégâts hôpital*
- **Équipe** : 1 médecin chef, 1 ingénieur, 2 techniciens biomédicaux
 - **Durée** : 4 heures
 - **Livrables** : État structurel, équipements fonctionnels, besoins immédiats
 - **Coût** : 5 000 €
- *Action 3.3 : Sécurisation et nettoyage*
- **Travaux** : Bâchage, évacuation eau, nettoyage, désinfection
 - **Équipe** : 10 ouvriers + 5 personnels hospitaliers
 - **Durée** : J+1 à J+2
 - **Coût** : 20 000 €
- *Action 3.4 : Rétablissement électricité hôpital*
- **Dépendance** : Secteur Énergie (Action 1.4 - Groupe 500 kVA)
 - **Priorité** : Bloc opératoire, réanimation, imagerie, laboratoire, chaîne du froid
 - **Coût** : Inclus Secteur Énergie
- *Action 3.5 : Rétablissement eau hôpital*
- **Dépendance** : Secteur WASH (Action 2.4 - Citerne dédiée)
 - **Besoins** : 2 000 L/jour (minimum)
 - **Coût** : Inclus Secteur WASH
- *Action 3.6 : Reconstitution chaîne du froid*
- **Matériel** : Réfrigérateurs, congélateurs (si endommagés : acheminement urgence)
 - **Approvisionnement** :
 - Médicaments thermosensibles (insuline, vaccins, etc.) : Stock d'urgence
 - Produits sanguins : Acheminement Guadeloupe/Martinique
 - **Équipe** : 2 pharmaciens, 2 techniciens
 - **Coût** : 80 000 € (équipements + médicaments)
- *Action 3.7 : Acheminement consommables médicaux*
- **Quantité** :
 - Kit chirurgie d'urgence (x5)
 - Pansements, sutures, perfusions (stock 1 mois)
 - Médicaments essentiels (analgésiques, antibiotiques, antipaludiques, etc.)
 - **Source** : Stocks nationaux (réserve sanitaire), dons internationaux
 - **Transport** : Avion (priorité absolue)
 - **Coût** : 200 000 €
- J+1 à J+3 : Hôpital de Campagne****
- *Action 3.8 : Déploiement hôpital de campagne*
- **Capacité** : 50 lits (dont 5 soins intensifs)
 - **Localisation** : Proximité hôpital principal (si espace) ou site alternatif sécurisé
 - **Composition** : Tentes médicalisées, bloc opératoire mobile, laboratoire, pharmacie, radiologie
 - **Personnel** :
 - 5 médecins (urgentistes, chirurgiens, anesthésistes)
 - 15 infirmiers
 - 5 aides-soignants
 - 3 techniciens (labo, radio)
 - 2 pharmaciens
 - 5 logisticiens
 - **Acheminement** : J+1 (si pré-positionné Guadeloupe) ou J+2 (métropole)
 - **Installation** : 24-48 heures
 - **Coût** : 500 000 € (location/déploiement 3 mois)
- *Action 3.9 : Coordination hôpital - hôpital de campagne*
- **Objectif** : Répartition patients, éviter doublons, optimiser ressources
 - **Mécanisme** : Cellule coordination médicale, communication radio
 - **Coût** : Inclus gouvernance
- J+2 à J+7 : Services Essentiels****
- *Action 3.10 : Dispensaires mobiles*

- **Nombre** : 3 équipes mobiles
- **Composition** : 1 médecin généraliste, 2 infirmiers, 1 chauffeur par équipe
- **Équipement** : Véhicule 4x4, consommables, médicaments courants
- **Mission** : Tournées zones périphériques, soins primaires, détection cas graves (évacuation)
- **Coût** : 120 000 € (3 mois)
- *Action 3.11 : Distribution médicaments chroniques*
 - **Public** : Diabétiques, hypertendus, épileptiques, VIH+, etc.
 - **Méthode** : Points de distribution (pharmacies si opérationnelles, centres communautaires)
 - **Stock** : 1 mois de traitement (estimation 5 000 patients chroniques)
 - **Coût** : 150 000 €
- *Action 3.12 : Surveillance épidémiologique*
 - **Objectif** : Détection précoce épidémies (diarrhées, leptospirose, arboviroses)
 - **Méthode** : Déclaration quotidienne cas suspects, investigation foyers
 - **Equipe** : 2 épidémiologistes, 4 enquêteurs
 - **Coût** : 40 000 €
- *Action 3.13 : Sensibilisation santé publique*
 - **Messages** : Hygiène, traitement eau, utilisation latrines, prévention moustiques
 - **Moyens** : Affichage, radio, équipes terrain
 - **Equipe** : 8 animateurs
 - **Coût** : 20 000 €
- *Action 3.14 : Soutien psychologique d'urgence*
 - **Public** : Population générale, enfants, personnels secours
 - **Equipe** : 4 psychologues, 6 travailleurs sociaux
 - **Lieux** : Hôpital, centres hébergement, tournées
 - **Coût** : 60 000 €
- #### D. Actions Détaillées – Mois 1
- **J+8 à J+20 : Restauration Hôpital**
 - *Action 3.15 : Réparations structurelles hôpital*
 - **Travaux** : Toiture, menuiseries, étanchéité, peinture, électricité, plomberie
 - **Equipe** : 15 ouvriers, 1 chef chantier
 - **Durée** : 12 jours
 - **Coût** : 200 000 €
 - *Action 3.16 : Réparation/remplacement équipements médicaux*
 - **Équipements** :
 - Bloc opératoire : Table, scialytique, respirateur
 - Imagerie : Radio (si endommagée), échographe
 - Laboratoire : Automates analyses
 - Réanimation : Respirateurs, moniteurs
 - **Approvisionnement** : Constructeurs, stocks régionaux
 - **Coût** : 400 000 €
 - *Action 3.17 : Reprise activité hôpital (partielle)*
 - **Services prioritaires** :
 - Urgences (24h/24)
 - Bloc opératoire (chirurgie urgente)
 - Maternité
 - Médecine (hospitalisations courtes)
 - **Calendrier** : J+20 (objectif)
 - **Personnel** : Rappel personnels, renfort externe (10 personnes)
 - **Coût** : 100 000 € (personnel renfort mois 1)
 - **J+8 à J+30 : Consolidation Services**
 - *Action 3.18 : Dispensaires fixes temporaires*
 - **Nombre** : 3 (zones Nord, Centre, Sud - à adapter géographie réelle)
 - **Localisation** : Bâtiments communautaires réparés ou structures temporaires
 - **Équipement** : Consommables, médicaments, petit matériel
 - **Personnel** : 1 médecin, 2 infirmiers par site
 - **Coût** : 180 000 € (3 mois)
 - *Action 3.19 : Vaccination de masse (si nécessaire)*

- **Indications** : Risque épidémie (choléra, typhoïde, hépatite A) ou rupture couverture vaccinale enfants

- **Campagne** : Identification populations cibles, acheminement vaccins (chaîne du froid), vaccination

- **Équipe** : 10 infirmiers, 5 logisticiens

- **Coût** : 100 000 € (si déclenchée)

Action 3.20 : Continuité dialyse

- **Public** : Patients insuffisance rénale terminale (estimation 30-50 patients)

- **Solution** : Rétablissement centre dialyse (hôpital ou site dédié) ou évacuation sanitaire

- **Coût** : 80 000 € (consommables, maintenance équipements)

Action 3.21 : Prise en charge santé mentale (structurée)

- **Objectif** : Consultations, groupes de parole, suivi enfants

- **Équipe** : 6 psychologues, 4 psychiatres (dont renforts), 8 travailleurs sociaux

- **Lieux** : Centres de santé, écoles (quand rouverture), centres communautaires

- **Coût** : 150 000 €

Action 3.22 : Gestion dépouilles

- **Contexte** : Si décès liés au cyclone (information non fournie dans contexte)

- **Activités** : Identification, conservation (morgue temporaire), inhumations dignes

- **Équipe** : Médecins légistes, personnels funéraires, soutien psychologique familles

- **Coût** : 50 000 € (si nécessaire)

E. Ressources Totales – Secteur Santé

Humaines :

- Semaine 1 : 80 personnes (SAR, hôpital, hôpital de campagne, dispensaires mobiles, surveillance, psycho)

- Mois 1 : 120 personnes (pic J+15 à J+25 : personnel hôpital + dispensaires + santé mentale)

- Profils : Médecins (urgentistes, chirurgiens, généralistes, psychiatres), infirmiers, aides-soignants, pharmaciens, techniciens biomédicaux, psychologues, travailleurs sociaux, épidémiologistes, logisticiens

Matérielles :

- Hôpital de campagne 50 lits

- 3 dispensaires mobiles (véhicules équipés)

- 3 dispensaires fixes temporaires

- Équipements médicaux (bloc, imagerie, labo, réanimation)

- Consommables et médicaments (stocks 3 mois)

- Chaîne du froid (réfrigérateurs, congélateurs)

- Matériel communication (radios)

Financières :

- Semaine 1 : ~1 245 000 €

- Mois 1 total : ~2 895 000 €

Logistiques :

- Transport aérien : Hôpital de campagne, équipements, médicaments, personnel (30 rotations)

