

Université de Montréal

**Projets des logements à la suite des désastres :  
Analyse du système organisationnel et évaluation de la satisfaction  
des usagers dans un projet de reconstruction dans la région  
du Maghreb**

par

Dhouha Bouraoui

Faculté de l'aménagement

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures  
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès Sciences Appliquées (M.Sc.A)  
en aménagement  
option Aménagement

Janvier, 2010

© Dhouha Bouraoui, 2010

Université de Montréal  
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Projets des logements à la suite des désastres :  
Analyse du système organisationnel et évaluation de la satisfaction des usagers  
dans un projet de reconstruction dans la région du Maghreb

présenté par :  
Dhouha Bouraoui

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Isabelle Thomas-Marett, présidente-rapporteuse  
Gonzalo Lizarralde, directeur de recherche  
Colin H. Davidson, co-directeur de recherche  
Anne-Marie Séguin, membre du jury

## Résumé

Plusieurs études ont révélé des problèmes récurrents au niveau de la performance et de la gestion des projets de reconstruction à la suite des catastrophes dans les pays en voie de développement (PEVD). Ces projets doivent faire face à des conditions de vulnérabilité des habitants, engendrées par des facteurs politiques, économiques, sociaux et culturels. Les divers participants - contraints par un accès limité à l'information - sont confrontés à travailler dans un contexte hostile ayant un niveau d'incertitude élevé. Ce niveau d'incertitude augmente les risques du projet de reconstruction, particulièrement le risque d'insatisfaction des usagers.

Ce travail vise à mettre en parallèle l'analyse du système organisationnel adopté pour la conduite d'un projet de reconstruction et celle du niveau de satisfaction des usagers. Il émet l'hypothèse suivante: deux facteurs organisationnels influencent largement le niveau de satisfaction de la part des bénéficiaires d'un projet de reconstruction de logements à la suite d'un désastre en PEVD: (i) le niveau de centralisation de la prise de décisions (jumelée au manque d'information) au sein de la Multi-Organisation Temporaire (MOT); et (ii) la capacité de la structure organisationnelle de la MOT d'impliquer la participation active des usagers au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet.

Afin d'atteindre cet objectif, une recherche empirique fut menée pour analyser le cas des inondations ayant eu lieu en 2003 dans une ville dans la région du Maghreb. Le niveau de satisfaction des usagers a été déterminé grâce à des indicateurs de transfert de technologie qui se basent sur l'analyse du « Cadre Logique » - une méthode d'évaluation largement utilisée dans le domaine du développement international.

Les résultats de la recherche ne visent pas à identifier une relation de cause à effet entre les deux variables étudiées (la structure organisationnelle et la satisfaction des usagers). Cependant, ils mettent en évidence certains principes du montage et de la gestion des projets qui peuvent être mis en place pour l'amélioration des pratiques de reconstruction.

**Mots-clés :** Reconstruction, Désastre, Système organisationnel, Niveau de satisfaction, Vulnérabilité, Risque, Centralisation, Participation, Rationalité limitée, PEVD.

## Abstract

Construction projects are temporary endeavors with a defined beginning and end, conducted by a temporary and multi-disciplinary team called a Temporary Multi-Organization (TMO). In the hostile environment of post-disaster reconstruction, participants of the TMO must confront high levels of uncertainty which increases project risks. The non-acceptability of project outcomes is one of the most frequent risks reported in literature (UNDRO, 1982; Barenstein, 2008; Dikmen, 2006). Acceptability is related with users' satisfaction. However, according to the theory of bounded rationality, actors of the TMO - confronted with limited information and resources - cannot achieve an *optimal* solution. Instead, both project actors and end-users accept a «satisficing» [SIC] solution (Simon, 2004).

This study hypothesizes that two organizational factors have an important influence on user satisfaction in post-disaster housing projects: (i) centralized decision making (coupled with lack of information); and (ii) the capacity of the structure of the Temporary Multi-Organization (TMO) to take into account the active participation of users in project planning, management, financing and design.

A case study of a post-disaster housing project in the Maghreb region helps us validate this hypothesis. Building up on this hypothesis, indicators of technology transfer (as proposed by the Logical Framework Analysis) serve as a basis to assess users' satisfaction.

The research does not establish a cause-effect relationship between the two variables of the study. However, the analysis of the structure of the TMO and users' satisfaction highlight several principles, related with the project initiation and management, that can be implemented to improve reconstruction practices in developing countries.

**Keywords:** Temporary Multi-Organization, Post-disaster Reconstruction, Participation, Users' Satisfaction, Organizational Design, Centralization, Bounded Rationality.

## Table des matières

Résumé.....	iii
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures.....	ix
Chapitre IV.....	x
Glossaire.....	xi
Abréviations.....	xii
Dédicaces.....	xiii
Remerciements.....	xiv
Chapitre I : Introduction.....	2
1.1 Introduction.....	2
1.2 Structure du mémoire.....	5
1.3 Étude de cas antérieurs.....	5
1.4 Mise en contexte et positionnement théorique.....	6
1.5 Catastrophe naturelle et concept de vulnérabilité.....	10
1.6 Mitigation.....	12
1.7 Principaux risques d'un projet de reconstruction.....	13
1.8 Niveau de satisfaction des usagers : « satisficing » et rationalité limitée.....	14
1.9 Acceptabilité et niveau de satisfaction des usagers.....	17
1.10 Approche tactique vs. stratégique.....	18
Chapitre II : Méthodes.....	21
2.1 Design de la recherche.....	22
2.2 Modèle PAR.....	25
2.3 Méthodes utilisées pour valider l'hypothèse de recherche.....	27
2.3.1 Définitions.....	27
2.3.1.1 Le projet.....	27
2.3.1.2 Le management de projet.....	27
2.3.1.3 Les parties prenantes du projet (project stakeholders).....	28
2.3.1.4 La multi-organisation temporaire (MOT).....	28
2.3.1.5 Structure organisationnelle.....	28

2.3.2 Démarche .....	32
2.3.3 Critères de sélection de l'étude de cas .....	33
2.3.4 Vérification des deux facteurs de l'hypothèse : analyse du DO .....	34
2.3.4.1 DO et décisions prises .....	34
2.3.4.2 Méthode de collecte de données pour l'élaboration du DO .....	35
2.3.4.3 Critères de choix des décisions .....	36
2.3.5 Niveau de satisfaction des usagers .....	36
2.3.5.1 Méthode du « Cadre Logique » .....	36
2.3.5.2 Indicateurs de transfert de technologie .....	39
2.3.5.3 Choix des indicateurs de transfert de technologie .....	40
2.3.5.4 Collecte de données et entrevues in situ .....	41
2.3.5.5 Évaluation des indicateurs de transfert de technologie .....	43
Chapitre III : Résultats .....	46
3.1 Avant le désastre : analyse des vulnérabilités de la ville de Boukamel face aux inondations .....	46
3.1.1 Données générales sur la ville de Boukamel et ses habitants .....	47
3.1.2 Géographie .....	47
3.1.3 Contexte historique .....	50
3.1.4 Contexte politique et cadre réglementaire .....	53
3.1.5 Contexte socio-économique .....	56
3.2 Le désastre : inondations de 2003 .....	57
3.2.1 Inondations de 2003 à la ville de Boukamel .....	57
3.2.2 Application du modèle PAR au cas des inondations de Boukamel .....	59
3.2.3 Mesures immédiates .....	61
3.2.4 Mesures préventives projetées à moyen et long termes .....	62
3.3 Après le désastre : l'étude de cas du projet de reconstruction permanent à Errous suite aux inondations de 2003 .....	63
3.3.1 Système organisationnel du projet de reconstruction .....	63
3.3.1.1 Présentation des caractéristiques principales du projet de reconstruction .....	64
Premier enjeu : projet présidentiel .....	64
Deuxième enjeu : la relocalisation .....	65

3.3.1.2	Présentation du cadre organisationnel du projet de reconstruction d'Errous.....	67
3.3.1.2.1	Présentation des principaux intervenants et de leur planification stratégique	67
3.3.1.2.2	Présentation du diagramme organisationnel (DO).....	74
3.3.1.3	Processus de prise de décision : décideurs vs intervenants.....	78
3.3.1.4	Validation du premier point de l'hypothèse.....	81
3.3.1.4.1	Projection des cinq décisions sur le DO.....	81
3.3.1.4.2	Superposition des cinq décisions sur le DO.....	82
3.3.1.5	Validation du deuxième point de l'hypothèse.....	96
3.3.2	Évaluation du niveau de satisfaction des bénéficiaires du projet reconstruit.....	98
3.3.2.1	Indicateurs de transfert de technologie pour le projet reconstruit suite aux inondations de 2003.....	98
3.3.2.2	Fiches d'analyse des indicateurs de transfert de technologie.....	101
3.3.2.3	Niveau de satisfaction des bénéficiaires et principales causes d'insatisfaction...	116
	Chapitre IV : Conclusions.....	118
4.1	Validation <i>interne</i> de l'hypothèse de recherche.....	119
4.1.1	Décisions prises et indicateurs du niveau de satisfaction des usagers.....	119
4.1.2	Relations entre décisions prises et indicateurs du niveau de satisfaction des usagers	120
4.2	Généralisations analytiques.....	123
4.2.1	Généralisation du modèle de la recherche.....	123
4.2.2	Modèle PAR: enfermement des plus vulnérables dans un jeu de pressions oppressantes.....	124
4.2.3	Généralisation des principaux facteurs organisationnels responsables de l'insatisfaction des bénéficiaires.....	125
4.2.4	Divergence des perceptions de la part des usagers et des acteurs du projet.....	126
	Bibliographie.....	i
	Annexe 1.....	ix

## Liste des tableaux

### Chapitre I

Tableau 1.1 Base de données des projets étudiés dans le cadre de cette recherche .....	5
--	---

### Chapitre II

Tableau 2.1 Tableau typique d'évaluation des indicateurs .....	44
--	----

### Chapitre III

Tableau 3.1 Principales crues avant les inondations de 2003 .....	52
Tableau 3.2 Usage actuel des zones exposées aux inondations dans la ville de Boukamel .....	52
Tableau 3.3 Débits enregistrés sur l'oued Meda au cours des inondations de 2003 .....	58
Tableau 3.4 Décisions prises : décideurs vs intervenants .....	79
Tableau 3.5 Tableau récapitulatif : nombre de décisions vs nombre de participations des décideurs et des participants .....	91

### Chapitre IV

Tableau 4.1 Matrice combinant les relations possibles entre les facteurs organisationnels de la MOT et les indicateurs de satisfaction des usagers.....	121
--	-----



## Liste des figures

### Chapitre II

Figure 2.1	Diagramme des méthodes de recherche .....	24
Figure 2.2	Modèle ‘Pressure And Release’ (PAR).....	25
Figure 2.3	Organisation fonctionnelle.....	29
Figure 2.4	Organisation par projets.....	29
Figure 2.5	Organisation matricielle faible. ....	30
Figure 2.6	Organisation matricielle équilibrée.....	30
Figure 2.7	Organisation matricielle forte.....	31
Figure 2.8	Organisation matricielle composite .....	31
Figure 2.9	Modèle d’évaluation du « Cadre logique ».....	38
Figure 2.10	Phase d’application du modèle d’évaluation. ....	38

### Chapitre III

Figure 3.1	Vue aérienne de la ville de Boukamel et de l’oued Meda. ....	48
Figure 3.2	Niveau bas des eaux dans l’oued de Meda pendant l’été .....	49
Figure 3.3	Rehaussement du niveau des eaux dans l’oued causant les crues de 2003. .	49
Figure 3.4	Photos aériennes : évolution urbaine de Boukamel entre 1970 et 1998 .....	51
Figure 3.5	Principales crues et évènements exceptionnels de sécheresse dans la ville de Boukamel avant les inondations de 2003.....	53
Figure 3.6	Maisons construites sur le DPH de l’oued de Meda.....	55
Figure 3.7	Dégâts causés par les inondations de 2003 à la ville de Boukamel.....	58
Figure 3.8	Application du modèle PAR au cas d’inondation de 2003.....	60
Figure 3.9	Clapet anti retour. ....	62
Figure 3.10	Vue générale du projet d’Errous.....	65
Figure 3.11	Diagramme organisationnel.....	76
Figure 3.12	Diagramme organisationnel.....	77
Figure 3.13	Projection de la décision 1 sur le diagramme organisationnel .....	83
Figure 3.14	Projection de la décision 2 sur le diagramme organisationnel .....	84

Figure 3.15 Projection de la décision 3 sur le diagramme organisationnel .....	85
Figure 3.16 Projection de la décision 4 sur le diagramme organisationnel .....	86
Figure 3.17 Projection de la décision 5 sur le diagramme organisationnel .....	87
Figure 3.18 Superposition des cinq décisions sur le diagramme organisationnel.....	88
Figure 3.19 Superposition des cinq décisions sur un axe de projection.....	89
Figure 3.20 Comparaison du nombre d'interventions entre les intervenants.....	92
Figure 3.21 Comparaison du nombre de décisions entre les décideurs .....	93

## **Chapitre IV**

Figure 4.1 Relations entre décisions prises et indicateurs de satisfaction des usagers .	122
Figure 4.2 Modèle d'interface entre la MOT et la satisfaction des bénéficiaires .....	124
Figure 4.3 Enfermement des plus vulnérables dans une relation de pressions .....	125
Figure 4.4 Comparaison de la surface et du nombre de logements projetés vs réalisés	127
Figure 4.5 Comparaison des projets de reconstruction et de régulation des crues .....	129

## Glossaire

Les termes suivants sont inclus dans le livre du Département des Affaires Humanitaires des Nations Unies (1992): « Glossaire international multilingue agréé de termes relatifs à la gestion des catastrophes ».

**Aléa** : évènement menaçant ou probabilité d'occurrence dans une région et au cours d'une période donnée d'un phénomène pouvant engendrer des dommages.

**Atténuation** : mesures prises avant une catastrophe visant à réduire ou annuler son impact sur la société et l'environnement.

**Canal de dérivation de crue** : canal construit pour dévier une crue d'amont en aval.

**Catastrophe** : grave interruption de fonctionnement d'une société causant des pertes humaines, matérielles ou environnementales que la société affectée ne peut surmonter avec ses seules ressources propres. Les catastrophes sont souvent classées en fonction de leur mode d'occurrence (brusque ou progressif) ou de leur origine (naturelle ou anthropique).

**Crue** : élévation importante du niveau d'un cours d'eau, d'un lac ou d'un réservoir.

**Crue brutale (syn. crue éclair)** : crue de courte durée avec un débit de pointe relativement élevé, causant une inondation et de prévision difficile en raison de sa nature.

**Gestion des catastrophes** : corpus de décisions administratives et politiques et ensemble des activités opérationnelles ayant trait aux différents stades d'une catastrophe.

**Reconstruction** : actions entreprises pour rétablir une communauté après une période de réhabilitation succédant à une catastrophe. Elles comprennent la construction de logements permanents, la restauration totale de tous les services et le recouvrement complet de l'état anti-catastrophe.

**Réhabilitation** : opérations et décisions engagées après une catastrophe afin de restaurer les conditions de vie initiales d'une communauté frappée par celle-ci, tout en encourageant et en facilitant les ajustements nécessaires aux changements apportés par la catastrophe.

**Relocalisation** : actions nécessaires à l'installation permanente de personnes évacuées ou touchées par une catastrophe, dans une région différente de leur dernier lieu d'habitation.

**Zonage des secteurs inondables** : plans définissant les principales zones inondables, généralement accompagnés de restrictions relatives à la construction ou d'autres recommandations visant à éviter les dommages dus aux crues.

## **Abréviations**

**AJCI** : Agence japonaise de coopération internationale

**CIM** : Conseil interministériel

**DO** : Diagramme organisationnel

**FAN** : Fonds d'aide nationale

**MOT** : Multi-organisation temporaire

**NGP** : Niveau Général du Pays

**PAD** : Plan d'Aménagement de Détail

**PAR** : Pressure And Release

**PAU** : Plan d'Aménagement Urbain

**PD** : Plan directeur

**PEVD** : Pays en voie de développement

**PIF** : Périmètre d'intervention foncière

**SPIA** : Système de Prévision des Inondations et d'Alerte

## Dédicaces

*A mon cher mari Mehdi, pour sa patience et ses sacrifices.*

*A mon petit cœur Slim, ma source de motivation,  
Pour le sens qu'il donne à ma vie...*

*Aux parents les plus généreux au monde*

## Remerciements

J'adresse mes vifs remerciements à tous ceux qui m'ont aidée à élaborer cette recherche, et en particulier à :

- Mon directeur de recherche, Professeur Gonzalo Lizarralde pour le soutien, la serviabilité et la bonne volonté dont il n'a cessé de faire preuve à mon égard durant mon encadrement. J'apprécie fortement ses encouragements et son professionnalisme;
- Mon cher pays qui m'a pris en charge et m'a donné la chance de poursuivre mon mémoire au sein de la Faculté de l'aménagement à l'Université de Montréal;
- Mon codirecteur, Professeur Colin H. Davidson pour ses précieux conseils et orientations;
- Mr. Mohamed Hédi Louati qui m'a énormément aidée au niveau de la collecte des données nécessaires à cette étude. Je vous suis très reconnaissante.
- Tous les administrateurs au niveau des ministères qui m'ont aidée à accéder aux ressources documentaires;
- L'équipe du Groupe de recherche IF pour la convivialité et l'esprit de groupe;
- Toutes les personnes qui m'ont soutenue de près ou de loin à la Faculté de l'aménagement.

*Qu'ils trouvent ici l'expression de ma plus profonde reconnaissance.*

## **Chapitre I : Introduction**

# Chapitre I : Introduction

---

## 1.1 Introduction

**Le Centre de recherche sur l'épidémiologie des désastres (CRED) a rapporté qu'entre 1994 et 2003, une moyenne annuelle de 307 désastres naturels ont eu lieu et 104 pays ont été touchés par ce type de catastrophes naturelles (Maltais et Rheault, 2005). Seulement en 2003, sur l'ensemble de la planète, une personne sur 25 a été affectée par une catastrophe (Bosher, 2008). De plus, le coût des désastres entre 1990 et 1999 a été 17 fois plus cher (652 billions US\$ en pertes matérielles) que ce qu'il ne l'était entre 1950-1959 (38 billions US\$) (Bosher, 2008).**

Ces dégâts matériels incluent la perte d'infrastructures et de logements et fragilisent les communautés les plus vulnérables. Ainsi, la recherche de solutions durables prenant en considération les conditions de vulnérabilité engendrées par des facteurs politiques, économiques, sociaux et culturels est indispensable (Blaikie et al., 1994). Des efforts importants sont nécessaires afin d'améliorer la performance des projets de reconstruction. Cependant, la recherche de solutions et des meilleures pratiques est confrontée à un manque de connaissances au niveau de la prévention, de la gestion, ainsi que de la performance, surtout dans les pays en voie de développement (Bosher, 2008).

A tous ces facteurs de complexité s'ajoute la nature temporaire des projets de reconstruction; c'est-à-dire, le fait qu'ils aient un début et une fin déterminés (PMI, 2004). Ce caractère temporaire du projet s'applique également à l'équipe responsable d'exécuter le projet, c'est-à-dire la Multi-Organisation Temporaire (MOT). La temporalité de la démarche et de la MOT complexifie davantage la gestion des activités, augmentant leur fragmentation et celle des interventions (Lizarralde et al., 2009).

Dans cet environnement hostile, les acteurs sont limités par le manque d'information disponible. Ils sont confrontés à un niveau d'incertitude très élevé qui augmente les risques du projet de reconstruction (Blaikie et al., 1994). La revue de la littérature montre que les principales sources de risque d'un projet de logements économiques à la suite des



catastrophes naturelles sont : i) la non-acceptabilité par les bénéficiaires du projet reconstruit (Dikmen, 2006 ; UNDRO, 1982) ; ii) les retards au niveau de la livraison du projet (Barenstein, 2008) ; et iii) le manque d'adaptation du projet à la culture, aux conditions et aux ressources locales (Dikmen, 2006; Jigyasu, 2000, Boshier, 2008).

La non-acceptabilité des unités d'habitation présente l'un des risques les plus fréquents (Özden, 2006). Cette acceptabilité est forcément reliée à la satisfaction des usagers (Barenstein, 2008). Or, tel qu'il a été démontré par Simon (2004), face à une multitude de choix et à un accès limité à l'information et aux ressources, l'acteur (en situation de prise de décisions) se contente d'une solution « satisfaisante ». De ce fait, lorsque l'information est incomplète, les choix des acteurs se limitent à des réponses « assez bonnes » (satisficing) pour les questions dont les réponses « idéales » ne peuvent être trouvées. Dans les chapitres suivants, nous allons montrer que ce concept de « rationalité limitée » s'applique aussi bien aux usagers qu'aux acteurs de la MOT.

Partant d'une part de l'étude des projets de reconstruction à la suite de désastres dans les pays en voie de développement et d'autre part des travaux de recherche sur la structure organisationnelle des projets, notre travail vise à **mettre en parallèle l'analyse du système organisationnel adopté pour la conduite d'un projet de reconstruction et celle du niveau de satisfaction des usagers**. Il est important de clarifier que cette étude n'a pas pour objectif d'identifier la nature des relations - notamment celles de cause à effet - entre elles.

Plus précisément, cette recherche vise à examiner parallèlement le risque d'insatisfaction de la part des bénéficiaires d'un projet de reconstruction à la suite d'une catastrophe naturelle en pays en voie de développement et les facteurs organisationnels suivants: (i) la centralisation de la prise de décisions (jumelée au manque d'information dans un contexte de rationalité limitée) ; et (ii) la capacité de la structure organisationnelle à prendre en compte la participation active des usagers au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet.

Afin d'atteindre nos objectifs, nous avons opté pour la recherche fondamentale qui « vise essentiellement à la connaissance et à la compréhension du monde. » (Davidson, 2001). En se basant sur les méthodes qualitatives de la recherche scientifique, ce travail commence,

d'une part, par une revue de la littérature et des principales approches en rapport avec la reconstruction après les désastres et, d'autre part, par une série d'entrevues tenues in situ sur le cas des inondations ayant eu lieu à Boukamel en 2003 (une ville dans la région du Maghreb)<sup>1</sup>. Vu le manque d'informations sur les projets de reconstruction dans la région du Maghreb (un nombre limité d'études empiriques sur la reconstruction dans cette région a été trouvé dans nos recherches), cette étude de cas présente un apport important au domaine de la reconstruction après les désastres dans les PEVD.

Nous nous sommes également appuyés sur l'approche systémique. Nous avons suivi les étapes suivantes : i) l'analyse et la représentation du digramme organisationnel du projet ainsi que des décisions prises par la MOT, afin d'évaluer le niveau de centralisation de la prise de décisions ainsi que le niveau de participation des usagers ; et ii) la détermination du niveau de satisfaction des usagers. L'évaluation de la satisfaction des usagers se fait grâce à des indicateurs de résultats qui mesurent le niveau de satisfaction des bénéficiaires du projet reconstruit au moment de son acquisition et de son utilisation (Aubry et Hivon, 1994). Ces indicateurs sont associés à la phase « résultat » de la méthode du « Cadre Logique » - une méthode d'évaluation largement utilisée dans le domaine du développement international. L'analyse qualitative des entrevues menées auprès des bénéficiaires a permis d'évaluer ces indicateurs. Afin de vérifier l'hypothèse, des relations ont été établies entre les décisions prises par les principaux acteurs de la MOT d'un côté et les principaux indicateurs qui mesurent la satisfaction des usagers de l'autre côté. Enfin, la comparaison des conclusions obtenues de la recherche empirique avec les conclusions obtenues par des études de cas antérieures (et reportées dans la littérature) nous a permis d'établir des généralisations analytiques (Yin, 2003).

---

<sup>1</sup> Le nom de la ville a été changé et le nom du pays a été caché pour des raisons de confidentialité exigées par les personnes interviewées.

## 1.2 Structure du mémoire

Ce travail de recherche se compose de quatre chapitres : i) introduction; ii) méthodes; iii) résultats; et iv) conclusions. D'abord, l'introduction définit la problématique et inclut le cadre théorique ainsi que la présentation de la littérature se rapportant au domaine d'étude. Ensuite, les méthodes de recherche développées au deuxième chapitre sont appliquées à notre étude de cas au niveau du troisième chapitre. Et enfin, le quatrième chapitre présente les conclusions obtenues ainsi que les généralisations analytiques.

## 1.3 Étude de cas antérieurs

L'hypothèse préliminaire de cette recherche a été développée en prenant en considération des études de cas antérieurs ayant eu lieu dans des PEVD (voir le tableau 1.1).

**Tableau 1.1** Base de données des projets auxquels il est fait référence dans le cadre de cette recherche

Localisation	Type	Désastre	Date	Étudié par
Yungay, Pérou	Relocalisation	Tremblement de terre	1970	Olivier-Smith, 1990
Guatemala	Reconstruction	Tremblement de terre	1976	Blaikie et al. , 1994
Senirkent, Turquie	Reconstruction rurale	Tremblement de terre	1995	Özden, 2006
Dinar, Turquie	Reconstruction rurale et urbaine	Tremblement de terre	1995	Enginöz, 2006
Choluteca, Honduras	Projet de relocalisation	Ouragan	1998	Lizarralde, 2004
Colombie	Reconstruction rurale	Tremblement de terre	1999	Lizarralde, 2004
Marmara et les régions Bolu	Reconstruction	Tremblement de terre	1999	Johnson, 2006
Ikitelli, Turquie	Reconstruction urbaine	Tremblement de terre	1999	Özden, 2006
Duzce, Turquie	Reconstruction	Tremblement de terre	1999	Arslan et Unlu, 2006
Çankiri province Turquie	Reconstruction rurale	Tremblement de terre	2000	Dikmen, 2006

Gujarat, Inde	Reconstruction rurale	Tremblement de terre	2001	Bosher, 2008 ; Barenstein, 2008
El Salvador	Réhabilitation reconstruction	Tremblement de terre	2001	Lizarralde, 2004
San Salvador, El Salvador	reconstruction	Tremblement de terre	2001	Lizarralde, 2004
Boumerdes, Algérie	Reconstruction urbaine	Tremblement de terre	2003	Bendimerad, 2004 ; Benouar, 2008
Tamil Nadu, Inde	Reconstruction rurale	Tremblement de terre	2004	Barenstein, 2008
Srilanka	Reconstruction	Tsunami	2004	Gunasekera et Jayantha, 2006

D'autres projets ayant eu lieu à la région du Maghreb et au Moyen-Orient ont également été consultés. Cependant les informations disponibles concernant ces études de cas sont très limitées.

#### **1.4 Mise en contexte et positionnement théorique**

Entre 1974 et 2003, plus de 2 millions de personnes ont été tuées à la suite de 6367 désastres naturels (Revet, 2007). Il est désormais admis que le nombre de sinistrés augmente ainsi que la perte de milliers de logements, et de dégâts économiques et humains. Face à ces désastres, différents niveaux de réponses sont souvent déployés faisant appel à un nombre élevé de participants.

Selon Revet (2007), une catastrophe « naturelle » est, en réalité, un évènement social et politique produit par des causes sociales. Cette façon d'aborder le sujet est influencée, entre autres, par les travaux de recherche d'Oliver-Smith (1991) et Kenneth Hewitt (1997) qui ont proposé d'analyser les catastrophes non pas comme des interruptions de l'ordre social normal, mais comme le *produit* de ce dernier. Ainsi, une catastrophe est la rencontre entre un aléa naturel et les conditions de « vulnérabilité » d'une société. Selon Maskrey (1989), les désastres résultent d'une conjonction entre un risque naturel et des facteurs socio-économiques et politiques responsables de la vulnérabilité des habitants affectés.

La majorité des stratégies de reconstruction peuvent être regroupées en deux approches extrêmes (Lizarralde, 2004) :

- Une première approche basée sur la technologie (« top-down approach » telle qu'appelée par El-Masri et Kellett, 2001) qui repose sur des technologies préfabriquées et des ressources importées.
- Une deuxième approche basée sur la participation des usagers (« bottom-up approach » telle qu'appelée par El-Masri et Kellett, 2001) qui favorise le développement de la participation communautaire.

Trois enjeux sont largement discutés dans la littérature sur la reconstruction : (i) la participation des usagers ; (ii) la technologie à utiliser ; et (iii) la relocalisation.

**Premier enjeu ; la participation** : plusieurs études ont montré l'importance de l'approche participative dans la réussite d'un projet de reconstruction (Arslan, 2006 ; Enginöz, 2006 ; Oliver-Smith, 1992 ; Özden, 2006 ; Dikmen, 2006). Barenstein (2008) montre à travers une analyse des différentes approches de reconstruction après les catastrophes naturelles en Inde l'efficacité de l'approche participative (notamment de l'approche « owner driven ») sur les plans socioculturel, environnemental, économique, etc. Cette approche, « owner-driven » a été financée par la Banque Mondiale en Inde, et consiste à donner au propriétaire un dédommagement financier réparti en trois tranches et une assistance technique par un ingénieur qui autorise le déversement en fonction de l'avancement des travaux. Le propriétaire est ainsi chargé d'engager la main-d'œuvre, d'acheter les matériaux de construction et de choisir le design tout en respectant les codes de construction. Barenstein (2008) a insisté sur l'importance de la participation de la communauté (surtout lors des activités de l'auto-construction) et sur l'importance de l'utilisation des ressources et des technologies locales. Dans une approche similaire, the United Nations Disaster Relief Organisation a proposé en 1982 : « la clé du succès reste finalement sur la participation de la communauté locale - les survivants » (UNDRO, 1982).

**Deuxième enjeu ; la technologie à utiliser** : en cherchant à améliorer la construction et à réduire la vulnérabilité sociale, les théories contemporaines encouragent l'utilisation d'une

technologie appropriée (Jigyasu, 2000). Dalix<sup>2</sup> (1975) définit les « caractéristiques d'une technologie appropriée »: i) combler les besoins techniques de la production existante en utilisant les ressources énergétiques et les matériaux locaux et en assurant que le transport soit aisé ; ii) utiliser des compétences existantes et faciles à adapter et répondre aux exigences sociales ; et iii) satisfaire les impératifs économiques de la production existante.

Dans une même perspective Hassan Fathy - architecte égyptien- s'est imposé, entre autres, dans la région du Maghreb comme le champion de l'« auto construction », mouvement des années 1960 qui s'est appliqué à valoriser les « architectures sans architectes », le retour aux traditions vernaculaires et la participation des populations pauvres à l'édification de leurs maisons. Ainsi, l'approche vise la recherche de solutions 'avec' les populations les plus vulnérables à leurs propres problèmes.

**Troisième enjeu ; la relocalisation** : plusieurs organisations telles que les agences des Nations Unies, l'Agence Canadienne de Développement International et l'Agence des États-Unis pour le développement International ont recommandé d'éviter de forcer les sinistrés à être relogés.

Visant à promouvoir la participation de la communauté dans les activités de relocalisation, la Banque Mondiale (2001) se base sur la méthodologie suivante : i) description de la stratégie pour la consultation et la participation des personnes relogées au niveau du design et de l'exécution des activités de relogement; ii) résumé des points de vue des bénéficiaires et leur prise en compte dans la préparation du plan de relocalisation ; iii) revue des alternatives de relogement présentées et des choix faits par les bénéficiaires concernant les options disponibles ; et iv) arrangements institutionnalisés permettant aux bénéficiaires de communiquer avec les autorités concernant la planification et l'exécution du projet de relogement.

Face aux effets dévastateurs des désastres, il est nécessaire d'organiser des stratégies de prévention efficaces. Johnson (2002) suggère donc qu'une planification appropriée avant les catastrophes est nécessaire afin de déterminer la solution la plus adéquate dans chaque cas

---

<sup>2</sup>Patrice Dalix est architecte D.P.L.G. Il a obtenu une maîtrise en architecture à Rice University, Houston, Texas. Il a collaboré à la réalisation du système de construction industrialisée GEAI de l'architecte Lods.

particulier. Cette préparation inclut l'étude des conditions de vulnérabilité du lieu avant la catastrophe, des considérations régionales et locales, du climat, de la stratégie à long terme, etc. Ce travail présente l'avantage de tenir compte de plusieurs critères simultanément tout en insistant sur le fait de réévaluer, après les désastres, la stratégie proposée afin de vérifier si elle convient adéquatement à la situation réelle.

Alexander (2004) confirme que dans une planification holistique, il ne s'agit pas uniquement de remplacer les biens perdus, mais aussi d'augmenter l'accès aux ressources, de promouvoir l'égalité au niveau des opportunités et la réduction de la vulnérabilité aux risques. Le processus de planification régionale et urbaine doit donc prendre en considération la relation complexe entre les environnements naturels et bâtis. Ceci inclut la mitigation des risques et donc l'évaluation des vulnérabilités. Ainsi, la planification ne peut être effective que si elle inclut tous les acteurs y compris les agences volontaires et les représentants des communautés (Buckle, 2004). La participation des usagers est souvent nécessaire pour trois raisons : i) le gouvernement est incapable de tout prendre en charge et rarement capable de satisfaire tous les besoins des usagers ; ii) les ressources du gouvernement sont limitées ; et iii) l'engagement local se produit inévitablement (Buckle, 2004).

Selon Lizarralde (2004), indépendamment de l'une ou de l'autre des deux approches extrêmes (que le projet soit basé exclusivement sur la communauté ou la technologie), les stratégies de reconstruction adoptées pour les logements après les désastres présentent souvent plusieurs inconvénients. Dans sa thèse de doctorat « Organizational system and performance of post-disaster reconstruction projects », il propose : i) qu'il existe une relation directe entre le système organisationnel et la performance des projets de reconstruction suite aux catastrophes naturelles ; et ii) que cette performance est moins affectée par les décisions tactiques que stratégiques. L'auteur suggère que les activités des organisations qui développent des projets de reconstruction incluent souvent la gestion, le financement et la recherche de fonds pour le projet et par conséquent, la considération des aspects stratégiques joue un rôle fondamental dans la réussite de ces projets.

## 1.5 Catastrophe naturelle et concept de vulnérabilité

Jusque dans les années 1960, les études des chercheurs étaient focalisées sur les phénomènes physiques (aléas naturels) qui provoquent les désastres « naturels ». Ces derniers étaient définis comme des interruptions de l'ordre social normal. Cette façon d'aborder les catastrophes naturelles a connu un grand changement grâce aux études de Hewitt (1997) qui a proposé de les analyser comme le produit de cet ordre. Dans cette approche, un désastre n'est donc pas « naturel » (Jigyasu, 2000).

Dans son livre intitulé « Anthropologie d'une catastrophe », Sandrine Revet (2007) précise

*« en cherchant à comprendre les conditions participant à l'aggravation des dommages provoqués par de tels phénomènes, à la fois dans l'organisation de la société touchée (urbanisation, exploitation des ressources naturelles, accroissement des inégalités sociales, etc.) et en étudiant les conditions physiques de leur survenue, les géographes ont permis de définir un désastre comme la rencontre entre un aléa naturel et les conditions de vulnérabilité d'une société » (p. 12)*

Elle confirme que la notion de vulnérabilité « a acquis dans le courant des années 1990, une importance notable dans les travaux des sciences sociales sur les catastrophes (Wilches-Chaux, 1993 ; Thouret et D'Ercole, 1996) » (p. 12).

Blakie et al. (1994) ont tenté d'affiner la définition de la 'vulnérabilité'.

*« By 'vulnerability' we mean the characteristics of a person or group in terms of their capacity to anticipate, cope with, resist, and recover from the impact of a natural hazard. It involves a combination of factors that determine the degree to which someone's life and livelihood is put at risk by a discrete and identifiable event in nature or in society » (p. 9).*

La vulnérabilité désigne donc les caractéristiques d'une personne ou d'un groupe et leur capacité à anticiper, à faire face, à résister et à se rétablir de l'impact d'un danger naturel. Elle englobe une combinaison de facteurs qui déterminent le degré de risque auquel sont confrontés la vie et le bien-être d'une personne face à un événement qui affecte la nature ou



la société. Blaikie et al. ont également présenté un modèle de vulnérabilité appelé le 'Pressure and release model' (PAR model) qui explique les causes du désastre qui résultent de la réunion d'un risque naturel et de différents degrés de vulnérabilité causés par des pressions dynamiques. Ce modèle constitue donc un canevas permettant d'expliquer et d'analyser les causes d'un désastre, dans le même temps qu'il révèle le contexte dans lequel il se déroule.

La vulnérabilité d'une population exposée au risque est aussi reliée à sa résilience. Le plus la communauté résiste aux effets négatifs associés aux désastres, le moins elle est considérée vulnérable (Brown et Damery, 2002). En insistant sur la différence entre une crise et un désastre, et par conséquent, sur la distinction entre les solutions adoptées après une crise et la reconstruction à la suite d'un désastre, Lizarralde (2004) a indiqué qu'à la suite d'une crise, la communauté est capable de se rétablir sans avoir recours à une aide extérieure. Il a également défini la reconstruction de logements après un désastre comme étant le processus d'amélioration des conditions de logement avant que le désastre ne se produise. Selon lui, ceci peut s'établir en fournissant aussi bien les ressources locales qu'externes et en permettant aux résidents d'accroître la possibilité d'accéder aux facteurs de reconstruction 'hard' et 'soft' ; et ce dans un contexte de développement local à long terme. L'auteur précise qu'à l'inverse des ressources 'soft' comme l'emploi, l'éducation et l'information, etc., les ressources 'hard' sont tangibles et physiques (par exemple : le logement, les infrastructures, les services publics, etc.).

La précision de ces concepts présente l'avantage :

- d'une part, d'aller au-delà de la définition qui limite la reconstruction à un retour aux activités normales et d'affirmer le rôle de celle-ci dans l'amélioration du niveau de développement ;
- et d'autre part, d'établir des relations entre les concepts de désastre, de crise, de reconstruction, de vulnérabilité et d'accès aux ressources. Ainsi, la réduction des vulnérabilités est une variable dépendante de l'accès aux ressources qui, à son tour, devrait être amélioré par le processus de reconstruction.

## 1.6 Mitigation

Blaikie et al. (1994) soulignent que le terme mitigation est souvent utilisé dans le contexte des études environnementales et de gestion des désastres. Il est défini comme étant les mesures prises avant une catastrophe visant à réduire ou annuler son impact sur la société et l'environnement. Cependant, le terme est également largement utilisé pour décrire les efforts fournis afin de réduire l'aléa naturel par le biais de solutions techniques. Blaikie et al. (1994) suggèrent de le voir dans un contexte plus large qui met l'accent sur la réduction de toute forme de vulnérabilité. L'analyse des inondations selon le modèle PAR conduit à ne pas restreindre la mitigation à l'aléa naturel, mais de la voir dans un contexte de progression historique de la vulnérabilité.

