

PLANIFICATION URBAINE ET GESTION DES RISQUES D'INONDATION DANS LES VILLES AFRICAINES

Expériences de ONU HABITAT

www.unhabitat.org

Plan de la présentation

- 1 Les risques d'inondation dans les villes africaines
- 2 Réponses d'urgence et Stratégies de résilience
- 3 Vers une adaptation et une atténuation des risques d'inondation dans les villes

Les risques d'inondation dans les villes africaines

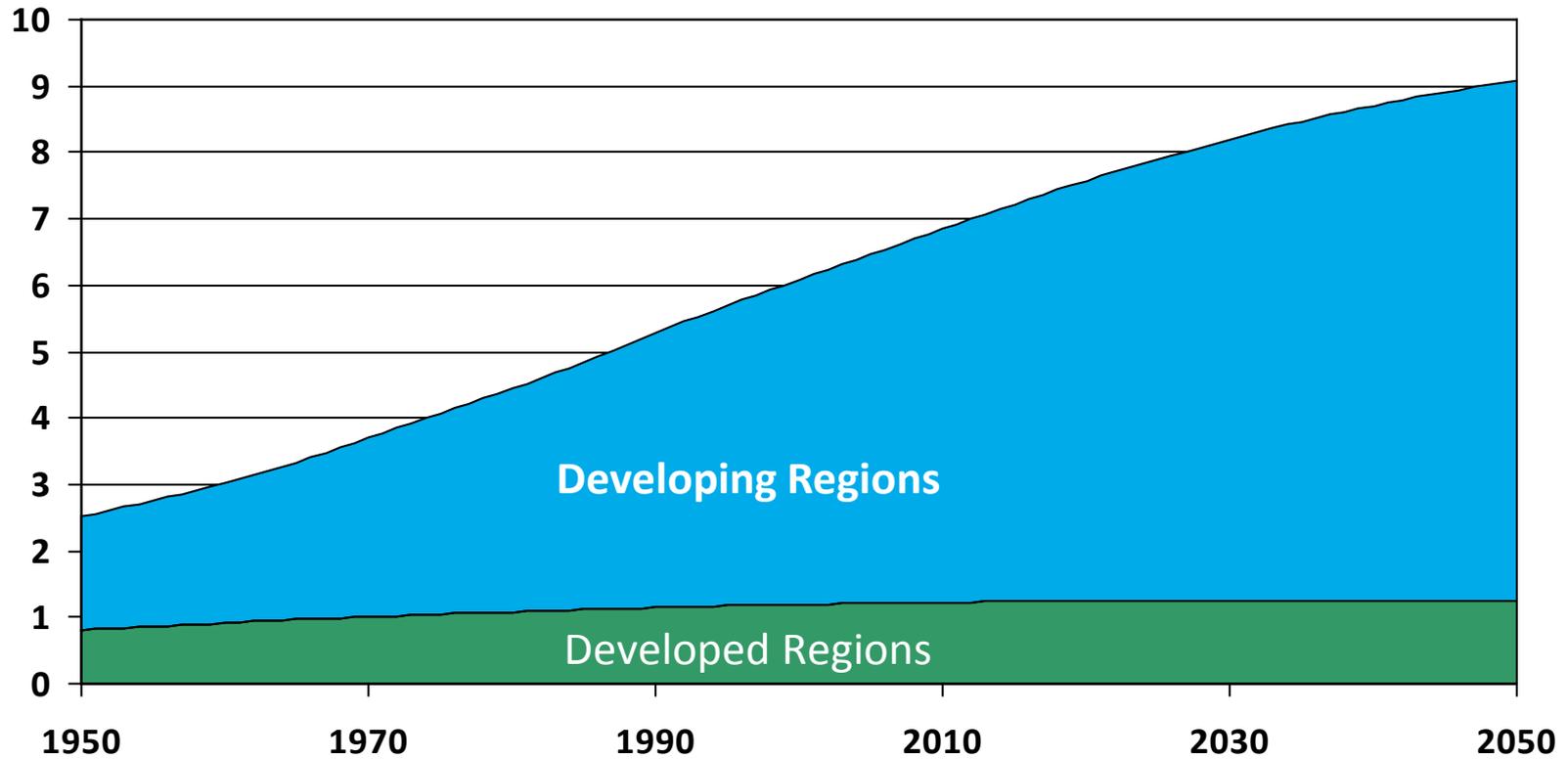


Causes et facteurs aggravant l'exacerbation et la récurrence des risques d'inondation en Afrique

- **Impacts des changements climatiques et retour de la pluviométrie**
- **Croissance urbaine rapide et déficiences de la planification urbaine**
- **Exacerbation de la pauvreté urbaine et prolifération des bidonvilles**
- **Absence et/ou sous-dimensionnement des réseaux et équipements de drainage**
- **Obstruction des voies naturelles d'écoulement et de stagnation des eaux de ruissellement**
- **Absence d'un processus cumulatif de gestion des connaissances et savoirs sur les inondations**