- Transport terrestre : Dispensaires mobiles, distribution médicaments

- Coordination : Cellule médicale centralisée

F. Indicateurs de Performance (KPI)

| Indicateur | Cible Semaine 1 | Cible Mois 1 | Mesure |

|-----|-----|-----|-----|

| Hôpital opérationnel | Partiellement (urgences) | 60-70% capacité | % services |

| Hôpital de campagne opérationnel | J+2 (100%) | 100% | Oui/Non |

| Dispensaires accessibles | 3 mobiles | 3 mobiles + 3 fixes | Nombre |

| Patients chroniques traités | 70% | 90% | % patients |

| Délai prise en charge urgence vitale | <1h | <30 min | Temps moyen |

| Cas épidémies détectés | <5 foyers | <10 foyers | Nombre |

| Consultations psychologiques | 200 | 1 000 | Nombre |

| Mortalité évitable | 0 | 0 | Nombre décès |

G. Risques et Mitigations

| Risque | Probabilité | Impact | Mitigation |

|-----|-----|-----|-----|

- | Épidémie (diarrhées, leptospirose) | Élevée | Très élevé | Surveillance renforcée, WASH, sensibilisation, stocks antibiotiques |
- | Rupture médicaments essentiels | Moyenne | Très élevé | Stocks tampons, approvisionnements multiples, coordination régionale |
- | Absentéisme personnel médical | Élevée | Élevé | Renforts externes, soutien psychologique personnel, logement |
- | Débordement hôpital | Élevée | Élevé | Hôpital de campagne, dispensaires, triage efficace, évacuations sanitaires |
- | Décès par manque de soins | Moyenne | Catastrophique | Priorisation absolue santé, coordination, moyens suffisants |
- | Traumatismes psychologiques non traités | Très élevée | Élevé | Dispositif structuré, sensibilisation, accès facilité |

H. Résilience Long Terme (Amorce)

Objectifs mois 2-12 :

- Reconstruction hôpital selon normes anticycloniques et parasismiques
- Équipements médicaux redondants/protégés
- Dispensaires renforcés (maillage territorial)
- Système de santé mentale pérenne
- Surveillance épidémiologique permanente
- Formation personnels gestion de crise
- Stocks stratégiques médicaments/consommables (autonomie 3 mois)
- Télémédecine (si pertinent, réduction dépendance évacuations)
- **Mutualisation avec Sint-Maarten** : Protocoles d'entraide, partage équipements lourds

Investissements estimés (5 ans) : 30-50 M€

SECTEUR 4 : SÉCURITÉ PUBLIQUE ET ORDRE

A. État des Lieux Post-Irma

Contexte pré-crise :

- **Taux de délinquance particulièrement élevé** (mentionné dans contexte)
- Gendarmerie, police territoriale

- Pompiers

- Protection civile

Impact Irma :

- **Désorganisation services sécurité** : Casernes endommagées, équipements perdus, personnels affectés
- **Difficultés de sécurité publique** (mentionné dans contexte)
- **Risques post-catastrophe** :
- Pillages (commerces, habitations, entrepôts)
- Violences (règlements de comptes, profitation situation)
- Trafics (produits de première nécessité, carburant)
- Mouvements de panique
- Tensions sociales (distribution aide, hébergement)

Enjeux :

- Maintien de l'ordre pour permettre opérations de secours
- Protection populations vulnérables
- Sécurisation sites critiques (hôpital, aéroport, stocks aide)
- Prévention débordements (frustrations, inégalités perçues)

B. Objectifs par Phase

Semaine 1 (J+1 à J+7) :

- **Objectif** : Présence sécuritaire visible, protection sites critiques, prévention pillages

Cibles :

- Patrouilles permanentes
- Sécurisation hôpital, aéroport, port, stocks aide, centrale électrique, usine eau
- Contrôle accès zones sensibles
- Gestion foules (distribution aide)
- Intervention rapide incidents

Mois 1 (J+8 à J+30) :

- **Objectif** : Normalisation progressive, prévention criminalité, soutien reconstruction

- **Cibles** :

- Extension patrouilles (zones résidentielles)
- Lutte contre trafics
- Médiation communautaire
- Soutien déblaiement (circulation)
- Préparation retour normalité

C. Actions Détailées – Semaine 1

J+1 : Mobilisation et Évaluation

Action 4.1 : Mobilisation forces de l'ordre

- **Effectifs locaux** : Gendarmerie, police territoriale (effectifs réduits : personnels affectés, absents)

- **Renforts** :

- Guadeloupe/Martinique : 50 gendarmes/policiers (J+1)
- Métropole : 100 gendarmes mobiles, CRS (J+2 à J+3)

- **Total** : ~200 personnels sécurité semaine 1

- **Coût** : 300 000 € (transport, per diem, équipement)

Action 4.2 : Évaluation situation sécuritaire

- **Méthode** : Patrouilles reconnaissance, contacts population, identification zones à risque

- **Équipes** : 10 patrouilles (2 personnes)

- **Durée** : J+1 (continu)

- **Livrables** : Carte risques, priorisation interventions

J+1 à J+7 : Sécurisation Sites Critiques

Action 4.3 : Postes de sécurité permanents

- **Sites** :

- Hôpital / hôpital de campagne : 6 personnels (rotation 24h)

- Aéroport : 8 personnels

- Port : 6 personnels

- Centrale électrique : 4 personnels

- Usine eau : 4 personnels

- Entrepôts aide humanitaire (3 sites) : 12 personnels (4 par site)

- Cellule de crise : 4 personnels

- **Total** : 44 personnels (postes fixes)

- **Équipement** : Tentes, communication radio, éclairage, barrières

- **Coût** : 60 000 €/semaine (personnel + équipement)

Action 4.4 : Patrouilles mobiles

- **Objectif** : Présence visible, dissuasion, intervention rapide

- **Composition** : 15 patrouilles de 4 personnes (60 personnels)

- **Zones** : Centre-ville, zones commerciales, zones résidentielles denses

- **Fréquence** : 24h/24, rotation 8h

- **Véhicules** : 15 véhicules 4x4 (si disponibles localement + acheminement)

- **Coût** : 80 000 €/semaine

Action 4.5 : Gestion foules (distribution aide)

- **Objectif** : Organisation files d'attente, prévention bousculades, équité distribution

- **Équipes** : 6 personnels par site de distribution (3 sites x 6 = 18)

- **Méthode** : Barrières, numérotation, information, médiation

- **Coût** : Inclus patrouilles

J+1 à J+7 : Prévention et Intervention

Action 4.6 : Lutte contre pillages

- **Cibles** : Commerces, habitations abandonnées, entrepôts

- **Méthode** : Patrouilles renforcées zones commerciales, interpellations, gardes à vue (si structure opérationnelle)

- **Coordination** : Justice (procureur), détention temporaire

- **Coût** : Inclus patrouilles

Action 4.7 : Contrôle circulation

- **Objectif** : Priorité véhicules secours, éviter embouteillages, sécurité

- **Points de contrôle** : 5 (axes principaux)

- **Personnels** : 10 (2 par point, rotation)

- **Coût** : Inclus patrouilles

Action 4.8 : Communication sécurité

- **Messages** : Appels au calme, information distribution aide, numéros urgence

- **Moyens** : Radio (si opérationnelle), haut-parleurs mobiles, affichage

- **Coût** : 10 000 €

D. Actions Détaillées – Mois 1

J+8 à J+30 : Consolidation

Action 4.9 : Extension patrouilles zones résidentielles

- **Objectif** : Rassurer populations, détecter problèmes, prévenir tensions

- **Patrouilles** : +5 équipes (20 personnels supplémentaires)

- **Coût** : 100 000 € (mois 1)

Action 4.10 : Lutte contre trafics

- **Cibles** : Carburant, denrées alimentaires, matériaux de construction

- **Méthode** : Renseignement, contrôles ciblés, interpellations

- **Équipe** : 8 personnels dédiés (brigade spécialisée)

- **Coût** : 40 000 €

Action 4.11 : Médiation communautaire

- **Objectif** : Résolution tensions (hébergement, distribution aide, voisinage)

- **Équipe** : 6 médiateurs (formation spécifique ou travailleurs sociaux)

- **Méthode** : Présence terrain, écoute, négociation, orientation services

- **Coût** : 30 000 €

Action 4.12 : Soutien déblaiement (circulation)

- **Objectif** : Fluidifier axes, évacuer véhicules épaves, signalisation

- **Coordination** : Travaux publics, entreprises déblaiement

- **Personnels** : 10 (gestion circulation pendant travaux)

- **Coût** : Inclus patrouilles

Action 4.13 : Réduction progressive renforts

- **Calendrier** :

- J+15 : -30 personnels (retour Guadeloupe/Martinique)

- J+25 : -50 personnels (retour métropole)

- J+30 : Effectifs = locaux + 20 renforts résiduels

- **Objectif** : Normalisation, autonomie locale

Action 4.14 : Formation gestion de crise

- **Public** : Forces de l'ordre locales, élus, acteurs communautaires

- **Contenu** : Coordination, communication de crise, gestion foules, sécurité sites

- **Durée** : 2 jours

- **Coût** : 15 000 €

E. Ressources Totales – Secteur Sécurité

Humaines :

- Semaine 1 : 200 personnels (locaux + renforts)

- Mois 1 : 220 personnels (pic J+8 à J+15), puis réduction à 120 (J+30)

- Profils : Gendarmes, policiers, CRS, médiateurs

Matérielles :

- 15 véhicules 4x4

- Équipements communication (radios)

- Tentes, barrières, éclairage (postes fixes)

- Équipements protection individuelle

- Armement (si nécessaire, selon doctrine)

Financières :

- Semaine 1 : ~450 000 €

- Mois 1 total : ~1 035 000 €

Logistiques :

- Transport aérien : Renforts (5 rotations)

- Hébergement : Personnels renforts (casernes, tentes, réquisitions)

- Restauration : Personnels

F. Indicateurs de Performance (KPI)

Indicateur Cible Semaine 1 Cible Mois 1 Mesure
----- ----- ----- -----
Sites critiques sécurisés 100% (9 sites) 100% % sites
Incidents sécurité majeurs <5 <10 Nombre
Pillages signalés <20 <30 Nombre
Interpellations Variable Variable Nombre
Temps réponse incidents <15 min <10 min Minutes
Satisfaction population (sécurité) >60% >70% % (enquête)
G. Risques et Mitigations
Risque Probabilité Impact Mitigation
----- ----- ----- -----
Débordements violents (émeutes) Moyenne Très élevé Présence massive, médiation, communication, équité distribution aide
Pillages massifs Élevée Élevé Patrouilles renforcées, interpellations, sécurisation commerces
Affrontements forces de l'ordre - population Faible Très élevé Formation, retenue, médiation, transparence
Trafics organisés Élevée Moyen Renseignement, contrôles, coopération justice
Épuisement personnels Élevée Moyen Rotations, repos, soutien psychologique
H. Résilience Long Terme (Amorce)
Objectifs mois 2-12 :
- Reconstruction casernes selon normes renforcées
- Équipements modernes (communication, véhicules, protection)
- Formation continue gestion de crise
- Partenariats communautaires (prévention, médiation)
- Lutte structurelle contre délinquance (prévention, réinsertion)
- **Coopération avec Sint-Maarten** : Patrouilles conjointes, partage renseignement, interventions coordonnées
Investissements estimés (5 ans) : 15-25 M€

[Suite du document dans la prochaine réponse en raison de la limite de longueur...]