Afin de bien gérer la réduction de la vulnérabilité, Blaikie et al. (1994) émettent les recommandations suivantes :

- Gérer vigoureusement la mitigation : en effet, i) la mitigation des désastres exige l'anticipation et l'application des compétences à différents niveaux du gouvernement et du secteur privé ; ii) l'action exige un système participatif équilibré entre les différents niveaux des ministères et des structures administratives d'un côté et des communautés locales de l'autre côté ; et iii) le gouvernement est appelé à respecter les pratiques et les connaissances de la communauté qui peut avoir des mécanismes de résistance très efficaces;
- Intégrer les éléments de la mitigation ;
- Adopter des techniques d'évaluation plus flexibles ;
- Évaluer les routines administratives ;
- Protéger les plus vulnérables qui sont généralement les plus pauvres ;
- Privilégier les approches actives aux approches passives : 'les mesures passives' incluent l'utilisation des lois et des codes, qui sont moins fiables dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés. Les 'mesures actives', qui incluent l'incitation, l'éducation et les programmes d'apprentissage réussissent mieux avec les pauvres (Blaikie et al., 1994);

- Opter pour des mesures de mitigation « durables »; incluant par exemple : i) un programme actif de prise de conscience publique; ii) une étude des cas réussis et des bonnes pratiques ; iii) une bonne utilisation de l'analyse coût-bénéfice ; et iv) l'évaluation de l'impact environnemental des projets de reconstruction visant à réduire la vulnérabilité.

## **1.7 Principaux risques d'un projet de reconstruction**

Le contexte de reconstruction suite aux désastres est caractérisé par un haut niveau d'incertitude qui augmente les risques pour les acteurs de la MOT. La revue de la littérature se référant aux approches de reconstruction montre que les principales sources de risque sont :

1. La non-acceptabilité du projet reconstruit par les bénéficiaires (Davis, 1978; Dikmen, 2006 ; UNDRO, 1982 ; Oliver-Smith, 1992 ; Özden, 2006 ; Barenstein, 2008);
2. Les retards au niveau de la livraison des extrants (UNDRO, 1982) ;
3. Les insuffisances du projet au niveau de l'adaptation à la culture traditionnelle et aux conditions locales comme le climat, la géographie, les valeurs, le savoir-faire, la technologie, etc. (Barenstein, 2008) ;
4. L'inadéquation des moyens de transport et de l'infrastructure à la technologie de construction adaptée ; ce qui engendre des coûts supplémentaires ainsi que des problèmes au niveau du transport des modules préfabriqués (Zouadine, 1993) ;
5. L'inefficacité et la non-durabilité de la planification des logements qui sont incapables de résister aux futurs désastres (Johnson, 2006) ;
6. La difficulté à collecter des fonds et à trouver un support économique pour les initiatives entreprises (Lizarralde, 2004).

Lizarralde et al. (2009) suggèrent que, contrairement aux approches centralisées, celles qui distribuent la capacité de prise de décisions auprès des usagers distribuent aussi les responsabilités et par conséquent les risques entre les acteurs impliqués dans le projet de reconstruction.

## **1.8 Niveau de satisfaction des usagers : « satisficing » et rationalité limitée**

Les processus de prise de décisions et de résolution de problèmes sont influencés par les comportements et les interactions humaines (Simon, 1982). H. Simon, prix Nobel d'économie en 1978, a fortement contribué à créer des interrelations entre des champs de connaissance différents (pourtant interdépendants) en développant une construction éthologique du processus de décision dans l'entreprise centrée sur l'acteur. Cet apport à la connaissance lui a permis de développer le concept de « rationalité limitée », maintenant largement utilisé en sociologie et en économie. Selon Simon, face à une multitude de choix, le comportement rationnel d'un acteur est limité en termes de sa capacité cognitive et de l'information disponible. Conçue ainsi, cette rationalité permet de réintégrer les facteurs psychologiques et sociologiques dits « non rationnels ». C'est ainsi que March et Simon (1958) démontrent qu'on ne peut ni éliminer l'affectivité en réduisant toutes les attitudes humaines à un schéma mécaniste simple, ni réduire l'efficacité organisationnelle à un sous-produit de bons rapports humains. Crozier et al. (1981) nous démontrent l'insuffisance de la juxtaposition des deux systèmes d'analyse et la nécessité de la mise en place d'une synthèse. De ce fait, lorsque l'information est incomplète les choix des acteurs ne sont pas raisonnés mais procéduraux. En effet, les entreprises et les individus adoptent des procédures « qui permettent d'élaborer des réponses « assez bonnes » aux questions dont les réponses « idéales » ne peuvent être trouvées [...] L'acteur économique est en fait un « satisficer » non parce qu'il préfère le moins au plus, mais parce qu'il n'a pas le choix. » (Simon, 2004, p 68). Dans ce cas, il convient de suivre les processus qui amènent à la solution la plus proche de l'optimum.

Selon Crozier et al. (1981), dans la vie économique, ni l'entrepreneur ni l'agent d'exécution ne recherchent la solution optimale ; chacun s'arrête consciemment à la première solution satisfaisante qu'il découvre et ses critères de satisfaction dépendent à la fois de ses valeurs et de sa perception de la réalité. Dans le cas de notre étude, ce raisonnement s'applique aussi bien aux intervenants de la Multi-Organisation Temporaire (MOT) qu'aux bénéficiaires. En effet, face à l'hostilité de l'environnement de la reconstruction après les désastres (complexité des problèmes rencontrés, multitude des parties prenantes, vulnérabilités sociales, etc.), les intervenants s'arrêtent généralement au premier choix qu'ils jugeront

satisfaisant. Un grand nombre de décisions sont prises donc dans une situation d'incertitude. Dès lors, prenant en considération la contrainte du temps et l'ensemble des pressions dynamiques (sociales, culturelles, économiques, politiques, etc.) chaque acteur doit effectuer des choix en s'arrêtant aux premières options qui satisfont au contexte. En tenant compte de la multitude des acteurs dans une MOT et des principes de la rationalité limitée, nous nous écartons alors de l'idée que les agents agissent seulement de façon rationnelle face à la prise de décision en situation post-catastrophe. Sachant qu'il est impossible de connaître toutes les options et avoir accès à toute l'information nécessaire pour trouver une solution « optimale », l'acteur se contente donc d'une solution satisfaisante par rapport à des choix connus. D'autre part, puisque l'accès à l'information est aussi limité pour les individus, la réflexion des bénéficiaires et leur capacité à prendre des décisions sont également limitées par l'environnement qui conditionne leurs décisions. Leurs actions sont ainsi guidées par les valeurs, les habitudes, l'étendue de leur connaissance et la disponibilité des informations. De plus, vu que la solution présentée par la MOT n'est pas « optimale » mais « satisfaisante » et que les perceptions pourraient diverger aussi bien entre les acteurs d'une MOT qu'entre les acteurs et les bénéficiaires, le niveau de satisfaction de ces derniers est conditionné par une multitude de variables.

Simon (2004) montre par le biais d'un exemple d'un projet de rénovation urbaine l'écart entre les objectifs prévus et le résultat réalisé. Il explique cet écart par la complexité du projet ainsi que la nature interactive et par conséquent changeante du processus de conception et de gestion d'un projet. En effet, « chaque étape dans la mise en œuvre crée une nouvelle situation ; et la nouvelle situation constitue un point de départ pour une nouvelle activité de conception » (Simon, 2004, p. 290). L'idée de « la conception sans objectifs finaux » telle qu'appelée par Simon (2004) a été illustrée dans le livre « Les sciences de l'artificiel » par le programme extensif de rénovation urbaine entrepris dans la ville de Pittsburg dont l'un des objectifs principaux était de reconstruire le centre de la ville. Les activités de construction ont changé l'image de la ville et les attitudes de ses habitants. Ainsi, les étapes suivantes du développement ont changé par rapport à l'étape initiale et les projets réalisés étaient différents de ceux d'origine. Par conséquent, l'exécution de conceptions complexes réalisées sur une longue période de temps et continuellement modifiées crée une sorte d'organisation (une dynamique auto-organisée) qui génère

constamment de nouvelles réflexions. D'où la cohérence entre l'idée de « conception sans objectifs finaux » et la capacité limitée des acteurs à prédire le futur. Ce processus d'interaction cyclique entre le projet et les acteurs conduit à un changement graduel des objectifs en cours et aboutit à motiver l'activité qui à son tour engendre de nouveaux objectifs.

L'idée d'ouverture à de nouveaux objectifs a été retenue par Soo Meng (2008) afin de montrer un point de convergence idéale entre les théories d'Herbert A. Simon et celles de Donald A. Schön. En effet, l'étude du processus organisationnel de la pratique avait incité Schön (1984) à proposer un modèle de connaissances et des processus cognitifs visant à mobiliser la réflexion *en cours* et *sur* l'action. Ainsi, quelque soit la profession, une conversation réflexive avec la situation (la pratique qui sera modifiée) consiste à critiquer, à restructurer et à vérifier la compréhension intuitive de cette situation et de son contexte. Cependant, l'incertitude, le changement et le particularisme des projets limitent l'atteinte d'un résultat optimal dans plusieurs domaines de la pratique, plus particulièrement dans des situations stressantes ou d'urgence qui nécessitent l'utilisation de « l'intuition » (Simon, 2004). Selon Schön (1984), ceci soulève le dilemme de « la rigueur ou de la pertinence » qui impose des limites à la réflexion en cours d'action. En effet, ce dilemme est dû, d'une part, à la complexité qui caractérise les relations entre les individus dans une multi-organisation formée par un grand nombre d'intervenants, et d'autre part, aux limites imposées au cas où l'entreprise est en position de vulnérabilité (Schön, 1983). En effet, il peut arriver que dans une situation de crise, les acteurs ne réfléchissent pas ouvertement aux causes afin de se protéger et de sauvegarder l'engagement corporatif, la crédibilité, la confiance et l'image de compétence (Schön, 1983). Au cas où ils y réfléchissent, ils seront souvent confrontés à des conflits dus à des interprétations différentes de ces problèmes de la part de plusieurs intervenants.

Dans un projet de construction, les conflits entre les acteurs peuvent être causés par (i) le manque d'informations disponibles ou accessibles (parfois les objectifs du projet sont différents de ceux des participants); (ii) l'interdépendance des tâches; et (iii) le manque de consensus sur l'intervention des participants (Lizarralde, 2009). A cela s'ajoute un autre niveau de complexité dû à la nature même d'un projet de construction. En effet, étant défini

comme « une entreprise temporaire » intégrant la notion d'« unicité » (PMI, 2004), un projet de construction présente la caractéristique d'être élaboré progressivement ; ce qui « signifie un développement par étapes et une progression par incréments. Par exemple, « le contenu du projet sera défini de manière peu détaillée au tout début du projet et de façon plus explicite et détaillée au fur et à mesure que l'équipe de projet développera une compréhension plus approfondie des objectifs et des livrables » (PMI, 2004, p 6). Ainsi, un projet de construction comporte généralement quatre phases : planification, conception, exécution et clôture (PMI, 2004). Cette pluralité des phases couplée à la multiplicité et à la fragmentation des intervenants limite la certitude au niveau du passage des informations d'un acteur à l'autre (Schön, 1983). En outre, le contexte de reconstruction à la suite des désastres augmente l'incertitude – source importante de conflit – ce qui provoque par conséquent des défis additionnels aussi bien sur la qualité du projet que sur les délais d'exécution (Lizarralde, 2009).

### **1.9 Acceptabilité et niveau de satisfaction des usagers**

Cette recherche inclut la détermination du niveau de satisfaction des usagers dans un projet de reconstruction et non pas leur acceptabilité ou leur refus du projet reconstruit. L'acceptabilité est reliée à la satisfaction, cependant, cette relation est conditionnée par des alternatives. En effet, plusieurs scénarios peuvent être envisagés :

- L'utilisateur est insatisfait, mais il accepte d'être relogé pour plusieurs raisons (il n'a pas le choix, ou il n'a pas un choix meilleur, ou il a le choix mais il ne veut pas prendre de risques, etc.)
- Il est insatisfait et n'accepte pas d'être relogé;
- Il est satisfait du projet reconstruit et accepte d'être relogé;
- Il est satisfait, mais il n'accepte pas d'être relogé pour plusieurs raisons (des facteurs d'ordre socioculturels l'empêcheraient de quitter son ancienne zone d'habitation, d'autres opportunités lui sont offertes, etc.).

Nous nous concentrerons dans ce travail à déterminer exclusivement le niveau de satisfaction des usagers (sans étudier leurs options individuelles ou leurs facteurs d'acceptation) grâce à des indicateurs appelés indicateurs de transfert de technologie.

## 1.10 Approche tactique vs. stratégique

La revue de la littérature et de plusieurs cas de reconstruction à la suite de désastres montre que beaucoup d'efforts sont fournis au niveau de décisions tactiques (les décisions prises seulement dans le cadre du projet) afin d'améliorer la performance de projets. Plusieurs approches mettent l'accent sur deux mesures d'ordre tactique telles que: l'utilisation des techniques de construction locales et parfois vernaculaires au lieu des technologies importées ; et l'accroissement du niveau de participation des usagers dans les processus de construction.

Selon Lizarralde (2004), malgré cette mobilisation de ressources matérielles et humaines locales, le niveau de performance des initiatives est souvent faible. En effet, la performance de projets dépasse la participation des usagers et peut être affectée par d'autres facteurs tels que : l'indisponibilité et le coût élevé des terrains, le coût des matériaux, les délais nécessaires afin d'enseigner aux usagers non qualifiés la technique de construction appropriée, le manque des ressources causant l'impossibilité de construire l'infrastructure nécessaire (UNCHS, 1989).

Barenstein (2008) souligne les problèmes associés au refus social des projets de reconstruction même en utilisant les ressources et la main d'œuvre locales. Pour les cas des tremblements de terre ayant eu lieu à Gujarat en 2001 et à Tamil Nadu en 2004, elle montre les raisons culturelles qui compromettent l'acceptabilité d'un projet de relocalisation. Cette acceptabilité peut dépendre - selon la chercheuse - de l'inégalité sociale, de l'emplacement des nouveaux logements, du type et de la qualité des infrastructures et des services, etc.

La concentration exclusive sur les décisions tactiques présente parfois les problèmes suivants : i) la participation de la communauté est souvent limitée à la construction des unités (participation exclusive de main-d'œuvre); ii) la performance du projet est fréquemment plus affectée par l'environnement hostile (économique, social, culturel et politique) où se développe le projet - c'est-à-dire par des facteurs stratégiques - que par les aspects tactiques du projet; et iii) la performance des projets de reconstruction à la suite des désastres est souvent plus affectée par les aspects stratégiques liés à la promotion des projets et à la collecte de fonds, que par les aspects tactiques des projets (Lizarralde, 2004).



Contrairement à l'approche tactique, l'approche stratégique prend en considération les aspects à long terme qui ne sont pas nécessairement reliés à un projet particulier et dans laquelle la performance est associée au développement des missions, des objectifs et de la stratégie de l'organisation durant une longue période (Lizarralde, 2009). Cependant, la nature même de l'industrie de la construction pousse les participants d'une MOT à s'orienter vers les approches tactiques. De plus, partant du fait que chaque projet est unique et qu'il a un début, une fin et un objectif à atteindre, l'expérience collective se perd; c'est-à-dire, qu'il est très difficile d'accumuler les expertises des différents participants et de préparer un plan stratégique commun. En outre, les intérêts stratégiques des participants sont parfois peu alignés avec l'objectif du projet (Lizarralde, 2004).

## **Chapitre II : Méthodes**

## Chapitre II : Méthodes

---

**Ce travail de recherche présente comme hypothèse que deux facteurs organisationnels influencent largement le niveau de satisfaction des usagers d'un projet de reconstruction de logements à la suite d'un désastre en PEVD: (i) le niveau de centralisation de la prise de décisions (jumelée au manque d'information) au sein de la MOT; et (ii) la capacité de la structure organisationnelle de la MOT d'impliquer la participation active des usagers au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet.**

Afin de valider cette hypothèse, cette étude se base sur l'approche systémique afin de : i) montrer les vulnérabilités de la communauté touchée par le désastre; et ii) analyser le projet reconstruit suite aux inondations de 2003. Cette approche systémique présente l'avantage d'analyser des situations complexes où les composantes ne peuvent pas être isolées de l'ensemble du système. En effet, suivant l'approche proposée par Lizarralde et al. (2009), cette recherche considère le projet de reconstruction comme un système - c'est-à-dire, comme un ensemble d'éléments dans lequel les relations entre les éléments ont une importance fondamentale pour le fonctionnement de l'ensemble. L'étude vise à analyser ce système dans son contexte (le phénomène à étudier - le projet - est étudié *dans* son environnement) et à étudier les relations existant entre (i) ce système dans l'environnement social, économique, culturel et politique dans lequel il prend naissance; et (ii) les éléments qui le constituent.

Partant du fait que cette étude vise à établir des relations entre le système organisationnel d'un projet de reconstruction et le niveau de satisfaction des bénéficiaires, la recherche fondamentale qui est « une stratégie appliquée à l'explication ou à la compréhension d'un problème » (Davidson, 2001) paraît être une méthode adéquate. Cette étude se base ainsi sur la recherche qualitative, qui vise à expliquer des phénomènes sociaux et humains complexes et à étudier les significations produites par les acteurs en les mettant en relation avec le contexte social (Lessard-Hébert et al., 1996).

Dans ce sens les méthodes de recherche qualitative basées sur les études de cas - tels que présentées par Robert Yin (2003) - permettent une approche empirique utile. Ces méthodes sont particulièrement nécessaires lorsque le champ d'investigation est peu manipulable, et par conséquent le chercheur n'a pas le véritable contrôle sur les variables pour faire des expérimentations simulées (Lessard-Hébert et al., 1996).

## 2.1 Design de la recherche

Selon la méthode de recherche par étude de cas présentée par Yin (2003), l'étude inclut quatre phases souvent itératives: (i) la revue de recherches précédentes ; (ii) la définition des outils ; (iii) l'application de ces outils; et (iv) l'analyse des résultats et la production de conclusions. La figure 2.1 montre que ce travail commence par une revue de la littérature en rapport avec la reconstruction après les désastres et le niveau de satisfaction des usagers. Une enquête in situ a été également menée sur le cas des inondations ayant eu lieu à ville de Boukamel en 2003 (une ville dans la région du Maghreb). Ces deux étapes ont été suivies par la formulation d'une hypothèse préliminaire. Afin de vérifier cette hypothèse, les méthodes<sup>3</sup> suivantes ont été utilisées :

- Application du modèle PAR (Blaikie et al, 1994) au cas des inondations de 2003 afin d'analyser le risque de crue à la ville de Boukamel et d'expliquer les facteurs de pression ayant généré les vulnérabilités de la communauté;
- Analyse du diagramme organisationnel (DO) ainsi que des décisions prises par la MOT afin de révéler : (i) les relations de pouvoirs entre les acteurs de la MOT, (ii) le niveau de centralisation de la prise de décisions; et (iii) le niveau de participation des usagers;
- Analyse qualitative basée sur la méthode du « Cadre Logique », une méthode d'évaluation fréquemment utilisée dans le domaine du développement international. Plus précisément, nous avons étudié la phase des résultats (qui correspond dans notre

---

<sup>3</sup> Ces méthodes seront détaillées tout au long de ce chapitre.

cas aux effets immédiats des logements reconstruits offerts aux sinistrés) par le biais des indicateurs de transfert de technologie. Cette analyse mène à évaluer de façon systématique et rigoureuse le niveau de satisfaction des usagers.

A ce stade, la révision de l'hypothèse permet la validation interne de la recherche qui se fait, selon Davidson (2001), de manière cyclique au fur et à mesure de l'avancement du travail. Enfin, la comparaison des conclusions obtenues de notre étude de cas avec des études de cas antérieurs dans la littérature permet d'établir des généralisations analytiques, tel que proposé par Yin (2003).

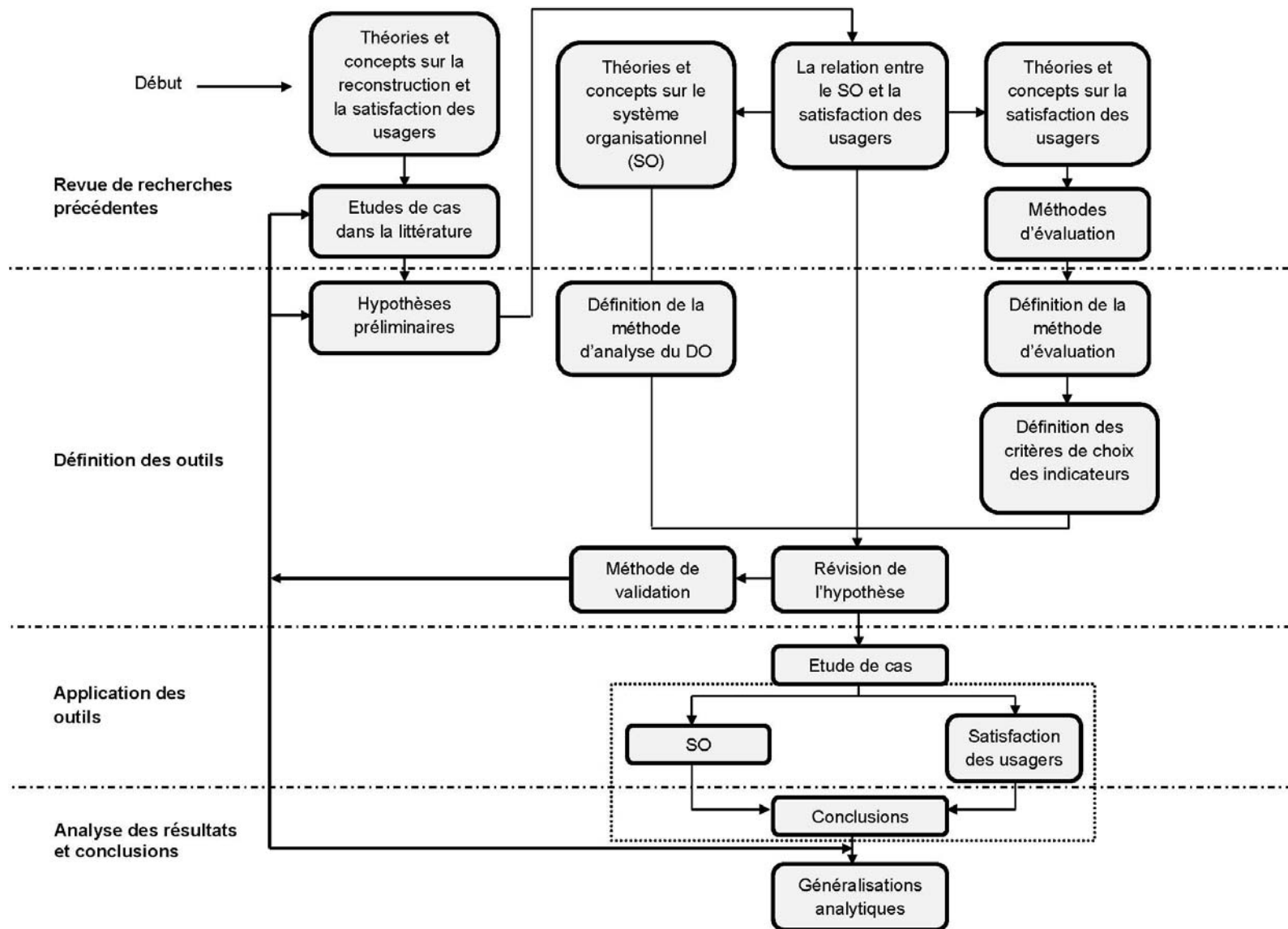
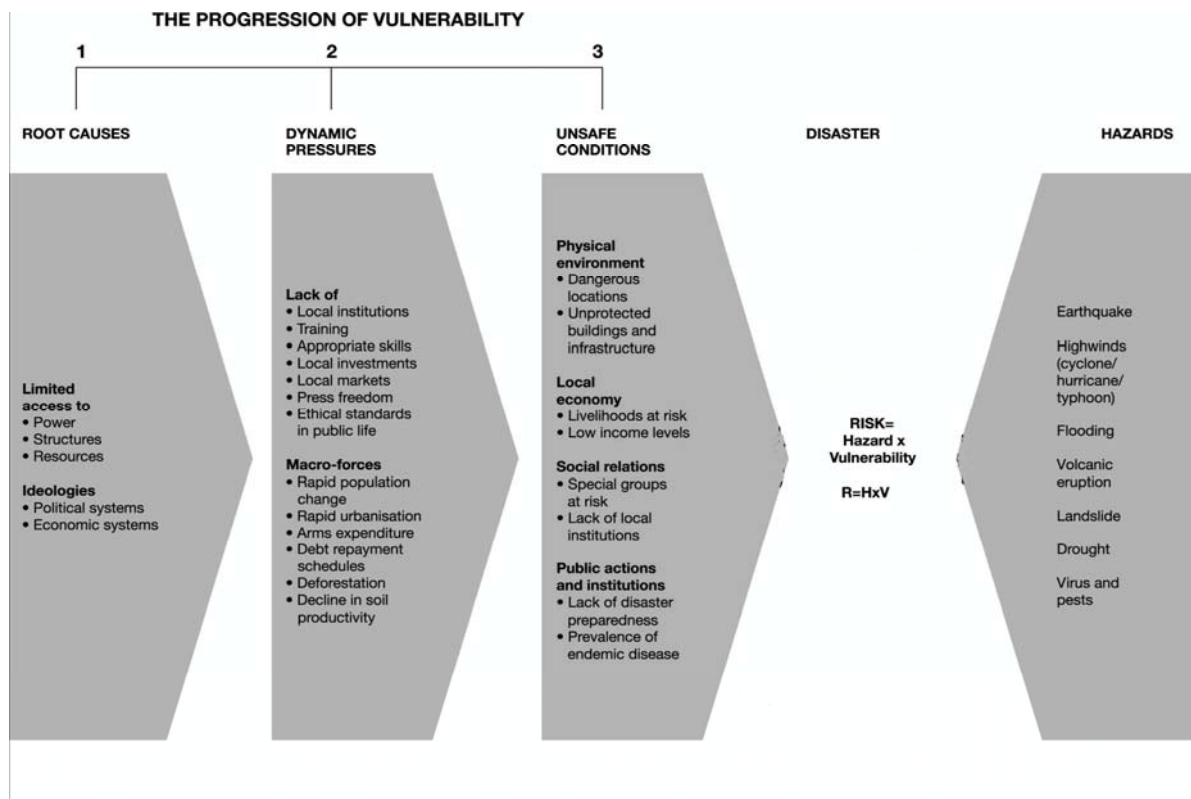


Figure 2.1 Diagramme des méthodes de recherche

## 2.2 Modèle PAR

La première partie de l'étude empirique concerne l'analyse du risque des inondations ayant eu lieu dans la ville de Boukamel en 2003 selon le modèle 'pressure and release' proposé par Blaikie et al. (1994). Le modèle PAR focalise sur les facteurs de pression qui génèrent la vulnérabilité de la communauté.



**Figure 2.2** Modèle 'pressure and release' (PAR) développé par Blaikie et al. (1994).

Le modèle PAR illustre des pressions qui affectent la communauté, incluant ses propres vulnérabilités d'un côté et les impacts d'un aléa naturel (hazard) de l'autre côté. La figure 2.2 se base sur l'idée que l'explication du désastre exige de tracer la progression qui connecte l'impact de l'aléa naturel sur la communauté à travers une série de facteurs sociaux qui génèrent la vulnérabilité. Cette dernière se présente sous forme de trois niveaux qui relient le désastre à des processus qui paraissent, parfois, assez éloignés mais qui sont, en réalité, liés aux conditions économiques, sociales et politiques (Blaikie et al, 1994).

Le niveau de pression le plus distant appelé '*root causes*' ou *causes profondes* génère la vulnérabilité et la reproduit à travers le temps. Il est formé par les structures économiques, démographiques et politiques qui affectent la répartition des ressources entre les différents groupes sociaux. Normalement, ces causes premières sont fonction de la structure économique et des éléments d'ordre idéologique et reflètent la distribution du pouvoir au sein de la société. En effet, ceux qui vivent dans des groupes sociaux 'marginaux' ou ségrégués ne font souvent pas partie des priorités du gouvernement en termes d'intervention de mitigation des risques. Ceci limite l'accès aux ressources et génère des niveaux de vulnérabilité plus élevés.

*Les pressions dynamiques* ou '*dynamic pressures*' sont des processus et des activités qui transfèrent les effets des *causes profondes* de vulnérabilité à des *conditions d'insécurité*. Elles canalisent ces causes à des formes particulières d'insécurité et de vulnérabilité face aux aléas naturels. Ces pressions incluent l'accès réduit aux ressources, le développement rapide de la population, les maladies épidémiques, l'urbanisation rapide, l'endettement, la déforestation, etc.

Les conditions d'insécurité ou '*unsafe conditions*' sont des formes spécifiques à travers lesquels s'exprime la vulnérabilité de la population dans le temps et dans l'espace face à la rencontre d'un aléa naturel. Ces conditions incluent les localisations dangereuses, les constructions fragiles, les codes de construction inefficaces, les emplois précaires et dangereux, etc.

Dans le chapitre III (résultats), ce modèle servira à expliciter les facteurs de pression ayant généré les vulnérabilités des habitants de la ville de Boukamel selon une approche systémique et il permettra par la suite, d'appuyer l'hypothèse de recherche.



## **2.3 Méthodes utilisées pour valider l'hypothèse de recherche**

### **2.3.1 Définitions**

Afin de valider l'hypothèse de recherche, il est nécessaire tout d'abord de définir les termes suivants : projet, management de projet, parties prenantes, multi-organisation temporaire (MOT) et structure organisationnelle.

#### **2.3.1.1 Le projet**

Tel que défini dans le PMBOK (PMI, 2004), « Un projet est une entreprise temporaire décidée dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique ». Il est temporaire car il a un début et une fin déterminés. Sa durée est variable, mais, dans tous les cas, elle est limitée. La spécificité des propriétaires, des emplacements, des entrepreneurs, etc. de chaque projet de construction fait de l'unicité un caractère fondamental du projet d'aménagement malgré l'existence d'éléments et de processus répétitifs à l'intérieur de la démarche de réalisation. Le projet d'aménagement est également caractérisé par une élaboration progressive parfois itérative; c'est-à-dire, un développement par étapes. Ainsi, des précisions au niveau de la définition de son contenu s'établiront au fur et à mesure de l'évolution du travail à réaliser.

#### **2.3.1.2 Le management de projet**

Le management de projet (ou gestion de projet) est la mise en œuvre de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités du projet pour répondre à ses exigences (PMI, 2004). Il est fréquemment effectué grâce à l'application et l'intégration des processus de gestion lors des étapes suivantes : démarrage, planification, exécution, surveillance et contrôle et, enfin, clôture.

La gestion de projet inclut : (i) la détermination des exigences; (ii) la définition d'objectifs clairs et réalisables; (iii) l'équilibre entre les contraintes de qualité, de contenu, de délai et de coût; et (iv) l'adaptation du projet aux exigences des diverses parties prenantes (PMI, 2004).

### **2.3.1.3 Les parties prenantes du projet (project stakeholders)**

Les parties prenantes incluent toutes les personnes et organisations impliquées et affectées directement ou indirectement par le projet. C'est-à-dire qu'elles peuvent être actives, influentes sur les objectifs et les résultats du projet ou subir son impact (PMI, 2004).

### **2.3.1.4 La multi-organisation temporaire (MOT)**

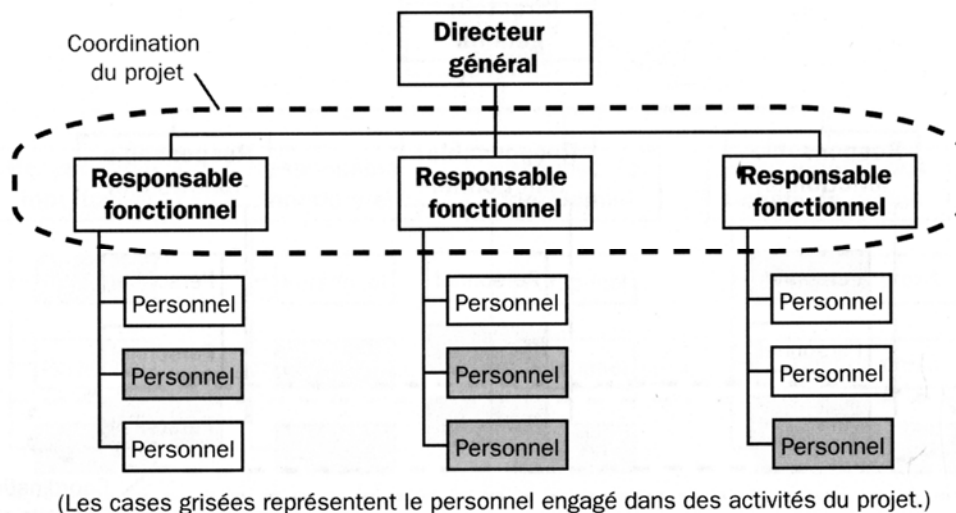
La multi-organisation temporaire est une appellation donnée à l'équipe d'un projet de construction. Il ne s'agit pas en réalité d'une équipe (dans le sens précis du terme) mais d'un ensemble de participants réunis de façon temporaire pour la réalisation du projet. En effet, « une équipe créée dans le seul but de réaliser le projet va l'exécuter puis être dissoute, et ses membres seront réaffectés une fois le projet terminé. » (PMI, 2004). Elle est nommée multi-organisation parce qu'elle est composée d'un groupe multidisciplinaire d'individus et d'organisations dans lequel chaque participant apporte des compétences spécifiques (Davidson, 1988).

### **2.3.1.5 Structure organisationnelle**

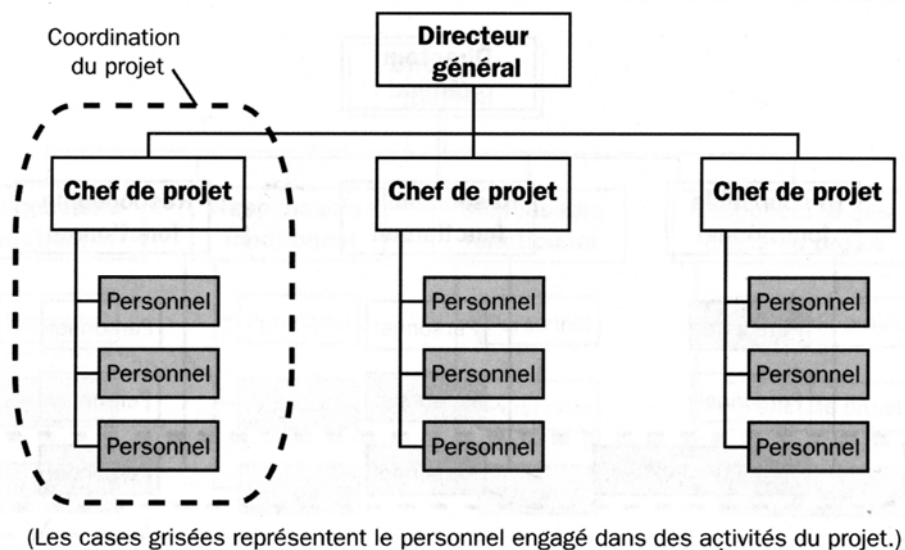
Les principaux types de structures à l'intérieur d'une organisation sont : l'organisation fonctionnelle, par projets, matricielle et composite.

Dans l'organisation fonctionnelle (figure 2.3), les employés sont regroupés par spécialité et supervisés par un supérieur hiérarchique clairement identifié pour chacune des spécialisations d'ordre fonctionnel.

Dans l'organisation par projets (figure 2.4), les chefs de projet disposent d'une indépendance et d'une autorité importantes. Dans cette structure, les membres du personnel sont souvent regroupés par équipes dédiées de façon claire à la réalisation d'un ou de plusieurs projets.



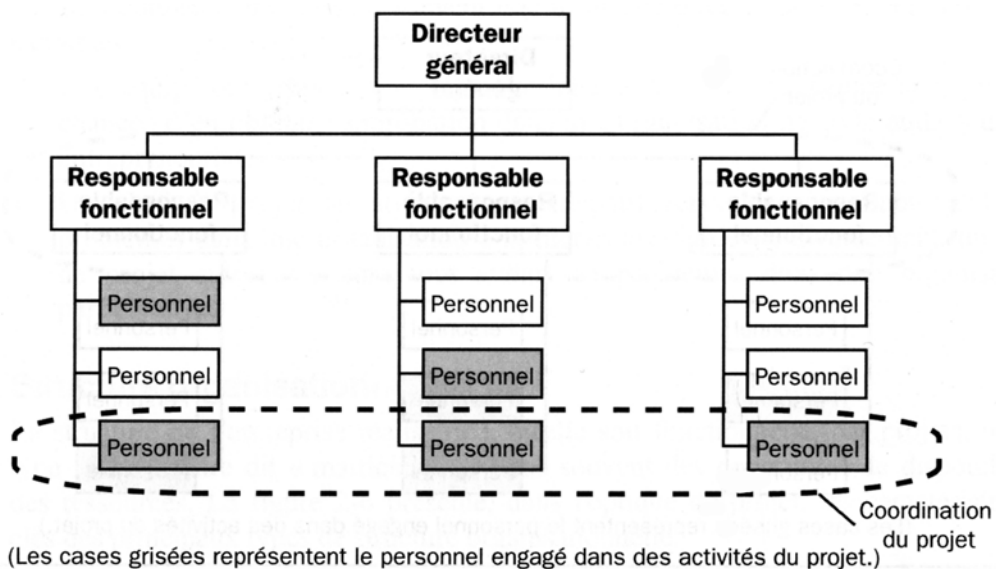
**Figure 2.3** Organisation fonctionnelle (PMI, 2004).