Demographic Trends: 1950-2050

Billions

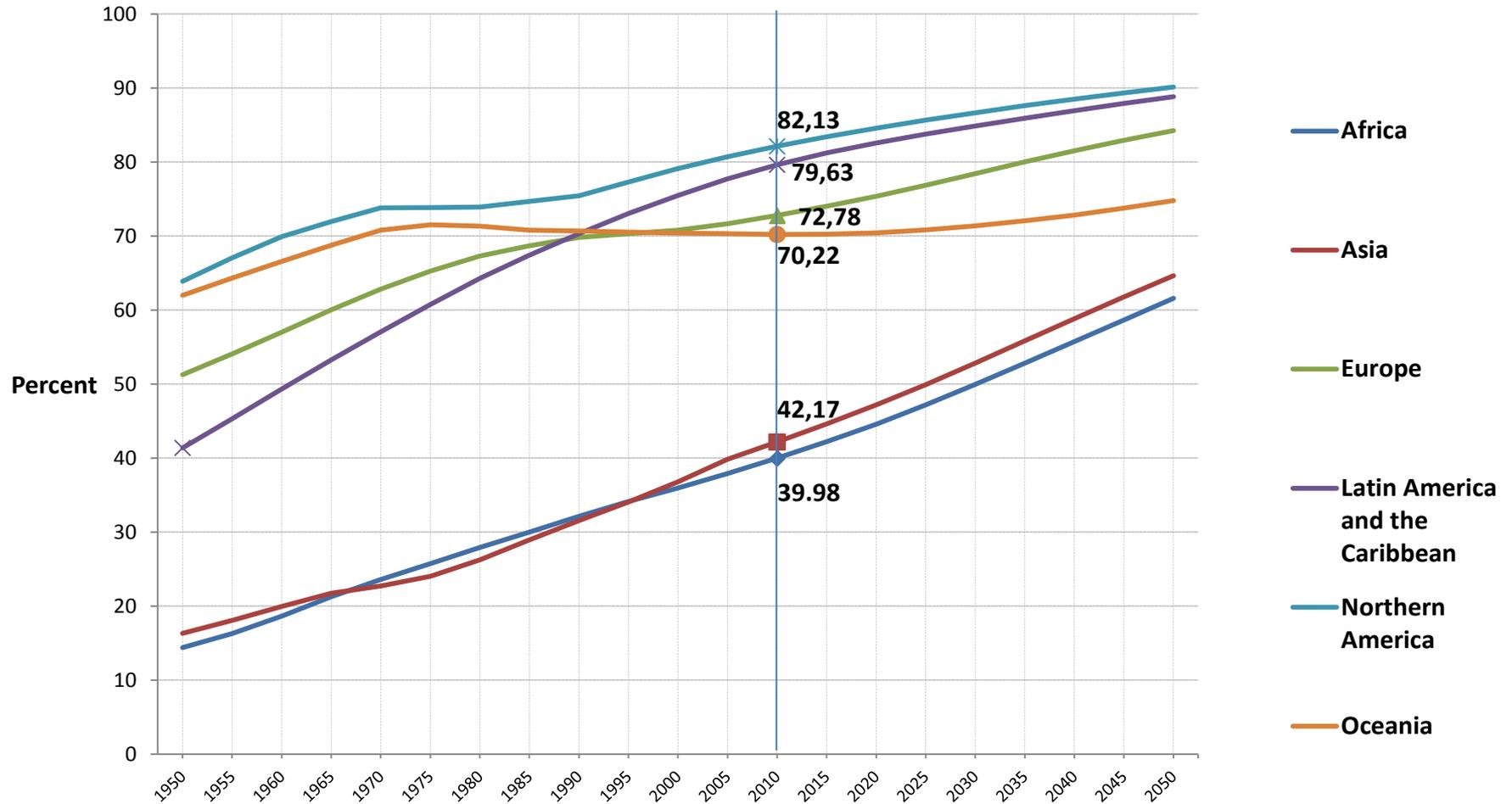


Source: UN

93% of total world population growth will take place in developing countries

Urbanization Trends by Region

Urban Population, Regions



Source: UN

Une croissance démographique et urbaine rapide qui augmente l'exposition aux risques

- **Un monde urbanisé : plus de 50% de la population mondiale vivent dans les zones urbanisées**
- **5 milliards de personnes soit près de 60% de la population mondiale vivront dans les espaces urbains en 2030**
- **90% de la croissance urbaine mondiale entre aujourd'hui et 2030 se fera dans les pays en voie de développement**
- **Cette population sans la planification adéquate et le savoir nécessaire sera exposée à des risques de plus en plus grands**
- **Rôle des communautés pour faire face : populations âgées, jeunes, femmes...**

Conséquences et challenges du secteur urbain

- **Villes contribuent au réchauffement climatique en tant que émetteurs de 70% des GES**
- **Vulnérabilité augmente et se diversifie : inondations, érosion cotière, ravinement,**
- **Changements climatiques augmentent l'exposition aux risques et la fréquence des désastres**
- **Exacerbation des risques dans les zones urbaines non planifiées et les bidonvilles**

Conséquences économiques

- **Destruction des moyens et outils de production : arrêt ou baisse des activités, chômage**
- **Destruction des investissements privés et des infrastructures publiques**
- **Remise en cause de la mobilité, de l'accessibilité**
- **Dispersion des acteurs du développement économique local et perturbation des chaînes de production**
- **Dépenses imprévues de remise en état des infrastructures et équipements**

Conséquences sociales

- **Déplacement des familles et destruction des liens sociaux**
- **Exposition à l'insécurité, aux maladies et basculement dans l'extrême pauvreté**
- **Accès aux équipements sociaux**
- **Prolifération des bidonvilles et augmentation de la pauvreté urbaine**
- **Pertes et dommages indirects peu évalués**