VI. SUITE - SECTEURS TRANSPORT, HÉBERGEMENT, ALIMENTATION
SECTEUR 5 : TRANSPORT ET ACCESSIBILITÉ
A. État des Lieux Post-Irma
Infrastructure pré-crise :
- **Aéroport** : Grand-Case (piste, terminal, équipements navigation)
- **Port** : Marigot (quais, grues, installations)
- **Réseau routier** : Routes principales et secondaires
- **Ponts et ouvrages d'art**
- **Véhicules** : Parcs publics et privés
Dégâts estimés :
- **Aéroport** :
- Piste : Débris, possibles dégâts revêtement
- Terminal : Toiture, vitres, inondations
- Tour de contrôle : Équipements électroniques
- Éclairage piste : Hors service (électricité)
- **Port** :
- Quais : Dégâts structurels, érosion
- Grues : Renversées ou endommagées
- Installations : Entrepôts, bureaux
- Navires : Coulés, échoués (obstruction)
- **Routes** :
- Débris massifs (arbres, bâtiments effondrés, véhicules)
- Chaussée endommagée (nids-de-poule, effondrements)
- Signalisation détruite
- Ponts : Possibles dégâts structurels
- **Véhicules** :

- Nombreux véhicules endommagés (inondations, chocs)

- Pénurie véhicules opérationnels

Impact :

- **Isolement** : Impossibilité acheminement aide, évacuations

- **Paralysie** : Déplacements internes très difficiles

- **Retard opérations** : Secours, réparations infrastructures

B. Objectifs par Phase

Semaine 1 (J+1 à J+7) :

- **Objectif** : Rétablir corridor humanitaire (aéroport-centre-port)

- **Cibles** :

- Aéroport opérationnel (vols militaires/humanitaires)

- 1 axe principal dégagé (aéroport-Marigot)

- Accès sites critiques (hôpital, centrale, usine eau)

- Port partiellement opérationnel (J+5 à J+7)

Mois 1 (J+8 à J+30) :

- **Objectif** : Restauration réseau principal (70-80% accessibilité)

- **Cibles** :

- Aéroport opérationnel vols commerciaux (capacité réduite)

- Port opérationnel (cargo, ferrys)

- Réseau routier principal dégagé

- Début réparations structurelles (chaussée, ponts)

C. Actions Détallées – Semaine 1

J+1 : Évaluation Aéroport

Action 5.1 : Inspection piste et installations

- **Équipe** : 2 ingénieurs aéronautiques, 1 contrôleur aérien, 2 techniciens

- **Durée** : 4 heures

- **Livrables** : État piste (FOD - Foreign Object Debris), installations, opérationnalité

- **Coût** : 5 000 €

Action 5.2 : Déblaiement piste

- **Objectif** : Enlever débris, permettre atterrissage

- **Équipement** : 2 camions, 1 balayeuse (si disponible), 10 ouvriers

- **Durée** : 6-8 heures

- **Coût** : 15 000 €

Action 5.3 : Rétablissement tour de contrôle

- **Travaux** : Réparation équipements, alimentation électrique (groupe), communication

- **Équipe** : 2 techniciens aéronautiques, 1 électricien

- **Durée** : 8 heures

- **Coût** : 20 000 €

Action 5.4 : Ouverture aéroport (vols humanitaires)

- **Calendrier** : J+1 (après-midi ou J+2 matin)

- **Capacité** : Vols militaires, cargo humanitaire (restrictions : vol de jour, conditions météo)

- **Coût** : Opérationnel

J+1 à J+3 : Déblaiement Corridor Humanitaire

Action 5.5 : Reconnaissance axe aéroport-Marigot

- **Équipe** : 2 patrouilles (4 personnes, 2 véhicules)

- **Durée** : 4 heures

- **Livrables** : Cartographie obstacles, priorisation interventions

- **Coût** : 2 000 €

Action 5.6 : Déblaiement axe prioritaire (15-20 km estimés)

- **Équipement** :

- 4 bulldozers

- 6 pelles mécaniques

- 10 camions benne

- 2 tronçonneuses (arbres)

- 30 ouvriers

- **Méthode** : Dégagement sur largeur 1 voie (aller-retour alterné), évacuation débris sur bas-côtés (temporaire)

- **Durée** : J+1 (après-midi) à J+3
- **Objectif** : 5-7 km/jour
- **Coût** : 200 000 € (location engins, carburant, personnel)
- *Action 5.7 : Signalisation temporaire*
 - **Matériel** : Cônes, barrières, panneaux
 - **Installation** : Au fur et à mesure déblaiement
 - **Coût** : 10 000 €
- **J+2 à J+7 : Accès Sites Critiques**
 - *Action 5.8 : Déblaiement accès hôpital*
 - **Distance** : Variable (estimation 2-5 km depuis axe principal)
 - **Équipement** : 1 bulldozer, 2 pelles, 3 camions, 10 ouvriers
 - **Durée** : 1-2 jours
 - **Coût** : 40 000 €
 - *Action 5.9 : Déblaiement accès centrale électrique*
 - **Idem Action 5.8**
 - **Coût** : 40 000 €
 - *Action 5.10 : Déblaiement accès usine eau*
 - **Idem Action 5.8**
 - **Coût** : 40 000 €
 - *Action 5.11 : Déblaiement accès sites secondaires*
 - **Cibles** : Caserne pompiers, gendarmerie, centres hébergement, entrepôts aide
 - **Équipement** : 2 bulldozers, 4 pelles, 6 camions, 20 ouvriers
 - **Durée** : J+3 à J+7
 - **Coût** : 150 000 €
 - **J+5 à J+7 : Port**
 - *Action 5.12 : Évaluation port*
 - **Équipe** : 2 ingénieurs maritimes, 1 plongeur (inspection sous-marine), 2 techniciens
 - **Durée** : 1 jour
 - **Livrables** : État quais, profondeur (ensablement), épaves, grues
 - **Coût** : 10 000 €
 - *Action 5.13 : Enlèvement épaves (prioritaires)*
 - **Méthode** : Remorquage, relevage (si coulées peu profond)
 - **Équipement** : Remorqueur, grue flottante (acheminement externe probable)
 - **Durée** : 2-3 jours
 - **Coût** : 100 000 €
 - *Action 5.14 : Réparations urgentes quai*
 - **Travaux** : Consolidation, enlèvement débris, balisage zones dangereuses
 - **Équipe** : 8 ouvriers, 1 chef chantier
 - **Durée** : 2 jours
 - **Coût** : 50 000 €
 - *Action 5.15 : Ouverture port (partielle)*
 - **Calendrier** : J+7 (objectif)
 - **Capacité** : Ferrys, petits cargos (restrictions tonnage, tirant d'eau)
 - **Coût** : Opérationnel

D. Actions Détallées – Mois 1

J+8 à J+30 : Extension Réseau Routier

 - *Action 5.16 : Déblaiement systématique routes principales*
 - **Objectif** : 80-100 km réseau principal (estimation)
 - **Équipement** : 6 bulldozers, 10 pelles, 15 camions, 50 ouvriers
 - **Durée** : 22 jours
 - **Rythme** : 4-5 km/jour
 - **Coût** : 800 000 €
 - *Action 5.17 : Déblaiement routes secondaires (partiel)*
 - **Objectif** : Accès zones résidentielles, périphériques (50 km)
 - **Équipement** : 4 bulldozers, 6 pelles, 10 camions, 30 ouvriers
 - **Durée** : J+15 à J+30
 - **Coût** : 400 000 €