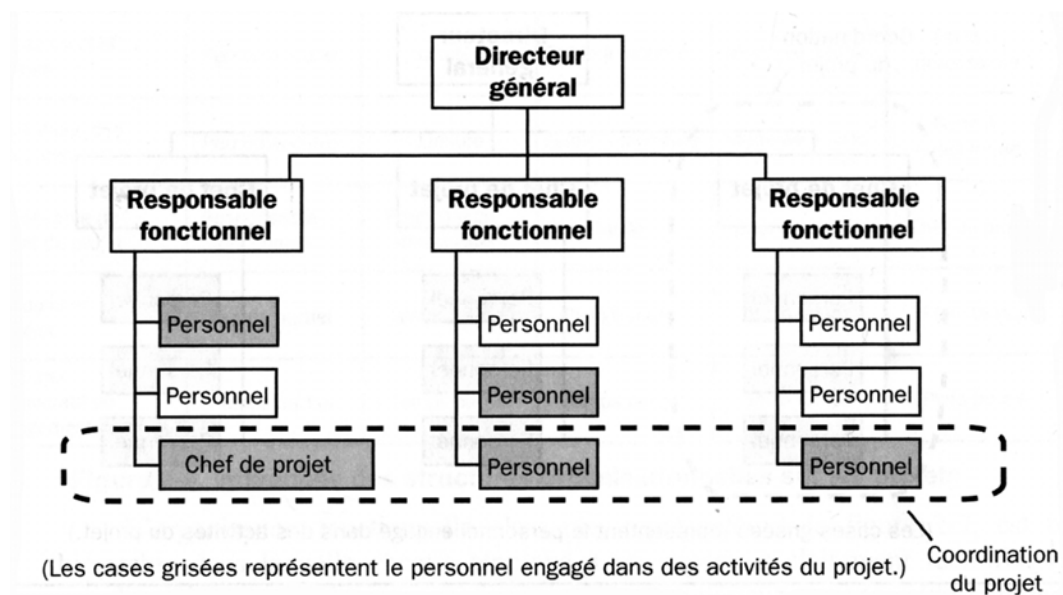
**Figure 2.4** Organisation par projets (PMI, 2004).

Les organisations matricielles ont une combinaison des caractéristiques des structures fonctionnelles et par projets. Les matrices faibles (figure 2.5) présentent plusieurs caractéristiques des organisations fonctionnelles, mais l'équipe de projet est « créée » par regroupement des individus des unités fonctionnelles; ainsi, le chef de projet a le rôle de coordinateur de cette équipe. Tandis que les matrices fortes (figure 2.7) disposent de chefs

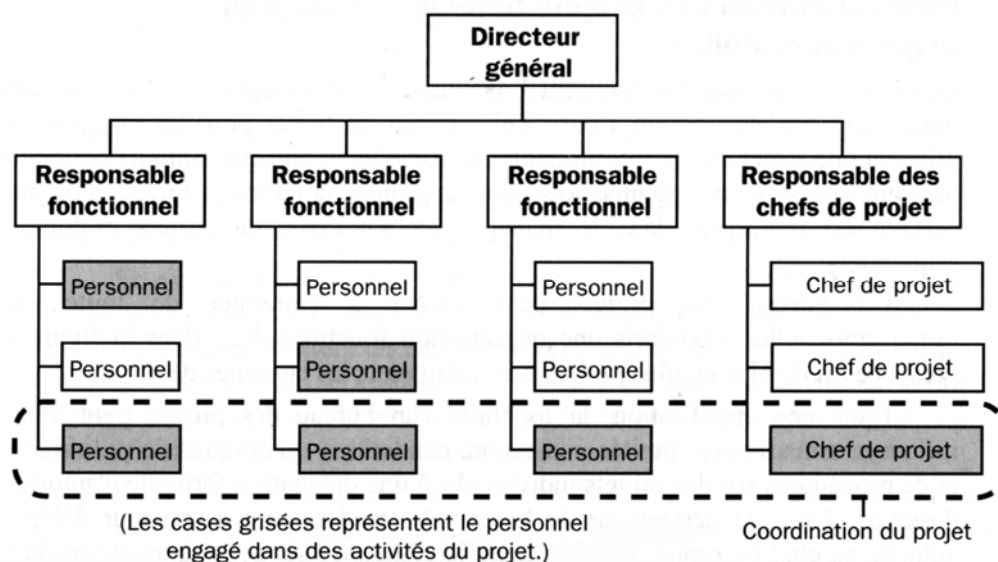
de projet bien établis et bénéficiant d'une autorité importante. L'organisation matricielle équilibrée (figure 2.6) comporte un chef de projet ayant une autorité limitée sur l'équipe de projet créée par regroupement « horizontal».



**Figure 2.5** Organisation matricielle faible (PMI, 2004).

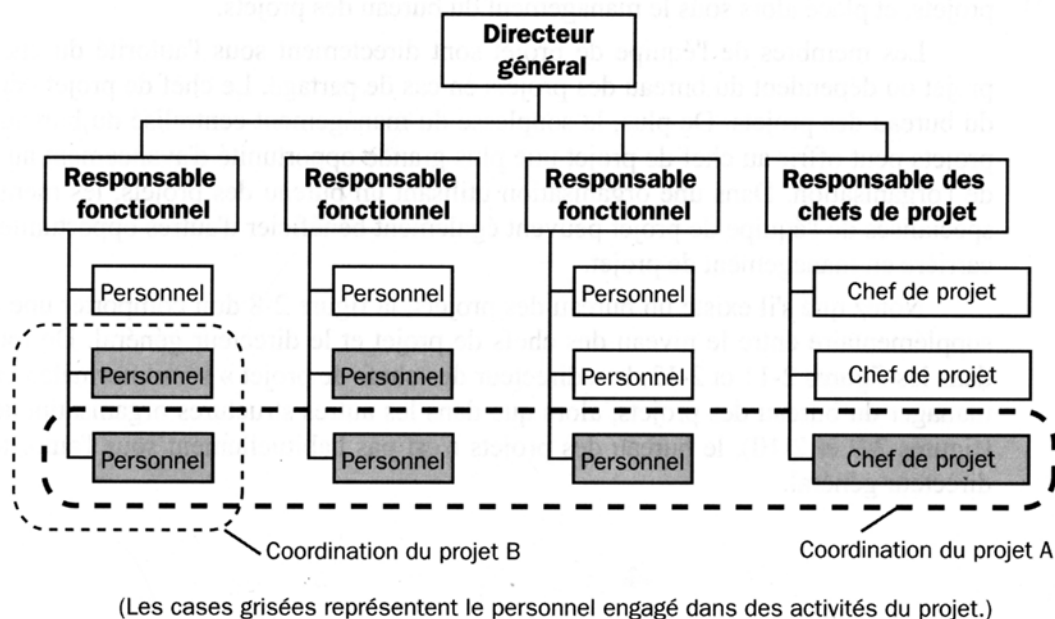


**Figure 2.6** Organisation matricielle équilibrée (PMI, 2004).



**Figure 2.7** Organisation matricielle forte (PMI, 2004).

Finalement, l'organisation matricielle composite (figure 2.8), largement adoptée par les entreprises modernes, combine des caractéristiques de toutes les structures.



**Figure 2. 8** Organisation matricielle composite (PMI, 2004).

### 2.3.2 Démarche

*« Les projets font habituellement partie d'une organisation plus vaste...Même lorsque le projet est externe, il reste sous l'influence de l'organisation ou des organisations qui l'ont lancé. La maturité de l'organisation quant à son système de management de projet, sa culture, son style, sa structure organisationnelle et son bureau des projets peut également avoir une influence sur le projet. » (PMI, 2004).*

Ce travail est basé sur deux concepts amplement discutés dans la littérature en gestion de projets de construction. Premièrement, sur la notion selon laquelle la performance du projet est largement influencée par la structure organisationnelle de la MOT; c'est-à-dire par la distribution de rôles et de responsabilités parmi tous les participants du projet (incluant le donneur d'ouvrage, les professionnels, les sous-traitants et les parties prenantes) (Lizarralde et al, 2009). Deuxièmement, sur les relations existantes entre la performance du projet et le niveau de satisfaction des bénéficiaires. Cette relation a fait l'objet de plusieurs recherches qui ont montré que la satisfaction des usagers est un indicateur de réussite du projet (Barenstein, 2008; Dikmen, 2006; Özden, 2006). Nous pouvons donc assumer conceptuellement l'existence d'une relation entre le système organisationnel d'un côté et le niveau de satisfaction des usagers de l'autre côté.

Nous proposons donc l'hypothèse suivante :

*Deux facteurs organisationnels influencent largement le niveau de satisfaction des usagers d'un projet de reconstruction de logements à la suite d'un désastre en PEVD: (i) le niveau de centralisation de la prise de décisions (jumelée au manque d'information) au sein de la MOT; et (ii) la capacité de la structure organisationnelle de la MOT d'impliquer la participation active des usagers au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet.*

Afin d'atteindre nos objectifs, notre démarche empirique consiste à :

- Vérifier les deux points de l'hypothèse dans l'étude de cas;
- Évaluer la satisfaction des usagers du projet qui fait l'objet de l'étude de cas;
- Mettre en parallèle l'analyse du système organisationnel adopté pour la conduite du projet étudié et celle du niveau de satisfaction des usagers;
- Établir des généralisations analytiques.

### **2.3.3 Critères de sélection de l'étude de cas**

Le choix de l'étude de cas s'est fait suite à une recherche préliminaire dans le pays étudié. Le cas choisi a fait l'objet de nombreuses polémiques au pays et continue à poser des problèmes jusqu'à la date de collecte de données. Il présente des caractéristiques répondant aux objectifs initiaux du projet de recherche. Cependant, ce cas présente aussi quelques inconvénients :

- Confidentialité : afin d'assurer la sécurité des personnes interviewées nous avons eu recours à un consentement verbal (voir annexe). En effet, dans ce contexte de pression, deux cas se présentent : (i) les participants à l'entrevue pourraient refuser de signer le formulaire de consentement écrit afin d'éviter tout problème avec les autorités locales; et (ii) les participants peuvent signer le formulaire, mais déformer l'information afin d'éviter tout dérangement ultérieur. Ainsi, dans le but d'aboutir à un consentement libre et éclairé, nous avons opté pour l'anonymat, la modification des noms des participants à l'entrevue au niveau ce document, ainsi que la substitution du consentement écrit par un consentement verbal;
- Accès difficile à certaines informations du gouvernement : il s'agit d'un projet présidentiel au cours duquel certaines décisions étaient prises à huis clos;
- Accès géographiquement excentré du centre ville de Boukamel : pour s'y rendre, la responsable de l'étude a dû prendre un véhicule de louage du centre ville à la localité d'Errous. Ce qui implique également des dépenses matérielles supplémentaires.

Ce cas offre également plusieurs avantages:

- Localisation : Il s'agit d'un cas au Maghreb, une région peu étudiée dans le cadre de la reconstruction suite aux désastres. Dans ce sens, cette étude de cas présente un apport important à la littérature;
- Langue : la responsable de l'étude parle la langue officielle ainsi que le dialecte du pays étudié. Il s'agit de sa langue maternelle; ce qui a facilité la communication avec les personnes interviewées ainsi que la compréhension des rapports et documents administratifs officiels rédigés en arabe;
- Connaissance du contexte : la responsable de l'étude connaît bien le contexte social, politique, économique et culturel du pays;
- Accès à des informations : malgré les contraintes dues aux enjeux du projet, la responsable avait la possibilité d'accéder aux informations grâce à certains administrateurs (anciens confrères de la responsable de l'étude) et plus particulièrement à l'un des responsables qui encourage la recherche scientifique.

### **2.3.4 Vérification des deux facteurs de l'hypothèse : analyse du DO**

#### **2.3.4.1 DO et décisions prises**

Afin d'étudier les deux facteurs de l'hypothèse, notre démarche consiste à :

- Établir le diagramme organisationnel (DO) du projet de reconstruction de notre étude de cas; à savoir, un projet de relogement suite aux inondations ayant eu lieu à la ville de Boukamel en 2003. Ce diagramme vise à identifier la structure de la MOT et donc à déterminer les relations existantes entre les principaux participants du projet;
- Cerner les décisions les plus importantes ayant été prises par les décideurs au cours du projet de reconstruction. Pour chacune des décisions, il s'agit d'identifier les décideurs et les intervenants et les projeter sur le DO (c'est-à-dire, repérer leur emplacement et leurs relations sur le DO). Par conséquent, une décision correspondra à une « couche » sur le DO.



La superposition de toutes ces « couches » formera l'ensemble des décisions déterminantes au cours de cette opération de reconstruction.

Le DO permettra donc d'illustrer graphiquement les principaux décideurs et intervenants et par conséquent de montrer le niveau de centralisation (ou de décentralisation) de la prise de décisions ainsi que la participation (ou l'exclusion) des usagers. Cette méthode sera accompagnée d'une analyse qualitative qui appuiera l'hypothèse proposée.

#### **2.3.4.2 Méthode de collecte de données pour l'élaboration du DO**

Afin d'assurer la fiabilité des données qui nous permettent de produire le DO et de choisir les décisions les plus importantes ayant influencé le projet de reconstruction, nous avons procédé à la collecte systématique d'informations provenant de documents officiels, à savoir : i) des rapports et des analyses documentaires préparés par les directions des ministères impliqués dans la démarche de la lutte contre les inondations ainsi que dans le projet de reconstruction; ii) de conventions d'étude faites entre certains intervenants; iii) des procès verbaux disponibles des réunions en rapport avec l'opération de lotissement et de reconstruction; iv) des études faites sur la gestion intégrée suite aux inondations de 2003; v) des plans de lotissement et de conception des logements reconstruits; vi) des articles consultés dans des journaux et des revues de presse en rapport avec les inondations de 2003 et les projets de régulation des crues et de reconstruction; et vii) les sites officiels des différents intervenants.

Nous ne prétendons pas avoir eu accès à tous les documents produits pendant les deux ans qui ont suivi les inondations de 2003 et qui correspondent à la durée de réalisation du projet de relogement. Cependant, les informations recueillies étaient largement suffisantes pour vérifier l'hypothèse émise et pour comprendre les aspects contextuels qui ont influencé le projet. De plus, ces informations ont été vérifiées suite à des observations et à des interviews<sup>4</sup> in situ avec les bénéficiaires du projet ainsi que des entrevues semi-orientées

---

<sup>4</sup> Des détails sur les instruments de collecte des données, la méthode d'échantillonnage, les critères de sélection et le processus des entrevues in-situ seront fournis dans la section 2.3.4.4. Ces enquêtes ont également servi à déterminer le niveau de satisfaction des usagers.

avec des intervenants et des responsables de plusieurs ministères. Les observations « sur le terrain » (incluant plusieurs visites à Boukamel et du projet d'Errous) ont également été documentées par des photos prises pendant les dates suivantes : le 1 Janvier 1997, le 12 Janvier 2003, le 28 Mai 2009, le 31 Mai 2009 et le 2 Juin 2009.

#### **2.3.4.3 Critères de choix des décisions**

La sélection des cinq décisions se base sur : (i) leur liaison étroite avec le projet de reconstruction. Plusieurs décisions ont été prises en rapport avec l'étude de la gestion intégrée des inondations. Cependant, ces décisions ne rentrent pas dans le cadre de notre travail de recherche; (ii) l'importance de leur influence sur le choix de l'approche de relocalisation et de reconstruction; et (iii) leur répercussion sur le choix des intervenants dans les opérations d'étude et d'exécution du projet de reconstruction. Plus de détails sur le choix des décisions sont inclus dans la section 3.3.1.3.

#### **2.3.5 Niveau de satisfaction des usagers**

La recherche aborde la question de la satisfaction des usagers des maisons reconstruites en retenant des indicateurs permettant de prendre en considération leurs divers points de vue. Ces indicateurs permettent ainsi d'évaluer le niveau de satisfaction des usagers à partir de leur perception des faits et des caractéristiques architecturales, urbaines et logistiques. Dans un premier temps, la méthode du « Cadre Logique » sera présentée de manière à identifier les indicateurs à retenir. Dans un deuxième temps, nous clarifierons les critères de choix des indicateurs et leur méthode d'évaluation. Un tableau d'évaluation sera dressé permettant, dans un troisième temps, de présenter de manière systématique les informations collectées en rapport avec les indicateurs ainsi que de déterminer les principaux indicateurs qui influencent la satisfaction des usagers.

##### **2.3.5.1 Méthode du « Cadre Logique »**

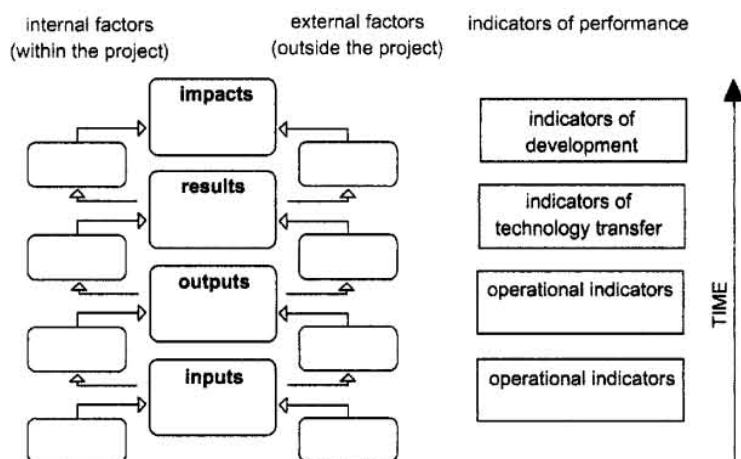
Contrairement à plusieurs méthodes d'évaluation des projets utilisées dans l'industrie de la construction, celles utilisées dans le domaine du développement international accordent de l'importance à l'évaluation du processus. Ceci s'intègre bien dans une analyse systémique

où les projets sont considérés comme des systèmes largement interconnectés qui affectent et qui sont affectés par l'environnement.

L'Approche du « Cadre Logique » (ALC) est une méthode d'analyse et un ensemble d'outils élaborés afin de faciliter la planification et le management de projet. Cette approche « a été mise au point à la fin des années 1960 pour aider l'Agence Américaine du Développement International à améliorer son système de planification et d'évaluation des projets.» (Commission européenne, 2004). Elle remet en question les objectifs d'un projet et détermine les conséquences de son application. C'est la méthode d'évaluation la plus couramment utilisée en Europe, au Canada et aux Etats-Unis dans le cadre de projets de développement. Elle est formée par quatre phases liées entre elles dans le temps par des relations de cause à effet (voir figure 2.9) :

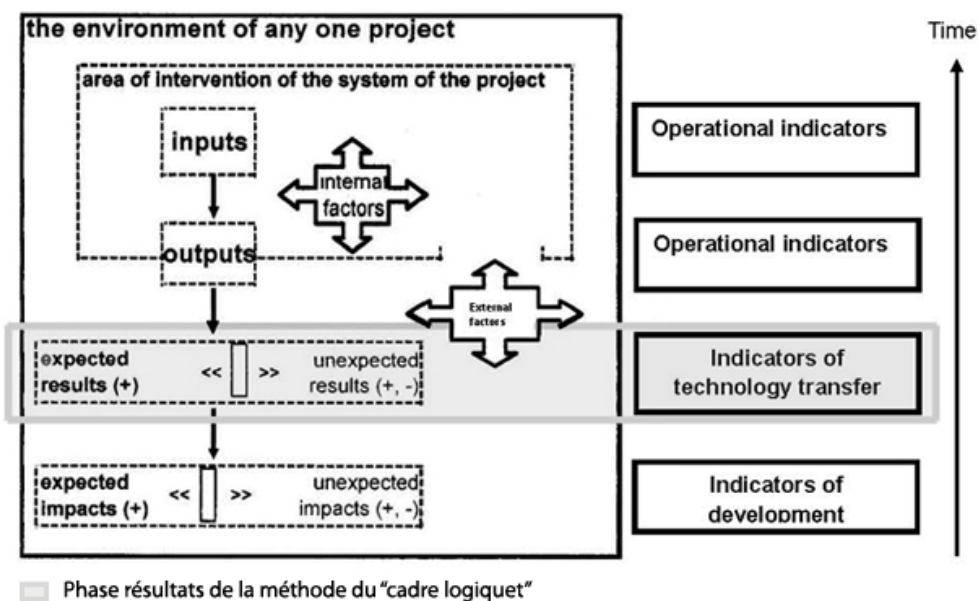
- La première étape, appelée intrants (inputs), prend en considération les ressources et/ou les activités qui exploitent ces ressources ;
- La deuxième étape, appelée extrants (outputs ou process), inclut les résultats de ces activités sous forme de produits ou de services délivrés à la suite de l'utilisation des ressources ;
- La troisième étape, appelée résultats (results), correspond aux effets immédiats des produits et des services offerts ;
- La quatrième étape, appelée impacts (impacts), correspond aux effets à long terme des produits et des services offerts.

Tel que suggéré par le modèle d'évaluation proposé par Aubry et Hivon (1994), à chaque phase sont associés des indicateurs (qualitatifs et quantitatifs) permettant d'évaluer la performance du projet.



**Figure 2.9** Modèle d'évaluation du « Cadre logique » proposé par Aubry et Hivon (Source : Lizarralde, 2004).

Partant du principe que la multi-organisation possède peu ou pas de contrôle sur les réactions des bénéficiaires et qu'elle ne peut intervenir sur l'environnement que dans le cas de changements requis au niveau des extrants, Lizarralde (2004) a révisé le modèle proposé par Aubry et Hivon (1994) en le subdivisant en deux parties: une aire renfermant les intrants et les extrants soumise à l'influence directe du système et une deuxième aire comportant les résultats et les impacts prévus et imprévus sous l'influence de l'environnement général et sur lesquels le gestionnaire n'a pas de contrôle (voir figure 2.10).



**Figure 2.10** Phase d'application du modèle d'évaluation (Source : Lizarralde, 2004).

### 2.3.5.2 Indicateurs de transfert de technologie

Dans un rapport de l'Agence Canadienne de Développement International (Beck, 1997), un indicateur de performance est un pointeur. Il peut être une mesure, un nombre, un fait, une opinion ou une perception qui vise à expliquer une condition spécifique ou une situation dans le temps. Il doit assurer les conditions de fiabilité (exactitude et précision) et de validité (c'est-à-dire que les informations fournies par les indicateurs doivent être étroitement liées à la réalité qu'ils mesurent). Ceci implique que (i) l'indicateur doit refléter les mêmes résultats dans des situations d'évaluation différentes (par exemple dans des évaluations réalisées par d'autres évaluateurs); (ii) des instruments de mesure différents doivent donner une même évaluation ; et (iii) que des utilisations multiples du même instrument doivent produire les mêmes résultats.

Le choix d'un indicateur et sa mise au point se fait moyennant la fragmentation du système en composantes dont les relations devraient être prédéfinies afin d'assurer leur compatibilité. Un indicateur permet de mesurer les résultats réels par rapport aux résultats prévus ou escomptés des points de vue de la qualité, de la quantité et de l'actualité des données (ACDI, 2000).

Selon l'approche du Cadre Logique proposée par Aubry et Hivon (1994), les indicateurs de performance représentent :

- Pour les intrants : l'accomplissement d'une opération ;
- Pour les extrants : la production d'un produit ou d'un service ;
- Pour les résultats : le transfert de la connaissance ou de la technologie. Le transfert de la technologie correspond au moment de l'acquisition des extrants (les logements), de leur utilisation ou à la participation de leur développement. Il s'agit de voir si (i) les utilisateurs accèdent au produit, et si (ii) le produit correspond aux besoins, aux désirs et aux attentes des usagers ;
- Pour les impacts : le niveau de développement relié aux activités de reconstruction.

Puisque cette étude vise à évaluer le niveau de satisfaction des usagers, elle se focalisera exclusivement sur les indicateurs des résultats, et plus particulièrement les indicateurs de transfert de technologie. Deux types d'indicateurs peuvent être utilisés : les indicateurs quantitatifs qui comportent une valeur numérique, et les indicateurs qualitatifs qui mesurent les perceptions, les jugements ou les attitudes (ACDI, 2000).

### **2.3.5.3 Choix des indicateurs de transfert de technologie**

La revue de la littérature ainsi que l'étude de cas d'évaluation similaires a permis de dégager plusieurs indicateurs permettant d'évaluer le niveau de satisfaction des usagers. Ceux qui étaient sélectionnés pour ce travail répondent aux caractéristiques suivantes :

- L'indicateur de transfert de technologie doit évaluer le niveau de satisfaction de tous les usagers. Ceci se traduit - entre autres - par le niveau d'utilisation des extrants de la part de la totalité des bénéficiaires considérés dans l'ensemble et non séparément ;
- Chaque indicateur doit représenter un seul aspect du projet de reconstruction des logements (afin de limiter le nombre de variables sur les indicateurs) et doit appuyer l'hypothèse ; en particulier, la relation entre les facteurs organisationnels et le niveau de satisfaction ;
- Les indicateurs doivent avoir été déjà considérés par d'autres auteurs spécialisés dans le domaine de la reconstruction (il peut s'agir de variables récurrentes dans les projets de reconstruction);
- Les indicateurs doivent être mesurables par le biais de méthodes disponibles et avec les ressources limitées disponibles pour ce travail de maîtrise. Dans le cas contraire, la valeur qualitative remplacera la valeur quantitative en se basant sur les entrevues et l'observation in situ ;
- L'indicateur doit prendre en considération le niveau de développement de la région dans laquelle a lieu le projet de reconstruction en comparaison avec celui de l'ancienne zone d'habitation;

- Les indicateurs qualitatifs doivent permettre de comparer la perception de la part des usagers du projet reconstruit avec leur ancien lieu d'habitation.

#### 2.3.5.4 Collecte de données et entrevues in situ

Ce travail de recherche est fondé sur l'étude de cas des inondations ayant eu lieu à la ville de Boukamel en 2003. Afin de cueillir l'information nécessaire, nous avons opté pour deux modes de collecte de données :

- Entrevues : il s'agit d'entrevues semi-structurées axées sur l'information<sup>5</sup>. Ces entrevues étaient programmées après avoir acquis une bonne connaissance de la dynamique sociale du milieu grâce à un intervenant du projet qui nous a aidés à titre amical. Cinq types d'entrevues ont été réalisés. Premièrement, **les entrevues auprès des bénéficiaires victimes des inondations de 2003**. Vu l'hostilité de l'environnement suite à l'opération de relocalisation, nous nous sommes délicatement adressés aux personnes ayant accepté de participer à l'entrevue. L'échantillonnage était donc varié (individuel, en groupe, hommes et femmes) et représentatif des bénéficiaires victimes des inondations dans un endroit qui les arrangeait mieux pendant environ 30 à 60 mn (dépendamment des interviewés et des informations dont ils disposent). La responsable de l'étude les a indirectement dirigés à parler aussi bien du contexte des inondations de 2003 que du projet de relogement (leur degré de participation au projet, leur niveau de satisfaction et les principales causes d'insatisfaction). La fin de la collecte de données et la taille de l'échantillon (formé de 30 personnes) a été marquée par la saturation des catégories : aucune donnée suffisamment nouvelle ne ressortait des derniers entretiens. Une partie des entrevues a eu lieu dans la localité d'Errous (lieu du projet reconstruit) avec des sinistrés ayant accepté d'être relogés. L'autre partie s'est déroulée à la ville de Boukamel avec des sinistrés ayant refusé d'être relogés et qui louent actuellement à côté de leurs anciens lieux d'habitation.

---

<sup>5</sup> Selon Lessard-Hébert et al. (1996), « l'entrevue axée sur l'information vise à cerner la perception, la vision d'une personne ou d'un ensemble de personnes dans une situation donnée [...] Une telle entrevue permet à l'interviewé d'exprimer ses sentiments et ses intérêts sans crainte d'être piégé par l'intervieweur. »

Deuxièmement, **les entrevues auprès des citoyens de la ville de Boukamel** qui connaissent bien l'historique de la ville : nous avons interviewé cinq personnes dont trois travaillent dans le domaine du commerce et ont beaucoup de contacts avec les habitants locaux (épiciers, coiffeur et propriétaire d'un café). Nous avons mené des entrevues semi-dirigées et nous les avons invités à parler sur l'historique de la ville ainsi que sur les réactions des sinistrés suite aux crues et leur niveau d'acceptabilité des inondations.

Troisièmement, **des entrevues auprès des responsables au niveau des ministères et organismes impliqués dans la lutte contre les inondations ainsi que dans le projet de relogement**. Incluant un responsable au Ministère de l'agriculture, trois responsables au Ministère de l'équipement et de l'habitat au niveau de trois directions différentes, le Maire de la ville de Boukamel, le chargé du contrôle des travaux du projet de reconstruction au niveau de la municipalité de Boukamel, deux responsables à l'Agence foncière du logement et un responsable au Fonds d'aide nationale. Les entrevues étaient semi-structurées. Leur durée dépendait de la disponibilité de ces responsables. Elles se concentraient essentiellement sur les faits se rapportant aux inondations, les interventions de chaque ministère, les informations pertinentes concernant le projet reconstruit et le degré de réussite de ce projet selon ces responsables.

Quatrièmement, **l'entrevue avec l'urbaniste chargé de l'étude du lotissement** : cette entrevue semi-dirigée a duré une demi-heure durant laquelle il a expliqué les causes des inondations de 2003, les raisons du choix du terrain et les contraintes majeures du projet;

Finalement, **l'entretien avec le surintendant de l'entrepreneur général chargé de piloter le projet reconstruit** : il s'agit d'une entrevue non structurée dans laquelle nous avons tenté d'avoir le maximum d'informations sur les conditions d'exécution des travaux de construction et les outils de gestion du projet.



- Analyse documentaire : cette technique a été utilisée pour ‘triangler’ les données obtenues à l’aide des entrevues. Ainsi, nous avons suivi les méthodes de triangulation suggérées par Proverbs et Gameson (2008).

Toutes ces informations étaient également utilisées afin de produire les DO, de choisir les principales décisions ayant été prises par les décideurs de la MOT, et de vérifier l’hypothèse émise.

### **2.3.5.5 Évaluation des indicateurs de transfert de technologie**

L’évaluation des indicateurs se fait en se référant aussi bien à des informations quantitatives que qualitatives. L’analyse qualitative permet de mettre en place les indicateurs dans leur contexte. Les données qualitatives donnent des descriptions détaillées des situations, des évènements, des personnes, des interactions et des comportements observés.

Dans le but de « systématiser » l’évaluation des indicateurs, nous optons pour une représentation des données sous forme de fiches (voir Tableau 2.1) : il s’agit de présenter pour chaque indicateur une grille composée par :

- Le nom de l’indicateur ;
- Le numéro associé à l’indicateur ;
- La source : c’est-à-dire les principaux chercheurs et références qui ont étudié l’indicateur mentionné et signalé son influence sur la satisfaction des usagers ;
- La définition de l’indicateur ;
- Les énoncés : c’est un ensemble de déclarations (ou affirmations) qui servent à définir le niveau de satisfaction des usagers par rapport à cet indicateur et qui sont tirées de l’ensemble des données recueillies ;
- Les statistiques : permettent de donner des chiffres exacts ou approximatifs des informations mentionnées au niveau de la section ‘énoncée’ du tableau ;

- **Témoignages** : il s'agit d'une transcription des déclarations les plus pertinentes des usagers interviewés. La pertinence est jugée selon la répétition des mêmes sujets par la majorité ou la totalité des participants à l'entrevue permettant ainsi d'évaluer le niveau de satisfaction et d'expliquer clairement la cause ;
- **Qualification de l'indicateur** : permet de faire l'évaluation finale de la satisfaction des usagers par rapport à cet indicateur tout en synthétisant les causes ;
- **Figures** : espace réservé à tout document graphique en rapport direct avec l'indicateur en question et qui aide à évaluer le niveau de satisfaction des usagers.

**Tableau 2.1** Tableau typique d'évaluation des indicateurs

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Nom de l'indicateur</b>	<b>Numéro de l'indicateur</b>
Source :		
<b><u>Définition</u></b> :		
<b><u>Énoncés</u></b> :		
<b><u>Statistiques</u></b> :		
<b><u>Figures</u></b> :		
<b><u>Témoignages</u></b> :		
<b><u>Qualification de l'indicateur</u></b> :		

## **Chapitre III : Résultats**

## Chapitre III : Résultats

---

**Ce chapitre illustre à travers une étude de cas l'influence des contraintes contextuelles, des vulnérabilités et de la vision de la multi organisation temporaire (MOT) aussi bien sur l'approche adoptée dans les différentes phases du projet de reconstruction que sur le niveau de satisfaction des usagers.**

Le présent chapitre est formé de trois parties qui correspondent à trois moments différents : avant, pendant et après le désastre. La première partie se concentre sur les aspects contextuels reliés à l'environnement économique, social, culturel et politique dans la région étudiée<sup>6</sup> avant le désastre. Elle se base sur le modèle PAR développé par Blaikie et al. (1994) afin d'analyser les vulnérabilités selon une progression qui part de causes profondes pour aboutir à des conditions d'insécurité qui fragilisent les habitants face aux aléas naturels. La deuxième partie explique le désastre et ses conséquences immédiates en termes de premières réactions et réponses. La troisième partie présente les actions entreprises suite au désastre ainsi que la réaction des habitants concernés face au projet reconstruit. Les méthodes d'analyse décrites dans le deuxième chapitre du mémoire ont été appliquées au cas d'étude choisi. Cette partie comporte l'analyse i) du système organisationnel du projet ; et ii) des données qui déterminent le niveau de satisfaction des usagers. La mise en parallèle entre l'analyse du système organisationnel du projet et celle du niveau de satisfaction des bénéficiaires sera présentée au chapitre IV.

### **3.1 Avant le désastre : analyse des vulnérabilités de la ville de Boukamel face aux inondations**

L'analyse des vulnérabilités inclut l'identification des causes contextuelles - historiques et géographiques - (Hewitt, 1997) ainsi que l'identification de pressions dynamiques (Blakie et al, 1994).

---

<sup>6</sup> Le nom du pays, de la ville et des localités étudiés ont été changés afin de respecter les exigences de confidentialité exposées par les personnes ayant participé aux entrevues.

### 3.1.1 Données générales sur la ville de Boukamel et ses habitants

La ville de Boukamel est au nord ouest du pays. Ce pays occupe une position géographique privilégiée au carrefour des bassins est et ouest de la Méditerranée entre l'Europe et l'Afrique. La ville de Boukamel est caractérisée par les données suivantes (Municipalité de Boukamel, 2005):

- Superficie : 640 Hectares ;
- Population: 36 061 habitants (selon le recensement de la population en 2004) ;
- Nombre de logements : 5400 ;
- Pourcentage des rues carrossables : 75% ;
- Taux d'adduction en eau potable : 100% ;
- Taux de branchement au réseau d'électricité : 100% ;
- Taux de branchement au réseau d'assainissement : 94% ;
- Taux de couverture par le réseau d'éclairage public : 88% ;
- Moyenne d'espace vert par habitant : 21,19 m<sup>2</sup>.

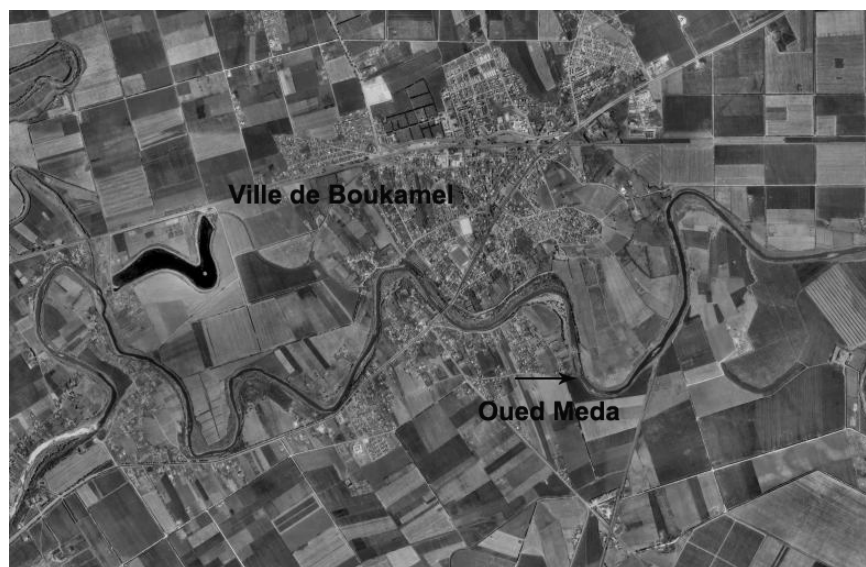
### 3.1.2 Géographie

La ville de Boukamel fait partie du gouvernorat de Jenba qui se caractérise par une topographie accidentée et par un relief hydrographique des plus denses. « La ville de Boukamel est une plaine d'altitude moyenne de 160m. Elle occupe un fossé d'effondrement rempli de dépôts alluviaux. Le matériel des collines constituées de dépôts continentaux offre peu de résistance à l'érosion, d'où l'intense ravinement » (École royale supérieure polytechnique de Stockholm, 1987).

La ville est traversée par l'oued Meda - le plus important du pays - et se trouve à la confluence de plusieurs cours d'eau importants (quatre oueds). Au contact de l'oued Meda, la vallée s'élargit favorisant un paysage de plaines étendues, aérées et très régulières.

L'oued Meda est l'unique écoulement pérenne du pays. Il s'étend sur 312 Km et a un bassin versant d'environ 18 000 Km<sup>2</sup> qui s'étend jusqu'au pays voisin. Il traverse la ville de Boukamel sur une longueur de 4,4 Km (voir figure 3.1). La majorité du bassin de l'oued est située dans une zone climatique caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle variant entre 400 et 600 mm. En été, le climat du pays est chaud et sec, tandis qu'en hiver et

pendant les saisons de transition, le pays est couvert par des masses d'air provenant de régions différentes. Ainsi pendant ces saisons, les conditions climatiques deviennent instables et les précipitations plus fréquentes. La moyenne des précipitations annuelles atteint 1500 mm à la pointe nord-ouest du pays et se réduit à environ 100 mm à l'extrême sud. Cette variation est également observée à une échelle régionale. En effet, la pluviométrie annuelle moyenne dépasse les 1000 mm dans la partie nord de la ville de Boukamel, alors que la partie sud ne reçoit que 300 mm (AJCI<sup>7</sup>, 2009).



**Figure 3.1** Vue aérienne de la ville de Boukamel et de l'oued Meda (Source : Office de la topographie et de la cartographie).

Les cours d'eau ainsi que les barrages construits dans la périphérie de la ville causent (en temps de forte pluie) le rehaussement des eaux dans l'oued. A partir de la cote 126 m du niveau général du pays (NGP), les eaux peuvent déborder de certains points faibles sur les berges de Meda ou de ses affluents provoquant ainsi un retour d'eau sur certains quartiers de la ville situés sous cette cote (Groupement UNI Conseils, 2006).