Conséquences politiques

- **Perte d'influence des autorités et pouvoirs locaux : confiance,**
- **Absence de coordination et conflits politiques**
- **Complexification des dispositifs institutionnels et politiques en charge de la gestion des inondations**

Inondation dans la Banlieue de Dakar au Senegal

- Eaux stagnantes après la saison des pluies et prolifération des maladies hydriques



Inondation dans la Banlieue de Dakar au Senegal

- Développement des gîtes larvaires et stagnation de l'eau



Inondation dans la Banlieue de Dakar au Senegal

- Absence de traitement des eaux stagnantes



Inondation dans la Banlieue de Dakar au Senegal

- Un défi de santé et de sécurité publique



Inondation dans la Banlieue de Dakar au Senegal

- Fermeture des équipements sociaux



Inondation dans la Banlieue de Dakar au Senegal

- Accessibilité et mobilité



Inondation dans la Banlieue de Dakar au Senegal

- Maisons abandonnées et plantes envahissantes



Réponses d'urgence et Stratégies de résilience



Limites des réponses d'urgence

- **Plan ORSEC : coûts et efficacité**
- **Mesures d'urgence d'ordre social : solidarité**
- **Relogement dans les écoles**
- **Faiblesse de l'action des PTF pour les mesures d'urgence**
- **Faiblesse de mesures d'information et d'alerte précoce**
- **Capitalisation des réponses endogènes**

CCCI UN HABITAT SAINT LOUIS: une expérience pilote

- **Mis en place d'un système d'alerte précoce**
- **Mise en place d'un système d'information**
- **Mise en place de formations ciblées**
- **Promotion du volontariat**
- **Investissements de démonstration**
- **Renforcement des capacités de réponse communautaires des femmes et jeunes**
- **Intégration des stratégies de gestion des risques dans les plans de développement local**

CCCI : vers une Phase II

- **Evaluation des risques**
- **Evaluation systémique des vulnérabilités**
- **Evaluation des réponses endogènes**
- **Planification urbaine locale durable et sensible aux désastres**
- **Production de guidelines sur la conduite à tenir avant, pendant et après les désastres**
- **Participation communautaire**
- **Plan de réduction des désastres**

Stratégies de résilience face aux inondations : capacités, politiques, investissements

Capacités des communautés , ménages et gouvernements à supporter, s'accommoder , résister et se réorganiser face aux risques d'inondation

Capacités

Politiques

Investissements

Stratégies de résilience face aux inondations : capacités, politiques, investissements

- **Evaluation des risques et vulnérabilités**
- **Construction des alliances après un mapping des acteurs**
- **Capitalisation des réponses endogènes**
- **Construction d'un savoir : recherche, renforcement des capacités, partage, transfert de technologies**
- **Intégration de la SRR dans les plans territoriaux et les plans d'urbanisme**
- **Intégration de la SRR dans les projets individuels : construction, attitudes, suivi, évaluation**
- **Mobilisation des ressources : lignes budgétaires dédiées, secteur privé**
- **Reduction des risques**

Stratégies de gestion des risques d'inondation : approche multi-échelle de ONU HABITAT

Actions

1. Evaluation et Prévention des risques d'inondation
2. Protection des populations et des constructions
3. Relèvement
4. Reconstruction : upgrade vs resettlement

Outils

1. Formation, Information, planification
2. Alerte précoce, information, retrofitting de constructions
3. Dialogue politique, volontariat, formation
4. Dialogue, planification, reconstruction adaptée

Vers une adaptation
et une atténuation
des risques
d'inondation
dans les villes



Approche multi-échelle

- Construction des réseaux par l'Etat : un retard à combler, vers une action modulée



Approche multi-échelle

- Déviation de l'eau dans le quartier : une action d'urgence entraînant des conflits



Approche multi-échelle

- Construire des passerelles temporaires pour la mobilité interne et l'accessibilité



Approche multi-échelle

- Le drainage temporaire



Approche multi-échelle : Coopération avec les ONGs

- Coopération avec IAGU
: Cadre multi-échelle d'analyse des inondations

- **Echelle**
 - Parcelle et ménage
 - Lieu d'activité et communauté ou organisation professionnelle
 - Espace public : Etat et collectivités locales

- **Temps**
 - Avant : Préparation, planification
 - Pendant : Information, alerte précoce
 - Après : relèvement et reconstruction

Detailed Inspection Report: Damage Assessment and Documentation							
Classification	Period	Case 1		Case 2		Case 3	
		Description	Photo	Description	Photo	Description	Photo
Roof	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Wall	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Openings (Doors/windowns/Vents)	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Structure	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Furniture/ Electronic appliances/ household effects	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						

Detailed Assessment of Infrastructure Resilience to Climate Change							
Classification	Period	Case 1		Case 2		Case 3	
		Description	Photo	Description	Photo	Description	Photo
Water Pipeline	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Sewer Pipeline/ Septic Tank	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Electricity Line/ Generator/ Telephone	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Rainwater Drainage	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Plot/Soil/Garden	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						