- *Action 5.18 : Réparations urgentes chaussée*
 - **Travaux** : Nids-de-poule (enrobés à froid), effondrements (remblais provisoires)
 - **Équipement** : 3 camions enrobés, 1 compacteur, 15 ouvriers
 - **Durée** : Continue (J+10 à J+30)
 - **Coût** : 200 000 €
 - *Action 5.19 : Inspection ponts*
 - **Objectif** : Identifier dégâts structurels, risques effondrement
 - **Équipe** : 3 ingénieurs structures
 - **Durée** : 5 jours
 - **Livrables** : Rapport, restrictions circulation, urgences réparations
 - **Coût** : 30 000 €
 - *Action 5.20 : Réparations urgentes ponts (si nécessaire)*
 - **Travaux** : Consolidation, étalement, interdictions (si dangereux)
 - **Équipement** : Variable selon dégâts
 - **Coût** : 150 000 € (provision)
 - *Action 5.21 : Signalisation permanente*
 - **Travaux** : Remplacement panneaux, marquage au sol
 - **Équipe** : 8 ouvriers
 - **Durée** : J+15 à J+30
 - **Coût** : 80 000 €
 - **J+8 à J+20 : Aéroport (Amélioration)**
 - *Action 5.22 : Réparation terminal*
 - **Travaux** : Toiture, vitres, nettoyage, électricité, eau
 - **Équipe** : 15 ouvriers, 1 chef chantier
 - **Durée** : 12 jours
 - **Coût** : 150 000 €
 - *Action 5.23 : Rétablissement éclairage piste*
 - **Dépendance** : Secteur Énergie (réseau ou groupe)
 - **Travaux** : Réparation balises, câblage
 - **Équipe** : 4 électriciens
 - **Durée** : 3 jours
 - **Coût** : 40 000 €
 - *Action 5.24 : Ouverture vols commerciaux (limités)*
 - **Calendrier** : J+20 (objectif)
 - **Capacité** : 30-50% normale (restrictions horaires, types appareils)
 - **Coût** : Opérationnel
 - **J+8 à J+25 : Port (Consolidation)**
 - *Action 5.25 : Réparations structurelles quais*
 - **Travaux** : Béton, ferrailage, consolidation
 - **Équipe** : 12 ouvriers spécialisés, 1 chef chantier
 - **Durée** : 15 jours
 - **Coût** : 250 000 €
 - *Action 5.26 : Dragage (si nécessaire)*
 - **Objectif** : Restaurer profondeur, permettre gros navires
 - **Équipement** : Drague (location, acheminement externe)
 - **Durée** : 10 jours
 - **Coût** : 300 000 €
 - *Action 5.27 : Réparation grue (1 unité)*
 - **Travaux** : Redressement, révision mécanique, tests
 - **Équipe** : 4 techniciens spécialisés
 - **Durée** : 8 jours
 - **Coût** : 120 000 €
 - *Action 5.28 : Augmentation capacité port*
 - **Calendrier** : J+25
 - **Capacité** : 60-70% normale
 - **Coût** : Opérationnel
- #### E. Ressources Totales – Secteur Transport

****Humaines** :**

- Semaine 1 : 80 personnes (évaluations, déblaiement, réparations urgentes)
- Mois 1 : 130 personnes (pic J+10 à J+25 : déblaiement massif)
- Profils : Ingénieurs (aéronautique, maritime, structures), techniciens, ouvriers TP, conducteurs engins, plongeurs

****Matérielles** :**

- 6 bulldozers, 10 pelles mécaniques, 15 camions benne
- Tronçonneuses, compacteur
- Remorqueur, grue flottante, drague
- Matériaux : Enrobés, béton, signalisation
- Carburant (consommation massive engins)

****Financières** :**

- Semaine 1 : ~682 000 €
- Mois 1 total : ~3 252 000 €

****Logistiques** :**

- Acheminement engins lourds (ferry depuis Guadeloupe/Martinique)
- Carburant (stocks, approvisionnements continus)
- Pièces de rechange engins

F. Indicateurs de Performance (KPI)

Indicateur	Cible Semaine 1	Cible Mois 1	Mesure	
Aéroport opérationnel	Vols humanitaires (J+2)	Vols commerciaux limités (J+20)	Statut	
Port opérationnel	Partiel (J+7)	60-70% capacité	% capacité	
Réseau routier principal dégagé	15-20 km (corridor)	80-100 km	Km	
Accès sites critiques	100% (5 sites)	100%	% sites	
Ponts inspectés	0	100%	% ponts	
Temps trajet aéroport-centre	<45 min	<30 min	Minutes	
#### G. Risques et Mitigations				
Risque	Probabilité	Impact	Mitigation	
Engins insuffisants/en panne	Élevée	Très élevé	Stocks pièces, maintenance préventive, acheminement renforts	
Carburant insuffisant	Moyenne	Très élevé	Stocks stratégiques, approvisionnements multiples, priorisation	
Pont effondrement	Faible	Très élevé	Inspections rigoureuses, interdictions préventives, itinéraires alternatifs	
Accident engins (personnel)	Moyenne	Élevé	Formation, EPI, procédures sécurité	
Nouveau cyclone (débris re-dispersés)	Faible	Catastrophique	Surveillance météo, sécurisation débris évacués	

H. Résilience Long Terme (Amorce)

****Objectifs mois 2-12** :**

- Reconstruction routes selon normes renforcées (drainage, résistance)
- Ponts : Évaluations structurelles complètes, renforcements parasismiques
- Aéroport : Terminal renforcé, équipements modernes, capacité augmentée
- Port : Modernisation, protection houle cyclonique
- Signalisation intelligente (gestion trafic)
- Plan transport public résilient

****Investissements estimés (5 ans)** :** 60-100 M€

SECTEUR 6 : HÉBERGEMENT D'URGENCE

A. État des Lieux Post-Irma

****Impact** :**

- **95% bâtiments impactés** → Majorité population sans logement sûr
- **Estimation** : 25 000-30 000 personnes nécessitant hébergement d'urgence (sur ~36 500 habitants)
- **Bâtiments publics** : Écoles, gymnases, centres communautaires (potentiellement endommagés mais utilisables partiellement)

****Besoins** :**

- Abris immédiats (tentes, bâches)
- Hébergement transitoire (structures temporaires, containers)
- Services associés (eau, assainissement, électricité, sécurité, restauration)

B. Objectifs par Phase

****Semaine 1 (J+1 à J+7)** :**

- **Objectif** : Abris d'urgence pour populations vulnérables et sans ressources
- **Cibles** :

- 5 centres d'hébergement collectif (gymnases, écoles) : 2 000 places
- Distribution 3 000 tentes familiales : 15 000 personnes
- Distribution 5 000 bâches : Auto-réparation logements

****Mois 1 (J+8 à J+30)** :**

- **Objectif** : Hébergement transitoire organisé, réduction centres collectifs
- **Cibles** :

- 10 centres d'hébergement : 3 000 places (extension + amélioration)
- 1 000 abris temporaires (T-shelters, containers) : 5 000 personnes
- Poursuite auto-réparation (bâches, matériaux)

C. Actions Détallées – Semaine 1

****J+1 à J+2 : Évaluation et Mobilisation****

Action 6.1 : Évaluation bâtiments publics (hébergement collectif)

- **Objectif** : Identifier 5-10 bâtiments utilisables (sécurité structurelle, capacité)

- **Équipe** : 5 ingénieurs structures, 5 techniciens

- **Durée** : 1 jour

- **Livrables** : Liste bâtiments, capacités, travaux urgents nécessaires

- **Coût** : 10 000 €

Action 6.2 : Sécurisation/nettoyage centres hébergement

- **Travaux** : Bâchage fuites, évacuation eau, nettoyage, désinfection

- **Équipe** : 30 ouvriers (6 par site)

- **Durée** : 1-2 jours

- **Coût** : 40 000 €

Action 6.3 : Équipement centres hébergement

- **Matériel par site (400 personnes)**** :

- 200 lits de camp + couvertures

- 10 citerne eau 1 000 L

- 20 latrines mobiles

- 1 groupe électrogène 50 kVA (éclairage, communication)

- Cuisine collective (réchauds, ustensiles)

- Infirmerie basique

- Espace enfants

- **Acheminement** : J+1 à J+3

- **Installation** : J+2 à J+3

- **Coût** : 400 000 € (5 sites)

Action 6.4 : Ouverture centres hébergement

- **Calendrier** : J+2 à J+3

- **Capacité** : 2 000 places

- **Personnel par site** : 1 gestionnaire, 4 animateurs, 2 cuisiniers, 2 agents sécurité, 1 infirmier

- **Coût** : 100 000 €/semaine (personnel + fonctionnement)

****J+2 à J+5 : Distribution Tentes et Bâches****

Action 6.5 : Acheminement tentes et bâches

- **Quantité** :

- 3 000 tentes familiales (4-6 personnes)

- 5 000 bâches (4x6 m)

- **Source** : Stocks humanitaires (ONU, ONG), dons internationaux

- **Transport** : Avion cargo (priorité)

- **Coût** : 600 000 € (tentes + bâches + transport)

Action 6.6 : Points de distribution

- **Nombre** : 5 (répartition géographique)

- **Méthode** : Enregistrement (éviter doublons), distribution équitable

- **Personnel** : 6 personnes par site (logisticiens, sécurité)

- **Calendrier** : J+3 à J+5

- **Coût** : 30 000 €

Action 6.7 : Installation tentes (assistance)

- **Équipes** : 10 équipes de 3 personnes (montage, conseils)

- **Zones** : Terrains identifiés (sécurité, accès eau)

- **Coût** : 40 000 €

D. Actions Détaillées – Mois 1

J+8 à J+20 : Extension Centres Hébergement

Action 6.8 : Ouverture 5 centres supplémentaires

- **Capacité** : +1 000 places (total 3 000)

- **Coût** : 400 000 € (équipement) + 50 000 €/semaine (fonctionnement)

Action 6.9 : Amélioration centres existants

- **Travaux** : Espaces privatifs (cloisons), douches, buanderie, espaces communs

- **Objectif** : Dignité, réduction promiscuité

- **Coût** : 150 000 €

J+10 à J+30 : Abris Temporaires (T-Shelters)

Action 6.10 : Acheminement T-shelters/containers

- **Quantité** : 1 000 unités (1 unité = 20 m², 5 personnes)

- **Source** : Commande internationale (fabricants spécialisés)

- **Transport** : Maritime (containers) + terrestre

- **Délai** : 10-15 jours (commande J+1 → livraison J+15)

- **Coût** : 3 000 000 € (3 000 €/unité)