---

<sup>7</sup> AJCI ou l'agence japonaise de coopération internationale a réalisé une étude sur la gestion intégrée axée sur la régulation des inondations dans le bassin de la rivière de Meda. Le rapport de cette étude a été achevé en janvier 2009.

Les images 3.2 et 3.3 illustrent les changements du niveau de l'oued entre la saison d'été et le moment des inondations.



**Figure 3.2** Niveau bas des eaux dans l'oued de Meda pendant l'été (Photo : Bouraoui, 2009-05-28).



**Figure 3.3** Rehaussement du niveau des eaux dans l'oued de Meda causant les crues de 2003. (Photo prise un jour après les inondations) (Photo : Louati, 2003-01-12).

Le réseau hydrographique connaît des mutations profondes causées aussi bien par les modifications des lits d'écoulement que par les aménagements réalisés sur les oueds (endiguements et barrages en périphérie de la ville). Ces mutations augmentent les risques d'inondation.

### 3.1.3 Contexte historique

Les plaines situées à proximité des confluences et des affluents de l'oued Meda sont en partie des terres agricoles à forte production découvertes pendant l'occupation française. Contrairement aux villes et zones urbaines situées historiquement sur des collines, cette zone - à faible altitude - est sujette aux crues (AJCI, 2009).

La mise en place du système de transport ferroviaire et la migration rurale ont mené à la création de la municipalité de Boukamel en 1905 (Municipalité de Boukamel, 2005). Selon Zribi (2004) « L'expérience du pays dans le domaine de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme remonte aux plans d'aménagement, d'extension et de redressement des agglomérations urbaines, institués en 1929 ». La planification se présentait alors comme une conception nouvelle et rationnelle de l'espace. La procédure d'aménagement des centres ruraux date de 1945. En 1979, le législateur a introduit le Code de l'Urbanisme pour une planification régionale par le biais de Plans Directeurs d'Urbanisme (PDU). Ces derniers constituent le cadre général à l'intérieur duquel s'établiraient les Plans d'Aménagement Urbain (PAU) et les Plans d'Aménagement de Détail (PAD) (Zribi, 2004).

Selon un haut fonctionnaire du Ministère de l'équipement et de l'habitat<sup>8</sup>, avant les inondations de 1969, la municipalité exigeait le respect du cahier des charges et interdisait la construction au niveau de l'ancien lit de l'oued Meda. A partir de 1975 - sous l'effet d'une urbanisation accrue - des permis de bâtir ont été délivrés permettant aux habitants de construire dans des zones inondables (voir figure 3.4). Sous l'effet de l'accroissement de la population, d'autres citoyens ont commencé à construire leurs maisons illégalement à l'intérieur du domaine public hydraulique à proximité des ponts routiers et des confluences de l'oued.

---

<sup>8</sup> Les informations recueillies auprès du responsable au Ministère de l'équipement et de l'habitat ont été confirmées par plusieurs autres fonctionnaires et citoyens.





**Figure 3.4** Photos aériennes : évolution urbaine de la ville de Boukamel entre 1970 (à gauche) et 1998 (à droite) (Source : office de la topographie et de la cartographie).

Parmi les traits les plus marquants de cette zone, c'est la remontée à la surface du sol de la nappe d'eau en hiver, qui cause l'inondation des secteurs bas et ayant un drainage insuffisant (École royale supérieure polytechnique de Stockholm, 1987). De plus, l'urbanisation à grande échelle accentue les pointes des crues, augmente le volume de ruissellement des eaux de surface et réduit la recharge des nappes souterraines et l'évapotranspiration (AJCI, 2009). En effet, les ponts existants, l'expansion des systèmes routiers et ferroviaires, les infrastructures construites ainsi que toute autre surface imperméable entravent également les flux des crues et accentuent les inondations.

L'étude des inondations réalisée par le Ministère de l'agriculture a mis en évidence la complexité et l'hétérogénéité du régime des crues de la Meda (Groupement UNI Conseils, 2006). Selon l'École royale supérieure polytechnique de Stockholm (qui a fait l'étude des risques d'inondation dans la zone d'étude et l'analyse des vulnérabilités en 1987), malgré les mesures régulières des débits prises à partir de 1946, les mesures de protection nécessaires ont souvent fait défaut pendant les grandes inondations.

Les principales crues historiquement enregistrées sont récapitulées dans le tableau 3.1 tiré du rapport « *Étude de protection contre les inondations de la ville de Boukamel* » (Groupement UNI conseil, 2006).

**Tableau 3.1** Principales crues avant les inondations de 2003 (Source : Groupement UNI Conseil, 2006).

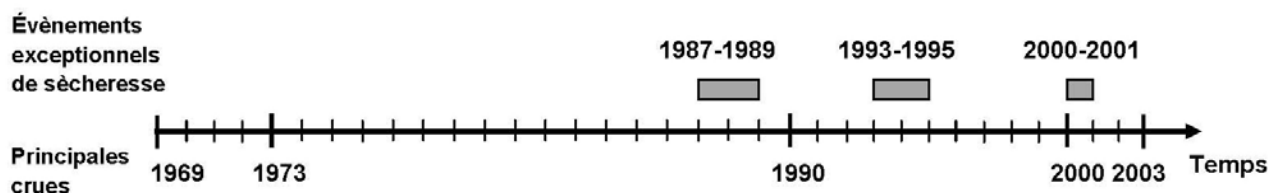
Date	Débit max (m <sup>3</sup> /s)
1907-02	1610
1929-03	Pas disponible
1931-12	2060
1940-01	1780
1947-10	1700
1949-11	851
1952-01	424
1959-03	1140
1969-09	1485
1973-03 et 04	3150
1990	Pas disponible
2000	Pas disponible

Les résultats de l'analyse des crues ayant eu lieu depuis 100 ans ont permis de faire une évaluation préliminaire des zones exposées aux inondations. Le tableau 3.2 montre l'usage actuel de ces terrains dans la ville de Boukamel selon quatre catégories : terres agricoles non irriguées, terres agricoles irriguées, zone urbaine et autres.

**Tableau 3.2** Usage actuel des zones exposées aux inondations dans la ville de Boukamel (Source : AJCI, 2009).

Zone urbaine affectée	Usage actuel des terres dans les zones exposées aux inondations (ha)				
	Terres agricoles non-irriguées	Terres agricoles irriguées	Zone urbaine	Autres	Total
Boukamel	4046	7810	468	26	12350

Les crues de 1973, 1990, 2000 et 2003 ont été alternées par des événements exceptionnels de sécheresse (voir figure 3.5). Ceci diminue l'impact social des inondations vis-à-vis des habitants qui continuent à construire dans des zones non réglementaires et acceptent d'être inondés à cette cadence.



**Figure 3.5** Principales crues et événements exceptionnels de sécheresse dans la ville de Boukamel avant les inondations de 2003.

### 3.1.4 Contexte politique et cadre réglementaire

Selon *Transparency International*<sup>9</sup> (2009), le pays a été classé le plus transparent d'Afrique du nord occupant la 65<sup>ème</sup> place dans le monde en terme de transparence dans le secteur public sur un total de 180 pays et territoires. Cependant, l'exode massif vers les grandes villes engendré par les mutations sociales et économiques des années 1960-70 a entraîné la prolifération d'un habitat spontané et d'une urbanisation anarchique. « La prolifération de l'habitat non réglementaire prend l'allure d'un défi à l'ordre étatique. La tension dans ces quartiers peut parfois atteindre des niveaux tels, que le contrôle par la force publique devient l'unique enjeu d'une politique urbaine » (Zribi, 2004).

Afin de mieux maîtriser l'espace, planifier l'aménagement et tenir compte de la vie collective au niveau de l'équipement en infra et superstructures, un ensemble d'opérateurs urbains fût créé pour aider l'État à réaliser des opérations urbaines. Malgré leur importance, la réussite des instruments de planification urbaine était très limitée en termes de réduction de la tendance de l'habitat spontané et anarchique. Le plan d'aménagement de la ville de Boukamel fût donc révisé à plusieurs reprises. En effet, la longueur des procédures

<sup>9</sup> *Transparency International* évalue la perception du niveau de corruption dans le secteur public de 180 pays et territoires selon un indice de Perceptions de la Corruption (IPC). Cet indice est fondé sur des enquêtes et sondages d'opinions d'experts auprès de la Banque Mondiale, la Banque Africaine de Développement, etc.

d'élaboration et de révision des PAU cause une distorsion entre le rythme de leur parution et celui de l'édification, ce qui limite leur effectivité. Selon Zribi (2004) cinq années sont nécessaires pour faire aboutir ces plans, qui sont souvent méconnus par des citoyens, étant donné qu'ils ne participent pas à la procédure. En conséquence, les citoyens développent très souvent un sentiment de rejet vis-à-vis de ces documents.

En matière de gestion des ressources en eau, la politique du pays était axée sur la distribution des ressources (mesurées de façon quantitative). Cependant, les mesures préventives contre les inondations étaient limitées au secteur urbain (AJCI, 2009). Les pratiques utilisées pour réaliser les travaux sur l'oued Meda (gestion, planification, construction, fonctionnement, entretien et activités de contrôle) n'étaient pas disponibles sous forme écrite. En fait, la gestion de la régulation des inondations a été effectuée d'une façon fortuite; et ainsi, aucune directive ou norme technique n'a été documentée pour la régulation des inondations. A partir de 1975, le « Code des eaux » présente la loi fondamentale pour la gestion des ressources en eau. Sa dernière mise à jour a été faite en Novembre 2001. Les compétences en matière de régulation des inondations sont réparties entre le Ministère de l'agriculture pour les zones rurales et agricoles et le Ministère de l'équipement et de l'habitat pour les zones urbaines. La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) est un instrument de la politique du pays axée sur la mobilisation de l'eau<sup>10</sup>.

Dans le cadre de la gestion/régulation du lit majeur dans le bassin de la Meda, le « Code des eaux » a défini le Domaine public hydraulique (DPH). Le DPH comprend les instances suivantes : i) tous les cours d'eau et de terres comprises sur les « free boards »<sup>11</sup> ; ii) les étangs qui se forment sur les cours d'eau ; iii) les fontaines ; iv) toutes les formes d'eau souterraines ; v) les lacs et les barrages ; vi) les aqueducs, les puits et les eaux dans les lieux

---

<sup>10</sup> La GIRE est fondée sur le « Code des eaux » (AJCI, 2009). La mobilisation de l'eau est conçue avec l'approche de régulation en volume interannuel et avec le système de transfert des eaux *entre* les bassins et dans *un même* bassin.

<sup>11</sup> Le « free board » est un espace de 3 m qui doit être laissé par les riverains à partir de la rive permettant le passage libre du personnel d'administration et des équipements. En plus, à l'intérieur de la zone sous envasement, tous les travaux de construction ou de plantation feront le sujet d'une autorisation par le Ministère de l'agriculture.

à usage public ainsi que les dépendances ; vii) la navigation, l'irrigation et les canaux de drainage gérés directement par l'État ou par la délégation de l'autorité du gouvernement.

Afin que la délimitation du DPH soit effective, le Ministère de l'agriculture a publié les lois et décrets suivants: i) Le décret No.87-1202 du 4 septembre 1987 fixant la procédure de délimitation des cours d'eau, des lacs et des Sebkhass sous le DHP ; ii) Le décret No.89-1059 du 27 juillet 1989, modifiant le décret No.87-1202 du 4 septembre 1978 ; et iii) La circulaire adressée aux gouverneurs et aux maires le 20 octobre 2005 concernant les clarifications des procédures liées à la délimitation des cours d'eau, des lacs et des Sebkhass sous le DPH (AJCI, 2009).



**Figure 3.6** Maisons construites sur le DPH de l'oued de Meda. A gauche: Inondations de Janvier 1997. A droite: Inondations de Janvier 2003 (photo: Louati).

En plus de cette réglementation, le code de la planification urbaine et rurale interdit toute construction sur les zones qui ne sont pas couvertes par un plan de développement urbain approuvé, dans 100 m de la limite du DPH. De surcroît, dans les zones rurales couvertes par un plan de développement rural, il est strictement interdit de construire sur des périmètres à partir de 25 m des limites du DPH.

Malgré ces mesures réglementaires, aucune carte des risques d'inondations<sup>12</sup> n'existe pour les bassins du pays. Ces cartes sont - toutefois - nécessaires pour atténuer les vulnérabilités des zones exposées aux inondations dans la ville de Boukamel et ses environs (voir la figure 3.6).

<sup>12</sup> Les cartes de risques d'inondations sont liées au système de prévision, d'alerte aux crues, d'évacuation et de lutte contre les inondations.

### **3.1.5 Contexte socio-économique**

Les trois quarts de la population du pays vivent dans la partie septentrionale occupant en majorité les zones urbaines. Le taux d'urbanisation du pays est passé de 37,5% en 1960, à 51,5% en 1980 et à 64,8% en 2004 en raison d'un exode rural massif.

Dans le gouvernorat de Jenba - qui comporte neuf délégations - la densité des habitants (nombre d'habitants par unité de surface) est l'une des plus élevées du pays, de l'ordre de 135 habitants au km<sup>2</sup>. La population rurale est estimée en 2004 à 302 909 habitants (soit 72,7% de la population totale et une population citadine de 27,3%) (Groupement UNI Conseil, 2006).

Selon l'Institut de la statistique du pays, la ville de Boukamel avait en 2004 36 061 habitants dont 21 381 habitants ruraux et 14 680 citadins. Boukamel est la principale ville de la région dont elle renferme pratiquement l'ensemble de la population citadine. La population du bassin de la Meda représente 13,4% de la population totale du pays. Cette zone densément peuplée - plus élevée que la moyenne nationale - est située principalement sur les plaines le long des principaux flux d'écoulement de l'oued.

L'économie du pays a connu un développement important depuis le milieu des années 1990. Entre 1997 et 2006, le produit intérieur brut (PIB) a augmenté avec un taux de croissance annuel moyen de 4,77% (AJCI, 2009). Au cours de cette décennie, le taux de croissance du PIB est de 5,8% pour le secteur des services, 3,8 % pour le secteur industriel et 2,2% pour le secteur agricole. L'occupation du secteur agricole dans le PIB est donc relativement faible; cependant, l'économie du pays est dépendante de ce secteur et donc l'économie générale est très vulnérable aux conditions climatiques. Le pays a peu de ressources naturelles et le capital humain est considéré sa principale ressource. Un plan national de développement économique et social (2007-2011) a été élaboré par le gouvernement central afin d'accélérer la croissance économique d'environ 6,5% par an et de créer des emplois pour les jeunes diplômés. Pour atteindre ces objectifs dans le secteur agricole, le gouvernement envisage d'intensifier les nouvelles cultures biologiques et d'améliorer les domaines d'irrigation de 50% (AJCI, 2009).

Selon le recensement de 2004, la subdivision de la main d'œuvre dans le pays par secteur était la suivante: services 48,9%, industrie 19,4%, industrie manufacturière 14,5% et agriculture 16,2% (AJCI, 2009). L'économie de la ville de Boukamel est essentiellement basée sur les activités agricoles. Ce secteur joue un rôle stratégique pour le pays car il représente une bonne partie de la production de céréales, de viande, de betterave sucrière, de pommes de terre, de légumineuses, etc. La superficie des terres agricoles présente 93% de la superficie du gouvernorat. 36,3% de la population active occupe le secteur agricole qui est doté de terres fertiles dans le bassin de la Meda. En 2005, cette région a produit 51% de la production nationale en blé et 34% en orge. 10,4% des terres du bassin sont couvertes de forêts qui fournissent du liège pour l'exportation et du bois et dont la majorité est la propriété de l'État.

Les plaines d'inondations offrent des opportunités agricoles qui sont techniquement faciles à exploiter pour assurer les moyens de subsistance. Elles contribuent à la nutrition des populations du pays et à la production alimentaire des habitants de Boukamel, et plus particulièrement, des habitants pauvres qui occupent ces plaines et pour qui l'exploitation de ces terres représente une sécurité alimentaire. De plus, ces habitants ont la faculté de construire leurs propres maisons dans un contexte de cohésion sociale et d'entraide. Ainsi, ils réussissent à vivre dans le cadre d'infraction des standards et des codes. Cependant, le développement des activités économiques dans ces zones inondables, l'augmentation de la pression démographique et la construction d'infrastructures augmentent le risque de crues.

## **3.2 Le désastre : inondations de 2003**

### **3.2.1 Inondations de 2003 à la ville de Boukamel**

Les inondations ayant eu lieu à la ville de Boukamel en 2003 font partie des crues les plus graves et les plus récentes de la région. En effet, le rehaussement du niveau de l'eau a provoqué un débordement au niveau d'une brèche qui constitue le point de jonction d'un cours d'eau à l'oued Meda. Ce débordement a provoqué l'inondation de plusieurs quartiers. Face à l'absence d'un exutoire au niveau de ce bassin naturel de stockage, il y a eu retour d'eau et l'inondation de toutes les zones urbaines situées sous la côte 126 m du NGP.

Le tableau 3.3 résume les débits enregistrés en 2003 sur la Meda à Boukamel et ses environs.

**Tableau 3.3** Débits enregistrés sur l'oued Meda au cours des inondations de 2003 (Source : Groupement UNI Conseils, 2006)

Début de la crue	Quantité maximale (m <sup>3</sup> /sec)
11 Janvier 2003 à 8h	1020
14 Janvier 2003 à 23h	696
25 Janvier 2003 à 4h45	850

Les terres agricoles situées dans le bassin de l'oued ont été inondées pendant une longue période et la ville de Boukamel a été affectée par les conséquences des préjudices sociaux et économiques liés au désastre. Cette situation a provoqué différentes sortes de dégâts : produits agricoles perdus (bétail, olives, céréales, légumes et fruits, etc.), écoles et hôpitaux affectés, habitations détruites et affectées, meubles et produits alimentaires des familles perdus, infrastructures endommagées, interruption des activités ordinaires (arrêt de travail et blocage de la circulation) et aggravation des conditions sanitaires (voir figure 3.7).



**Figure 3.7** Dégâts causés par les inondations de 2003 à la ville de Boukamel un jour après les inondations (Photo: Louati, 2003-01-12).



### 3.2.2 Application du modèle PAR au cas des inondations de Boukamel

Le modèle PAR présenté dans le chapitre II (méthodes) a permis de guider l'analyse des données et des faits ayant eu lieu à la ville de Boukamel aussi bien avant qu'au moment des inondations de 2003. Ainsi, l'explication de ce désastre inclut l'identification des facteurs qui ont généré les vulnérabilités de la communauté.

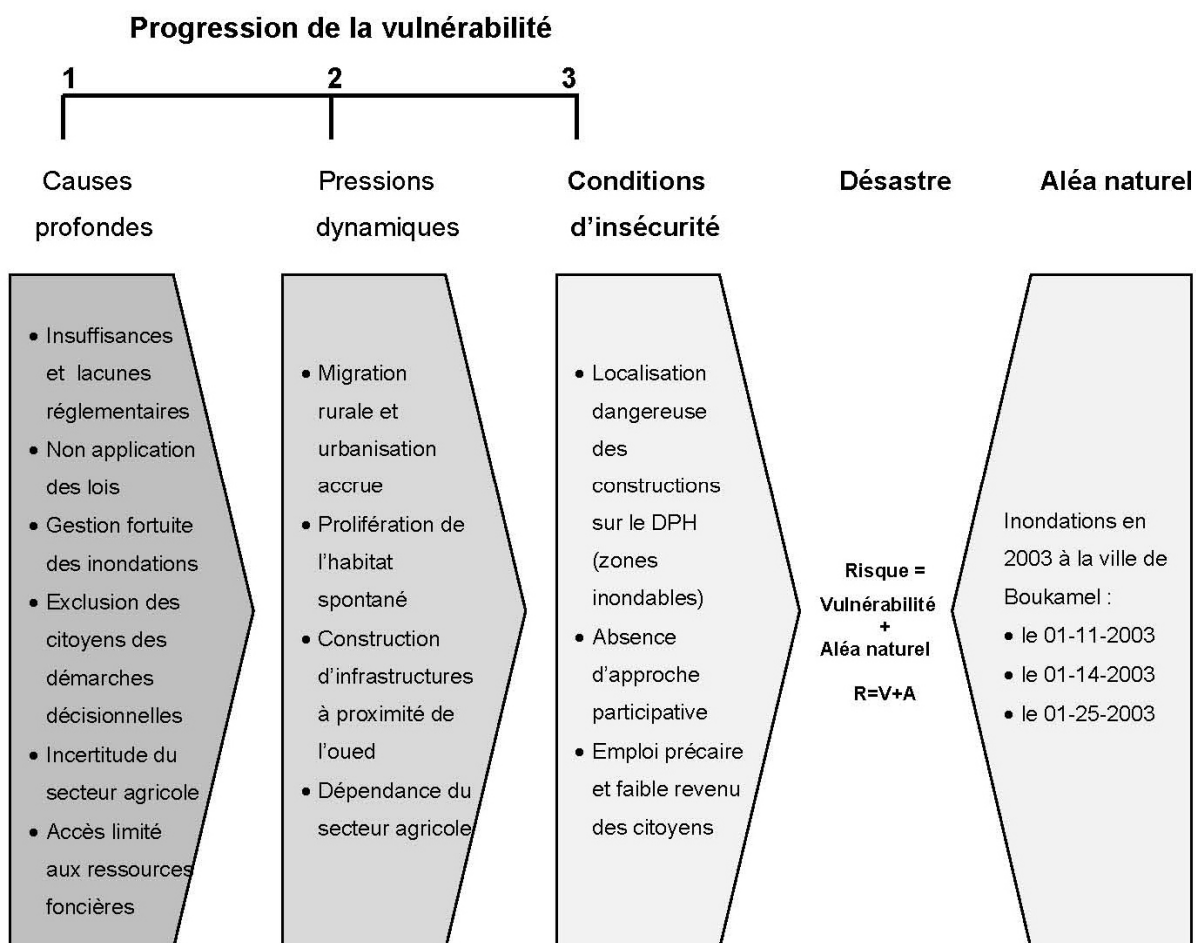
Suivant le modèle PAR, **les causes profondes (« root causes »)** responsables de la vulnérabilité incluent : i) des insuffisances et lacunes réglementaires; ii) la non-application des lois en vigueur; iii) la longueur des procédures d'élaboration et de révision des PAU; iv) la gestion fortuite des inondations et l'indifférence vis-à-vis des nouvelles politiques de prévention; v) l'échec des instruments de planification urbaine visant à réduire les effets négatifs de l'habitat informel; vi) l'exclusion des citoyens des démarches décisionnelles et le manque de diffusion des informations; vii) la dépendance du système économique d'une agriculture fragilisée par les conditions climatiques; viii) l'accès limité aux ressources foncières par les classes sociales les plus pauvres.

**Les pressions dynamiques (« dynamic pressures »)** qui canalisent ces causes profondes à des formes particulières d'insécurité incluent : i) la migration rurale et l'urbanisation accélérée et peu planifiée; ii) la prolifération de l'habitat informel; iii) la construction d'infrastructures à proximité de l'oued; et iv) la dépendance des moyens de subsistance d'une partie importante de la population du secteur agricole.

**Les conditions d'insécurité (« unsafe conditions »)** incluent : i) la localisation dangereuse des habitations sur le DPH; ii) l'absence d'engagement et de participation des citoyens aux enquêtes publiques et à la prise de décision; iii) l'emploi précaire et le faible revenu des citoyens. (voir figure 3.8)

Ces vulnérabilités ont finalement emprisonné les citoyens - particulièrement les plus pauvres - dans un cercle vicieux de pratiques qui aggravent leurs propres vulnérabilités. Le manque de communication et de consultation entre les décideurs et la communauté rend l'échange d'alternatives et des points de vue différents presque impossible. Dès lors, les habitants qui ne respectent pas ou ne connaissent pas les lois et les procédures administratives considèrent

qu'ils ne sont pas concernés pas leurs contenus. Ceci justifie, à leurs yeux, leur droit d'imposer leur façon de vivre peu importe les moyens (Zribi, 2004).



**Figure 3.8** Application du modèle PAR (Blaikie et al, 1994) au cas d'inondation de 2003 à la ville de Boukamel.

L'étude réalisée par l'AJCI (2009) dans le cadre de la gestion intégrée du bassin de la Meda confirme notre analyse basée sur le modèle PAR. Cette étude a révélé les faiblesses suivantes qui rendent les citoyens plus vulnérables aux inondations :

- **Absence de cartes de risques d'inondations.** Ces cartes sont liées au système de prévision et d'alertes ainsi qu'à l'évacuation et la lutte contre les inondations. L'élaboration de ces cartes pour le bassin de la Meda est indispensable afin d'atténuer la vulnérabilité de ces zones exposées aux inondations.

- **Lacunes au niveau de la gestion des inondations** : l'absence d'un système fiable d'analyse des ruissellements, d'un modèle d'analyse des crues ainsi que de coordination dans le fonctionnement des barrages. De plus, l'existence d'erreurs au niveau de l'étalonnage de l'alerte et des niveaux de débordement.
- **Difficulté rencontrée par les habitants lors de l'évacuation** de leurs biens dû au manque de moyens et d'information (l'alerte n'a pas été diffusée suffisamment en avance).
- **Absence de plans et de cartes d'évacuation**, permettant une explication facile et claire aux sinistrés.
- **Absence de rétablissement efficace** après les inondations.

### 3.2.3 Mesures immédiates

Les mesures immédiates entreprises par l'État consistaient à :

- **Évacuer les sinistrés**; activité réalisée par les services régionaux de la protection civile en coopération avec la gendarmerie nationale, la police et les militaires à l'échelle régionale.
- **Former deux commissions**<sup>13</sup> sous l'ordre du chef de l'État: la première était chargée d'évaluer les conséquences des inondations et la seconde avait pour mission d'étudier la situation générale, de prendre des décisions immédiates afin de subvenir aux besoins des habitants et d'entamer la planification des solutions projetées à moyen et long terme.
- **Reloger provisoirement les sinistrés** dans les lycées, les maisons de culture, chez leurs proches, etc., et fournir aux sinistrés les moyens urgents nécessaires à leur subsistance.
- **Commencer le pompage des eaux** dans les zones de stagnation.

---

<sup>13</sup> Des détails supplémentaires concernant ces commissions sont fournis dans la section 3.3.

- **Construire un dalot de vidange.** Le rejet sur l'oued Meda a été exécuté par un ouvrage en béton armé muni d'un clapet anti retour. (voir figure 3.9)



**Figure 3.9** Clapet anti retour. (Photo : Bouraoui, 2009-06-02)

### 3.2.4 Mesures préventives projetées à moyen et long termes

Les solutions projetées à moyen et long terme suite aux inondations de 2003 peuvent être classées en deux catégories :

**Mesures réglementaires** qui consistent à prendre en compte de nouvelles dispositions dans le plan d'aménagement en cours de révision. Les principales orientations prennent en compte quatre facteurs. Premièrement, le déplacement graduel des zones menacées généralement situées sous la cote 127m du NGP vers une nouvelle zone appelée Errous située au Nord Est de la ville (le projet de relogement projeté par l'État pour les sinistrés sera étudié en détail dans la partie 3.3 de ce même chapitre). La bande de terrains expropriés abritera une partie des aménagements proposés dans le cadre de la protection de la ville contre les inondations. Deuxièmement, la décision de ne plus accorder de permis de construction dans les zones situées au dessous de la cote 127m du NGP (Groupement UNI Conseil, 2006). Troisièmement, le renforcement du contrôle de l'utilisation de la terre dans le cadre de la gestion des risques d'inondations en préparant et en distribuant les cartes de risques d'inondations. Cette disposition rentre dans le programme de gestion/régulation du lit majeur dans le bassin de la Meda. Finalement, l'affinement et l'ajustement des études sur les DPH en entreprenant des études bathymétriques et topographiques ainsi que des études sur les propriétés des cours d'eau et des Sebchas (AJCI, 2009).

**Mesures techniques** pour la régulation des inondations par la mise en œuvre d'interventions d'ingénierie. Cette approche est basée sur le concept de gestion intégrée des inondations, qui vise une harmonisation des mesures structurelles et non structurelles pour la régulation des inondations. L'étude de ces projets a été achevée en janvier 2009 par l'AJCI.

Les mesures structurelles se concentrent sur la protection des villes, villages et terres agricoles situées le long de l'oued et se basent sur deux projets: i) la construction d'un bassin de retardement et de canaux de dérivation afin d'éviter les débordements de l'oued; ii) le renforcement des réservoirs pour la régulation des inondations (AJCI, 2009).

Les mesures non structurelles visent à atténuer les dégâts causés par les inondations et à assurer la durabilité des mesures structurelles pour la protection de la population contre les inondations. Ces mesures incluent: i) le renforcement du Système actuel de prévision des inondations et d'alerte (SPIA); ii) le renforcement du système d'évacuation et de lutte contre les inondations; iii) le développement des capacités organisationnelles; et iv) la gestion/régulation des plaines (AJCI, 2009).

Les coûts des projets de régulation inclus dans le Plan Directeur (PD) ont été estimés à 600 10<sup>6</sup> US \$. La date de fin de mise en œuvre de ces projets est prévue pour l'année 2030 sous la responsabilité du Ministère de l'agriculture. Dans une même perspective, le Ministère de l'équipement et de l'habitat a également projeté de faire des aménagements complémentaires incluant un canal à ciel ouvert et une ceinture de fuite de première urgence.

### **3.3 Après le désastre : l'étude de cas du projet de reconstruction permanent à Errous<sup>14</sup> suite aux inondations de 2003**

#### **3.3.1 Système organisationnel du projet de reconstruction**

Comme il a été mentionné dans le chapitre II (méthodes), l'approche systémique peut être utilisée afin d'étudier aussi bien les projets que les organisations en tant que « systèmes »

---

<sup>14</sup> Errous est un nom fictif attribué à la nouvelle zone de relocalisation des sinistrés. Certains noms étaient modifiés afin de respecter les exigences de confidentialité exprimées par les fonctionnaires interviewés.

qui influencent et qui sont influencés par leur environnement (Lizarralde et al, 2009). De ce fait, un projet de reconstruction peut être analysé comme un système conduit par une Multi-organisation temporaire<sup>15</sup>(MOT) dont les acteurs - éléments du système - sont interdépendants.

Cette partie du mémoire vise à valider les deux critères considérés dans l'hypothèse de recherche. Cette validation exige d'analyser en parallèle le niveau de satisfaction des usagers et le système organisationnel du projet de reconstruction (conduit par la MOT). L'étude inclut l'identification des caractéristiques suivantes : i) le niveau de centralisation au niveau de la prise de décisions au sein de la MOT; et ii) le niveau de participation active des bénéficiaires au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet.

### **3.3.1.1 Présentation des caractéristiques principales du projet de reconstruction**

Ce projet de reconstruction a deux caractéristiques importantes : i) Il s'agit d'un projet présidentiel; et ii) il est basé sur le principe de relocalisation des sinistrés.

#### **Premier enjeu : projet présidentiel**

Suite aux inondations ayant eu lieu à la ville de Boukamel le 11 janvier 2003 et qui ont causé d'importants dégâts, le chef de l'État a ordonné le 14 janvier 2003 de former deux commissions. La première s'est concentrée sur l'évaluation des conséquences des inondations et la deuxième - une commission technique - était chargée de prendre aussi bien des décisions d'urgence que des mesures à moyen et long termes.

Cependant, le mois de janvier 2003 a connu deux inondations consécutives (et additionnelles) qui ont aggravé la situation du premier désastre. L'inquiétude générale des responsables et des sinistrés avait commencé suite à la montée importante des eaux dans l'oued (Groupement Uni Conseil, 2006). A ce moment, le Conseil interministériel (CIM)<sup>16</sup> a

---

<sup>15</sup> La définition de la multi-organisation temporaire est bien expliquée dans le chapitre II (méthodes).

<sup>16</sup> Le CIM appelé également la « Commission des catastrophes » est formé par des représentants de cinq ministères : le Ministère de la défense, le Ministère de l'environnement, le Ministère de l'agriculture, le Ministère de l'équipement et de l'habitat et le Ministère de l'intérieur.

proposé une opération de relogement permanent des sinistrés. Vu la gravité de la situation, cette opération est devenue un projet présidentiel.

Les projets présidentiels font partie des initiatives gérées par le chef de l'État « pour assurer la promotion des zones et des populations les plus faibles, lutter contre la pauvreté et l'exclusion, développer l'amour du travail et l'esprit d'initiative et donner à chacun les moyens de s'assumer et de se prendre en charge » (Fonds d'aide nationale, 2005). Ces mécanismes et ces programmes, créés dans les années 1990 ont évolué en un système national de solidarité formé par les structures suivantes : le Fonds d'aide nationale, la Banque de solidarité, le système des microcrédits accordés par les associations et le Fonds de l'emploi. Les interventions ont lieu généralement dans des zones rurales isolées ou difficiles d'accès, dépourvues des ressources et d'équipements de base. La population ciblée est souvent pauvre, ayant des faibles revenus provenant d'activités agricoles. Deux missions ont été confiées au Fonds. La première consiste à : i) doter ces zones d'infrastructures et d'équipement de base (routes, eau potable, électricité, logements, écoles, centres de santé de base, espaces de loisirs, etc.); et ii) améliorer les conditions de vie et les revenus des habitants. La seconde mission porte sur l'éradication des logements rudimentaires (informels) et leur remplacement par des logements considérés « décents ».

### **Deuxième enjeu** : la relocalisation

La proposition de relogement qui a été approuvée suite à la décision présidentielle consistait à relocaliser les sinistrés dans la localité d'Errous. Il s'agit d'une colline située à 6 Km du centre-ville de Boukamel sur un terrain qui appartient à l'État. (voir figure 3.10)



**Figure 3.10** Vue générale du projet d'Errous. (Photo: Bouraoui, 2009-05-28)

La première tranche du projet consistait à construire 211 logements sur un terrain de 11,5 ha. Les équipements projetés et construits incluent une école primaire, un centre de soins, un centre pour handicapés, un bureau de poste, une garde nationale, une station d'assainissement et une unité de pompage. Les travaux ont commencé au début de 2004 et ont été achevés à la fin de 2006.

Le choix de relocalisation constitue un enjeu majeur dans ce projet. En effet, cette opération de relogement, qui présente une 'promesse' de l'État et « un projet social basé sur la solidarité, la tolérance, la démocratie et les droits de l'homme » (Fonds d'aide nationale, 2005) a occasionné aussi bien des avantages que des inconvénients. Dikmen (2006) révèle les raisons qui justifient fréquemment la relocalisation ainsi que les causes du refus d'un projet de reconstruction de la part des bénéficiaires. Selon Dikmen, la relocalisation a souvent lieu dans l'un des cas suivants : i) l'ancien emplacement fait l'objet d'un danger naturel; ii) l'ancienne localisation est complètement détruite et son rétablissement pose un problème de retard; et iii) il y a la chance de reloger les habitants sur un terrain qui appartient au gouvernement, ce qui permet de limiter les dépenses liées à l'obtention de terrains. Le premier point ainsi que le troisième ont été présents dans le projet d'Errous.

Cependant, la sélection rapide du site et le choix de la localisation la moins problématique pour l'État peuvent être des facteurs d'échec pour les nouveaux programmes de relogement (Barakat, 2003; Oliver-Smith, 1991). Oliver-Smith (1991) attire l'attention sur la complexité du processus de relogement. Selon lui, les autorités qui reconstruisent ne reconnaissent pas souvent que les conséquences du relogement peuvent parfois être plus graves que les impacts du désastre lui-même. Ainsi, il qualifie le relogement forcé de « désastre social ». En effet, il clarifie que les facteurs les plus importants dans la réussite ou l'échec d'un projet de relogement sont: le site, l'organisation des acteurs, l'habitation et la participation de la communauté. Le déplacement constitue parfois une importante crise culturelle et physique qui peut également déclencher un « syndrome de dépendance » de nature permanente dans les communautés ayant été forcées au relogement. Pour cette raison, plusieurs organismes (incluant UNDRR, 1982) considèrent que la relocalisation doit être évitée ou minimisée dans les projets à la suite de désastres.



### 3.3.1.2 Présentation du cadre organisationnel du projet de reconstruction d'Errous

#### 3.3.1.2.1 Présentation des principaux intervenants et de leur planification stratégique<sup>17</sup>

L'organisation d'un projet présidentiel financé par le Fonds d'aide nationale (FAN) implique la participation de plusieurs intervenants :

1. **Le gouvernement central** : (correspond au numéro 1 sur le diagramme organisationnel, DO) il est formé par le chef de l'État, ses conseillers ainsi que la chambre des députés. Il approuve les projets financés par le FAN.

Les fondements de la vision du gouvernement central incluent la mise en place des mécanismes et d'un programme national spécial destiné à « combattre la pauvreté et favoriser le développement dans les régions les plus pauvres » (FAN, 2005). Ces actions présentent

*« un facteur fondamental de stabilité sociale, et une condition impérieuse de cohésion sociale qui tient compte des intérêts de l'ensemble des catégories sociales, à court et long termes et assure à tous les citoyens et citoyennes les commodités nécessaires, pour garantir la dignité et l'égalité des chances, qui figurent aussi parmi les conditions d'un développement harmonieux et équilibré. » (FAN, 2005).*

La stratégie adoptée par l'État dans le domaine de la protection contre les inondations repose sur le diagnostic approfondi de la situation actuelle et l'élaboration de programmes de développement urbain afin de mieux prévenir les risques d'inondation. Cette stratégie comprend trois niveaux : i) **la protection éloignée** permettant de maîtriser l'écoulement des eaux en périphérie des villes par la réalisation de barrages et de lacs collinaires; ii) **la protection rapprochée** qui assure la gestion des écoulements de l'eau dans les oueds et dans les zones d'accumulation situées dans / ou à proximité des zones urbaines; et iii) **l'assainissement des eaux pluviales** à l'intérieur des agglomérations et des zones urbaines.

---

<sup>17</sup> La présentation des participants se limite aux principaux intervenants ayant joué un rôle important dans les opérations reliées : i) aux inondations de 2003; et ii) au projet de reconstruction des logements pour les sinistrés suite à ces crues.