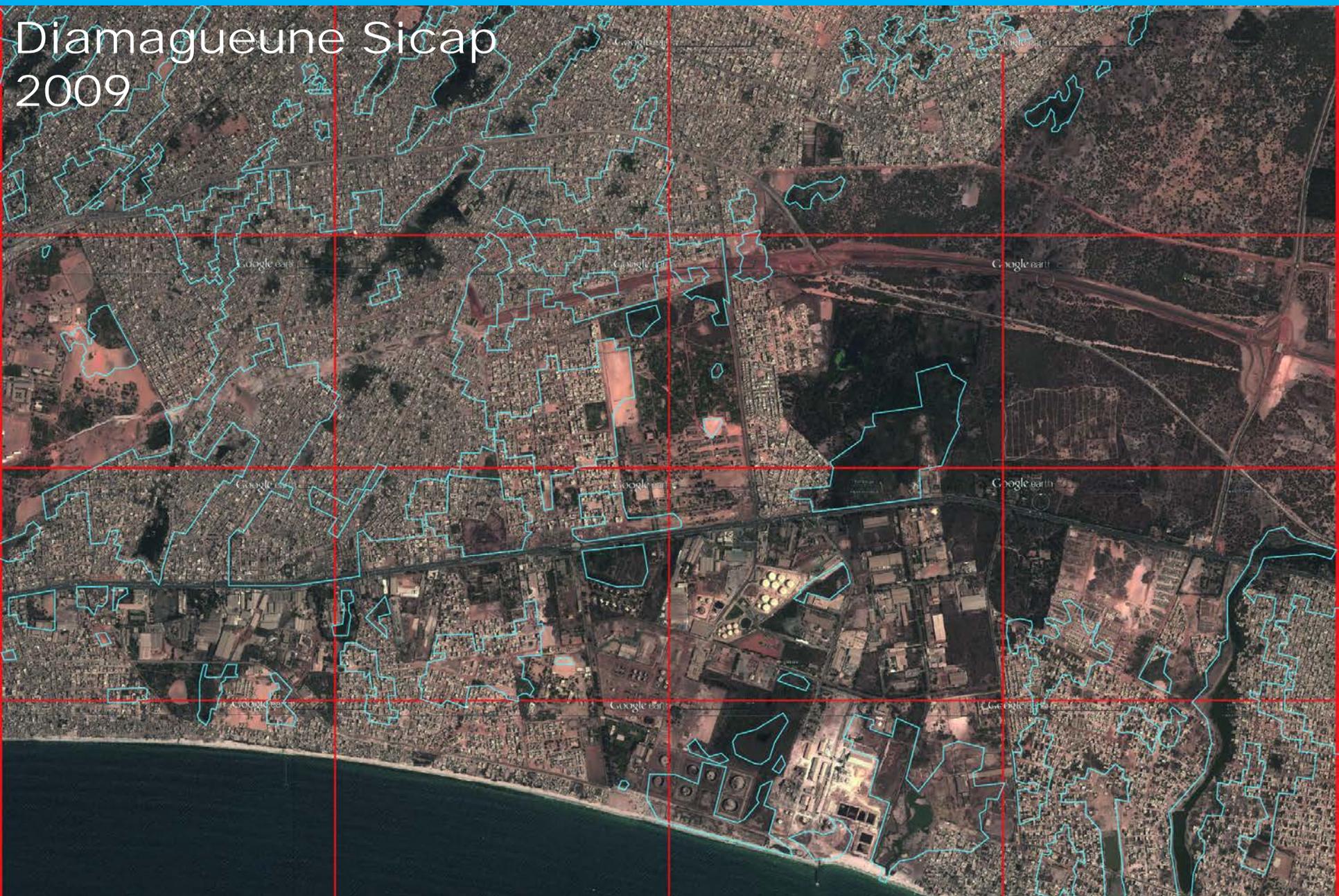
Inventory Management System - Seasonal Impact Analysis							
Classification	Period	Case 1		Case 2		Case 3	
		Description	Photo	Description	Photo	Description	Photo
Workplace	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Furniture	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Electronic Equipment	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Products Stock/ Supplies	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						

Community Resilience and Recovery							
Classification	Period	Case 1		Case 2		Case 3	
		Description	Photo	Description	Photo	Description	Photo
Street & Transportation (Road/Pedestrian Walk/Bridge/ river bank)	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Public Space (Plaza/community center/ communal heritage)	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Basic Service (Electricity/sewer/ clean water pipe/well/ garbage collection)	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						
Community AD-HOC Action (Organizing self-helping committee/ Support for minority including homeless, disabled, single mom, elderly living alone/ protest and etc)	Before Rainy Season						
	Rainy Season						
	Post Rainy Season						