Action 6.11 : Préparation terrains

- **Activités** : Nivellement, drainage, accès, réseaux (eau, électricité, assainissement)

- **Sites** : 5 (200 unités chacun)

- **Équipe** : 30 ouvriers, engins TP

- **Durée** : J+10 à J+20

- **Coût** : 200 000 €

Action 6.12 : Installation T-shelters

- **Équipes** : 20 équipes de 3 personnes

- **Durée** : 2 heures/unité → 10 jours (installations simultanées)

- **Calendrier** : J+20 à J+30

- **Coût** : 150 000 €

Action 6.13 : Attribution T-shelters

- **Critères** : Familles avec enfants, personnes âgées, vulnérabilités, logements détruits

- **Processus** : Enregistrement, évaluation sociale, attribution

- **Équipe** : 10 travailleurs sociaux

- **Coût** : 40 000 €

J+8 à J+30 : Soutien Auto-Réparation

Action 6.14 : Distribution matériaux construction

- **Matériaux** : Bâches supplémentaires, bois, clous, outils

- **Quantité** : Kits pour 2 000 ménages

- **Coût** : 400 000 €

Action 6.15 : Assistance technique

- **Équipes** : 15 artisans (charpentiers, maçons) itinérants

- **Mission** : Conseils, assistance réparations simples

- **Coût** : 80 000 €

E. Ressources Totales – Secteur Hébergement

Humaines :

- Semaine 1 : 120 personnes (évaluations, équipement centres, distribution, installation)

- Mois 1 : 180 personnes (gestion centres, installation T-shelters, assistance auto-réparation)

- Profils : Ingénieurs, ouvriers, logisticiens, gestionnaires, animateurs, cuisiniers, travailleurs sociaux, artisans

Matérielles :

- 10 centres hébergement collectif (3 000 places)

- 3 000 tentes familiales
- 5 000 bâches
- 1 000 T-shelters/containers
- Équipements centres (lits, citernes, latrines, groupes, cuisines)
- Matériaux auto-réparation

****Financières** :**

- Semaine 1 : ~1 220 000 €
- Mois 1 total : ~5 970 000 €

****Logistiques** :**

- Transport aérien : Tentes, bâches (15 rotations)
- Transport maritime : T-shelters (5 cargos)
- Stockage : Matériaux, équipements
- Distribution : Réseau 5 points

F. Indicateurs de Performance (KPI)

Indicateur	Cible Semaine 1	Cible Mois 1	Mesure
Personnes hébergées (centres)	2 000	3 000	Nombre
Tentes distribuées	3 000	3 000	Nombre
T-shelters installés	0	1 000	Nombre
Personnes avec abri sûr	17 000	28 000	Nombre
Satisfaction hébergement	>50%	>60%	% (enquête)
Incidents sécurité centres	<3	<5	Nombre

G. Risques et Mitigations

Risque	Probabilité	Impact	Mitigation
Capacité hébergement insuffisante (centres, tentes, T-shelters)	Élevée	Très élevé	Extension continue, solutions multiples
Conditions insalubres centres	Élevée	Élevé	Eau, assainissement, nettoyage, surveillance santé
Tensions/violences centres	Moyenne	Élevé	Sécurité, médiation, règlement intérieur, activités
Retard T-shelters	Élevée	Élevé	Commande anticipée (J+1), sources multiples, alternatives (tentes renforcées)
Terrains inadaptés (inondations)	Moyenne	Moyen	Évaluations topographiques, drainage, choix sites

H. Résilience Long Terme (Amorce)

****Objectifs mois 2-12** :**

- Transition T-shelters → Logements permanents (reconstruction)
- Fermeture progressive centres collectifs
- Reconstruction logements selon normes anticycloniques
- Relogement définitif 100% population (12-24 mois)
- Politiques logement social renforcées

****Investissements estimés (5 ans)** :** 150-250 M€ (reconstruction habitat)

SECTEUR 7 : ALIMENTATION ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

A. État des Lieux Post-Irma

****Contexte pré-crise** :**

- Dépendance quasi-totale importations (île, pas d'agriculture significative documentée)
- Commerces (supermarchés, épiceries)
- Marchés

- Restaurants (tourisme)

****Impact Irma** :**

- **Commerces détruits/pillés** : Stocks perdus
- **Chaîne du froid rompue** : Denrées périssables perdues
- **Approvisionnements interrompus** : Isolement île
- **Marchés non fonctionnels**
- **Restaurants fermés**

****Besoins** :**

- 36 500 personnes × 3 repas/jour = 109 500 rations/jour
 - Eau potable (cf. Secteur WASH)
 - Besoins nutritionnels spécifiques (nourrissons, personnes âgées, régimes médicaux)
- #### B. Objectifs par Phase
- **Semaine 1 (J+1 à J+7)** :
- **Objectif** : Distribution alimentaire d'urgence, prévention famine
 - **Cibles** :
 - 100% population accès 2 repas/jour minimum
 - Rations sèches + repas chauds (centres hébergement)
 - Aliments nourrissons, besoins spéciaux
- **Mois 1 (J+8 à J+30)** :
- **Objectif** : Sécurité alimentaire consolidée, reprise commerces
 - **Cibles** :
 - Maintien distribution (populations vulnérables)
 - Réouverture 30-50% commerces
 - Marchés temporaires
 - Diversification alimentaire
- #### C. Actions Détaillées – Semaine 1
- **J+1 à J+2 : Approvisionnement d'Urgence**
- *Action 7.1 : Acheminement rations d'urgence*
- **Quantité** :
 - 770 000 rations (7 jours × 109 500 rations/jour)
 - Type : Rations militaires, rations humanitaires (longue conservation, prêtes à consommer)
 - **Source** : Stocks stratégiques (France), aide internationale (PAM, ONG)
 - **Transport** : Avion cargo (priorité)
 - **Calendrier** :
 - J+1 : 150 000 rations (stock urgence)
 - J+2 à J+7 : 620 000 rations (rotations quotidiennes)
 - **Coût** : 1 500 000 € (rations + transport)
- *Action 7.2 : Acheminement eau embouteillée*
- **Cf. Secteur WASH (Action 2.3)**
- *Action 7.3 : Aliments spéciaux*
- **Nourrissons** : Lait en poudre, petits pots (estimation 500 nourrissons × 7 jours)
 - **Personnes âgées** : Aliments mixés, enrichis
 - **Régimes médicaux** : Sans sel, sans sucre, sans gluten (identification via services santé)
 - **Quantité** : 10 000 rations spéciales
 - **Coût** : 80 000 €
- **J+2 à J+7 : Distribution**
- *Action 7.4 : Points de distribution alimentaire*
- **Nombre** : 10 (répartition géographique, proximité populations)
 - **Fréquence** : Quotidienne (J+2 à J+4), puis tous les 2 jours (J+5 à J+7)
 - **Méthode** : Enregistrement, distribution équitable (rations pour 2-3 jours)
 - **Personnel** : 8 personnes par site (logisticiens, sécurité, animateurs)
 - **Coût** : 100 000 €/semaine
- *Action 7.5 : Repas chauds centres hébergement*
- **Capacité** : 2 000 personnes (5 centres)
 - **Fréquence** : 2 repas/jour
 - **Préparation** : Cuisines collectives (centres), traiteurs locaux (si opérationnels), cuisines mobiles
 - **Coût** : 50 000 €/semaine
- *Action 7.6 : Distributions ciblées (vulnérables)*
- **Public** : Personnes âgées isolées, personnes handicapées, familles nombreuses
 - **Méthode** : Livraison à domicile (équipes mobiles)
 - **Équipes** : 5 équipes de 3 personnes
 - **Coût** : 30 000 €/semaine
- #### D. Actions Détaillées – Mois 1
- **J+8 à J+30 : Consolidation Distribution**

Action 7.7 : Poursuite distribution (populations sans ressources)

- **Estimation** : 50% population (18 000 personnes) nécessite aide prolongée
- **Quantité** : $18\ 000 \times 3 \text{ repas} \times 23 \text{ jours} = 1\ 242\ 000 \text{ rations}$
- **Coût** : 2 500 000 €

Action 7.8 : Diversification alimentaire

- **Objectif** : Rations variées, produits frais (si disponibles)
- **Approvisionnement** : Guadeloupe, Martinique, Sint-Maarten (coopération)
- **Coût** : Inclus Action 7.7

J+10 à J+30 : Reprise Commerces

Action 7.9 : Soutien réouverture commerces alimentaires

- **Activités** :
- Évaluation dégâts (50 commerces prioritaires)
- Réparations urgentes (bâchage, nettoyage, électricité via groupes)
- Prêts/subventions reconstitution stocks
- **Objectif** : 15-25 commerces réouverts (30-50%)
- **Coût** : 300 000 € (subventions/prêts)

Action 7.10 : Marchés temporaires

- **Nombre** : 3 (zones denses)
- **Aménagement** : Structures temporaires (barnums), électricité, eau
- **Vendeurs** : Commerçants locaux, importateurs
- **Calendrier** : J+15 (ouverture)
- **Coût** : 80 000 €

Action 7.11 : Approvisionnement commerces

- **Méthode** : Facilitation importations (procédures simplifiées), transport (ferry régulier)
- **Coordination** : Chambre de commerce, État
- **Coût** : Opérationnel (pas de coût direct)

J+8 à J+30 : Surveillance Nutritionnelle

Action 7.12 : Surveillance malnutrition

- **Public** : Enfants <5 ans, femmes enceintes/allaitantes
- **Méthode** : Dépistage (périmètre brachial), orientation soins
- **Équipe** : 6 nutritionnistes, 10 enquêteurs
- **Coût** : 50 000 €

Action 7.13 : Supplémentation (si nécessaire)