2. **Commission des catastrophes** : (correspond au numéro 2 sur le DO, figure 3.11) elle est constituée par les représentants de cinq ministères :

- **Ministère de l'équipement et de l'habitat** (correspond au numéro 12 sur le DO) : il est composé de douze directions générales. Suite aux inondations de 2003 dans la ville de Boukamel, ce ministère est intervenu dans deux domaines:
  - Domaine de la protection des villes contre les inondations : la Direction de l'hydraulique urbaine (DHU) est intervenue suite aux inondations de 2003 afin de mettre en place la stratégie de l'État dans ce domaine. Elle a pour mission d'assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques ainsi que le suivi de l'élaboration et du contrôle des études et des travaux des projets de la protection des villes contre les inondations.
  - Domaine de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme : la Direction de l'urbanisme, la Direction générale de l'équipement et de l'habitat ainsi que la Direction régionale de l'équipement de Jenba ont participé au projet de reconstruction d'Errous suite à l'opération de relocalisation. Ces trois directions ont supervisé les variantes d'aménagement proposées par le bureau d'études. La Direction régionale de l'équipement de Jenba a également participé à : i) la préparation des appels d'offres; ii) le choix de l'architecte et de l'entrepreneur général; iii) la coordination entre les intervenants; iv) le transfert de fonds du Ministère des finances au Fonds d'aide nationale; et v) le transfert des décomptes de l'entrepreneur général au gouvernorat de Jenba. Cette direction a donc joué un rôle important suite aux inondations de 2003, et fait partie des principaux intervenants de l'opération de relogement.
- **Ministère de l'agriculture** (correspond au numéro 11 sur le DO, figure 3.11) : il est chargé de la planification et la gestion de l'eau par le biais de ses différents services et directions (le Ministre de l'agriculture est au même moment Ministre

de la commission nationale de l'eau). Le Ministre est le premier responsable en termes de régulation des inondations pour les zones rurales et agricoles. La prévision et l'annonce des inondations font également partie de ses responsabilités. Suite aux inondations de 2003 dans la ville de Boukamel, ce ministère a délégué à l'Agence japonaise de coopération internationale la responsabilité de faire une étude sur la gestion intégrée du bassin de la Meda axée sur la régulation des inondations<sup>18</sup>. Il est intervenu essentiellement par le biais de la Direction des barrages et des travaux hydrauliques (DBTH), la Direction générale des ressources en eau (DGRE) et la Direction régionale de l'agriculture de Jenba. Cette dernière est placée sous l'autorité d'un Directeur régional et elle est chargée i) d'assurer le fonctionnement et la gestion des structures du ministère; ii) de coordonner et de contrôler les activités des directions provinciales.

- **Ministère de l'intérieur** (correspond au numéro 14 sur le DO): ce ministère prend en charge l'alerte, la lutte contre les calamités, leur prévention et l'organisation des secours par le biais de l'Office de la protection civile. Une commission permanente est chargée - sous son autorité - d'élaborer le plan national et de suivre sa mise en application. Dans le cas des inondations de 2003, les services régionaux de la protection civile, étaient responsables de l'évacuation et des activités de lutte contre les crues, en coopération avec la gendarmerie nationale, la police et les militaires à l'échelle régionale.

Le système de diffusion d'alerte inclut trois étapes : i) la Commission des catastrophes, présidée par le Ministre de l'intérieur annonce un avertissement des crues au Gouverneur; ii) le Gouverneur transmet l'alerte aux organismes concernés à l'échelle régionale; et iii) les services régionaux de la protection civile annoncent la mise en garde aux habitants grâce à des patrouilles autour des zones riveraines des oueds ou les visitent directement dans leurs maisons et les conseillent d'évacuer les lieux (AJCI, 2009).

---

<sup>18</sup> Les détails de cette étude se trouvent aux parties 3.2.2 et 3.2.4 de ce même chapitre et concernent les mesures préventives projetées à moyen et long termes.

Le Gouvernorat de Jenba est sous l'autorité du Ministère de l'intérieur. Une commission régionale est chargée d'élaborer le plan régional de lutte contre les calamités au niveau du gouvernorat en coordination avec la Commission permanente et de suivre sa mise en application (AJCI, 2009).

Ce gouvernorat a joué un rôle important dans la mise en place du projet de relogement d'Errous. En effet, il a établi la convention d'étude du projet de lotissement avec le bureau d'études choisi et il a participé à l'approbation de la proposition d'aménagement retenue. De plus, il délègue le Fonds d'aide nationale pour la gestion du budget alloué au projet. Ainsi, la Direction régionale de l'équipement de Jenba lui transmet les décomptes mensuels qu'il se charge de payer à l'entrepreneur général après la vérification de l'avancement des travaux de construction. La municipalité et la délégation de Boukamel ont également été constamment en communication avec le gouvernorat au cours des différentes phases du projet.

- **Ministère de la défense** (correspond au numéro 9 sur le DO, figure 3.11): il travaille avec les militaires et les services régionaux de la protection civile sur l'évacuation et la lutte contre les crues à l'échelle régionale (AJCI, 2009).
  - **Ministère de l'environnement** (correspond au numéro 10 sur le DO, figure 3.11) : il coordonne avec les Ministères de l'agriculture et de l'équipement et de l'habitat, les activités nécessaires pour introduire des principes d'action visant le développement durable (plus particulièrement, dans la « gestion intégrée » axée sur la régulation de l'oued Meda par le biais de la Direction régionale de l'environnement de Jenba). Pour le projet de reconstruction d'Errous, ce ministère a exigé une étude d'impact qui est devenue une pièce principale du dossier d'approbation du projet (AJCI, 2009).
3. **Commission technique** : (correspond au numéro 3 sur le DO, figure 3.11) elle a été interpellée le 14 janvier 2003 (deux jours après les inondations) pour étudier la situation générale, prendre des décisions immédiates et chercher des solutions à moyen et long

termes. Elle est constituée par les représentants des trois ministères suivants: l'agriculture, l'équipement et l'habitat, et les affaires foncières de l'État (Groupement UNI Conseils, 2006).

- **Ministère des affaires foncières de l'État** : (correspond au numéro 13 sur le DO, figure 3.11) il gère les titres et les propriétés foncières de l'État incluant le terrain sur lequel est construit le projet de relogement d'Errous.

**4. Commission permanente du Fonds d'aide nationale** : (correspond au numéro 4 sur le DO, figure 3.11) elle définit, avec les Services de l'administration centrale et régionale, les critères d'identification des zones d'intervention et suit la mise en œuvre et l'avancement des projets. Le Fonds d'aide nationale est destiné à financer les interventions décidées par le chef de l'État au profit des catégories sociales à faible revenu et des agglomérations dépourvues des infrastructures de base et qui ne sont pas concernées par les autres programmes de l'état. Le programme d'intervention au niveau de chaque région est développé par le Conseil régional qui groupe les députés originaires de la région, et des élus locaux ainsi que des représentants de l'administration. Ce fonds est financé par : i) les contributions volontaires des particuliers et des entreprises; ii) les donations accordées par le budget de l'État; et iii) les contributions et les dons accordés par d'autres pays.

*« La loi garantit les conditions de transparence au niveau des recettes et des dépenses du Fonds. En plus du contrôle a priori effectué par le contrôleur des dépenses publiques dans le gouvernorat où se situent les zones d'intervention, les dépenses du fonds sont souvent mises à un contrôle parallèle ou concomitant exercé par les services du gouvernorat et des ministères concernés, ainsi que par les services centraux du Fonds et les services de contrôle des services publics relevant du premier ministère et du Ministère des finances<sup>19</sup>. Enfin, un contrôle a posteriori est effectué par la cour des comptes» (FAN, 2005).*

---

<sup>19</sup> Le Ministère des finances correspond au numéro 15 sur le DO.

- 5. L'Agence foncière du logement (AFL) :** (correspond au numéro 5 sur le DO, figure 3.11) Il s'agit d'un opérateur urbain privé qui participe à satisfaire les besoins du pays en logements à concurrence de 20% (Zribi, 2004). Elle est chargée d'offrir des lotissements aménagés et de contribuer à la création de l'environnement urbain.

Face à l'explosion urbaine des années 1980 et grâce à l'expérience acquise dans le domaine de l'aménagement, l'AFL a révisé ses méthodes d'action et son organisation interne. Elle se base donc sur les études de faisabilité et des coûts, la planification par tranche pour la réalisation de lotissements et les études d'impacts environnementaux des projets. Pour ses opérations, elle commence d'abord par l'élaboration de dossiers de Périmètre d'intervention foncière (PIF)<sup>20</sup>, ensuite des Plans d'Aménagement de Détail (PAD) et enfin la réalisation de lotissements par tranches.

Concernant le projet de relogement Errous, l'AFL a été chargée de la supervision des alternatives de lotissement proposées par le bureau d'études, du paiement de ses honoraires et de l'exécution du projet de lotissement.

- 6. Le Bureau d'études chargé de l'opération de lotissement :** (correspond au numéro 6 sur le DO, figure 3.11) il a été chargé de réaliser les études nécessaires pour l'opération de lotissement de la localité d'Errous. Il a les responsabilités de faire la programmation, la conception et l'élaboration du projet de lotissement en deux volets : i) l'avant-projet du plan de lotissement (dont le délai d'exécution est limité à 15 jours); et ii) le plan complet de lotissement (dont le délai d'exécution est limité à 10 jours). Dans ce cadre, le bureau d'études a proposé cinq alternatives d'aménagement qui avaient respectivement une superficie de 35 ha, 25 ha, 22 ha, 19 ha et 12 ha. La réalisation de ces propositions était soumise à la supervision de l'AFL et du Ministère de l'équipement et de l'habitat. Afin d'assurer une bonne coordination des travaux, des séances de travail ont été

---

<sup>20</sup> « On entend par périmètres d'intervention foncière, les zones à l'intérieur desquelles sont appelés à intervenir, l'État, les collectivités publiques locales, les agences foncières [...] et l'agence de réhabilitation et de la rénovation urbaine [...] pour réaliser des programmes d'aménagement, d'équipement, de rénovation ou de réhabilitation fixés par les autorités compétentes en conformité avec le Plan d'Aménagement Urbain ou les Plans Directeurs d'Urbanisme s'ils existent. » (Code de l'urbanisme et de l'aménagement, 2006).

assurées entre l'AFL et le Bureau d'études qui ne pouvait passer d'une étape à l'autre sans avoir une autorisation formelle.

Selon la convention établie entre le Conseil régional de Jenba et le Bureau d'études

*« Le programme d'aménagement vise à créer un centre urbain pour épauler la ville de Boukamel qui connaît désormais un problème d'inondation bien prononcé. Il représente une solution radicale qui vise à recaser la population risquée par l'inondation. Ainsi, ce projet contribuera, par ailleurs, à l'optimisation et la spatialisation de cette option du fait qu'il participera à la réimplantation immédiate d'une partie de la population menacée (autour de 1500 habitants soit 331 logements) à travers l'aménagement d'un plan de lotissement de 12 ha environ » (Agence foncière du logement, 2004).*

- 7. L'entrepreneur général :** (correspond au numéro 7 sur le DO, figure 3.11) il a été chargé de l'exécution du projet de reconstruction à Errous (de l'exécution des travaux de logements ainsi que de la voirie et des infrastructures diverses). Cette firme d'ingénierie et de construction est spécialisée dans les projets clés en main et classée comme la 82<sup>ème</sup> plus grande entreprise du pays en 2006<sup>21</sup>. Pendant deux ans de construction (de début 2004 à début 2006), elle fût contrôlée par le Gouvernorat, la Direction régionale de l'équipement de Jenba et la Délégation de Boukamel. Le Gouvernorat de Jenba a été chargé du paiement mensuel suite au constat que la firme avait des responsabilités avec trois organismes publics.

La compétitivité, l'offre d'un service complet et le respect de l'échéancier constituent les objectifs concrets de la vision stratégique de cet entrepreneur général, qui a participé, à plusieurs reprises, à la construction de projets financés par le Fonds d'aide nationale. Plus précisément pour le projet de Boukamel, la firme a visé un bon rapport qualité-prix ainsi que la rapidité d'exécution.

---

<sup>21</sup> Ce classement est fait en janvier 2007 par le magazine 'L'économiste maghrébin' en se basant sur le chiffre d'affaires des entreprises.

Pour garantir une croissance soutenue, la firme a récemment diversifié son champ d'intervention dans le domaine du bâtiment, de l'industrie, de l'infrastructure et de l'environnement. Ainsi, elle emploie 7500 personnes spécialisées dans différents secteurs. Sa stratégie repose sur le concept de la construction clé en main, l'extension à l'échelle nationale et internationale et l'adaptation aux besoins des clients. La possession de tout l'équipement nécessaire pour les grands projets de construction et l'infrastructure (centrales à béton, engins de transport et de manutention, etc.) représente l'un de ses avantages compétitifs.

- 8. La firme d'architecture :** (correspond au numéro 8 sur le DO, figure 3.11) cette firme a été choisie par la Direction régionale de l'équipement de Jenba en raison de son expérience dans le logement social ainsi qu'à sa capacité à produire rapidement les plans de construction. Elle a été chargée de faire la conception des plans (avant-projet sommaire, avant-projet détaillé et plans d'exécution). Les logements étaient conçus selon quatre modèles: logements groupés, jumelés, isolés et en bande continue.

### 3.3.1.2.2 Présentation du diagramme organisationnel (DO)<sup>22</sup>

Vu la complexité du projet, l'importance du nombre d'intervenants et la diversité des tâches assurées par chacun d'eux, la production d'un diagramme organisationnel simplifié paraît indispensable afin de présenter les principaux participants et d'identifier les types de liens qui les relient.

Les interventions des participants concernent essentiellement les démarches et les opérations pour : i) la lutte contre les inondations (plus particulièrement celles ayant eu lieu en 2003 à la ville de Boukamel); et ii) l'étude, la gestion et l'exécution du projet de reconstruction.

Le projet de reconstruction a suivi la formule d'une initiative publique. Selon Mizouni (2003), « les marchés publics sont des contrats écrits, passés par l'acheteur public, en vue de la réalisation des commandes publiques [...] Est considéré acheteur public l'état, les collectivités locales, les établissements publics, les établissements publics à caractère non administratif et les entreprises publiques [...] Sont considérées commandes publiques, la

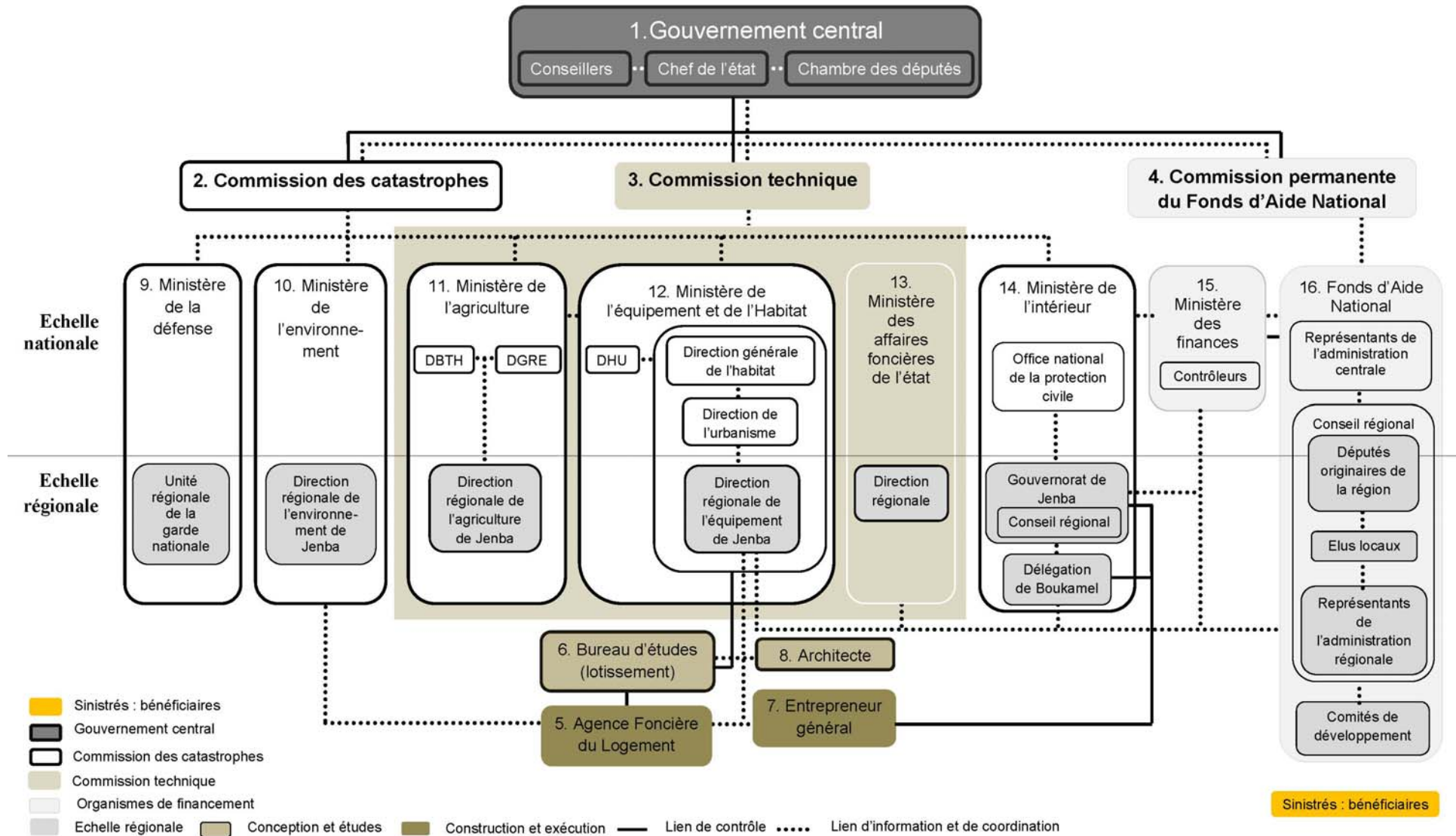
---

<sup>22</sup> Le chapitre II (méthodes) donne des explications plus approfondies sur le DO.



réalisation de travaux, la fourniture de biens ou de services et l'élaboration d'études objet du marché». Pour le projet d'Errous, la Direction régionale de l'équipement ainsi que le Gouvernorat de Jenba représentent l'État vis-à-vis des professionnels et de l'entrepreneur général.

Afin de faciliter la compréhension des relations entre les différents participants, nous avons produit deux figures qui représentent le même DO : la première (figure 3.11) met en évidence les liens de contrôle, d'information et de coordination entre les intervenants, alors que la deuxième (figure 3.12) montre les liens contractuels et de financement.



**Figure III.11** Diagramme organisationnel (mettant en évidence les liens de contrôle, d'information et de coordination)

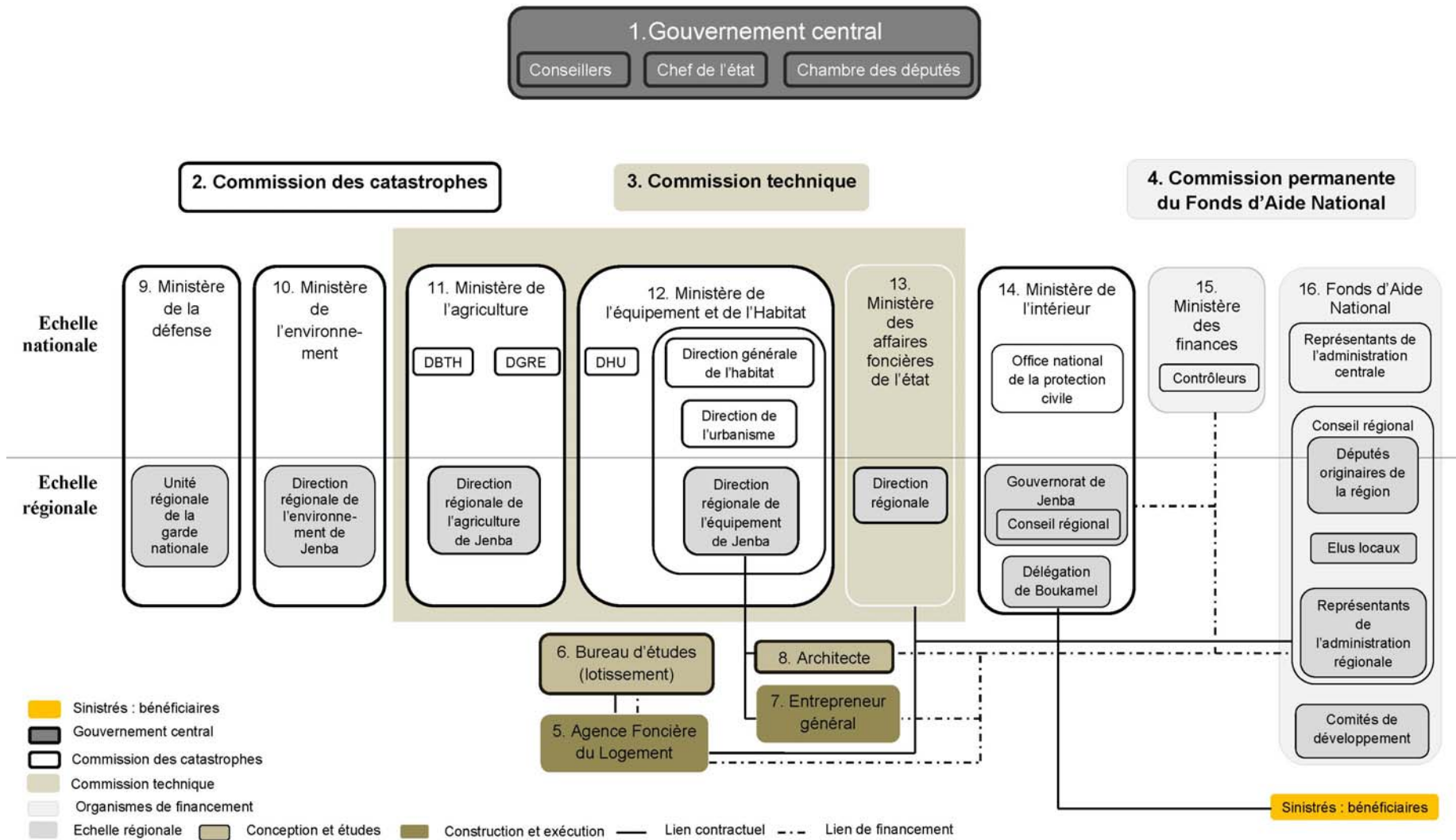


Figure III.12 Diagramme organisationnel (mettant en évidence les liens contractuels et de financement).

### **3.3.1.3 Processus de prise de décision : décideurs vs intervenants**

Cette section vise à déterminer (i) les principales décisions ayant été prises à partir du 11 janvier 2003 (date des inondations); (ii) les décideurs de chaque décision prise ; et (iii) les principaux intervenants impliqués.

Le choix des décisions s'est fait en ne tenant compte que de celles qui sont en rapport direct avec le projet; c'est-à-dire, celles qui ont eu des influences sur (i) l'opération de relocalisation; et (ii) la planification, l'étude et l'exécution du projet de reconstruction. Également, nous avons identifié les décisions qui (i) ont eu une influence plus importante sur le plan d'aménagement; et (ii) ayant des conséquences à long terme sur le cadre bâti. De cette façon, nous avons tenté d'assurer que les décisions qui seront traitées en détail auront des influences sur les usagers. Deux types de décisions ont été identifiés : stratégiques et tactiques. Cela afin d'éviter le biais de choisir seulement des décisions « à haut niveau ».

La détermination des décideurs et des intervenants pour chaque décision prise reflète l'hierarchie sur laquelle se base le système décisionnel et par conséquent la centralisation (ou non) de la prise de décision. Le tableau 3.4 synthétise toutes ces informations.

**Tableau 3.4** Décisions prises : décideurs vs. intervenants

Date	Décisions	Décideurs	Intervenants
<p><b>Décision 1</b></p> <p>14 janvier 2003</p>	<p>Formation de deux commissions</p>	<p>Gouvernement central: chef de l'état, conseillers et députés</p>	<p>Commission d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gouvernorat de Jenba : Conseil régional du Gouvernorat de Jenba;</li> <li>• Délégation de Boukamel;</li> <li>• Municipalité de Boukamel;</li> <li>• Direction régionale de l'équipement de Jenba;</li> </ul> <p>Commission technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministère de l'agriculture;</li> <li>• Ministère de l'équipement et de l'habitat;</li> <li>• Ministère des affaires foncières de l'État</li> </ul>
<p><b>Décision 2</b></p> <p>février- mars 2003</p>	<p>Trouver des solutions à court et moyen termes pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la démolition des maisons bâties sur un terrain dont le niveau <math>\leq 127</math>NGP</li> <li>- la relocalisation des sinistrés</li> <li>- entamer une opération de lotissement afin d'exécuter un projet de logement pour les sinistrés</li> </ul>	<p>Gouvernement central: Chef de l'État et ses conseillers</p> <p>Commission des catastrophes composée par le Conseil interministériel, formé par les Ministères de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la défense</li> <li>• l'environnement</li> <li>• l'agriculture</li> <li>• l'équipement et l'habitat</li> <li>• l'intérieur</li> </ul> <p>Commission technique formée par les Ministères de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'agriculture</li> <li>• l'équipement et l'habitat</li> <li>• les affaires foncières de l'État</li> </ul>	<p>Direction régionale de l'agriculture de Jenba; Gouvernorat de Jenba par le biais de son Conseil régional; Délégation de Boukamel; Direction régionale de l'équipement de Jenba</p>

<b>Décision 3</b> juin 2003	Établissement d'une convention d'élaboration d'un projet de lotissement dans la localité d'Errous	Gouvernorat de Jenba	Gouvernorat de Jenba; Agence foncière du logement; Bureau d'études chargé de l'opération de lotissement; Ministère de l'équipement et de l'habitat par le biais de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction générale de l'habitat;</li> <li>• Direction de l'urbanisme;</li> <li>• Direction régionale de l'équipement de Jenba;</li> </ul> Ministère des finances; Commission permanente du Fonds d'aide nationale
<b>Décision 4</b> novembre 2003- janvier 2004	Approbation de la proposition de lotissement réalisée par le bureau d'étude	Gouvernement central : Chef de l'état et ses conseillers	Bureau d'étude de l'opération de lotissement; Agence foncière du logement (Direction régionale de Jenba); Direction régionale de l'équipement de Jenba; Gouvernorat de Jenba; Délégation de Boukamel; Commission permanente du Fonds d'aide nationale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Représentants de l'administration centrale;</li> <li>• Conseil régional;</li> </ul>
Approbation de l'intervention de l'Agence foncière du logement dans la zone d'Errous (exécution de la variante de lotissement proposée)	Conseil régional du Gouvernorat de Jenba <sup>23</sup>		
<b>Décision 5</b> Début 2004	Choix des intervenants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architecte</li> <li>• Entrepreneur général</li> </ul>	Direction régionale du Ministère de l'équipement de Jenba	Gouvernorat de Jenba; Agence foncière du logement; Architecte; Entrepreneur général

<sup>23</sup> Selon le procès-verbal datant du 10 Novembre 2003 (date dans laquelle la décision 4 fût prise et qui consiste à l'approbation de l'intervention de l'Agence foncière du logement dans la zone d'Errous), le Conseil régional du Gouvernorat de Jenba était formé par les membres suivants: le Gouverneur (Président du Conseil régional du Gouvernorat de Jenba), le Secrétaire général du Comité de coordination du Groupement démocratique (parti du chef de l'État), le délégué principal du Gouvernorat de Jenba, 7 membres du Conseil des députés, 8 présidents des municipalités du Gouvernorat de Jenba et 9 présidents des Conseils des villages de la ville de Boukamel.

### 3.3.1.4 Validation du premier point de l'hypothèse

Le premier point de l'hypothèse correspond au premier facteur organisationnel qui influence largement le niveau de satisfaction des usagers d'un projet de reconstruction de logements à la suite d'un désastre en PEVD. Il s'agit du niveau de centralisation de la prise de décisions (jumelée au manque d'information) au sein de la MOT.

Cette section vise à valider si l'organisation du projet était ou non centralisée et à identifier de quelle façon le niveau de centralisation pour la prise de décisions était affectée ou a affecté l'accès à l'information. Pour cela nous utiliserons le DO développé dans les figures 3.11 et 3.12 de ce même chapitre ainsi que les données résumées dans le tableau 3.4.

#### 3.3.1.4.1 Projection des cinq décisions sur le DO<sup>24</sup>

Rappelons d'abord que nous avons identifié cinq décisions ayant une influence importante sur les extrants offerts aux bénéficiaires. Chaque décision est présentée sur le DO par une couleur : il s'agit de colorer le contour des bulles du DO correspondant (i) aux décideurs: avec un trait continu ayant la couleur de la décision correspondante; et (ii) aux intervenants: avec un trait interrompu de la même couleur.

Chaque décision est illustrée sur une feuille incluant aussi un axe vertical à côté du DO qui servira à projeter le niveau dans lequel cette décision fût prise et exécutée. Cet axe représente, en réalité, une échelle qui illustre la hiérarchie de l'organisation et montre par conséquent les différences des pouvoirs entre les différents acteurs du projet.

Les cinq pages suivantes schématisent les cinq décisions<sup>25</sup>, à savoir :

- **décision 1** (figure 3.13) : formation de deux commissions;
- **décision 2** (figure 3.14) : prévision des solutions à court et moyen termes;
- **décision 3** (figure 3.15) : établissement de la convention d'étude du projet de lotissement;
- **décision 4** (figure 3.16) : approbation de la variante d'aménagement proposée;
- **décision 5** (figure 3.17) : choix de l'architecte et de l'entrepreneur général.

<sup>24</sup> Le DO sera simplifié afin de mettre l'accent sur les décisions, les décideurs et les intervenants. Ainsi, les liens seront supprimés ainsi que les couleurs de fond des bulles.

<sup>25</sup> Les cinq décisions sont expliquées en détail dans le tableau 3.4

#### **3.3.1.4.2 Superposition des cinq décisions sur le DO**

L'ensemble de ces décisions est présenté dans la figure 3.18 par une superposition de ces traits colorés sur un même DO. La projection sur un même axe de toutes ces décisions servira à illustrer la hiérarchie au niveau de la prise de décisions.