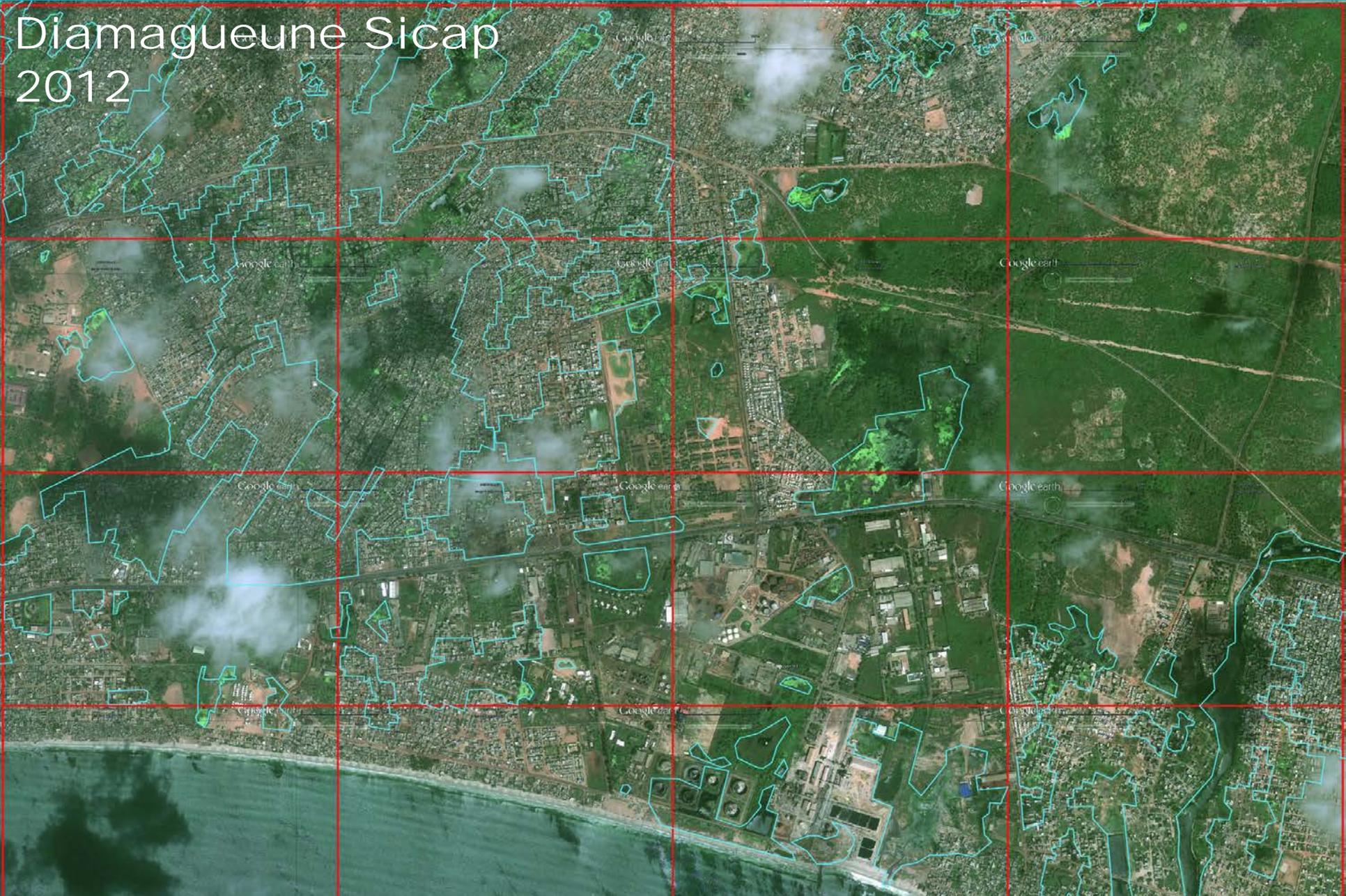
Coopération avec le Gouvernement

- Coopération avec DUA
Analyse globale et historique des inondations
 - **Identifier et cartographier les zones inondées** : Diamagune Sicap, Djidah Thiaroye Kao, Keur Massar, Malika, Mbao, Yeumbeul, Ndiarème Limamoulaye, Wakhinane Nimzatt et Thiaroye Sur Mer
 - **Comparer les zones inondées en 2009 et 2012 pour mesurer la progression**
 - **Augmenter la précision en combinant des données géographiques et les visites sur le terrain**
 - **Prioriser pour une intervention ciblée**