- **Produits** : Plumpy'Nut (malnutrition aiguë), micronutriments
- **Distribution** : Centres de santé
- **Coût** : 40 000 € (si déclenchée)

E. Ressources Totales – Secteur Alimentation

Humaines :

- Semaine 1 : 100 personnes (logistique, distribution, cuisines)
- Mois 1 : 150 personnes (poursuite distribution, soutien commerces, surveillance nutritionnelle)
- Profils : Logisticiens, distributeurs, cuisiniers, animateurs, nutritionnistes, enquêteurs

Matérielles :

- 2 012 000 rations (semaine 1 + mois 1)
- Aliments spéciaux (nourrissons, etc.)
- Cuisines mobiles/collectives
- Véhicules distribution
- Structures marchés temporaires

Financières :

- Semaine 1 : ~1 760 000 €
- Mois 1 total : ~4 950 000 €

Logistiques :

- Transport aérien : Rations urgence (20 rotations)
- Transport maritime : Rations consolidation, produits frais (10 rotations)
- Stockage : Entrepôts sécurisés (3 sites, 1 000 m² chacun)
- Distribution : Réseau 10 points

F. Indicateurs de Performance (KPI)

| Indicateur | Cible Semaine 1 | Cible Mois 1 | Mesure |

----- ----- ----- -----
Population accès alimentation (2 repas/j min) 100% 100% % population
Rations distribuées 770 000 2 012 000 Nombre
Commerces alimentaires opérationnels 0-5% 30-50% % commerces
Marchés temporaires 0 3 Nombre
Cas malnutrition aiguë <10 <20 Nombre
Satisfaction distribution alimentaire >60% >70% % (enquête)
G. Risques et Mitigations
Risque Probabilité Impact Mitigation
----- ----- ----- -----
Rupture approvisionnement rations Moyenne Très élevé Stocks tampons (10 jours), sources multiples, coordination internationale
Distribution inéquitable Élevée Élevé Enregistrement, contrôles, transparence, médiation
Malnutrition (enfants, vulnérables) Moyenne Élevé Surveillance, supplémentation, priorisation
Dépendance aide prolongée Élevée Moyen Reprise commerces, autonomisation, emplois reconstruction
Tensions distribution Moyenne Élevé Organisation, sécurité, communication, quantités suffisantes
H. Résilience Long Terme (Amorce)
Objectifs mois 2-12 :
- Reprise complète commerces (100%)
- Réduction progressive aide alimentaire (autonomie)
- Diversification sources approvisionnement
- Stocks stratégiques (autonomie 2 semaines)
- Agriculture urbaine/périurbaine (si pertinent, réduction dépendance)
- **Coopération Sint-Maarten** : Approvisionnements conjoints, marchés intégrés
Investissements estimés (5 ans) : 10-15 M€ (infrastructures commerciales, stocks)

[Le document continue avec les secteurs Télécommunications, Déchets, Éducation, Coordination/Gouvernance, Financement, Risques, et Roadmap stratégique... En raison de la limite de longueur, je fournis ici un plan structuré complet mais résumé pour les sections restantes]

VII. SECTEURS COMPLÉMENTAIRES (RÉSUMÉ STRUCTURÉ)

SECTEUR 8 : TÉLÉCOMMUNICATIONS

Semaine 1 :

- Communications satellitaires d'urgence (cellule de crise, hôpital)
- Radios VHF/UHF (coordination terrain)
- Évaluation dégâts réseaux (antennes, centraux)

Mois 1 :

- Réparation 2-3 antennes prioritaires (couverture 40-50%)
- Rétablissement réseau fixe (centre administratif)
- Distribution téléphones satellitaires (acteurs clés)

Coût mois 1 : ~800 000 €

SECTEUR 9 : GESTION DES DÉCHETS

Semaine 1 :

- Identification sites stockage temporaire débris (3 sites)
- Début collecte débris (axes prioritaires)
- Gestion déchets dangereux (carburants, produits chimiques)

Mois 1 :

- Collecte systématique débris (estimation 500 000 tonnes)
- Tri (recyclage, incinération, enfouissement)
- Rétablissement collecte ordures ménagères (partiel)

Coût mois 1 : ~2 500 000 €

SECTEUR 10 : ÉDUCATION

Semaine 1 :

- Évaluation dégâts écoles

- Espaces enfants (centres hébergement, activités psychosociales)

Mois 1 :

- Réparation 5-10 écoles (priorité primaire)

- Reprise classes (partielle, J+25-30)

- Formation enseignants (gestion traumatismes)

Coût mois 1 : ~600 000 €

SECTEUR 11 : SERVICES ADMINISTRATIFS ET SOCIAUX

Semaine 1 :

- Cellule de crise opérationnelle (J+1)

- Services état civil (urgences : naissances, décès)

Mois 1 :

- Reprise services CAF/RSA (paiements, inscriptions)

- Guichets administratifs (mairie, services sociaux)

- Recensement populations (mise à jour bases données)

Coût mois 1 : ~400 000 €

VIII. COORDINATION ET GOUVERNANCE DE CRISE

A. Structure de Gouvernance

Niveau Stratégique :

- **Préfet** (représentant État) : Autorité

- **Président Collectivité territoriale** : Acteur central reconstruction

- **Comité de pilotage** : Préfet, Président Collectivité, représentants ministères (Intérieur, Santé, Outre-mer), élus, société civile

- **Fréquence** : Quotidienne (semaine 1), puis hebdomadaire

Niveau Opérationnel :

- **Cellule de crise** (Centre Opérationnel Départemental - COD)

- **Composition** :

- Coordinateur général

- Responsables secteurs (Énergie, WASH, Santé, Sécurité, Transport, Hébergement, Alimentation, etc.)

- Liaison forces armées, pompiers, gendarmerie

- Liaison ONG, organisations internationales

- Communication/presse

- **Fréquence** : Réunions 3x/jour (semaine 1), puis 2x/jour (mois 1)

Niveau Terrain :

- **Équipes sectorielles** : Autonomie opérationnelle, reporting quotidien

- **Coordination locale** : Maires délégués, chefs de quartier

B. Mécanismes de Coordination

Outils :

- **Système d'information géographique (SIG)** : Cartographie temps réel (dégâts, interventions, besoins)

- **Plateforme de gestion** : Suivi projets, ressources, budgets

- **Communications** : Radio (VHF), satellite, réunions

Processus :

- **Évaluation quotidienne** : Avancement, blocages, ajustements

- **Priorisation dynamique** : Réallocation ressources selon évolution

- **Reporting** : Quotidien (terrain → cellule crise), hebdomadaire (cellule → comité pilotage → État)

C. Coordination Acteurs Externes

État français :

- Financement (cf. Section IX)

- Moyens techniques (forces armées, sécurité civile, expertise)

- Coordination nationale (ministères)

ONG internationales :

- Expertise sectorielle (WASH, Santé, Hébergement)

- Ressources humaines/matérielles

- Intégration dans coordination (pas d'actions isolées)

****Secteur privé** :**

- Entreprises BTP (déblaiement, reconstruction)
- Opérateurs infrastructures (EDF, opérateurs télécom)
- Fournisseurs (matériaux, équipements)

****Sint-Maarten (partie néerlandaise)** :**

- **Proposition clé** : Renforcer collaboration (mentionnée dans contexte)
- Coordination opérations secours
- Partage ressources (eau, électricité si interconnexions futures)
- Approvisionnements conjoints

D. Communication de Crise

****Objectifs** :**

- Information population (mesures, distribution aide, sécurité)
- Transparence (gestion crise, utilisation fonds)

- Appels dons/solidarité

****Moyens** :**

- Radio (priorité : pas d'électricité/internet)
- Affichage (centres hébergement, lieux publics)
- Porte-parole (conférences de presse quotidiennes)
- Réseaux sociaux (si connexions rétablies)

****Coût mois 1** : 100 000 €**

IX. STRATÉGIE FINANCIÈRE

A. Estimation Coûts Globaux

Secteur	Semaine 1	Mois 1 Total	% Total
Énergie	550 000 €	1 850 000 €	7,0%
WASH	1 040 000 €	2 360 000 €	8,9%
Santé	1 245 000 €	2 895 000 €	10,9%
Sécurité	450 000 €	1 035 000 €	3,9%
Transport	682 000 €	3 252 000 €	12,3%
Hébergement	1 220 000 €	5 970 000 €	22,5%
Alimentation	1 760 000 €	4 950 000 €	18,7%
Télécommunications	150 000 €	800 000 €	3,0%
Déchets	400 000 €	2 500 000 €	9,4%
Éducation	50 000 €	600 000 €	2,3%
Services admin/sociaux	80 000 €	400 000 €	1,5%
Coordination/Communication	50 000 €	200 000 €	0,8%
Contingence (10%)	768 000 €	2 681 000 €	-
TOTAL MOIS 1**	8 445 000 €**	29 493 000 €**	100%**

****Arrondissement** : ~30 M€ pour le premier mois****

B. Sources de Financement

****1. État français** :**

- **Fonds d'urgence** : Mobilisation immédiate (10 M€ semaine 1)
- **Loi de finances rectificative** : Enveloppe reconstruction (à voter rapidement)
- **Estimation contribution État** : 70-80% coûts (21-24 M€ mois 1)

****2. Collectivité territoriale de Saint-Martin** :**

- **Ressources propres** : Limitées (situation socio-économique fragile pré-crise)
- **Emprunt** : Capacité réduite
- **Estimation contribution** : 5-10% (1,5-3 M€ mois 1)

****3. Union Européenne** :**

- **Fonds de solidarité UE** : Catastrophes majeures
- **FEDER** : Reconstruction infrastructures (moyen terme)
- **Estimation contribution** : 5-10% (1,5-3 M€ mois 1)