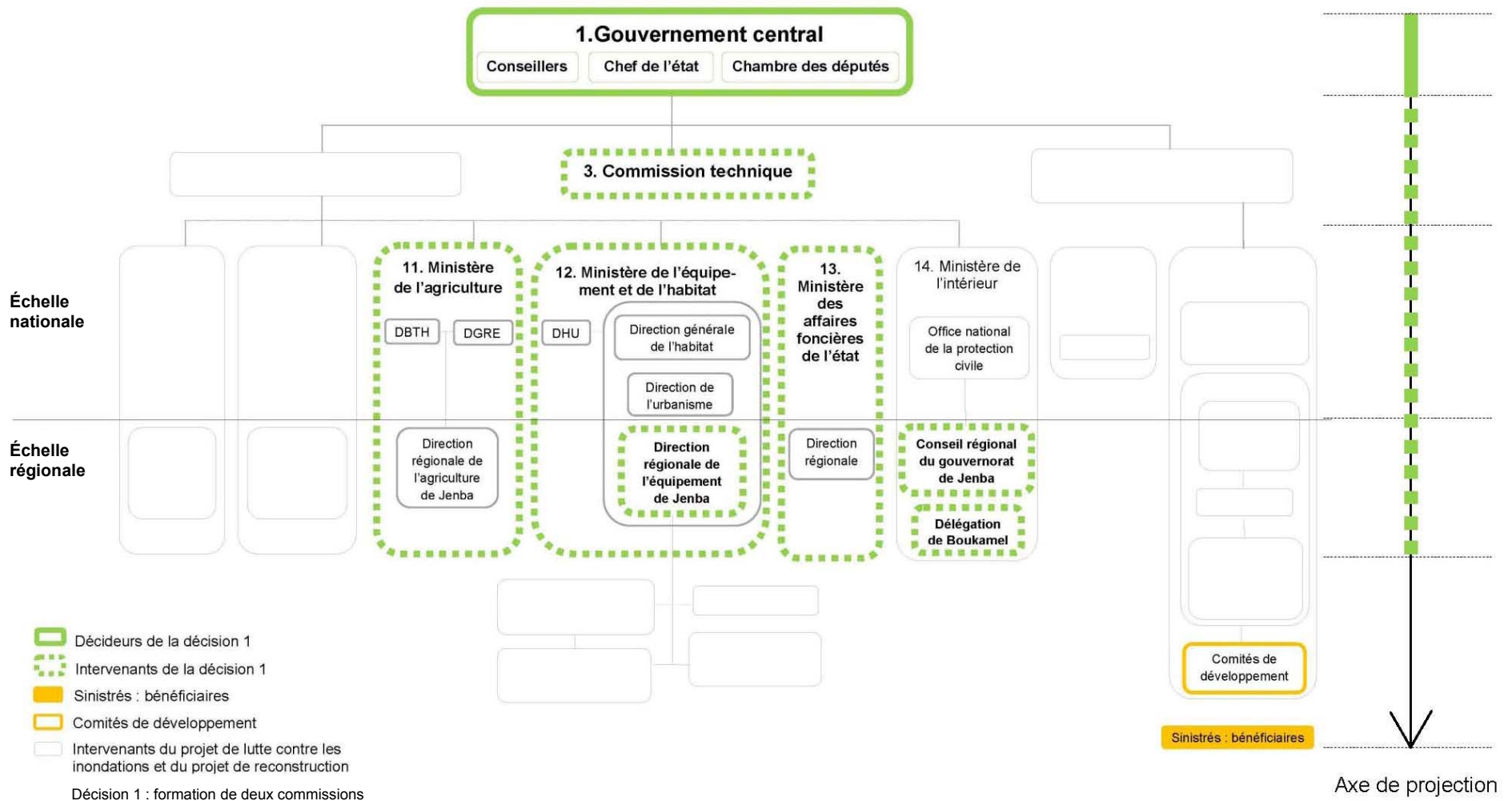


Figure 3.13 Projection de la décision 1 sur le diagramme organisationnel

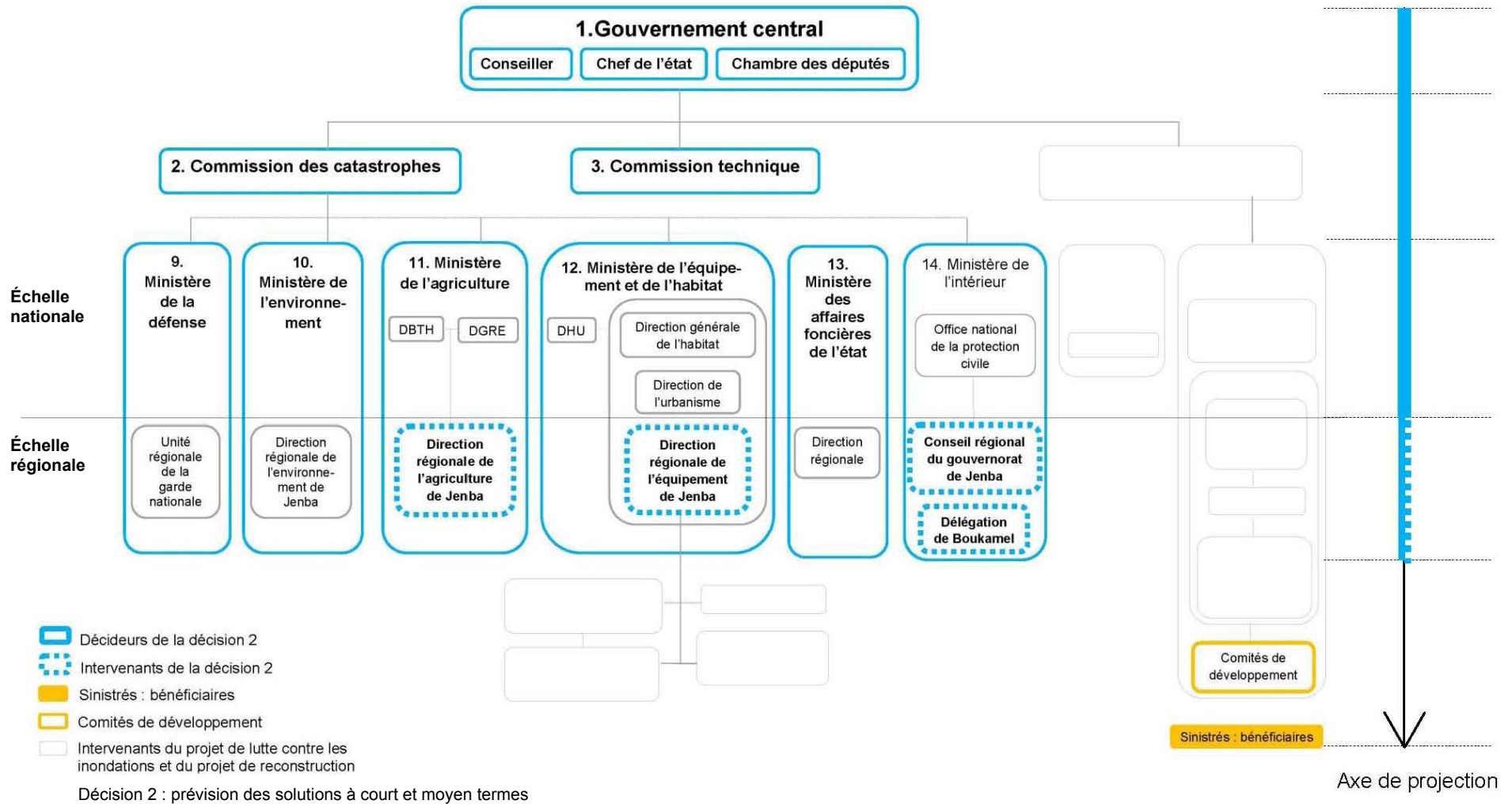


Figure 3.14 Projection de la décision 2 sur le diagramme organisationnel

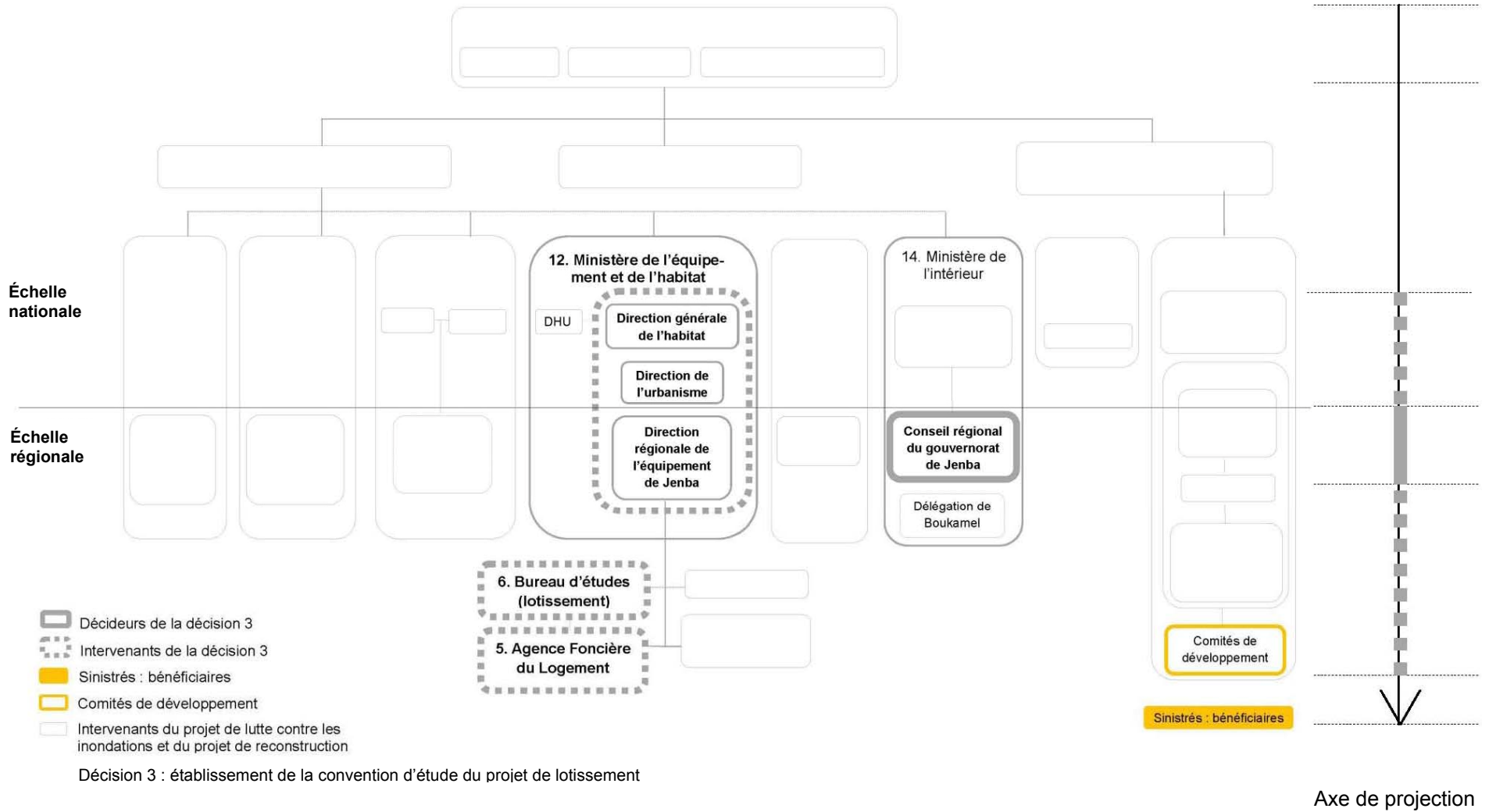


Figure 3.15 Projection de la décision 3 sur le diagramme organisationnel

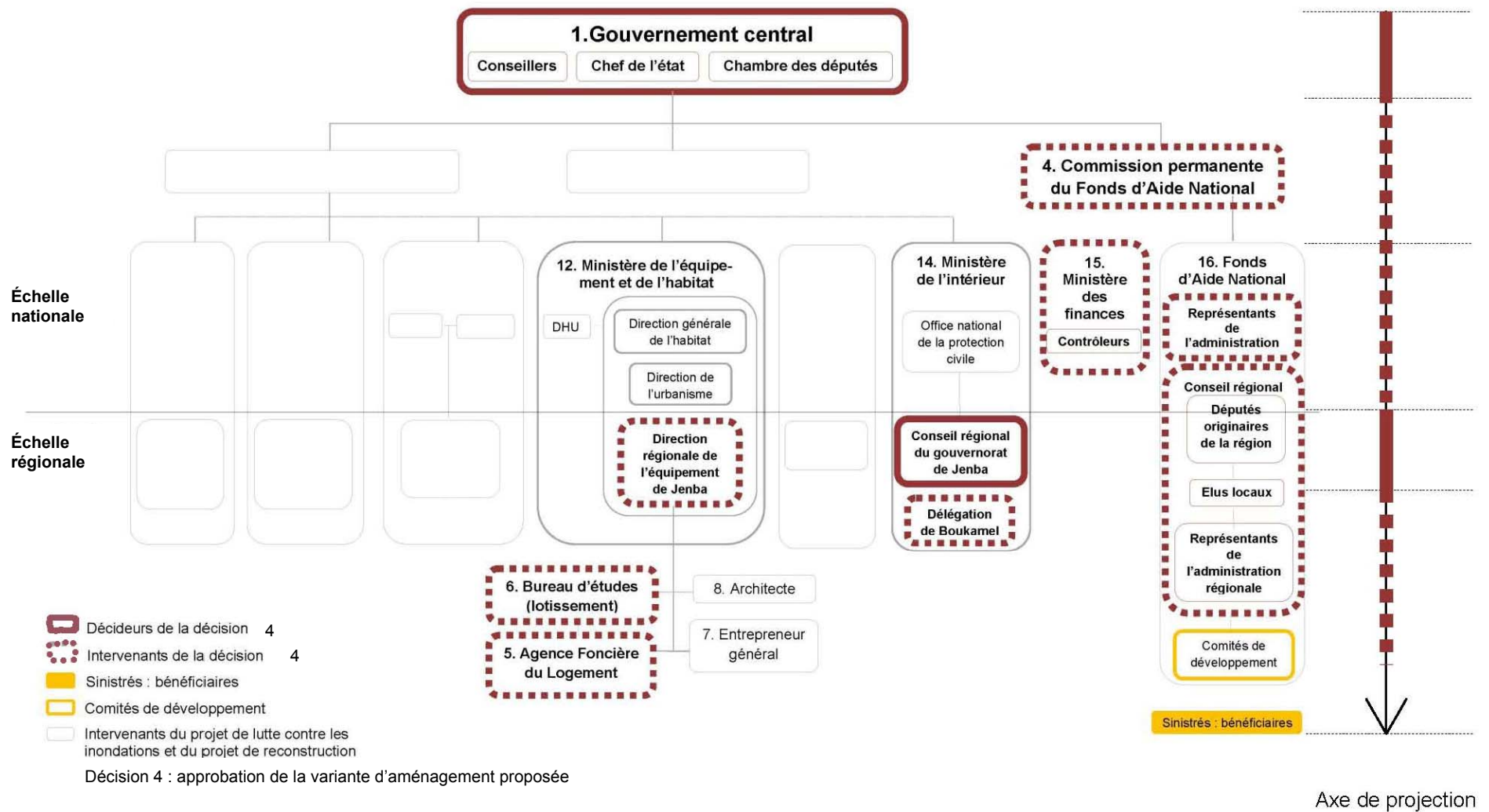
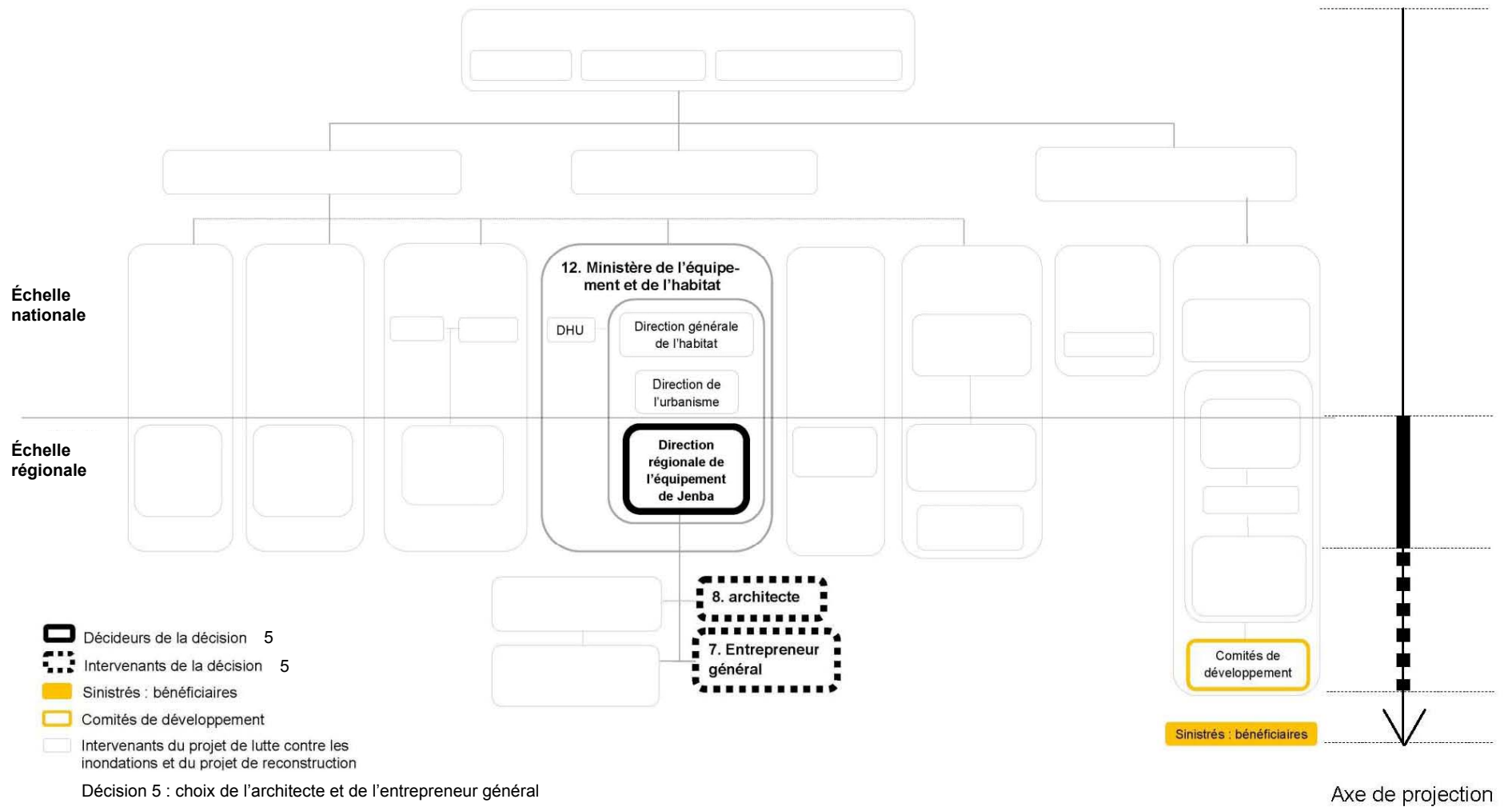


Figure 3.16 Projection de la décision 4 sur le diagramme organisationnel



**Figure 3.17** Projection de la décision 5 sur le diagramme organisationnel



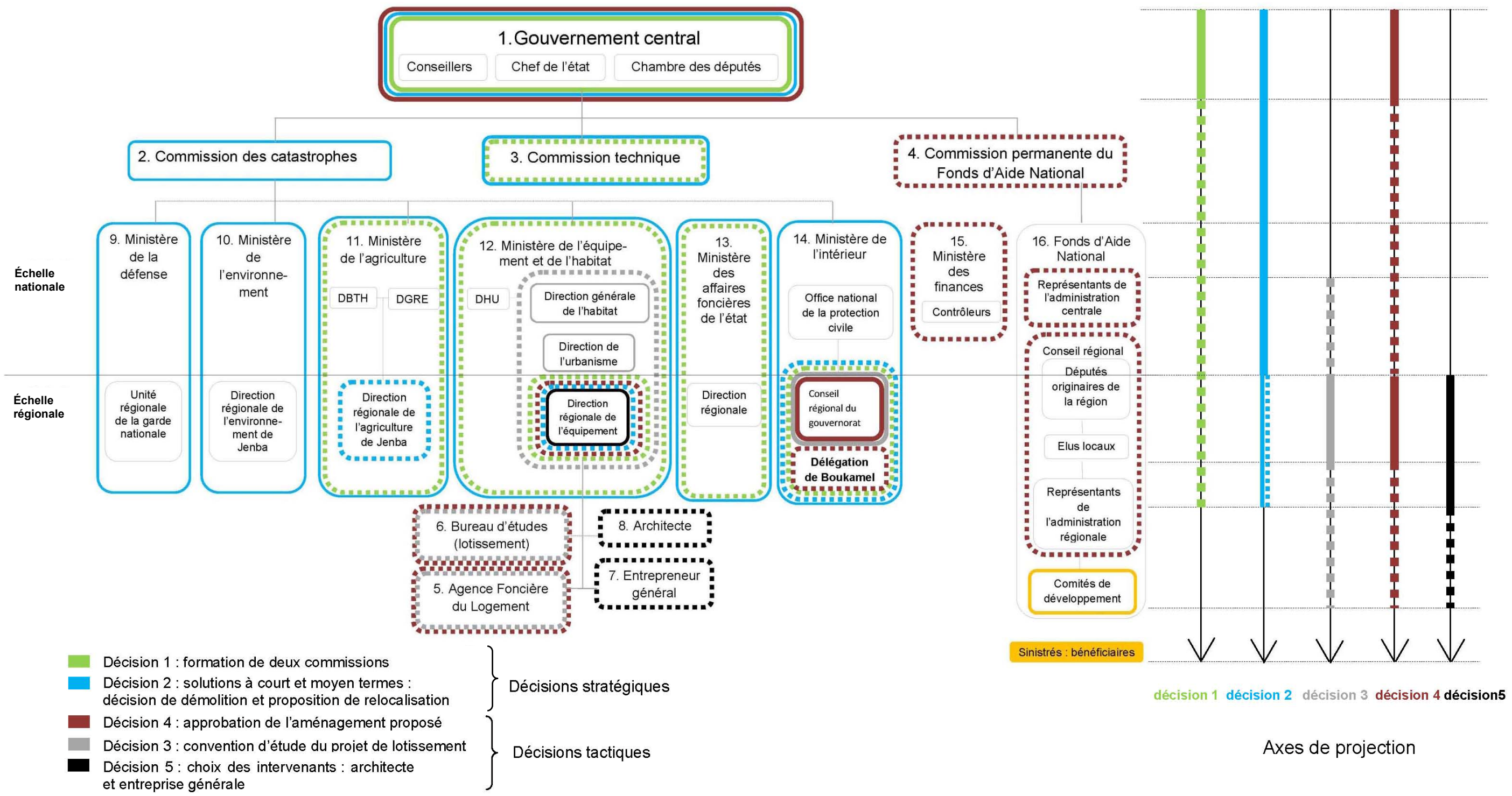
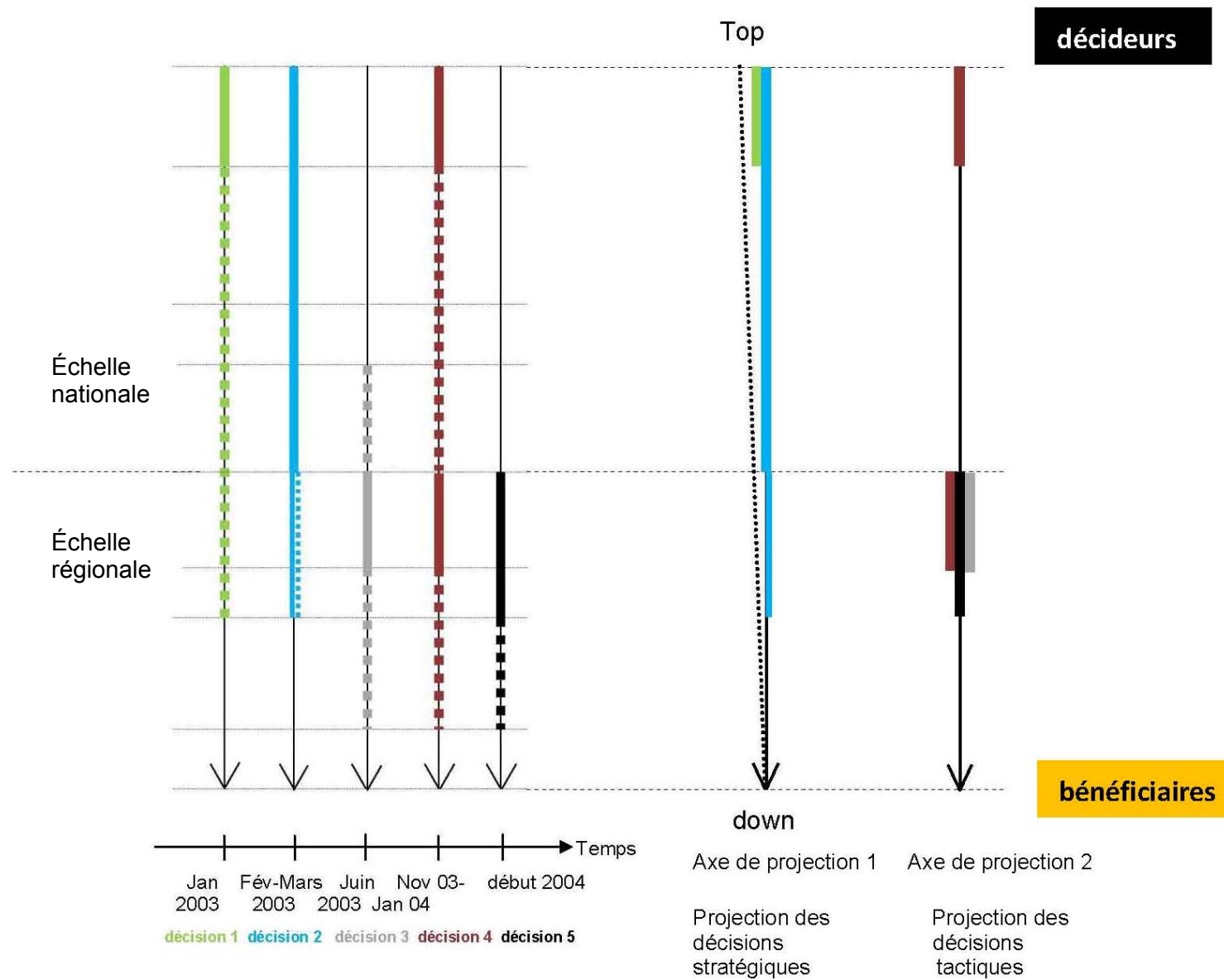


Figure 3.18 Superposition des cinq décisions sur le diagramme organisationnel



**Figure 3.19** Superposition des décisions stratégiques vs tactiques sur un axe de projection

Rappelons que nous avons d'abord projeté chaque décision prise sur le DO (figures 3.13, 3.14, 3.15, 3.16 et 3.17) et par la suite sur un axe vertical que nous avons appelé « Axe de projection ». Se basant sur la figure 3.18 qui superpose toutes ces décisions, nous avons produit la figure 3.19 qui illustre sur deux axes:

- La superposition des décisions stratégiques sur l'axe de projection 1 : elle montre une concentration des décisions prises au niveau le plus haut de l'axe (qui représente le gouvernement central). Suivant l'interprétation utilisée par Barenstein (2008) et Lizarralde et al. (2009), nous identifions que ces décisions ont été appliquées 'par' le gouvernement 'pour' les bénéficiaires selon une approche « top-down »<sup>26</sup>;
- La superposition des décisions tactiques sur l'axe de projection 2 : elle montre une concentration des décisions au niveau régional qui se répartit essentiellement entre deux intervenants, à savoir : la Direction régionale de l'équipement de Jenba et le Gouvernorat de Jenba par le biais de son Conseil régional. Cette constatation nous a amenés à vérifier la composition du Conseil régional du Gouvernorat. Selon le procès verbal datant du 10 Novembre 2003 (date à laquelle la décision 4 fût prise et qui consiste en l'approbation de l'intervention de l'Agence foncière du logement dans la zone d'Errous), ce Conseil était formé par les membres suivants: le Gouverneur (Président du Conseil régional du Gouvernorat de Jenba), le Secrétaire général du Comité de coordination du groupement démocratique (parti du chef de l'État), le délégué principal du Gouvernorat de Jenba, 7 membres du Conseil des députés, 8 présidents des municipalités du Gouvernorat de Jenba et 9 présidents des Conseils des villages de la ville de Boukamel. Or, tous ces membres représentent indirectement le gouvernement central et pourraient être également projetés sur la partie supérieure de

---

<sup>26</sup> Selon De Baar (2009), l'approche « top-down » impose que les directives viennent du top selon des objectifs établis au plus haut niveau hiérarchique. Dans ce sens, les 'top managers' fournissent les directives, l'information, les plans et les processus de financement. Cette approche s'oppose à l'approche « bottom-up » qui implique une équipe proactive dans le processus d'exécution du projet. Ainsi, les membres de l'équipe participent à toutes les étapes du processus de gestion et se sentent impliqués dans le développement du projet. Cet engagement aide à accroître leur motivation et leur sens de responsabilité.

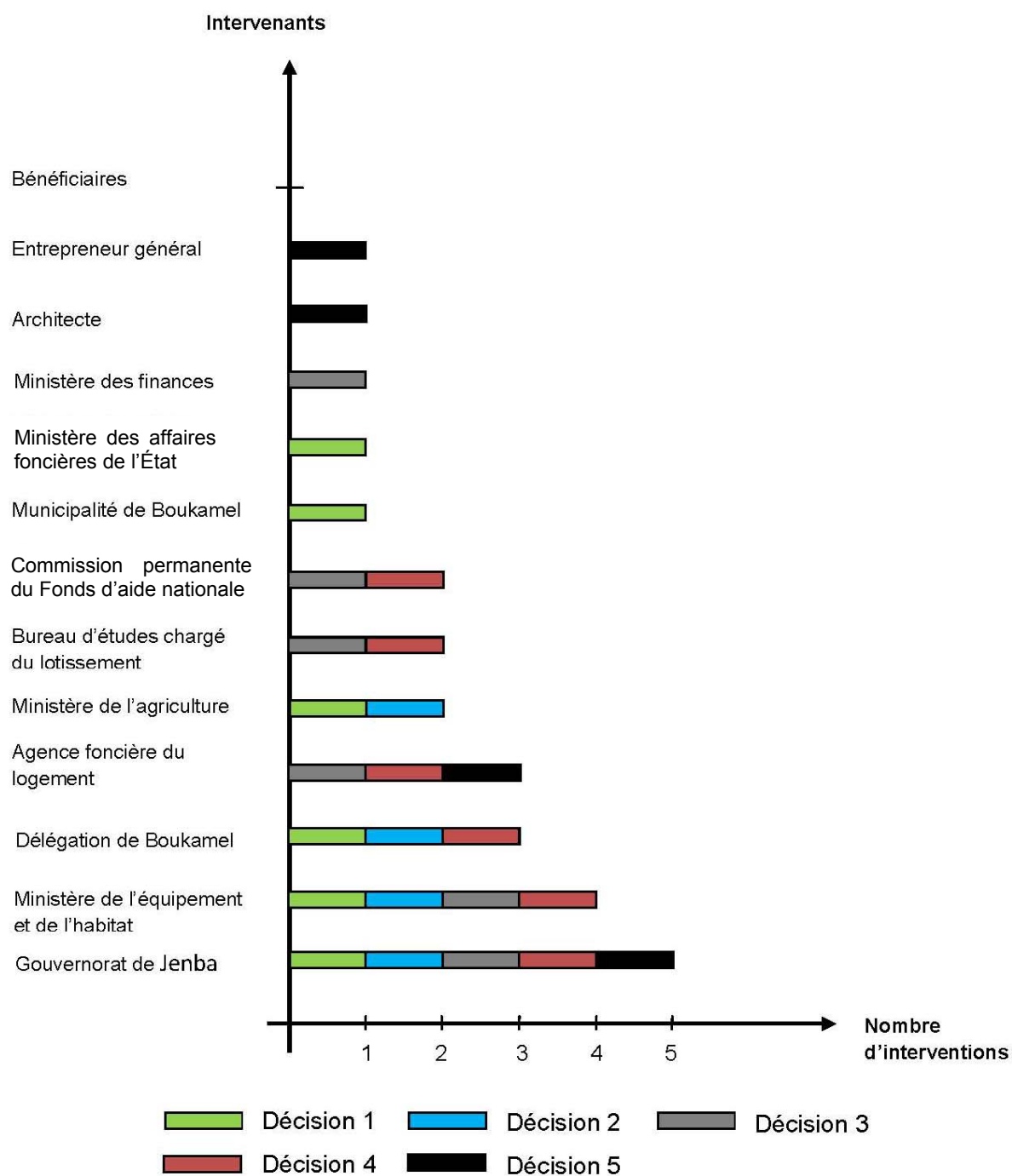


l'axe. Pour ces décisions, il s'agit aussi d'une approche « top-down » projetée 'par' les décideurs 'pour' les bénéficiaires concernant un projet de relogement qui constitue leur futur milieu de vie et qui aura des répercussions importantes sur leur mode de vie.

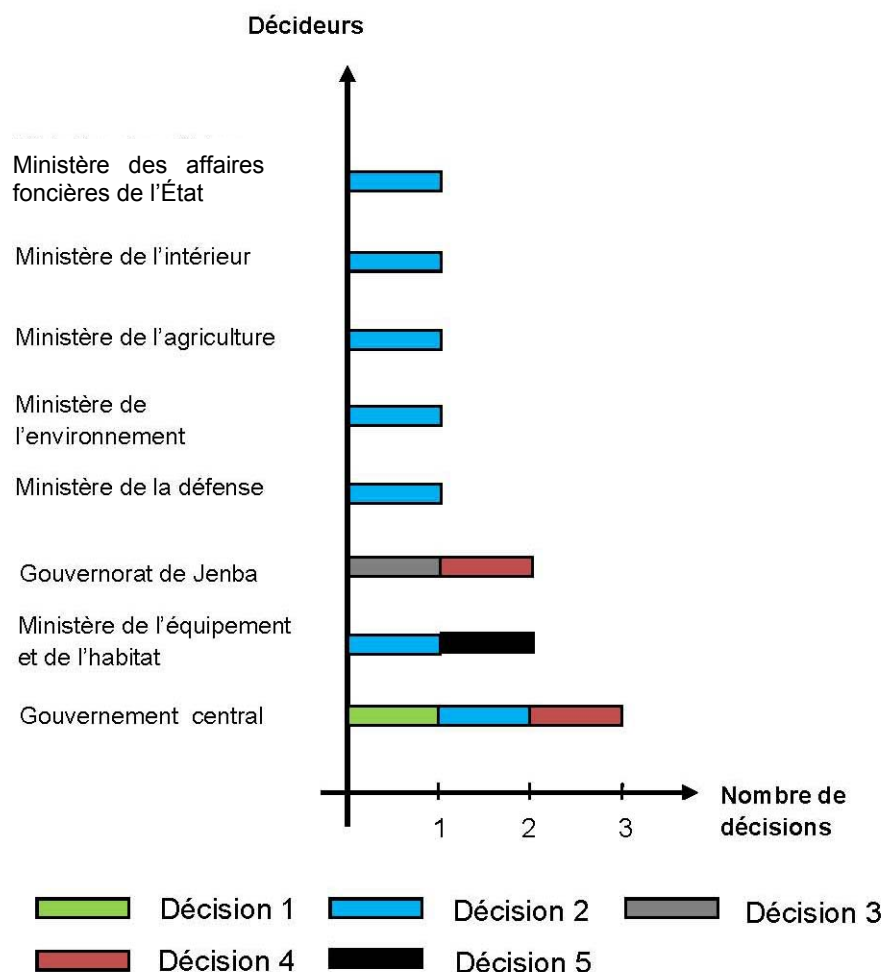
Cette conclusion qui valide qu'il s'agit bien d'une approche « top-down », est appuyée par un tableau 3.5 qui présente pour chaque intervenant le nombre de décisions vs le nombre de participations (en tant qu'intervenant) pour l'ensemble du projet (toutes décisions confondues). Également, les figures 3.20 et 3.21 qui comparent i) le nombre de participations entre les participants; et ii) le nombre de décisions entre les décideurs permettent de confirmer cette conclusion.

**Tableau 3.5** Tableau récapitulatif : nombre de décisions vs. nombre de participations des décideurs et des participants

	<b>Nombre de décisions (rôle de décideur)</b>	<b>Nombre de participations (rôle d'intervenant)</b>	<b>Total</b>
<b>Gouvernement central</b>	3	0	3
Gouvernorat de Jenba (Conseil régional du Gouvernorat)	2	5	7
Ministère de l'équipement et de l'habitat (direction régionale)	2	4	6
Ministère de l'agriculture (direction régionale)	1	2	3
Délégation de Boukamel	0	3	3
Agence foncière du logement	0	3	3
Ministère des affaires foncières de l'État	1	1	2
Commission permanente du Fonds d'aide nationale	0	2	2
Ministère des finances	0	1	1
Ministère de l'environnement	1	0	1
Ministère de l'intérieur	1	0	1
Ministère de la défense	1	0	1
Municipalité de Boukamel	0	1	1
Bureau d'études chargé du lotissement	0	2	2
Architecte	0	1	1
Entrepreneur général	0	1	1
<b>Bénéficiaires</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



**Figure 3.20** Comparaison du nombre d'interventions entre les intervenants



**Figure 3.21** Comparaison du nombre de décisions entre les décideurs

L'analyse précédente nous permet de confirmer que le projet de reconstruction ayant eu lieu suite aux inondations de 2003 dans la ville de Boukamel a été conduit par une organisation et par une procédure largement centralisées. Selon De Baar (2009) l'approche « top-down » présente aussi bien des avantages que des inconvénients. En effet, les décisions des décideurs sont influencées par leurs propres émotions et opinions qui négligent les points de vue des membres de l'équipe de façon à les exclure et affecter leur engagement et leur degré de responsabilité.

Le problème qui se pose pour les projets de construction en général, et les projets de reconstruction de logements en particulier, est le manque et l'accès insuffisant à l'information. Ce manque d'information peut être perçu à trois niveaux différents :

- **Disponibilité de l'information**<sup>27</sup> : Le problème de manque d'information peut être généralisé à toute MOT conduisant un projet de construction (Robert et al. 2006). En effet, Simon (1982) s'appuie sur la psychologie cognitive pour expliquer l'impossibilité d'avoir toutes les données nécessaires à la prise de décisions « optimales » et de prévoir leurs conséquences. A ce manque « régulier » d'information s'ajoute l'incertitude sur la probabilité d'occurrence d'un événement, sur les facteurs à retenir lors de la prise de décisions et sur le processus décisionnel lui-même (Veran, 1991). Sharps et Martin (2002) confirment également que les décisions « sont souvent prises sans se référer à des informations vitales. Ceci peut être dû à l'échec d'avoir immédiatement l'information pertinente dans le contexte de la prise de décision ».
- **Capacité de la MOT à collecter et distribuer l'information** : La MOT constituée suite aux inondations de 2003 présente aussi bien des avantages que des inconvénients. En effet, le point fort de cette MOT est qu'elle intervient rapidement sur un projet spécial dans le cadre d'une initiative qui émane d'une volonté gouvernementale clairement établie et appuyée par des ressources. Cependant, il existe un écart entre l'objectif de renforcer la solidarité sociale et lutter contre la pauvreté (l'objectif général du programme présidentiel) et la réalisation des fins. Cet écart peut être expliqué par certaines contraintes : (i) la complexité de la structure organisationnelle, largement hiérarchisée; (ii) la lenteur des procédures administratives rigides (Zribi, 2004) qui rendent plus difficiles le mouvement et le flux d'information; et (iii) les contraintes temporelles qui conditionnent l'adéquation du système d'information, en effet,

---

<sup>27</sup> La disponibilité de l'information et la rationalité limitée des acteurs d'une MOT ont été développées dans le premier chapitre.

*« les organisations qui interviennent régulièrement dans un champ où le concept d'urgence est à l'évidence prégnant, les organisations éphémères qui naissent de circonstances exceptionnelles sont confrontées à la nécessité de mettre en œuvre des systèmes d'informations dont la vocation première est de permettre de réagir dans un délai requis. Ce temps de réaction correctement estimé intervient alors comme une contrainte majeure » (Veran, 1991).*

En effet, l'AJCI (2009) a détecté l'existence de faiblesses au niveau de la gestion des communications entre les différentes directions. Afin d'évaluer les risques d'inondations et la perception de ces risques de la part des habitants de la région atteinte par les crues de 2003, l'AJCI a organisé des réunions avec 138 participants de diverses régions de l'oued Meda. Suite à ces réunions, elle a conclu que « d'autres mesures non structurelles devant être effectuées comprennent le développement de la coordination d'un niveau optimal entre les administrations diverses pour éviter des actions désordonnées et non productives. » (AJCI, 2009).

- **Volonté des participants de la MOT de collecter et distribuer l'information :** Selon Zribi (2004), dans le pays étudié, le citoyen est généralement exclu en termes de concertation et de participation dans les prises de décision se rapportant aux instruments de planification urbaine. Or, dans le cas d'un évènement complexe (comme c'est le cas de la situation post-désastres), « l'on est amené à raisonner en termes non plus de date optimale de mise à disposition mais en termes de dernier délai acceptable avant que la situation ne soit irréversible aux dépens de l'organisation. » (Veran, 1991). Ceci est également valable pour le projet d'Errous, un projet présidentiel dans lequel le gouvernement central s'attend à ce que les intervenants achèvent le projet dans les plus brefs délais. Nous constatons que le critère de rapidité a réduit l'importance - du point de vue des intervenants - de la participation des citoyens.

Selon Lizarralde (2009), l'organisation du mouvement d'information exige : i) la connaissance des besoins d'information pour le projet; ii) la connaissance de la

structure organisationnelle; et iii) la connaissance des habitudes du client en termes de réception de l'information. Cependant, ces conditions sont difficiles à combler dans un contexte contraint par le besoin (réel ou perçu) d'agir rapidement. Dikmen (2006) et Davidson (2009) confirment que cela ne peut être possible que si la planification stratégique ainsi que la collecte d'informations concernant les emplacements prévisibles, les typologies des maisons des régions à risque, le profil des habitants, etc. sont préparés d'avance; c'est-à-dire avant la catastrophe.

### **3.3.1.5 Validation du deuxième point de l'hypothèse**

Le deuxième point de l'hypothèse de recherche émet que la structure organisationnelle du projet de reconstruction n'a pas pris en considération la participation active des bénéficiaires au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet. Cette section sera donc réservée à cette validation.

L'ensemble des figures et tableaux illustrés dans les deux sections précédentes (sections 3.3.1.3 et 3.3.1.4) démontre l'absence de participation active des usagers à la prise de décisions. Cette absence de participation a été identifiée au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design. En effet, le seul lien qui existe sur les figures 3.11 et 3.12 (qui illustrent les interrelations entre les parties prenantes de la MOT) entre les bénéficiaires et les autres parties prenantes est un lien contractuel avec la Municipalité et la Délégation de la ville de Boukamel. Selon les enquêtes menées in situ, ce contrat a été signé entre les bénéficiaires et la Municipalité au moment de la livraison des logements et donc il a eu lieu, en réalité, après la clôture du projet de reconstruction.

Les tableaux 3.4 et 3.5, les figures 3.13, 3.14 et 3.15 (qui illustrent les principales décisions prises et leur répartition entre les décideurs et les participants) ainsi que la figure 3.20 (comparaison du nombre d'interventions entre les participants) montrent également que les participants n'ont été consultés à aucun moment de l'élaboration du projet. La figure 3.19 qui superpose l'ensemble de toutes ces décisions confirme le même constat aux niveaux national et régional.

De plus, l'enquête réalisée dans la ville de Boukamel et la localité d'Errous ainsi que les entrevues menées avec des responsables au niveau des ministères impliqués ont confirmé que le projet de reconstruction a été planifié, conçu et exécuté sans la participation active des bénéficiaires.

Le manque de concertation et de participation des citoyens dans le pays étudié a été signalé par Zribi (2004) pour montrer les insuffisances des Plans d'aménagement urbain. Il précise que :

*« L'enquête publique, par laquelle le législateur a entendu introduire une plus grande démocratisation des procédures administratives, reste assez fictive. Si le code de l'urbanisme stipule que " la collectivité locale concernée publie un avis d'enquête par voie d'affichage, par voie de presse et par insertion au journal officiel ", l'enquête publique n'est en réalité qu'une formalité n'ayant pour effet que de prolonger les délais d'approbation des plans; la majorité des citoyens ne connaît pas l'existence de cette procédure car la publicité qui l'entoure est très insuffisante. » (Zribi, 2004)*

Également, suite aux réunions organisées par l'AJCI avec les citoyens dans le cadre de l'étude de la gestion intégrée du bassin de Meda, cette agence signale dans son rapport que :

*« Les mesures de suivi telles que l'information publique et les campagnes de sensibilisation seraient nécessaires lors des décisions principales pour créer la confiance entre l'administration et la population. » (AJCI, 2009)*

Contrairement à toutes ces constatations, le Fonds d'aide nationale (qui a financé cette opération de relogement) précise que :

*« Les populations concernées sont consultées sur l'ordre des priorités des interventions envisagées. Des comités de développement constitués des représentants des habitants des zones concernées ont été mis en place à cet effet. » (Fonds d'aide nationale, 2005).*

Dans cette section, nous avons validé les deux points de l'hypothèse. Cette validation nous a permis de constater que la MOT qui a conduit le projet de reconstruction était caractérisée par: i) la centralisation de la prise de décision dans un environnement d'incertitude (en raison du manque d'information); et ii) l'absence de prise en considération de la participation des usagers au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet. La section suivante se concentre sur l'évaluation du niveau de satisfaction des usagers.

### **3.3.2 Évaluation du niveau de satisfaction des bénéficiaires<sup>28</sup> du projet reconstruit**

Cette section est consacrée à l'évaluation du niveau de satisfaction des usagers. Selon plusieurs chercheurs, la satisfaction des usagers constitue un indicateur de réussite du projet (Barenstein, 2008; Dikmen, 2006, Olivier-Smith, 1991). Par conséquent, le refus du relogement constitue un indicateur de moindre performance. Selon Dikmen (2006), le refus peut être dû à : i) une prise de décision rapide, ii) un manque de participation des usagers dans le processus de prise de décision, iii) une inadéquation au niveau des critères de sélection du site, iv) un manque de travail interdisciplinaire durant la sélection du site, v) la non-considération du style de vie des usagers, et vi) l'inadéquation des informations données aux bénéficiaires durant la phase de construction des maisons.