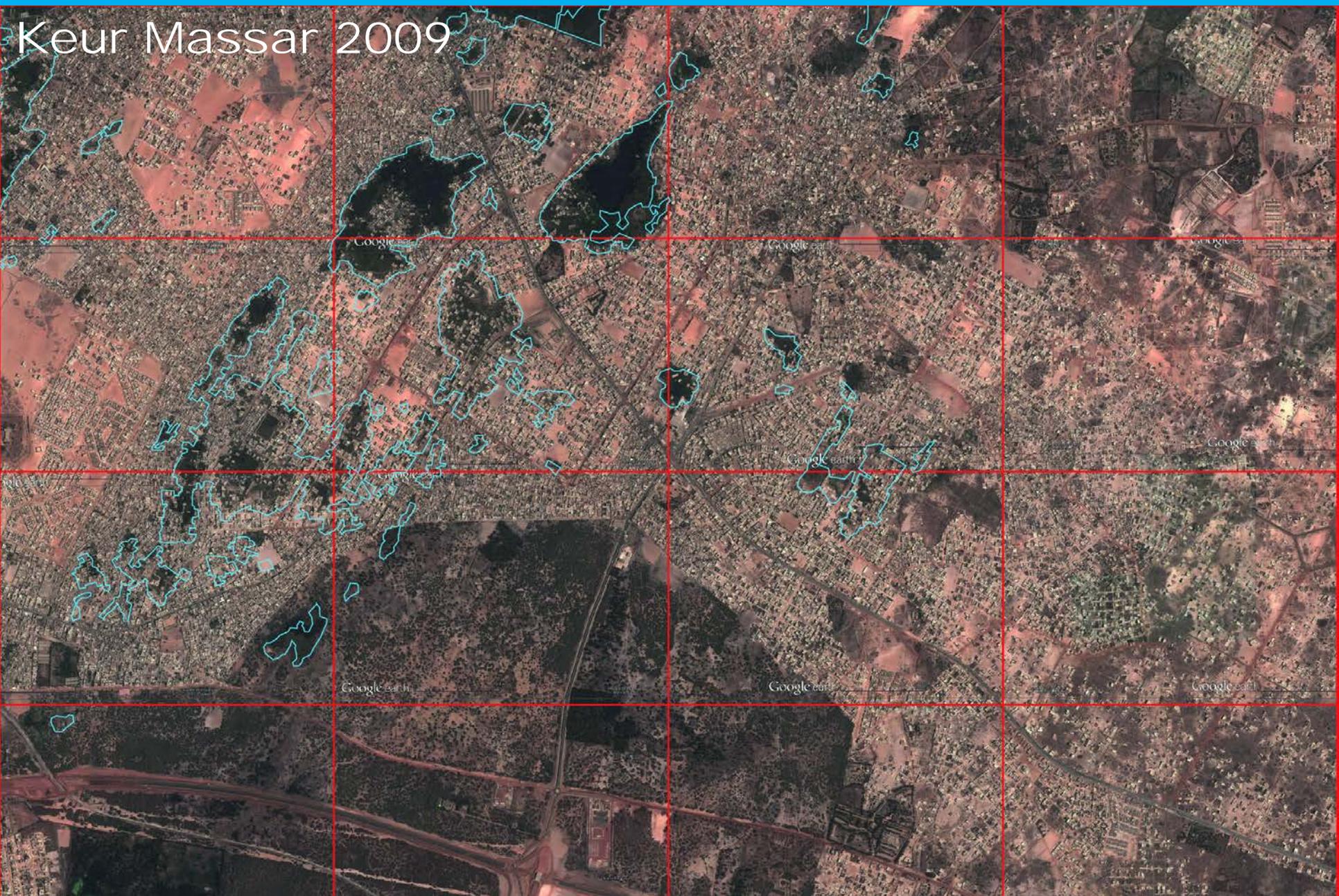
Diamagueune Sicap 2009



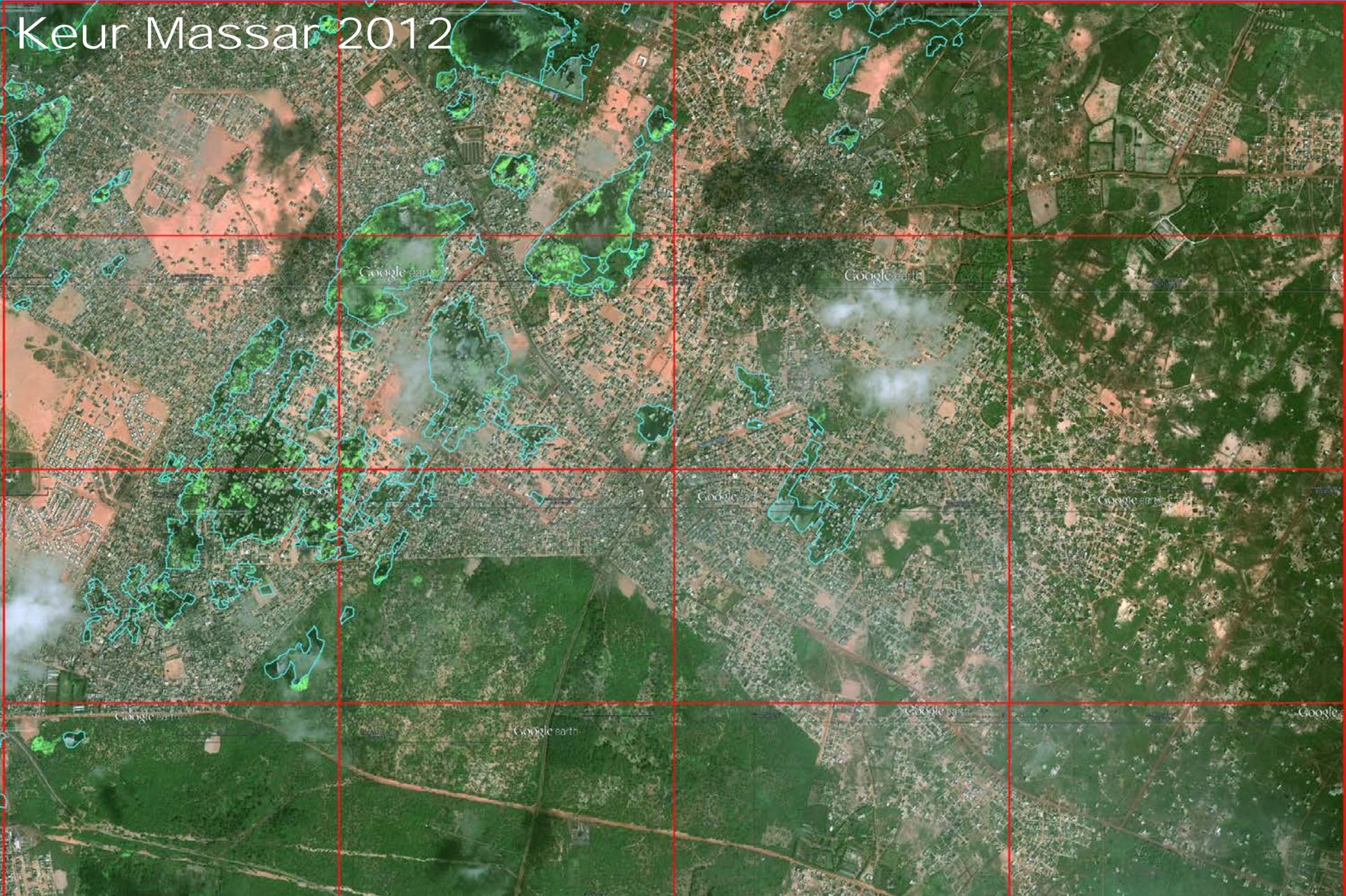
Diamagueune Sicap 2012



Keur Massar 2009



Keur Massar 2012



Projet ONU-HABITAT à St. Louis

- **Inondation et érosion côtière a St. Louis**
- **Déplacement et réinstallation des ménages sinistrés**
- **Adoption de la technologie de construction en préfabriqué : plus rapide et moins cher**
- **Renforcer la capacité de la commune**

- Manifestations de l'érosion côtière



- Zone inondée à St. Louis



- Dégradation du cadre de vie dans les quartiers



- Le construction de la maison pilote



- Le terrassement du site