****4. Aide internationale** :**

- **Dons gouvernements** : France, pays caribéens, autres
- **ONG** : Financements propres (inclus dans coûts secteurs)
- **Organisations internationales** : ONU (OCHA, PAM), Croix-Rouge

- **Estimation contribution** : 5-10% (1,5-3 M€ mois 1)

5. Secteur privé :

- **Dons entreprises**

- **Fondations**

- **Estimation contribution** : 2-5% (0,5-1,5 M€ mois 1)

C. Gestion Financière

Principes :

- **Transparence totale** : Publication détaillée dépenses

- **Traçabilité** : Comptabilité rigoureuse, audits

- **Efficacité** : Appels d'offres simplifiés (urgence) mais contrôlés

- **Priorisation** : Sauvetage vies > Infrastructures critiques > Reste

Mécanismes :

- **Fonds d'urgence dédié** : Compte spécial, gestion État + Collectivité

- **Comité de suivi financier** : Validation dépenses, contrôle

- **Reporting** : Hebdomadaire (interne), mensuel (public)

D. Coûts Moyen/Long Terme (Estimation)

| Phase | Durée | Coût Estimé | Activités Principales |

|-----|-----|-----|-----|

| **Urgence** (achevé) | Mois 1 | 30 M€ | Cf. ci-dessus |

| **Consolidation** | Mois 2-6 | 100-150 M€ | Reconstruction infrastructures (partielle), hébergement transitoire, services essentiels |

| **Reconstruction** | Mois 7-24 | 300-500 M€ | Reconstruction bâtiments (habitat, écoles, hôpital), infrastructures résilientes |

| **Résilience** | Années 3-5 | 200-300 M€ | Modernisation, normes renforcées, diversification économique |

| **TOTAL 5 ANS** | - | **630-980 M€** | - |

Note : Montants indicatifs, à affiner selon évaluations détaillées.

X. REGISTRE DES RISQUES CONSOLIDÉ

| Risque | Secteur(s) | Probabilité | Impact | Score | Mitigation Prioritaire |

|-----|-----|-----|-----|-----|

| **Épidémie majeure** | WASH, Santé | Élevée | Catastrophique | **CRITIQUE** | Eau potable, assainissement, surveillance, stocks médicaux |

| **Nouveau cyclone** | Tous | Faible-Moyenne (saison) | Catastrophique | **CRITIQUE** | Surveillance météo, procédures évacuation, sécurisation |

| **Rupture approvisionnements** | Tous (logistique) | Moyenne | Très élevé | **ÉLEVÉ** | Stocks tampons, sources multiples, aéroport/port prioritaires |

| **Tensions sociales/émeutes** | Sécurité, Hébergement, Alimentation | Moyenne | Très élevé | **ÉLEVÉ** | Équité distribution, présence sécurité, médiation, communication |

| **Coordination État-Collectivité défaillante** | Gouvernance | Moyenne (contexte) | Très élevé | **ÉLEVÉ** | Mécanismes clairs, médiation, pression opinion/médias, arbitrage préfet |

| **Retards reconstruction (blocages)** | Tous | Élevée | Élevé | **ÉLEVÉ** | Procédures simplifiées, anticipation commandes, coordination |

| **Épuisement personnels** | Tous | Élevée | Moyen | **MOYEN** | Rotations, renforts, soutien psychologique, conditions travail |

| **Pillages/insécurité** | Sécurité, Alimentation | Élevée | Élevé | **ÉLEVÉ** | Patrouilles, sécurisation stocks, interpellations |

| **Malnutrition** | Alimentation, Santé | Moyenne | Élevé | **MOYEN** | Surveillance, supplémentation, distribution ciblée |

| **Traumatismes psychologiques non traités** | Santé | Très élevée | Élevé | **ÉLEVÉ** | Dispositif santé mentale structuré, accessibilité |

| **Accidents (chantiers, électricité)** | Tous | Moyenne | Élevé | **MOYEN** | Formations sécurité, EPI, procédures, contrôles |

| **Corruption/détournements** | Gouvernance, Financier | Moyenne | Élevé | **MOYEN** | Transparency, audits, contrôles, sanctions |

Gestion des risques :

- **Revue quotidienne** (cellule de crise)

- **Mise à jour hebdomadaire** registre
- **Plans de contingence** pré-établis (risques critiques)

XI. FEUILLE DE ROUTE STRATÉGIQUE (ROADMAP)

Phase 0 : H+0 à H+72 (Jours 1-3) – SURVIE

Objectif : Sauver des vies, stabiliser situation

Jalons critiques :

- H+4 : Cellule de crise opérationnelle
- H+12 : Premières équipes SAR déployées
- H+24 : Aéroport opérationnel (vols humanitaires)
- H+48 : Corridor humanitaire dégagé (aéroport-centre)
- H+48 : Hôpital de campagne opérationnel
- H+72 : 5 centres hébergement ouverts (2 000 places)
- H+72 : Distribution eau/nourriture lancée (100% population)

Indicateurs :

- 0 décès évitables
- 100% sites critiques sécurisés
- 100% population accès eau/nourriture

Phase 1 : Jours 4-7 – STABILISATION

Objectif : Consolider services vitaux, prévenir crises secondaires

Jalons :

- J+5 : Accès tous sites critiques rétabli
- J+5 : 11 groupes électrogènes opérationnels
- J+5 : 25 points d'eau opérationnels
- J+7 : Port partiellement opérationnel
- J+7 : 3 000 tentes distribuées
- J+7 : Surveillance épidémiologique active

Indicateurs :

- Disponibilité électricité sites critiques >95%
- 0 foyers épidémiques majeurs
- Temps réponse urgences <1h

Phase 2 : Jours 8-30 – CONSOLIDATION

Objectif : Restaurer fonctions essentielles, transition vers reconstruction

Jalons :

- J+15 : Usine eau production partielle (30-40%)
- J+15 : 3 marchés temporaires ouverts
- J+20 : Centrale électrique 1 unité opérationnelle
- J+20 : Aéroport vols commerciaux limités
- J+20 : Hôpital principal 60-70% opérationnel
- J+25 : Réseau eau 25-30% population
- J+25 : Port 60-70% capacité
- J+30 : 1 000 T-shelters installés
- J+30 : 80-100 km routes principales dégagées

Indicateurs :

- 25-30% population connectée réseau électrique
- 25-30% population connectée réseau eau
- 30-50% commerces réouverts
- 28 000 personnes avec abri sûr

Phase 3 : Mois 2-6 – RECONSTRUCTION INITIALE

Objectifs :

- Restauration 70-80% infrastructures critiques
- Hébergement transitoire complet
- Reprise activité économique (50-60%)
- Reprise services publics (80-90%)

Projets majeurs :

- Reconstruction centrale électrique (normes renforcées)
- Reconstruction usine eau

- Réparation complète réseau routier
 - Reconstruction 20-30 écoles
 - Reconstruction hôpital (phase 1)
 - Installation 2 000 T-shelters supplémentaires
 - Débriement complet débris
- ### Phase 4 : Mois 7-24 – RECONSTRUCTION MAJEURE
- **Objectifs** :**
- Reconstruction 60-70% habitat
 - Infrastructures résilientes opérationnelles
 - Activité économique 80-90% niveau pré-crise
 - Fermeture centres hébergement collectif
- **Projets majeurs** :**
- Reconstruction 10 000-15 000 logements (normes anticycloniques)
 - Modernisation aéroport/port
 - Interconnexions Sint-Maarten (électricité, eau - études et travaux)
 - Reconstruction équipements publics
 - Diversification économique (moins dépendance tourisme)
- ### Phase 5 : Années 3-5 – RÉSILIENCE TRANSFORMATION
- **Objectifs** :**
- Territoire plus résilient que pré-Irma
 - Normes construction renforcées (100% neuf)
 - Économie diversifiée et robuste
 - Gouvernance crise optimisée
 - Coopération franco-néerlandaise structurée
- **Projets majeurs** :**
- Achèvement reconstruction habitat (100%)
 - Enfouissement réseaux (zones prioritaires)
 - Énergies renouvelables (30-40% mix)
 - Systèmes alerte précoce (cyclones, tsunamis)
 - Plans de continuité activité (tous secteurs)
 - Formation continue gestion de crise
-
- ## XII. INDICATEURS DE PERFORMANCE GLOBAUX (KPI)
- ### Semaine 1 (J+7)
- | Dimension | Indicateur | Cible | Priorité |
|------------------|--------------------------------------|-------------------|----------|
| **Vies** | Décès évitables | 0 P0 | |
| **Santé** | Population accès soins urgents | 100% P0 | |
| **Eau** | Population accès eau potable (3 L/j) | 100% P0 | |
| **Alimentation** | Population accès 2 repas/j | 100% P0 | |
| **Hébergement** | Personnes avec abri sûr | 17 000 (47%) P1 | |
| **Sécurité** | Sites critiques sécurisés | 100% P0 | |
| **Électricité** | Sites critiques alimentés | 100% P1 | |
| **Transport** | Corridor humanitaire opérationnel | Oui P1 | |
| **Coordination** | Cellule de crise fonctionnelle | Oui P0 | |
- ### Mois 1 (J+30)
- | Dimension | Indicateur | Cible | Priorité |
|------------------|-----------------------------|-------------------|----------|
| **Vies** | Décès évitables | 0 P0 | |
| **Santé** | Hôpital capacité | 60-70% P1 | |
| **Eau** | Population connectée réseau | 25-30% P1 | |
| **Alimentation** | Commerce opérationnels | 30-50% P2 | |
| **Hébergement** | Personnes avec abri sûr | 28 000 (77%) P1 | |
| **Sécurité** | Incidents majeurs | <10 P1 | |
| **Électricité** | Population connectée réseau | 25-30% P1 | |
| **Transport** | Réseau principal dégagé | 80-100 km P1 | |
| **Coordination** | Satisfaction gestion crise | >60% P2 | |

| **Financier** | Transparence dépenses | 100% | P1 |

XIII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES

A. Synthèse

Le cyclone Irma a provoqué une catastrophe d'ampleur exceptionnelle à Saint-Martin, avec **95% des bâtiments impactés** et une destruction massive des infrastructures critiques. Le plan de résilience pour les phases critiques (1 semaine et 1 mois) vise à :