L'enquête menée dans le cadre de cette étude nous a révélé initialement que plusieurs bénéficiaires ont refusé d'être relogés. Cependant, seulement l'analyse détaillée des besoins réels des bénéficiaires, des préjudices subis suite à la relocalisation et de la distorsion entre leurs exigences et la réalité quotidienne permet d'identifier les principales causes du refus.

#### **3.3.2.1 Indicateurs de transfert de technologie pour le projet reconstruit suite aux inondations de 2003**

Tel que mentionné dans le chapitre II (méthodes), la satisfaction des usagers sera évaluée à l'aide d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs appelés « Indicateurs de transfert de

---

<sup>28</sup> Dans le cadre du respect des règles d'éthique énoncées dans la « Politique sur la recherche avec des êtres humains » de l'Université de Montréal (confidentialité des informations), les noms attribués aux personnes interviewées et mentionnées dans les fiches d'évaluation sont fictifs.



technologie »<sup>29</sup>. Pour le cas d'étude du projet de reconstruction d'Errous, l'enquête a été menée auprès des bénéficiaires sinistrés des inondations de 2003 (cette précision est due au fait que d'autres citoyens sinistrés d'un glissement de terrain se sont installés plus tard dans les maisons non occupées par les victimes des crues). Les entrevues<sup>30</sup> ont eu lieu, d'une part, dans la localité d'Errous avec les bénéficiaires qui utilisent les logements reconstruits et, d'autre part, au centre-ville de Boukamel avec (i) des sinistrés qui ont refusé d'être relogés et qui ont opté pour la location d'un logement au centre-ville; et (ii) des sinistrés qui ont accepté les maisons mais les louent illicitement et louent à leur tour à côté de leurs anciennes habitations; et (iii) des citoyens qui connaissent bien l'histoire de Boukamel - leur ville natale - et qui ont assisté aux inondations de 2003.

Le choix des indicateurs se base sur :

- La revue de la littérature : nous nous sommes référés à des études précédentes faites sur l'évaluation de la satisfaction des usagers;
- L'enquête in situ, qui nous a permis d'identifier la récurrence des problèmes qui se posent dans la vie quotidienne des bénéficiaires suite à l'utilisation de ces logements;
- L'importance de la perception des usagers, c'est-à-dire les faits, le contexte et le risque tels que perçus par l'utilisateur de l'espace, perceptions qui s'opposent parfois à celles des experts (Jasanoff, 1998);

L'indicateur prend également en considération la comparaison fréquemment faite par les bénéficiaires entre, d'un côté, le nouveau projet reconstruit et, de l'autre côté, les anciennes habitations et le niveau de développement de l'ancienne zone.

Les indicateurs choisis pour déterminer le niveau de satisfaction des usagers sont les suivants :

---

<sup>29</sup> Tous les détails concernant la définition d'un indicateur de transfert de technologie, les critères de choix des indicateurs ainsi que la méthode d'enquête in situ sont précisés dans le chapitre II (méthodes)

<sup>30</sup> Toutes les précisions se rapportant à la méthode de collecte des données ainsi qu'à l'échantillonnage choisi sont détaillées dans le chapitre II (méthodes).

- 1. Occupation des maisons** : le taux d'occupation des maisons reconstruites par les personnes concernées par le désastre (un indicateur préalablement utilisé par : Beck et al., 1997; Dikmen, 2006).
- 2. Perception des bénéficiaires de l'emplacement du projet reconstruit par rapport à l'ancien lieu d'habitation** : accessibilité, éloignement du centre-ville, etc. (un indicateur largement discuté par : Barenstein, 2008 ; Oliver-Smith, 1991 ; Dikmen, 2006).
- 3. Perception de la qualité des maisons reconstruites en comparaison avec les anciennes habitations** : incluant valeur monétaire, surface, nombre de pièces, matériaux de construction, fonctionnalité, typologie (ou volumétrie), fiabilité des équipements, faculté d'utilisation, etc. (Cet indicateur regroupe des critères préalablement étudiés par : Barenstein, 2008; Enginöz, 2004 ; Dikmen, 2006; Arslan, 2006; Lizarralde, 2009).
- 4. Perception de la nécessité et de la qualité de l'infrastructure du projet reconstruit par rapport au niveau de développement de celle de l'ancienne zone des sinistrés** : Incluant le pourcentage de la population desservie (parmi les sinistrés) par les routes, ainsi que par les infrastructures d'eau, d'électricité, de gaz et des égouts. L'analyse inclut l'identification du besoin réel de ces infrastructures et la perception de leur qualité de la part des bénéficiaires (cet indicateur est basé sur des critères préalablement étudiés par : Brown et Damery, 2002; Boshier, 2008).
- 5. Perception des mesures préventives du projet reconstruit par rapport à celles qui existaient avant le désastre dans l'ancienne zone d'habitation** : il s'agit du niveau de confiance des bénéficiaires dans les mesures de protection (mesures structurelles et non structurelles) mises en place suite au désastre pour lutter contre les inondations. Ces mesures incluent: le système d'évacuation des eaux pluviales, les canaux de dérivation, le bassin de retardement, les barrages, etc. Ceci reflète également le degré de prise de conscience des sinistrés de l'importance de ces mesures de protection et des efforts fournis par l'État afin de lutter contre les crues (cet indicateur a été largement étudié par : Boshier, 2008; Jasanoff, 1998).

- 6. Perception du programme fonctionnel du projet reconstruit en comparaison avec l'ancienne zone d'habitation** : il s'agit de comparer l'ensemble des aménagements et des équipements d'urbanisme, incluant : centre de santé, école primaire, lycée, marché, hammam<sup>31</sup>, mosquée, jardin, lieu de loisir, etc. (cet indicateur regroupe les critères de performance étudiés par Özden, 2006).
- 7. Disponibilité des moyens de transport par rapport à l'ancienne zone d'habitation** (incluant des critères étudiés par Özden, 2006; Barenstein, 2008).
- 8. Droit à la propriété de la maison/ du terrain** (basé sur les critères étudiés par Barenstein, 2008).
- 9. Emplois offerts/perdus** : les résultats de la relocalisation des sinistrés au niveau des offres d'emploi créées ou des opportunités de travail perdues (cet indicateur est basé sur les critères étudiés par Barenstein, 2008 ; Dikmen, 2006).


### **3.3.2.2 Fiches d'analyse des indicateurs de transfert de technologie**

Chaque fiche inclut le nom de l'indicateur, la source de cet indicateur (tel que discuté par d'autres auteurs), sa définition, les énoncés qui permettent de le mesurer, des données quantitatives, des témoignages et, finalement, une qualification de l'indicateur en tenant compte de l'information précédente.

---

<sup>31</sup> Le Hammam est un établissement public de bains de vapeur répandu dans la région du Maghreb ainsi qu'au Moyen-Orient.

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Occupation des maisons</b>	<b>1</b>
Source : Beck et al., 1997; Dikmen, 2006.		
<p><b><u>Définition :</u></b> Le taux d'occupation et le moment de l'occupation des maisons reconstruites par les sinistrés (personnes concernées par les inondations)</p>		
<p><b><u>Enoncés :</u></b> -Les maisons reconstruites ne sont pas toutes occupées. -Les inondations ont eu lieu en janvier 2003 et les maisons reconstruites ont été livrées au début de 2006 (dès la fin d'exécution des travaux). -Les maisons reconstruites et utilisées par des usagers ne sont pas toutes occupées par les sinistrés des inondations : une partie de ces maisons est occupée par les victimes d'un problème de glissement de terrain (qui n'est pas lié aux inondations de 2003).</p>		
<p><b><u>Statistiques :</u></b> -Le projet de reconstruction comprend 207 logements. -En juin 2009, le taux d'occupation des maisons reconstruites est de 77%. -119 familles parmi les sinistrés des inondations (57%) ont accepté d'être relogées. Parmi ces familles, au minimum 75 ménages vivent dans les maisons offertes par le projet d'Errous. Le reste des ménages ont accepté les maisons reconstruites mais ils n'y vivent pas : certains d'entre eux les louent illicitement et louent à leur tour à côté de leurs anciens quartiers. -41 maisons reconstruites (qui représentent un taux de 20%) sont occupées par les sinistrés d'un problème de glissement de terrain (c'est-à-dire, des sinistrés autres que les victimes des inondations pour lesquelles ces maisons étaient prévues).</p>		
<p><b><u>Témoignages :</u></b> -Mr. Ali a dit : " <i>Tout de suite après les inondations, je cherchais à être relogé ailleurs, mais les maisons reconstruites n'étaient livrées que trois ans après. A ce moment là, je ne voulais plus sortir de chez moi : en effet, j'ai oublié ce désastre et j'ai repris un rythme de vie normal surtout que ma maison a résisté à ces inondations</i> ". -Mr. Salah a dit : " <i>Quand je suis venu en 2006 à Errous , le taux d'occupation des maisons était très faible. Maintenant, il y a plus de monde surtout après l'arrivée des sinistrés du glissement de terrain</i>".</p>		
<p><b><u>Qualification de l'indicateur :</u></b> Les maisons reconstruites ne sont pas toutes occupées. Cet indicateur suggère que les sinistrés ne sont pas tous satisfaits du projet de relocalisation. Ceci s'explique par plusieurs facteurs que nous montrerons par la suite à travers l'analyse des autres indicateurs.</p>		

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Perception de l'emplacement du projet</b>	<b>2</b>		
Source : Barenstein, 2008; Oliver-Smith, 1991; Dikmen, 2006.				
<p><b>Définition :</b> Perception des bénéficiaires de l'emplacement du projet reconstruit (situé à Errous) par rapport à l'ancien lieu d'habitation (à Boukamel)</p>				
<p><b>Enoncés :</b> Le projet reconstruit était perçu par la majorité des bénéficiaires comme étant : -loin de l'ancien lieu d'habitation et des services nécessaires (transport à pied); -loin de la route nationale P6 (GP6), la route principale qui relie Errous à Boukamel.</p>				
<p><b>Statistiques :</b> -Errous est situé à 6Km du centre ville de Boukamel. Il est à environ 1Km de la GP6 -100% des usagers interviewés (parmi les sinistrés des inondations) pensent que : -le projet reconstruit est loin aussi bien de la route nationale P6 que du centre ville; -l'emplacement de leurs anciennes maisons était meilleur.</p>				
<div style="text-align: center;">  <p>Imagery ©2009 DigitalGlobe, Cnes/Spot Image, GeoEye, Map data ©2009 Europa Technologies</p> </div> <p><b>Légende</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><span style="color: blue;">■</span> Errous (ou localité d'Errous)</p> <p><span style="color: red;">P6</span> Route nationale P6</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><span style="border-bottom: 2px solid yellow; display: inline-block; width: 20px;"></span> Tronçon entre Errous et Boukamel</p> </td> </tr> </table> <p>Emplacement d'Errous par rapport au centre-ville de Boukamel. (Source: Google Earth (2009), <a href="http://www.visomap.com/place-fr/Errous/-1036771">http://www.visomap.com/place-fr/Errous/-1036771</a>)</p>			<p><span style="color: blue;">■</span> Errous (ou localité d'Errous)</p> <p><span style="color: red;">P6</span> Route nationale P6</p>	<p><span style="border-bottom: 2px solid yellow; display: inline-block; width: 20px;"></span> Tronçon entre Errous et Boukamel</p>
<p><span style="color: blue;">■</span> Errous (ou localité d'Errous)</p> <p><span style="color: red;">P6</span> Route nationale P6</p>	<p><span style="border-bottom: 2px solid yellow; display: inline-block; width: 20px;"></span> Tronçon entre Errous et Boukamel</p>			

**Témoignages :**

- Mr. Amine a dit : *"Avant, ma famille et moi, nous habitons tout près du centre ville, on avait tout ce dont on avait besoin. Maintenant, on est loin ; il faut tout programmer d'avance car je ne peux pas me permettre de faire la navette tous les jours surtout que je ne suis pas motorisé".*
- Mme Samira a dit : *"Je me sens coupée du monde ; ça me stresse de penser que pour une botte de céleri je devrais prendre un véhicule de louage alors qu'avant le légumier était à une minute de chez moi".*
- Mr. Ahmed a dit : *"je m'inquiète surtout pour ma fille qui devrait prendre les moyens de transport seule pour aller au lycée. Avant d'être relocalisé, on l'accompagnait sa mère ou moi à pied".*

**Qualification de l'indicateur :**

L'emplacement des maisons reconstruites a été jugé « excentré » par rapport à la GP6 et au centre-ville. Il présente un impact négatif sur la vie quotidienne des sinistrés. Cet indicateur suggère l'insatisfaction de la part de tous les bénéficiaires et explique en partie leur mécontentement d'être relocalisés.

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Perception de la qualité des maisons reconstruites</b>	<b>3</b>
Source : Barenstein, 2008; Enginöz, 2004 ; Dikmen, 2006; Arslan, 2006; Lizarralde, 2009.		
<p><b>Définition :</b> Perception de la qualité des maisons reconstruites en comparaison avec les anciennes habitations : valeur monétaire, surface, nombre de pièces, matériaux de construction, fonctionnalité, typologie (ou volumétrie), fiabilité des équipements, facilité d'utilisation.</p>		
<p><b>Enoncés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La valeur monétaire des maisons reconstruites pour la majorité des bénéficiaires - sinistrés des inondations - n'était pas la même que celle des anciennes habitations. En contrepartie, cette différence de valeur a été compensée par l'État sous forme d'argent ou d'immobilier.</li> <li>-Pour la majorité des bénéficiaires, la surface des maisons reconstruites est inférieure à celle de leurs anciennes habitations. Il en est de même pour le nombre de pièces.</li> <li>-Toutes les maisons étaient reconstruites selon un modèle qui a été répété sans prendre en considération les attentes et les besoins individuels.</li> <li>-Toutes les maisons reconstruites présentent des équipements fiables, faciles à utiliser et à entretenir. Les matériaux de construction sont les mêmes que ceux utilisés dans les anciennes maisons : ils sont appropriés aux techniques et au savoir-faire de la zone d'étude.</li> </ul>		
<p><b>Statistiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tous les bénéficiaires dont la valeur de la maison à Boukamel est entre 15 500 et 38 500 US\$ ont été relogés à Errous. Cependant, tous ceux dont la valeur était entre 38 500 et 115 500 US\$ ont eu un dédommagement financier. Ainsi 34 familles étaient remboursées par l'État à raison de 270 US\$/m<sup>2</sup>.</li> <li>-Les maisons étaient conçues selon quatre plans répétitifs:           <ul style="list-style-type: none"> <li>-lots groupés : dont la superficie du terrain varie entre 80 et 140 m<sup>2</sup></li> <li>-lots jumelés : dont la superficie du terrain varie entre 282 et 334 m<sup>2</sup></li> <li>-lots isolés : dont la superficie du terrain varie entre 363 et 418 m<sup>2</sup></li> <li>-lots en bande continue : dont la superficie du terrain varie entre 182 et 295 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>-Le projet a coûté 4,54 10<sup>6</sup> US\$ (cela comprend le coût de la reconstruction des logements, de la voirie et des réseaux divers ; le coût du terrain n'étant pas inclus)</li> </ul>		
<p><b>Témoignages :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mlle Sarra a dit : <i>"Notre ancienne maison à Boukamel s'élevait sur deux étages, on avait également des chambres spacieuses. Actuellement, notre nouvelle maison est plus petite. En contrepartie, mon père a eu un dédommagement financier. Malheureusement, nous n'avons pas été consultés pour participer à la conception "</i></li> <li>-Mr. Hammadi a dit : <i>"En 2003, ma maison a été touchée par les inondations. J'ai donné mon accord pour l'expropriation du terrain afin de construire le canal à ciel ouvert. Après l'évaluation de sa valeur par des experts, ma maison fût démolie ; en contrepartie, j'ai eu un dédommagement financier"</i>.</li> </ul>		
<p><b>Qualification de l'indicateur :</b> La majorité des bénéficiaires étaient insatisfaits par la superficie des lots et la répétition des mêmes plans qui ne prennent pas en considération leurs besoins individualisés.</p>		





Façades de maisons à Boukamel. (Photo : Bouraoui, 2009-05-28)



Façades de maisons à Boukamel. (Photo : Louati, 2003-01-12)

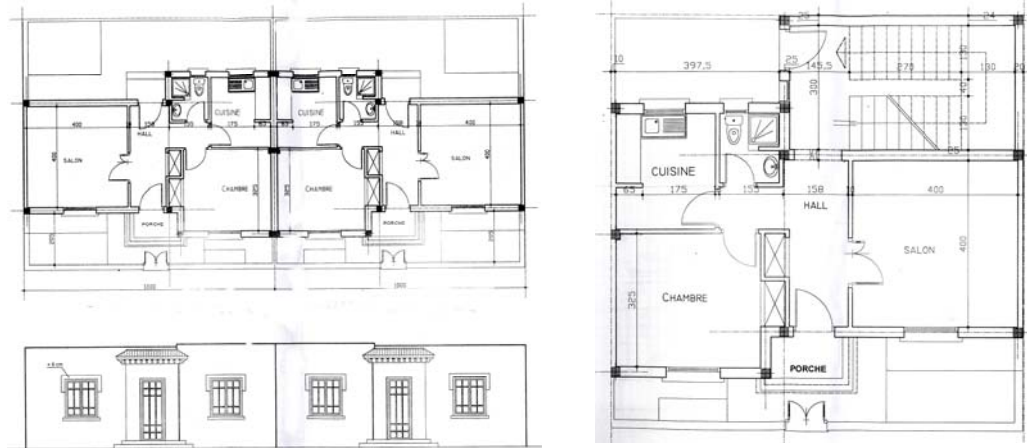


Façades de maisons à Errous. (Photo : Bouraoui, 2009-05-31)

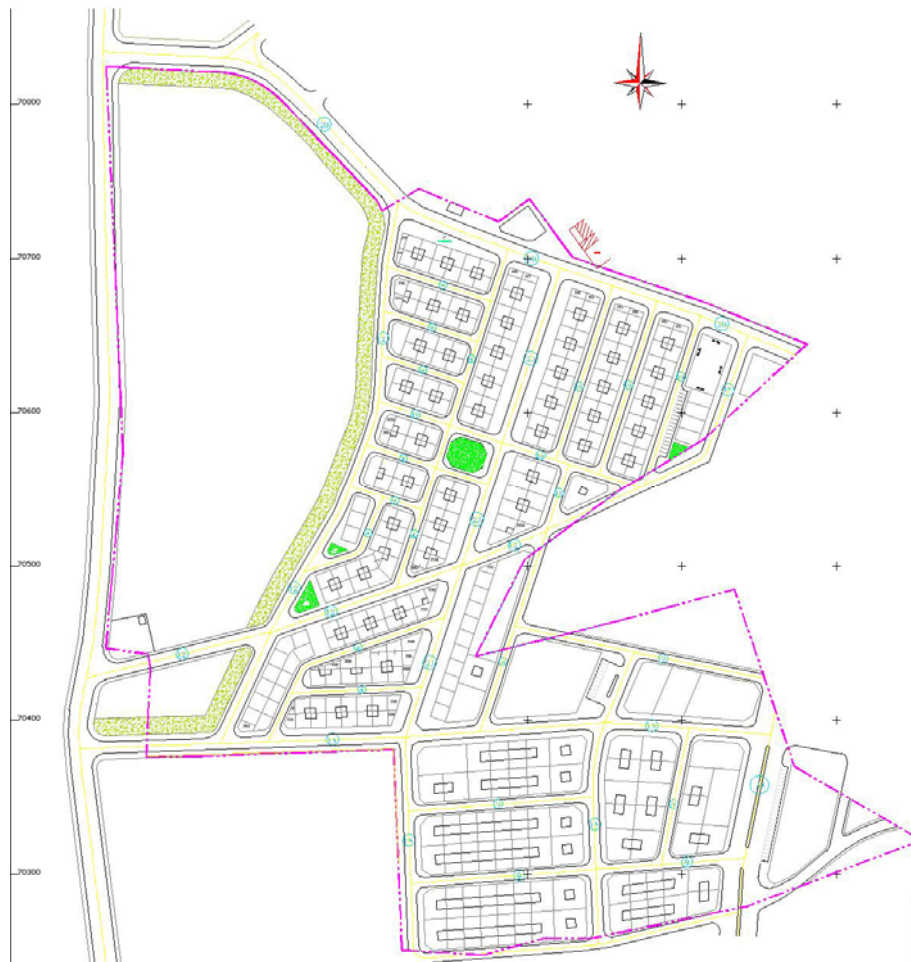


Vue générale des villas groupées d'Errous. (Photo : Bouraoui, 2009-05-28)





Plan de logements à Errous. À gauche : plan et façade de deux villas groupées à Errous. À droite : plan projeté après extension. (Source : Architecte, 2004)



Plan de lotissement de la localité d'Errous. (Source : Bureau d'études, 2003)

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Perception de la nécessité et de la qualité de l'infrastructure</b>	<b>4</b>
Source : Brown et Damery, 2002; Boshier, 2008.		
<p><b>Définition :</b>  Perception de la nécessité et de la qualité de l'infrastructure du projet reconstruit par rapport au niveau de développement de celle de l'ancienne zone des sinistrés : pourcentage de la population desservie (parmi les sinistrés bénéficiaires) par les routes, ainsi que par les infrastructures d'eau, d'électricité, de gaz et des égouts (c'est-à-dire le niveau de besoin réel de ces infrastructures) et la perception de leur qualité de la part des bénéficiaires.</p>		
<p><b>Énoncés :</b>  -En juin 2009, tous les usagers des maisons reconstruites bénéficient des routes, du branchement en eau, en électricité, au gaz et aux égouts.  -La construction des routes, la mise en place des égouts et le branchement en eau, en électricité et en gaz ont été perçus par la majorité des bénéficiaires comme étant nécessaires.  -La qualité de l'infrastructure du projet reconstruit a été perçue par la majorité des bénéficiaires comme étant meilleure que celle de leur ancienne zone d'habitation.</p>		
<p><b>Statistiques :</b>  -100% des bénéficiaires interviewés étaient satisfaits par la qualité de l'infrastructure</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Comparaison de la qualité des rues entre Boukamel et Errous. À gauche : traces de maisons démolies à Boukamel desservies par un sentier en terre battue. À droite : rue carrossable à Errous. (Photo : Bouraoui, 2009-05-28)</p>		
<p><b>Témoignages :</b>  -Mr. Madjid a dit: <i>"La qualité des routes à Errous est meilleure que celle où j'habitais avant. De plus, ici, il n'y a pas de risque d'inondation car d'une part on est sur une colline et d'autre part le système de drainage a été planifié en amont du projet"</i>.</p>		
<p><b>Qualification de l'indicateur :</b>  Le niveau de satisfaction de tous les bénéficiaires des infrastructures mises en place est très élevé.</p>		

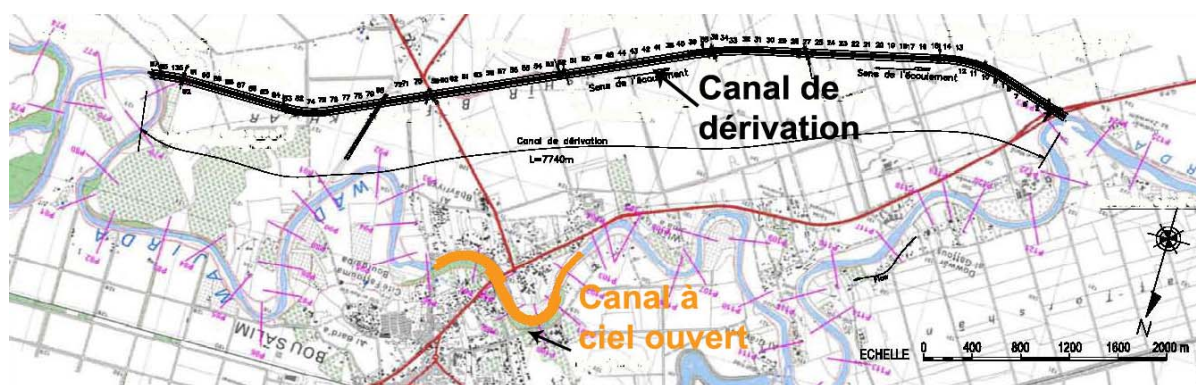
Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Perception des mesures préventives</b>	<b>5</b>
Source : Jasanoff, 1998.		
<p><b>Définition :</b> Perception des mesures préventives mises en place et projetées par rapport à celles qui existaient avant le désastre dans l'ancienne zone d'habitation : il s'agit de la perception des bénéficiaires de la nécessité de la mise en place de ces mesures préventives contre les inondations après le désastre et de leur niveau de confiance dans ces mesures de protection construites et en cours de construction (par exemple : le système d'évacuation des eaux pluviales , le canal à ciel ouvert, les barrages, etc. ).</p>		
<p><b>Enoncés :</b> -La mise en place des mesures préventives était perçue par la majorité des bénéficiaires comme étant nécessaire. -Le niveau de confiance de la part de la majorité des bénéficiaires dans les mesures de protection était moyen. -Les mesures préventives n'étaient pas toutes prêtes au moment de la livraison des maisons reconstruites.</p>		
<p><b>Statistiques :</b> -100% des bénéficiaires interviewés pensent que la fiabilité des mesures préventives mises en place ne peut être prouvée qu'à la suite de nouvelles inondations. -Selon tous les bénéficiaires interviewés, au moment de livraison des maisons, le système d'évacuation des eaux pluviales ainsi que les égouts étaient prêts et assuraient un bon fonctionnement. -Un canal à ciel ouvert a été prévu à Boukamel - comme moyen de protection rapprochée - afin d'éviter la stagnation des eaux pluviales et de faciliter leur évacuation. Les travaux ont débuté en 2005 et sont avancés de 80% en juin 2009. Ils ont été arrêtés en 2007 à cause du refus d'expropriation de la part de 5 familles. - Pour une protection éloignée, un canal de dérivation fût prévu. Il sera réalisé en 2016.</p>		
<p><b>Témoignages :</b> -Mr. Habib a dit : <i>"J'ai entendu dire qu'il y a tout un programme de gestion intégrée y compris la construction du canal. Mais qui peut me garantir que je serais vivant au moment où tout cela sera prêt ? Tout ce qui importe pour moi, c'est une solution concrète et immédiate".</i> -Mr. Adel a dit : <i>"je ne peux être sûr de rien. Il faut que je vois les conséquences des prochaines inondations de mes propres yeux pour te dire si c'est fiable ou pas".</i></p>		
<p><b>Qualification de l'indicateur :</b> En 2003, la ville de Boukamel a été inondée à trois reprises consécutives (le 11 janvier, le 14 janvier et le 25 janvier 2003). Ceci a beaucoup influencé les sinistrés et leur niveau de confiance dans les mesures préventives existantes et projetées. Selon la majorité des bénéficiaires, entreprendre une gestion intégrée pour la ville de Boukamel ne garantit pas une prévention des inondations. Cependant, ils pensent qu'il n'y a pas de risque d'inondation à Errous vu qu'il est situé sur une colline. Ils ne croient qu'à des résultats concrets et immédiats. D'après eux, la planification à moyen et long terme fait partie du monde « abstrait » et reste par conséquent incertaine.</p>		



Canal à ciel ouvert servant à une protection rapprochée réalisé par le Ministère de l'équipement et de l'habitat (achevé à 80%). (Photo : Bouraoui, 2009-05-28)



À gauche : logements dont les propriétaires refusent l'expropriation pour la construction de la dernière partie du canal à ciel ouvert. À droite : marquage (croix rouge) sur les maisons qui doivent être expropriées et démolies. (Photo : Bouraoui, 2009-05-28)



Canal à ciel ouvert et canal de dérivation qui sert pour une protection éloignée. Ce dernier sera étudié en 2010 et réalisé en 2016 par le Ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques. (Source : AJCI, 2009)

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	Perception du programme fonctionnel du projet reconstruit	6
Source : Özden, 2006.		
<p><b>Définition :</b></p> <p>Perception de la qualité du projet reconstruit en comparaison avec l'ancienne zone d'habitation. Il s'agit de l'ensemble des aménagements et des équipements d'urbanisme nécessaires tels que : centre de santé, école primaire, lycée, marché, etc.</p>		
<p><b>Enoncés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les bénéficiaires interviewés en juin 2009 pensent que les équipements construits à Errous sont insuffisants comparativement à ceux qui existaient à Boukamel.</li> <li>-Les équipements construits à Errous n'étaient pas tous utilisés par les bénéficiaires. A titre d'exemple, le centre d'aide aux handicapés est fermé.</li> <li>-La majorité des équipements fréquentés par les bénéficiaires se trouvent à Boukamel. Ils sont donc perçus comme étant loin du projet reconstruit.</li> </ul>		
<p><b>Statistiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les équipements construits à Errous sont : une école primaire, un centre de soins de base, un centre pour handicapés, un bureau de poste, une garde nationale, une station d'assainissement, une unité de pompage.</li> <li>-D'autres équipements étaient projetés mais n'ont pas été construits. Par exemple : une mosquée, un Hammam (bain maure), une municipalité, un club d'enfants, etc.</li> </ul>		
<p><b>Témoignages :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mr. Salem a dit : <i>"ma femme et mes filles vont au Hammam une à deux fois par semaine. Elles sont obligées d'aller au centre-ville. De plus l'une de mes filles est au lycée, elle fait donc la navette tous les jours. Quant à ma femme, elle est obligée de bien s'organiser pour ne pas aller à Boukamel pour une botte de radis ou une baguette "</i>.</li> <li>-Mr. Abdel Kader a dit : <i>"je suis obligé d'aller à l'ancien Errous ou au centre-ville de Boukamel pour faire la prière"</i>.</li> <li>-Melle Hajer a dit : <i>"je travaille à Boukamel chez une coiffeuse, je fais donc la navette tous les jours alors qu'avant j'étais sur place. Je passe toute la journée ici au centre-ville et je ne rentre chez moi que le soir. Pour moi, Errous est une cité dortoir "</i>.</li> </ul>		







À gauche : centre de soins de base. À droite : bureau de poste. (Photo : Bouraoui, 2009-05-28).



À gauche : école primaire. À droite : centre d'aide aux handicapés. (Photo : Bouraoui, 2009-05-28).



Espace vert. (Photo : Bouraoui, 2009-05-28)

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Disponibilité des moyens de transport</b>	<b>7</b>
Source : Özden, 2006; Barenstein, 2008.		
<p><b>Définition :</b> Disponibilité des moyens de transport en commun par rapport à l'ancienne zone d'habitation.</p>		
<p><b>Enoncés :</b> -La majorité des bénéficiaires ne sont pas motorisés. -Le moyen de transport en commun le plus utilisé est le véhicule de louage. Les taxis sont également disponibles.</p>		
<p><b>Statistiques :</b> -Le prix du véhicule de louage de Boukamel à Errous est de 1 US\$ par personne. -Les lycéens et les étudiants font un abonnement annuel pour le transport en commun et payent un tarif réduit.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Stations de véhicule de louage. (Photo : Bouraoui, 2009-05-31)</p>		
<p><b>Témoignages :</b></p> <p>-Mr. Fathi a dit : <i>"Je ne suis pas motorisé ; c'est contraignant d'être obligé de prendre tous les jours le véhicule de louage surtout quant on est habitué à tout faire à pied. Il faut également que j'attende que le louage soit rempli "</i></p> <p>-Mlle Chahla a dit : <i>"le plus souvent je prends le véhicule de louage, mais ça m'arrive de prendre un taxi avec trois amies; comme ça on se partage les frais".</i></p>		
<p><b>Qualification de l'indicateur :</b> Les bénéficiaires sont dérangés de prendre un moyen de transport pour faire des tâches qu'ils avaient l'habitude de faire à pied. Ceci est donc lié à l'emplacement d'Errous loin du centre-ville de Boukamel.</p>		

Fiche d'évaluation des indicateurs de transfert	<b>Droit à la propriété de la maison reconstruite/de vente</b>	<b>8</b>
Source : Barenstein, 2008.		
<p><b><u>Définition :</u></b></p> <p>Le droit à la propriété de la maison reconstruite; sa vente influence la satisfaction des usagers (surtout s'ils étaient propriétaires de leurs anciennes maisons/terrains).</p>		
<p><b><u>Enoncés :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Actuellement aucun bénéficiaire n'a de titre foncier : ils ne peuvent ni vendre ni louer.</li> <li>-Tous les bénéficiaires ont été relogés sans contrepartie (c'est-à-dire qu'ils n'ont rien payé)</li> <li>-La propriété des maisons reconstruites est possible après une certaine période moyennant certaines conditions.</li> </ul>		
<p><b><u>Témoignages :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mme Sonia a dit : <i>"Dès que le projet d'Errous était près, les agents de la municipalité et de la délégation ont tout pris en charge : ils nous ont aidé à déménager et nous n'avons rien payé"</i>.</li> <li>-Mr. Sleheddine a dit : <i>"Actuellement, à Errous personne n'a le droit de vendre sa maison, ni de louer; cependant certains le font illicitement"</i>.</li> </ul>		
<p><b><u>Qualification de l'indicateur :</u></b></p> <p>Les bénéficiaires reconnaissent l'effort fourni de la part des responsables régionaux en matière d'aide et de prise en charge. Mais actuellement, ils sont contraints par l'impossibilité d'avoir un titre foncier.</p>		



Indicateur de transfert	<b>Emplois offerts/perdus</b>	<b>9</b>
Source : Barenstein, 2008 ; Dikmen, 2006.		
<p><b><u>Définition :</u></b></p> <p>Impacts de la relocalisation des sinistrés au niveau des offres d'emploi créées ou des opportunités de travail perdues.</p>		
<p><b><u>Énoncés :</u></b></p> <p>-Au moment de la reconstruction du projet, des emplois ont été offerts aux habitants de Boukamel qui travaillent dans le domaine de la construction (maçon, carreleur, etc.)          -Après l'achèvement du projet de reconstruction, la relocalisation a entraîné une perte d'opportunités d'emploi pour les travailleurs journaliers.</p>		
<p><b><u>Témoignages :</u></b></p> <p>-Mr. Zouhaier a dit : <i>"je ne suis pas satisfait car vu mon âge avancé, j'ai du mal à trouver du boulot. Avant, je restais au café situé juste à côté de la maison, dès qu'une offre d'emploi se présente, j'y vais immédiatement. Maintenant, j'ai perdu mes contacts alors qu'à Boukamel les offres d'emploi journalier se font grâce au réseau et aux connaissances. Je ne veux pas prendre le risque d'aller tous les jours au centre-ville car je dois payer le véhicule de louage sans être sûr de travailler".</i></p>		
<p><b><u>Qualification de l'indicateur :</u></b></p> <p>Cet indicateur montre une insatisfaction de la part des bénéficiaires interviewés. En effet l'éloignement du centre-ville a entraîné la perte d'opportunités d'emploi pour certains et des dépenses supplémentaires pour le transport pour d'autres.</p>		

### **3.3.2.3 Niveau de satisfaction des bénéficiaires et principales causes d'insatisfaction**

Tel que montré dans les fiches précédentes, les bénéficiaires éprouvent un malaise général par rapport à la vie qu'ils mènent à Errous en comparaison avec le niveau de bien-être ressenti à Boukamel. L'analyse des indicateurs de transfert, nous amène à déduire que l'emplacement des maisons reconstruites loin de l'ancien centre-ville constitue le problème majeur de la relocalisation, qui a entraîné finalement un niveau d'insatisfaction très élevé de la part des bénéficiaires. En effet, couplé à un manque considérable au niveau des équipements nécessaires, l'éloignement de l'ancien lieu d'habitation a causé non seulement une coupure avec l'ancien milieu de vie, mais aussi la perte d'opportunités d'emploi surtout pour les bénéficiaires les plus démunis qui ont des emplois précaires et une situation matérielle difficile les empêchant de se déplacer facilement d'Errous à Boukamel. De plus, la répétition des mêmes plans qui ne prennent pas en considération les besoins individualisés des usagers explique l'occupation incomplète des maisons malgré les efforts fournis par les responsables aussi bien dans la mise en place des infrastructures que dans l'étude et l'exécution - en cours et future - des mesures préventives.

## **Chapitre IV : Conclusions**

## Chapitre IV : Conclusions

---

**Ce chapitre est composé de deux parties. La première vise à analyser en parallèle le niveau de satisfaction des usagers et la structure organisationnelle du projet (la MOT); il s'agit donc de la validation *interne* de l'hypothèse. La deuxième partie consiste à faire des généralisations analytiques (la validation *externe* de l'hypothèse) et à proposer des conclusions à la suite de ce travail de recherche.**

Avant d'entamer la validation interne et externe de l'hypothèse de recherche, rappelons tout d'abord cette hypothèse, l'objectif de cette étude, ainsi que les méthodes choisies.

Partant d'une part de l'étude des projets de reconstruction à la suite de désastres dans les pays en voie de développement et d'autre part des travaux de recherche sur la structure organisationnelle des projets, ce travail vise à mettre en parallèle l'analyse du système organisationnel adopté pour la conduite d'un projet de reconstruction et celle du niveau de satisfaction des usagers. Il émet l'hypothèse suivante: deux facteurs organisationnels influencent largement le niveau de satisfaction de la part des bénéficiaires d'un projet de reconstruction de logements à la suite d'un désastre en PEVD: (i) le niveau de centralisation de la prise de décisions (jumelée au manque d'information) au sein de la Multi-Organisation Temporaire (MOT); et (ii) la capacité de la structure organisationnelle de la MOT d'impliquer la participation active des usagers au niveau de la planification, de la gestion, du financement et du design du projet.

Afin d'atteindre cet objectif, cette étude s'est basée d'une part sur les méthodes qualitatives de la recherche scientifique, et d'autre part, sur l'approche systémique. Également, une recherche empirique fut menée pour analyser le cas des inondations ayant eu lieu en 2003 dans une ville de la région du Maghreb. Vu le manque d'informations sur les projets de reconstruction dans cette région, cette étude de cas présente un apport important au domaine de la reconstruction après les désastres dans les PEVD.