- L'atelier de construction des logements préfabriqués



- L'atelier de construction des panneaux



- Aménagement du terrain : **un préalable**



- Contrôle de qualité par ONU-HABITAT



- Activités sommaires de drainage préparant la saison des pluies





Resultat : site non inondé pendant la période de la saison de pluie

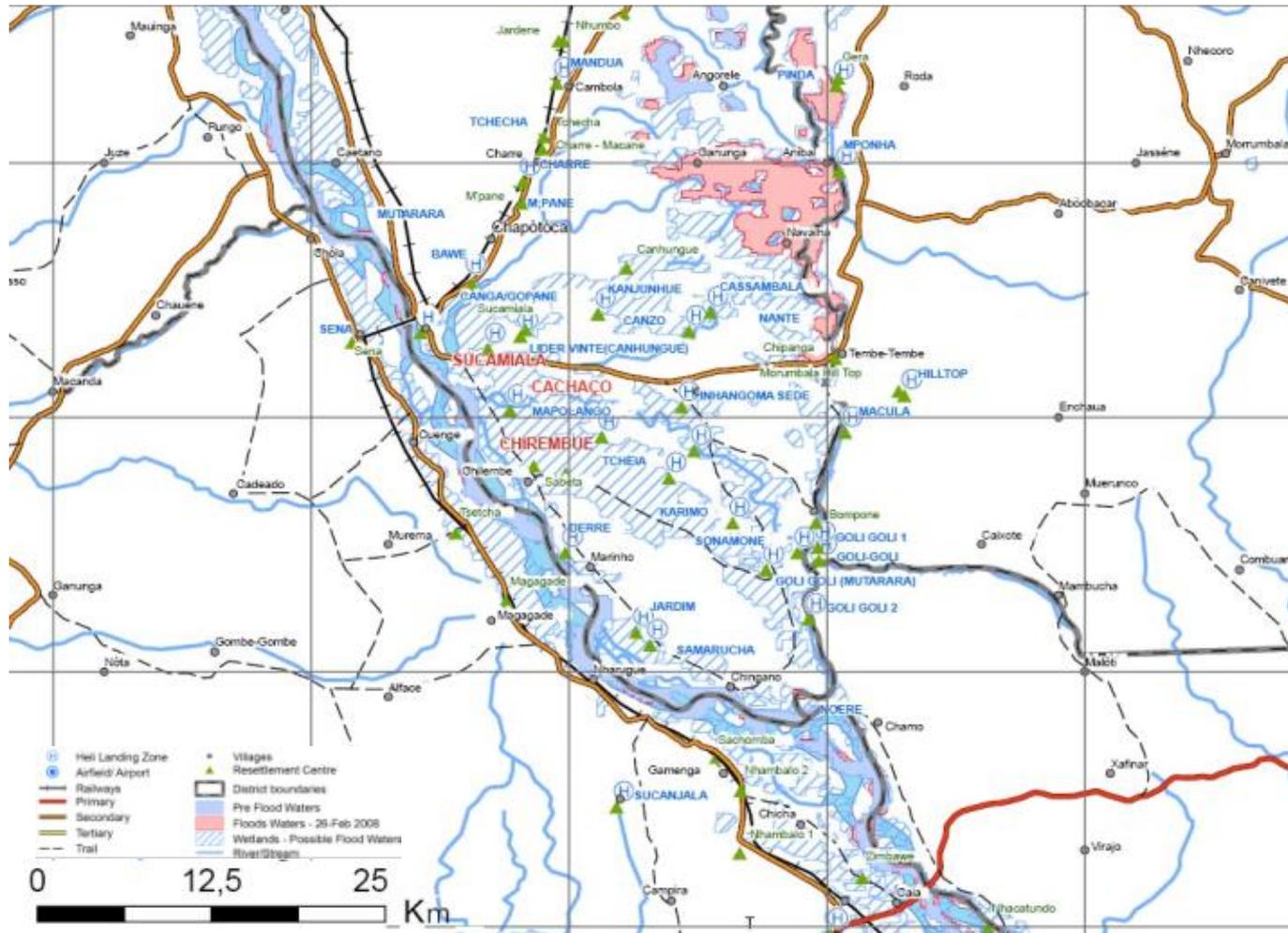
Projet ONU-HABITAT à Luanda Mozambique

- Evaluation des risques sur la base d'études et de concertations multiacteurs et mutisecteurs
- Constitution d'une plateforme intégrée de lutte contre les inondations
- Définition d'une stratégie de résilience
- Action pilote : élévation des fondations des équipements et maisons