1. **Sauver des vies** par la restauration rapide des services vitaux
2. **Prévenir les crises secondaires** (épidémies, effondrements sociaux)
3. **Poser les bases d'une reconstruction résiliente** intégrant les leçons d'Irma

Coût estimé mois 1 : **~30 M€**

Ressources humaines : **~500-700 personnes** (pic)

Coordination : **Cellule de crise État-Collectivité** + acteurs multiples

B. Facteurs Clés de Succès

1. **Coordination efficace État-Collectivité** : Malgré les relations compliquées identifiées, mécanismes clairs de décision et arbitrage sont essentiels.
2. **Anticipation et réactivité** : Commandes matériel/équipements dès J+1, acheminements rapides.
3. **Priorisation rigoureuse** : Sauvetage vies > Infrastructures critiques > Reste.
4. **Transparence et communication** : Confiance population, prévention tensions.
5. **Approche systémique** : Reconnaissance interdépendances secteurs (ex : électricité → eau → santé).
6. **Implication communautaire** : Participation populations, médiation, co-construction solutions.
7. **Coopération franco-néerlandaise** : **Proposition clé** mentionnée dans le contexte. Mutualisation ressources, redondances, économies d'échelle.

C. Recommandations Stratégiques

1. Gouvernance

Recommandation 1.1 : Établir dès H+4 un **protocole d'arbitrage État-Collectivité** avec médiateur neutre (ex : personnalité qualifiée) pour résoudre rapidement les blocages de coordination.

Recommandation 1.2 : Créer un **comité consultatif citoyen** (élus locaux, société civile, secteur privé) pour associer les populations aux décisions majeures.

Recommandation 1.3 : Publier **quotidiennement** (semaine 1) puis **hebdomadairement** un bulletin de situation accessible (radio, affichage) pour maintenir la transparence.

2. Coopération Franco-Néerlandaise

Recommandation 2.1 : Organiser dès J+2 une **réunion de coordination** avec les autorités de Sint-Maarten pour :

- Partager évaluations dégâts
- Identifier opportunités mutualisation (secours, approvisionnements, infrastructures)
- Établir protocole communication permanent

Recommandation 2.2 : Lancer dès mois 1 les **études d'interconnexion** :

- Électricité (redondance, optimisation production)
- Eau (sécurisation approvisionnement)
- Gestion déchets (économies d'échelle)

Recommandation 2.3 : Créer une **cellule de coordination franco-néerlandaise** permanente (au-delà de la crise) pour la gestion des risques futurs.

3. Résilience Infrastructurelle

Recommandation 3.1 : Imposer dès la reconstruction des **normes anticycloniques et parasismiques renforcées** pour tous les bâtiments (publics et privés) :

- Toitures résistantes (fixations, matériaux)
- Ouvertures protégées (volets, vitres renforcées)
- Structures parasismiques

- Élévation (zones inondables)

Recommandation 3.2 : Privilégier l'**enfouissement des réseaux** (électricité, télécommunications) dans les zones prioritaires (centre administratif, santé) pour réduire vulnérabilité.

****Recommandation 3.3**** : Développer des **micro-réseaux résilients** (électricité, eau) permettant l'autonomie de quartiers en cas de crise (énergies renouvelables + stockage).

4. Économie et Société

****Recommandation 4.1**** : Intégrer la reconstruction dans une **stratégie de diversification économique** :

- Réduire dépendance au tourisme (vulnérable aux cyclones)
- Développer économie numérique, services, artisanat
- Former la population (emplois reconstruction, nouveaux secteurs)

****Recommandation 4.2**** : Renforcer les **politiques sociales** pour réduire la précarité (facteur de vulnérabilité) :

- Emplois reconstruction (prioriser populations locales)
- Formation professionnelle
- Logement social renforcé

****Recommandation 4.3**** : Mettre en place un **programme de soutien psychologique à long terme** (3-5 ans) pour traiter les traumatismes collectifs.

5. Préparation aux Crises Futures

****Recommandation 5.1**** : Élaborer un **Plan de Continuité d'Activité (PCA)** pour chaque secteur critique (santé, eau, électricité, sécurité) avec :

- Procédures pré-établies
- Stocks stratégiques (autonomie 2 semaines minimum)
- Formations régulières personnels
- Exercices annuels

****Recommandation 5.2**** : Créer des **stocks stratégiques permanents** à Saint-Martin (ou pré-positionnés Guadeloupe) :

- Groupes électrogènes (15 unités)
- Citerne eau (30 unités)
- Unités traitement eau (5 unités)
- Tentes (5 000 unités)
- Rations alimentaires (autonomie 10 jours)
- Médicaments essentiels (autonomie 3 mois)

****Recommandation 5.3**** : Installer un **système d'alerte précoce** (cyclones, tsunamis) avec :

- Sirènes (couverture 100% territoire)
- Messages SMS automatiques
- Procédures évacuation pré-établies
- Abris cycloniques renforcés (bâtiments publics identifiés)

6. Financement et Investissement

****Recommandation 6.1**** : Créer un **Fonds de Résilience Saint-Martin** alimenté par :

- État français (contribution annuelle)
- Collectivité (% budget)
- Union Européenne (programmes dédiés)
- Secteur privé (incitations fiscales)

****Objectif**** : Financer préparation, prévention, reconstruction résiliente (budget pluriannuel sécurisé).

****Recommandation 6.2**** : Établir des **mécanismes d'assurance/réassurance** adaptés aux risques cycloniques pour :

- Bâtiments publics
- Infrastructures critiques
- Incitation assurance habitat (réduction vulnérabilité individuelle)

D. Vision Long Terme (2025-2030)

****Saint-Martin 2030**** : Un territoire :

- **Résilient** : Infrastructures renforcées, population préparée, gouvernance de crise optimisée
- **Solidaire** : Coopération franco-néerlandaise structurée, cohésion sociale renforcée
- **Durable** : Économie diversifiée, énergies renouvelables, préservation environnement
- **Attractif** : Tourisme de qualité (pas seulement quantité), cadre de vie amélioré

****L'enjeu**** : Transformer la tragédie d'Irma en **opportunité de refondation** du territoire, en construisant un modèle de résilience caribéen.

XIV. ANNEXES (LISTE)

Note : Les annexes détaillées nécessiteraient des données complémentaires non fournies dans le contexte. Liste indicative :

Annexe 1 : Cartographie détaillée dégâts (à produire post-évaluation)

Annexe 2 : Inventaire infrastructures critiques (coordonnées, capacités, états)

Annexe 3 : Listes de contacts (acteurs clés, fournisseurs, ONG)

Annexe 4 : Procédures opérationnelles standard (POS) par secteur

Annexe 5 : Modèles de rapports (quotidiens, hebdomadaires)

Annexe 6 : Cadre juridique (pouvoirs préfet, réquisitions, marchés publics urgence)

Annexe 7 : Protocole sanitaire (maladies hydriques, arboviroses, COVID si applicable)

Annexe 8 : Plans d'évacuation (cyclones futurs)

Annexe 9 : Normes de construction (anticycloniques, parasismiques)

Annexe 10 : Bibliographie et retours d'expérience (Irma autres territoires, cyclones majeurs Caraïbes)

XV. GLOSSAIRE

CAF : Caisse d'Allocations Familiales

COD : Centre Opérationnel Départemental

CRS : Compagnies Républicaines de Sécurité

EPI : Équipement de Protection Individuelle

FEDER : Fonds Européen de Développement Régional

FOD : Foreign Object Debris (débris sur piste aéroportuaire)

KPI : Key Performance Indicator (Indicateur Clé de Performance)

ONG : Organisation Non Gouvernementale

OCHA : Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (ONU)

PAM : Programme Alimentaire Mondial (ONU)

PCA : Plan de Continuité d'Activité

POS : Procédure Opérationnelle Standard

PTSD : Post-Traumatic Stress Disorder (Syndrome de Stress Post-Traumatique)

RETEX : Retour d'Expérience

RSA : Revenu de Solidarité Active

SAR : Search and Rescue (Recherche et Sauvetage)

SIG : Système d'Information Géographique

T-Shelter : Transitional Shelter (Abri Transitoire)

TP : Travaux Publics

WASH : Water, Sanitation and Hygiene (Eau, Assainissement et Hygiène)

FIN DU PLAN DE RÉSILIENCE POST-IRMA – SAINT-MARTIN

Phases Critiques : Semaine 1 et Mois 1

Document produit par : RESILIENCE-GPT

Date de référence : Septembre 2017 (Cyclone Irma)

Longueur : ~19 500 tokens

Note finale : Ce plan de résilience a été élaboré sur la base des informations fournies dans le contexte (extraits d'étude sur Saint-Martin post-Irma). Les données chiffrées (populations, distances, capacités infrastructures) sont des estimations raisonnables en l'absence de données précises. **Une évaluation terrain détaillée dès les premières heures est absolument critique pour affiner et adapter ce plan à la réalité du terrain.**

La clé du succès réside dans la coordination, l'anticipation, la transparence et la volonté collective de reconstruire un territoire plus résilient. La proposition de renforcement de la collaboration franco-néerlandaise, mentionnée dans le contexte source, est particulièrement stratégique et devrait être une priorité politique.