- Débordement du fleuve



■ Débordement du fleuve



- Réduction de la vulnérabilité de l'habitat



Sucamiala	1652 famílias	5896 habitantes	78 Casas construídas
Chirembue	835 famílias	3650 habitantes	1 Casa construída
Cachaço	594 famílias	2562 habitantes	39 Casas construídas

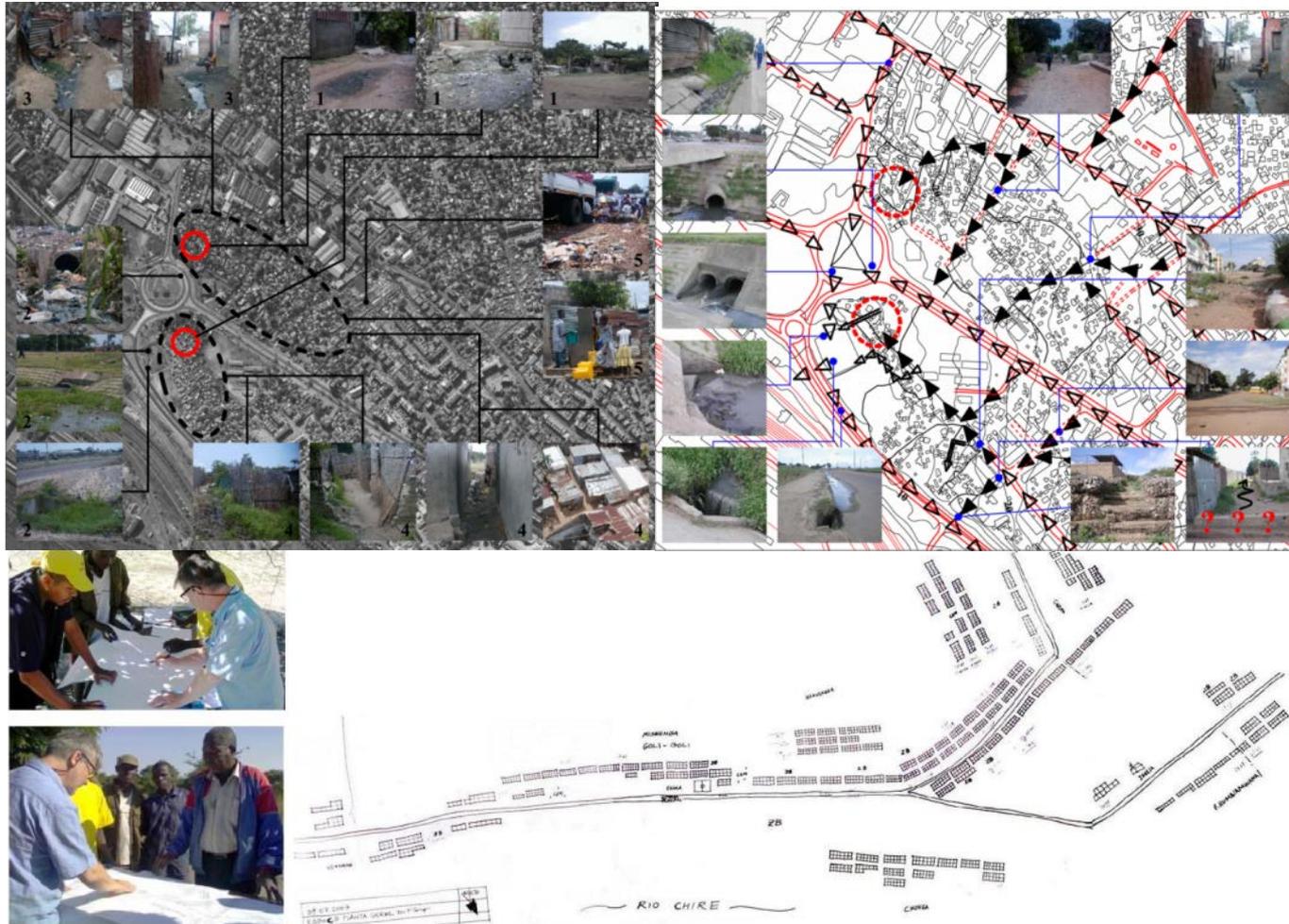
- Conception schématique



- Utilisation de la méthodologie participative



Planification participative



- Ecole élevée dans la province de Gaza



- Centre de l'agriculture et la communauté a Chilaulene



Vers une adaptation et une atténuation des risques d'inondation : approche de ONU HABITAT

Gestion et diffusion des savoirs et technologies

Construction d'alliances fortes autour de la gestion des risques

Définition et mise en oeuvre de stratégies communes

Réalisation d'un programme minimum d'investissements prioritaires

Formulation de documents de politiques et de planification prospective : restructuration, déplacement et réaménagement des zones libérées



www.unhabitat.org