Afin de vérifier l'hypothèse de recherche, les méthodes suivantes ont été utilisées :

- Application du modèle PAR (Blaikie et al, 1994) au cas des inondations de 2003 afin d'expliquer les facteurs de pression ayant généré les vulnérabilités de la communauté;

- Analyse du diagramme organisationnel (DO) ainsi que des décisions prises par la MOT afin de déterminer : (i) le niveau de centralisation de la prise de décisions; et (ii) le niveau de participation des usagers;
- Analyse qualitative basée sur la méthode du « Cadre Logique », une méthode d'évaluation fréquemment utilisée dans le domaine du développement international. Plus précisément, nous avons évalué de façon systématique le niveau de satisfaction des usagers grâce à des indicateurs de résultats qui mesurent le niveau de satisfaction des bénéficiaires du projet reconstruit au moment de son acquisition et de son utilisation. L'analyse qualitative des entrevues menées auprès des bénéficiaires a permis d'évaluer ces indicateurs.

## 4.1 Validation *interne* de l'hypothèse de recherche

### 4.1.1 Décisions prises et indicateurs du niveau de satisfaction des usagers

L'analyse simultanée des principales caractéristiques de la MOT d'un côté et du niveau de satisfaction des bénéficiaires de l'autre côté inclut l'identification :

- Des caractéristiques de la structure et du fonctionnement de la MOT: les principales caractéristiques (qui ont été identifiées dans le chapitre III) de la MOT qui a conduit le projet sont : un niveau élevé de centralisation dans la prise de décisions, le manque d'information et les problèmes liés au transfert de l'information disponible et l'absence de participation active des usagers. Cinq décisions nous ont permis d'illustrer la centralisation de la prise de décisions et l'absence de participation des bénéficiaires, à savoir :
  - **décision 1**: formation de deux commissions;
  - **décision 2**: prévision des solutions à court et moyen termes;
  - **décision 3**: établissement de la convention d'étude du projet de lotissement;
  - **décision 4**: approbation de l'alternative d'aménagement proposée;
  - **décision 5**: choix des maîtres d'œuvre (architecte et entrepreneur général);

- Des indicateurs<sup>32</sup> de transfert de technologie qui nous ont permis d'identifier l'insatisfaction des bénéficiaires, et ses trois principales causes : i) l'emplacement du projet reconstruit, loin du centre-ville (le 2<sup>ème</sup> indicateur présenté dans les fiches à la section 3.3.2.2) ; ii) le manque d'équipements nécessaires (6<sup>ème</sup> indicateur); et iii) la moindre qualité des maisons reconstruites, jugées comme étant stéréotypées, de petites surfaces et ne prenant pas en considération les besoins individualisés des bénéficiaires (3<sup>ème</sup> indicateur).

#### **4.1.2 Analyse en parallèle des décisions prises et des indicateurs du niveau de satisfaction des usagers**

Les relations possibles entre les décisions prises et les indicateurs sont les suivantes :

- La décision 3 qui consiste à établir une convention d'étude du projet de lotissement est liée avec le 2<sup>ème</sup> indicateur, à savoir, l'emplacement du projet (qui est perçu loin du centre-ville);
- La décision 4 qui est l'approbation de l'alternative d'aménagement proposé est en relation directe avec (i) le 6<sup>ème</sup> indicateur, à savoir, les insuffisances en termes d'équipements nécessaires; et (ii) le 3<sup>ème</sup> indicateur, à savoir, la qualité des maisons reconstruites (plus particulièrement la superficie des lots projetés par le bureau d'étude responsable du lotissement);
- La décision 5, le choix des maîtres d'œuvre, est en relation avec le 3<sup>ème</sup> indicateur à savoir la qualité des maisons reconstruites (en particulier la conception et l'exécution de plans stéréotypés qui ne prennent pas en considération les besoins individualisés des usagers);
- Les décisions 1 et 2 qui consistent à former deux commissions et à suivre une stratégie afin de trouver les solutions à court, moyen et long termes sont à l'origine même des décisions 3, 4 et 5 liées à l'application de cette stratégie au niveau du lotissement, de l'étude et de la construction du projet. Par conséquent, les décisions 1 et 2 ont une relation indirecte avec les trois indicateurs de satisfaction identifiés.

---

<sup>32</sup> Les indicateurs visent à expliquer le point de vue des bénéficiaires

La matrice du tableau 4.1 synthétise toutes les relations mentionnées en mettant en rapport toutes les combinaisons possibles entre les principaux facteurs organisationnels d'un côté et les indicateurs qui évaluent le niveau de satisfaction des usagers de l'autre côté.

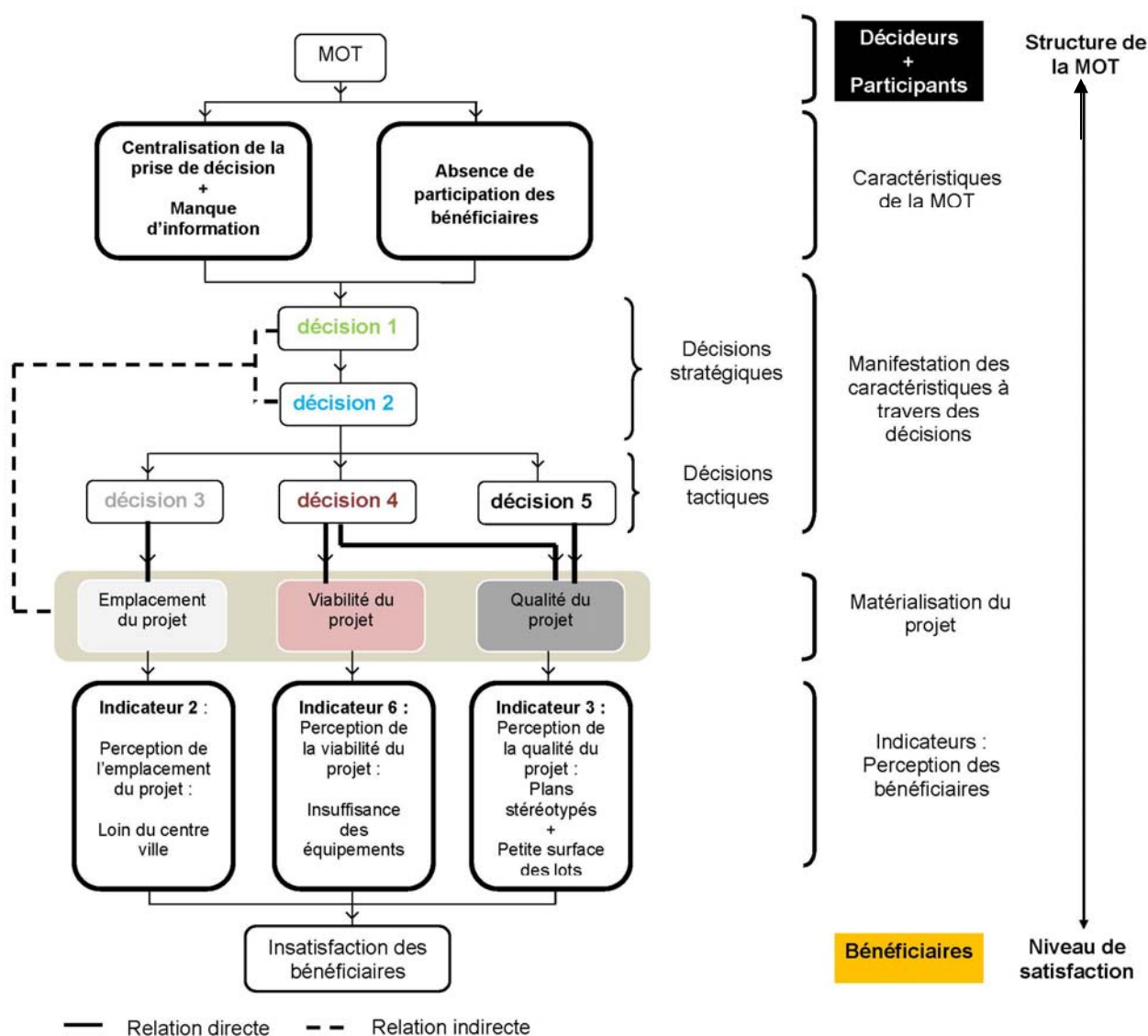
Note : Il faut noter qu'il ne s'agit pas nécessairement de relations de cause à effet entre les variables.

**Tableau 4.1** Matrice combinant les relations possibles entre les facteurs organisationnels de la MOT et les indicateurs de satisfaction des usagers

Centralisation de la prise de décision + absence de participation des usagers

		<b>décision 1 :</b> formation de 2 commissions; <b>décision 2 :</b> stratégie à mener pour les solutions à court moyen et long termes		
		<b>décision 3 :</b> convention d'étude du projet de lotissement	<b>décision 4 :</b> approbation de la variante d'aménagement proposé	<b>décision 5 :</b> choix des maîtres d'œuvre
Niveau de satisfaction des usagers	Indicateurs	Indicateur 2 : Perception de l'emplacement du projet : "loin du centre ville".	Indicateur 6 : Perception de la viabilité du projet : "insuffisance au niveau des équipements"	Indicateur 3 : Perception de la qualité des maisons reconstruites : (1)-"plans stéréotypés ne prenant pas en considération les besoins individualisés" (2)-"petite superficie des lots"
		Emplacement du projet	N.A	N.A
		N.A	Viabilité du projet	N.A
		N.A	Qualité des maisons reconstruites : (2)	Qualité des maisons reconstruites (1)

Les relations identifiées dans la matrice du tableau 4.1 sont également illustrées sur la figure 4.1 qui montre leur direction (sens d'enchaînement). Nous constatons que cette mise en relation dresse la même hiérarchie retrouvée au niveau du digramme organisationnel (figure 3.18) ainsi qu'au niveau de la figure 3.19 qui montre l'approche « top-down ».



**Figure 4.1** Relations entre décisions prises et indicateurs du niveau de satisfaction des usagers



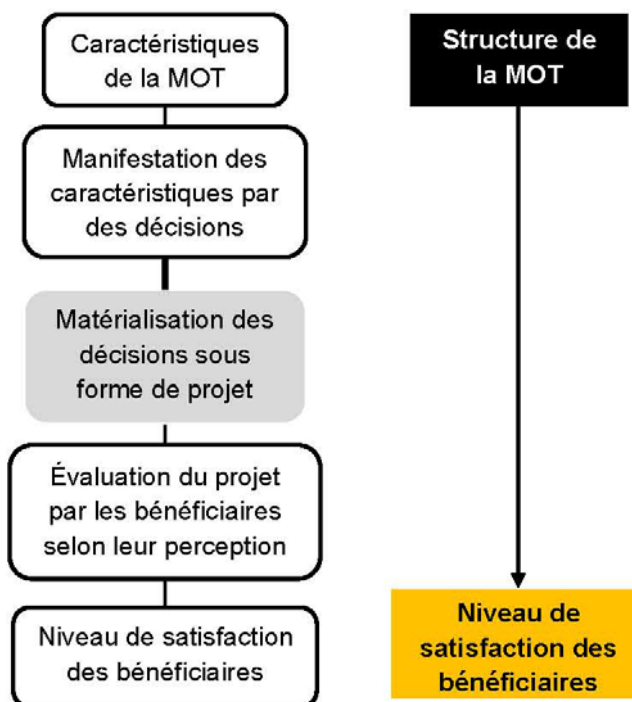
## 4.2 Généralisations analytiques

### 4.2.1 Généralisation du modèle de la recherche

Le modèle présenté sur la figure 4.1, qui analyse en parallèle le système organisationnel d'une MOT et le niveau de satisfaction des usagers dans le contexte des inondations de 2003 à la ville de Boukamel, correspond à des constats préalablement identifiés dans la littérature. En effet, plusieurs études de cas de reconstruction menées dans des PEVD (Inde, Turquie, Algérie, Amérique latine, etc.) suivant une approche centralisée et excluant la participation des usagers ont abouti à un refus social important (Dikmen, 2006; Blaikie et al. ,1994; Barenstein, 2008; Boshier, 2008; Özden, 2004).

Tout projet doit créer des interfaces entre les décideurs et intervenants d'un côté et les bénéficiaires de l'autre côté. Ces interfaces sont la concrétisation des décisions et l'extrait sur lequel se basent les jugements et les perceptions des bénéficiaires (voir la modèle présenté dans la figure 4.2). Ceci est confirmé par Veran (1991) :

*« Ce qu'il faut bien comprendre, c'est que c'est rarement LA DÉCISION que l'on observe, mais bien plutôt ses conditions permissives, les évènements la requérant, sa mise en œuvre, ses résultats [...] Processus donc multidimensionnel dans la plupart des cas et ne se glissant qu'avec difficulté dans le moule d'une rationalité toute entière éclairée par un objectif unique et partagé... » (Veran, 1991)*



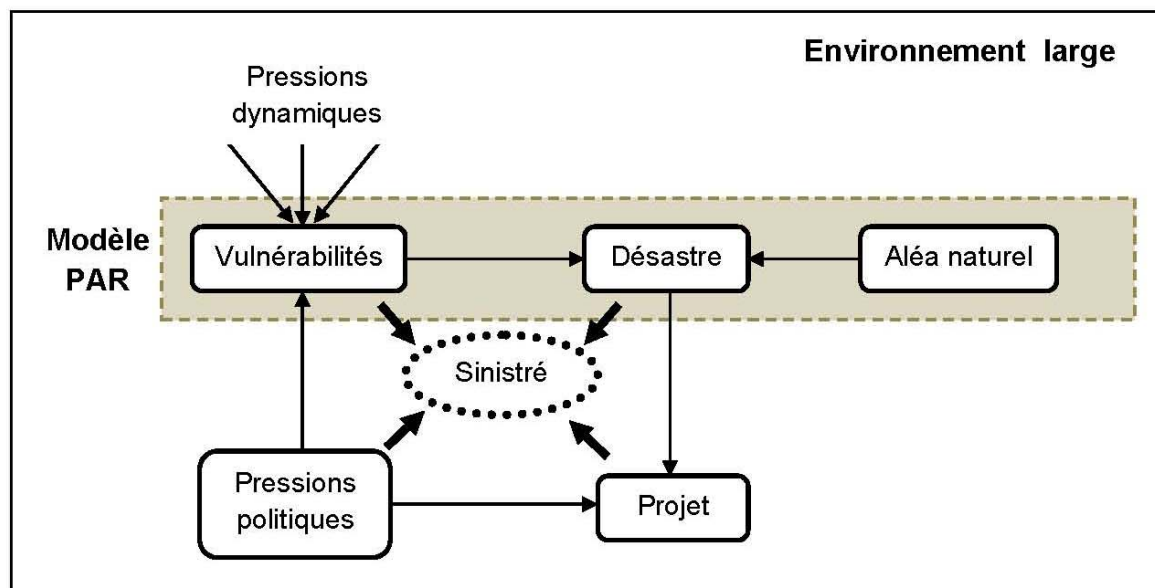
**Figure 4.2** Modèle d'interface entre la MOT et la satisfaction des bénéficiaires

#### **4.2.2 Modèle PAR: enfermement des plus vulnérables dans un jeu de pressions oppressantes**

Le modèle PAR (Blaikie et al., 1994) appliqué à notre étude de cas a permis d'analyser les causes du désastre ainsi que de révéler le contexte dans lequel il s'est déroulé. Blaikie et al. (1994) soulignent que suite à l'impact d'un aléa naturel, les personnes pauvres et socialement ségréguées sont particulièrement vulnérables. De plus, selon plusieurs chercheurs (Revet, 2007; Thouret et D'Ercole, 1996; Wilches-Chaux, 1993), l'une des premières raisons de vulnérabilité est aussi due à l'absence de deux phases d'intervention importantes: la mitigation et la préparation (Alexander, 2004; Özden, 2004). Ceci coince les sinistrés les plus vulnérables sous les forces oppressantes et cumulées des facteurs de pressions dynamiques, des impacts récidivants des vulnérabilités, du désastre et du projet de logement imposé et auquel ils n'ont pas participé.

En s'inspirant de ce qui précède, nous visons à illustrer ces facteurs de pression dans la figure 4.3 qui montre les relations de forces entre les différentes composantes du système

(les éléments qui exercent la force sont ‘actifs’ et ceux qui la subissent sont ‘passifs’). Ce schéma nous révèle que les sinistrés sont souvent traités comme des éléments passifs du système, enfermés dans un cercle vicieux qui les empêche de se rétablir du désastre.



**Figure 4.3** Enfermement des plus vulnérables dans une relation de pressions oppressantes

#### 4.2.3 Généralisation des principaux facteurs organisationnels responsables de l'insatisfaction des bénéficiaires

Cette étude a montré que la relocalisation des sinistrés loin de leur ancienne zone d'habitation pose un problème majeur. Ceci confirme le résultat trouvé par plusieurs chercheurs qui considèrent que la relocalisation d'habitants est complexe et risquée (Oliver-Smith, 1991; UNDRO, 1982) et que cette relocalisation peut même constituer un deuxième désastre en soi (Oliver Smith, 1991).

L'absence de participation des usagers au niveau de la planification, du design, de la gestion et du financement influence leur niveau de satisfaction. Cette confirmation a été soulignée à plusieurs reprises dans la littérature (Arslan, 2006; Barenstein, 2008; El-Masri et Kellett, 2001; Enginöz, 2004; Olivier-Smith, 1992). Certains chercheurs pensent même que le succès ou l'échec d'un projet dépend de la participation de l'utilisateur (Özden, 2006; UNDRO, 1982). Cependant d'autres suggèrent que cette participation ne peut être active que si le design organisationnel et technologique des programmes considèrent le contexte

économique, social et politique afin d'intégrer les utilisateurs durant les étapes de planification et de design (Davidson et al., 2007). Autrement dit, inclure les usagers à des étapes initiales du projet est fondamental pour comprendre leurs besoins. De cette façon, les usagers seront plus sensibilisés aux problèmes rencontrés et impliqués au niveau de la prise de décisions (Dikmen, 2006).

Ce travail suggère que la centralisation de la prise de décision influence la satisfaction des usagers. Bien qu'une relation de cause à effet ne peut être identifiée entre les deux variables, cette relation a été largement commentée par des chercheurs qui ont confirmé que souvent, les approches « top-down » ne contribuent pas suffisamment à réduire les vulnérabilités de la population à long terme (Bosher, 2008) voire même qu'il est 'naïf' de croire qu'il est possible de trouver une solution qui résout tous les problèmes rencontrés avec un processus centralisé pour la prise de décisions.

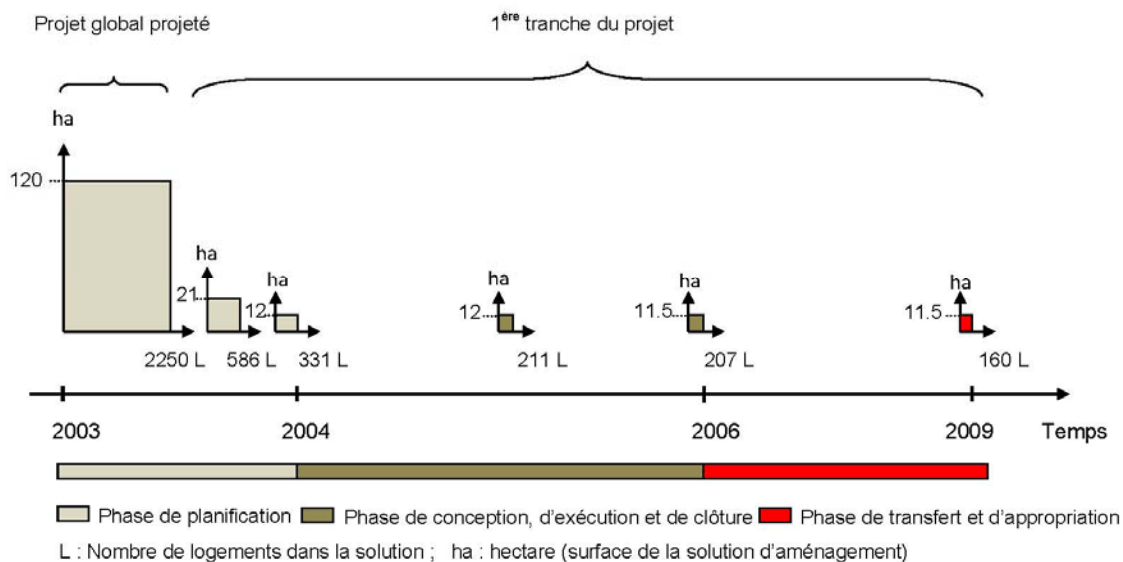
Dans cette recherche, nous avons insisté sur le fait que le problème d'une structure organisationnelle centralisée augmente les effets négatifs du manque d'information. En effet, le contexte hostile qui contraint les actions des intervenants suite aux désastres limite davantage l'accès à l'information disponible. Dans ce contexte complexe, chaque acteur au sein de la MOT doit partager les responsabilités et les risques. Les gouvernements peuvent bénéficier de prendre en considération le potentiel décisionnel de la communauté et des bénéficiaires. Dans ce contexte, la prise de conscience des décideurs et des usagers eux-mêmes de l'importance de leur rôle dans le processus est fondamental.

#### **4.2.4 Divergence des perceptions de la part des usagers et des acteurs du projet**

Selon Lee Bosher (2008), la Banque mondiale suggère que les programmes de rétablissement suite aux désastres devraient suivre des principes qui incluent : la relance de l'économie, l'accessibilité aux ressources, la participation des secteurs privés, l'équité, la décentralisation, la communication et la transparence, la consultation 'avec' et la participation 'par' les bénéficiaires, etc.

Cependant, il existe des divergences de perceptions entre les acteurs et cela à plusieurs niveaux :

1. **Divergence au niveau de la perception du temps** : selon Veran (1991), « L'approche du temps de réaction est aussi une approche de l'affrontement et de l'échange entre acteurs plus ou moins informés et plus ou moins capables de s'adapter ». Ce même temps présente pour des usagers pas du tout informés, effrayés par le désastre et dans une situation précaire, un temps d'attente long et des conditions de vie très difficiles. Veran (1991) ajoute que « le temps de réaction est un délai. Délai de perception, de prise de décision, d'exécution. Délai pendant lequel l'action adverse peut se préparer ou s'étendre ; délai de négociation ou délai de rigueur au-delà duquel l'irréversible s'actualise. ». La perception différente du temps aggrave donc la situation de désastre et influence la satisfaction des usagers.
2. **Décalage entre les promesses des décisions de relocalisation et de reconstruction et les limites de l'action des acteurs et des bénéficiaires** : décalage entre l'idée projetée et le projet réalisé<sup>33</sup>. (voir la figure 4.4)

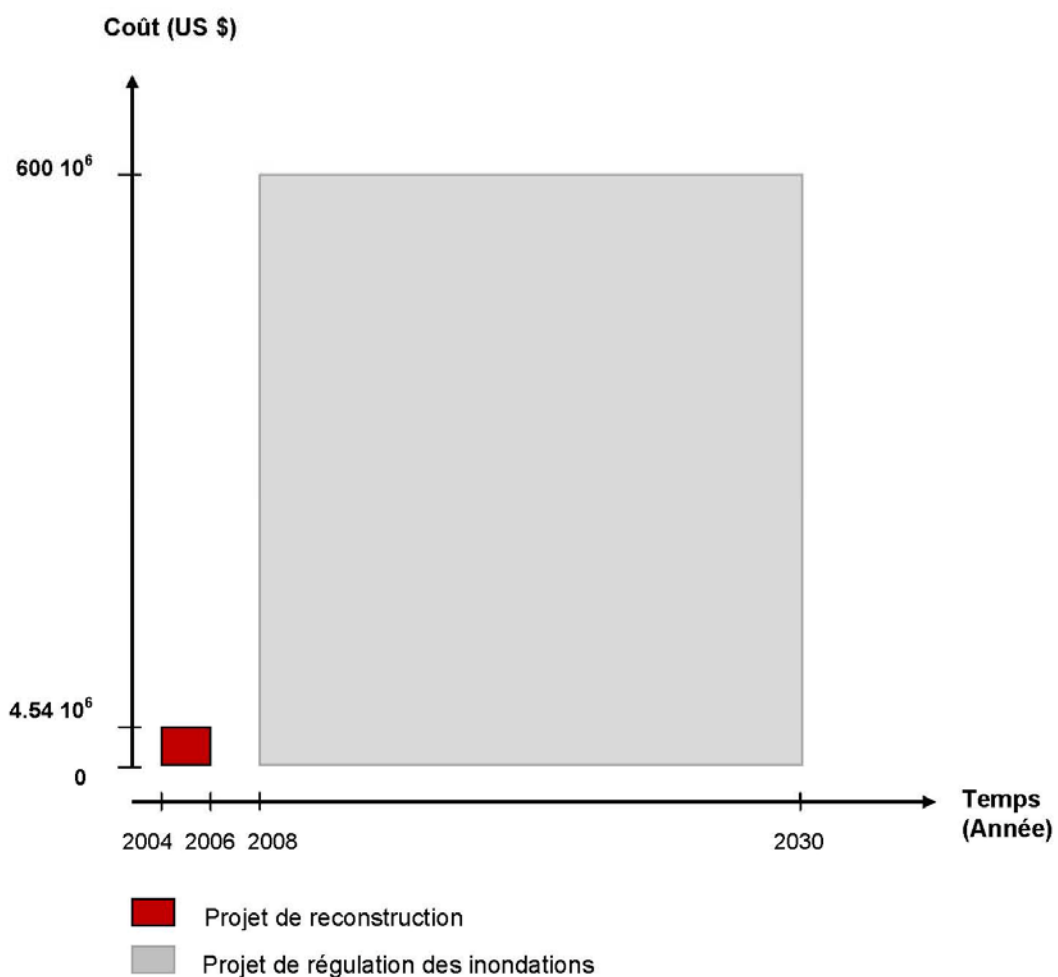


**Figure 4.4** Comparaison de la surface et du nombre de logements projetés vs réalisés

<sup>33</sup> Les chiffres mentionnés dans la figure 4.4 sont obtenus : i) du procès verbal de la réunion ayant eu lieu le 18 novembre 2003 afin d'approuver l'intervention de l'Agence foncière de logement dans la zone d'Errous; ii) des rapports du Fonds d'aide nationale; et iii) des entrevues adressées à plusieurs acteurs (chef du projet de reconstruction, urbaniste du projet de lotissement, responsable à la municipalité de Boukamel, responsable au Fonds d'aide nationale, etc.). Le recoupement des données nous a permis de déduire ces chiffres.

3. **L'emplacement du projet est également perçu différemment entre décideurs et usagers.** Pendant que les décideurs pensent (ou justifient leur choix sur le fait) que l'emplacement choisi protège les citoyens des risques d'inondation, les usagers pensent qu'ils sont « loin du centre-ville et coupés du monde.»
4. **Divergence au niveau de la perception du risque :** les points de vue traditionnels de gestion de risque insistent sur la primauté des connaissances scientifiques ainsi que la rationalité et l'objectivité comme moyen d'identification, d'explication et de gestion des problèmes environnementaux. Or, le risque réel s'oppose à celui perçu par les habitants qui - selon les experts - en font une distorsion à cause de leur croyances et leur subjectivité bâtie sur leur expérience personnelle (Jasanoff, 1998). Ainsi, Brown et Damery (2002) et Hewitt (1997) insistent également sur la primauté de la perception du risque par le public.
5. **Divergence entre le visible et l'invisible:** par visible nous désignons le projet reconstruit, l'extrait physique. Cependant, les projets de régulation et de lutte contre les inondations projetés par le gouvernement dans le cadre de la gestion intégrée du bassin sont invisibles aux yeux des citoyens non informés. La figure 4.5 illustre la différence de taille entre les deux projets. Le projet de régulation des inondations coûte 132 fois plus cher que le projet de reconstruction et demande une durée d'exécution 10 fois plus importante (entre 2008 et 2030).

Ce projet, qui demande beaucoup d'effort de la part de l'État (non seulement en temps et en argent, mais aussi en planification, en gestion, en exécution, etc.) est peu apprécié par les citoyens (qui se concentrent sur les problèmes dus au projet de reconstruction). Ceci montre des problèmes de communication et de visibilité entre les citoyens et les organismes responsables de la sensibilisation. Afin d'éviter cette double perte, un pont doit être établi entre (i) le monde tel que perçu par le citoyen et les projets tels que projetés par les responsables; (ii) la culture commémorative de la population et les pratiques bureaucratiques des administrateurs et planificateurs du gouvernement; et (iii) la politique nationale et l'expérience locale.



**Figure 4.5** Comparaison des projets de reconstruction et de régulation des inondations en termes de coût et de durée d'exécution

Il serait donc judicieux de voir le désastre comme étant une occasion qui reflète les vulnérabilités du système dans sa totalité, sa complexité et son contexte. Il serait également nécessaire de rapprocher les divergences entre les perceptions et d'ajuster la manière d'intégrer les citoyens et les groupes vulnérables dans la prise de décisions. Le gouvernement est particulièrement convié à reconnaître la capacité d'adaptation des citoyens et leur potentiel d'engagement. Il s'agit alors de favoriser l'expression de leurs expertises diverses plutôt que de ne se préoccuper que de leurs faiblesses. De l'autre côté, dans cette approche, le citoyen est appelé à faire preuve de volontarisme et de responsabilité.

## Bibliographie

---

- ACDI. Agence canadienne de développement international. (2000). *Guide de la GR pour l'établissement de la chaîne de résultats. Direction de la gestion axée sur les résultats*. ACDI, 221 p.
- Agence foncière du logement (2004). *Convention de l'étude d'élaboration d'un projet de lotissement sis à la localité d'Errous*. Document non publié.
- AJCI. (2009). *Étude sur la gestion intégrée du bassin axée sur la régulation des inondations dans le bassin de la Meda*, Ministère de l'agriculture - Direction Générale des Barrages et des Travaux Hydrauliques, vol.2, 313 p.
- Alexander, D. (2004). Planning for post-disaster reconstruction. *2004 International Conference and Student Competition on post-disaster reconstruction «Planning for reconstruction»* 12. Disponible sur <http://www.grif.umontreal.ca/pages/papers2004/Paper%20%20Enginoz%20E%20B.pdf>. Consulté le 30 août 2009.
- Ameziane, T. et al. (2007). *Guide pour la gestion de la sécheresse et exemples d'application: Commission européenne-Office de coopération Europe Aid*.
- Arslan, H., et Unlu, A. (2006). The evaluation of community participation in housing reconstruction projects after Duzce earthquake. *2006 International Conference and Student Competition on post-disaster reconstruction «Meeting stakeholder interests»*, 13 p. Disponible sur [http://www.grif.umontreal.ca/pages/ARSLAN\\_%20Hakan.pdf](http://www.grif.umontreal.ca/pages/ARSLAN_%20Hakan.pdf). Consulté le 20 septembre 2009.
- Aubry, P. et Hivon F. (1994). *Cadre stratégique d'intervention au Maghreb: Cadre de suivi et évaluation*, document non publié, Direction de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, Agence canadienne de développement international.



- Banque Mondiale (2001). *Manuel opérationnel de la Banque mondiale: politiques opérationnelles*. Disponible sur <http://siteresources.worldbank.org/OPSMANUAL/Resources/OP412AnxAFrench.pdf>. Consulté le 28 décembre 2009.
- Banque Mondiale (2001). *Involuntary resettlement*. Disponible sur <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/EXTPOLICIES/EXTSAFEPOL/0,,contentMDK:20543978~menuPK:1286647~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:584435,00.html>. Consulté le 1 novembre 2009.
- Barakat, S. (2003). *Housing reconstruction after conflict and disaster*. London: Overseas Development Institute.
- Barenstein, J. D. (2008). From Gujarat to Tamil Nadu: Owner-driven vs. contractor-driven housing reconstruction in India. *4<sup>th</sup> International i-Rec Conference 2008 Building resilience: achieving effective post-disaster reconstruction*. 17 p. Disponible sur <http://www.resorgs.org.nz/irec2008/Papers/Duayne.pdf>. Consulté le 25 septembre 2008.
- Beck, T., Stelcner, M., et Agence canadienne de développement international. (1997). *Guide des indicateurs tenant compte des écarts entre les hommes et les femmes*. Ottawa: Agence canadienne de développement international.
- Bendimerad, F. (2004). *The 21 May 2003 Boumerdes earthquake lessons learned and. En ligne*. Disponible sur <http://www.rms.com/publications/Bendimerad-13wcee.pdf>. Consulté le 3 octobre 2008.
- Benouar, D. (2008). *Integrated disaster management of the Algeriers-Boumerdes (Algeria) earthquake of 21 May 2003*. Disponible sur <http://www.undp.org/cpr/disred/documents/regions/africa/auran/AURAN/Cases%20Papers/benouar-Disaster-Management-earthquake-21.05.03.doc>. Consulté le 3 octobre 2008.
- Blaikie, P. et al. (1994). *At risk. Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. New York: Routhedge, 471 p.
- Bosher, L. (2008). *Hazards and the built environment: Attaining built-in resilience*. Londres : Taylor & Francis.

- Brown, J. D., et Damery, S. L. (2002). Managing flood risk in the UK: towards an integration of social and technical perspectives. *Transactions*, 27(4), 412-426.
- Buckle, P. (2004). A comparative assessment of community based recovery management in England and Australia. *i-Rec information & research for reconstruction - Coventry University*. 13 p. Disponible sur <http://www.grif.umontreal.ca/pages/papers2004/Paper%20-%20Buckle%20P.pdf>. Consulté le 15 décembre 2009.
- Commission européenne (2004). *Méthodes de l'aide : lignes directrices, Gestion du Cycle de Projet*. rèsds. Disponible sur [http://ec.europa.eu/europeaid/multimedia/publications/documents/tools/europeaid\\_adm\\_pcm\\_guidelines\\_2004\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/europeaid/multimedia/publications/documents/tools/europeaid_adm_pcm_guidelines_2004_fr.pdf). Consulté le 15 novembre 2009.
- Crozier, M., & Friedberg, E. (1981). *L'acteur et le système*. Paris: Éd. du Seuil, 440 p.
- Dalix, P. (1975). Le développement d'une technologie appropriée au tiers-monde- L'exemple de la Tunisie. *Industrialisation Forum*, 6, (2), 27-34.
- Davidson, C. H. (1988). Building Team, in Wilkes, J. A., Packard, R. T., & American Institute of, A. *Encyclopedia of architecture : design, engineering and construction*. New York: J. Wiley and Sons. 509-515.
- Davidson, C. H. (2001). Méthodologie I, Notes de cours AME 6502, 22 p. Document non publié.
- Davidson, C. H., Johnson, C., Lizarralde, G., Dikmen, N., et Sliwinski, A. (2007). Truths and myths about community participation in post-disaster housing projects. *Habitat international.*, 31(1), 100-115.
- Davis, I. (1978). *Shelter after disaster*. Oxford: Oxford Polytechnic Press.
- Davis, I. (1981). *Disasters and the small dwelling*. Oxford: Ian Davis Pergamon Press.
- De Baar, B. D. (2009). *Top-down and bottom-up project management: leveraging the advantages of the two approaches*. Disponible sur <http://blog.softwareprojects.org/top-down-and-bottom-up-1936.html>. Consulté le 2 novembre 2009.
- Dikmen, N. (2006). Relocation or rebuilding in the same area: an important factor for decision making for post-disaster housing projects. *2006 i-Rec. International Conference and Student Competition on post-disaster reconstruction "Meeting*

- stakeholder interests*", 12 p. Disponible sur:  
[http://www.grif.umontreal.ca/pages/DIKMEN\\_Nese.pdf](http://www.grif.umontreal.ca/pages/DIKMEN_Nese.pdf). Consulté le: 12 septembre 2009
- École royale supérieure polytechnique de Stockholm (1987). *Carte nationale et cartes régionales des risques d'inondation et analyse de vulnérabilité*. Ministère de l'équipement et de l'habitat. 321 p. Document non publié.
- El-Masri, S., et Kellett, P. (2001). Post-war reconstruction: participatory approaches to the damaged villages of Libanon. A case study of al-Burjain: *Habitat international*, 25. 535-557.
- Enginöz, E. B. (2006). A study in post-disaster home environment: a comparative case study between people living in villages and in the town center of Dinar, Turkey. *2006 International Conference and Student Competition on post-disaster reconstruction «Planning for reconstruction»*. 10 p. Disponible sur  
 \<<http://www.grif.umontreal.ca/pages/papers2004/Paper%20-%20Enginoz%20E%20B.pdf>\}. Consulté le 15 août 2009.
- Fonds d'aide nationale (2005). *Le système national de solidarité*. Alger : Dar Ennachr. 107 p.
- Groupement UNI Conseils (2006). *Etude de protection contre les inondations de la ville de Boukamel*: Ministère de l'équipement et de l'habitat, 64 p.
- Gunasekera, R. et Jayantha, A. (2006). Building capacity for sustainable and participatory post-tsunami rebuilding. *2006 i-Rec. International Conference and Student Competition on post-disaster reconstruction "Meeting stakeholder interests"*, 15p. Disponible sur  
[http://www.grif.umontreal.ca/pages/GUNASEKERA\\_A%20Jayantha%20R.pdf](http://www.grif.umontreal.ca/pages/GUNASEKERA_A%20Jayantha%20R.pdf). Consulté le 13 octobre 2009.
- Haniche, N. (2008). *Logements location-vente ou LSP lancés par l'AADL de Bouira*. Disponible sur: <http://www.algerieautrefois.com/news/news.php?news=935>. Consulté le 25 août 2009.
- Hewitt, K. (1997). *Regions of risk: a geographical introduction to disasters*. Harlow: Longman.

- Ismailia, F. (2004). *Projet de construction de 211 logements suburbains à la localité d'Errous -Délégation de Boukamel*. Direction régionale de l'équipement et de l'habitat de Jenba. Document non publié.
- Jasanoff, S. (1998). The political science of risk perception. *Reliability engineering & system safety*, 59(1), 91-99.
- Jigyasu, R. (2000). From 'natural' to 'cultural' disaster: consequences of post-earthquake rehabilitation process on cultural heritage in Marathwada region, Inde. Dans *International conference on seismic performance of traditional buildings*, 16-18. Disponible sur <<http://www.icomos.org/iawq/seismic/Jigyasu.pdf>>. Consulté le 20 août 2009.
- Johnson, C. (2006). *Strategic planning for temporary housing : 1999 earthquakes in Turkey*. Thèse de doctorat, Montréal, Faculté de l'aménagement, 228 p. Document non publié.
- Johnson C. (2002). What's the big deal about temporary housing? Planning considerations for temporary accommodation after disasters. Example of the 1999 Turkish earthquakes. In *Proceedings from the International Emergency Management Society (TIEMS) conference: Facing the Realities of the third Millennium* (Waterloo, 14-17 mai 2002). Waterloo: Université de Waterloo, 2002.
- Lessard-Hébert, M., Boutin, G., et Goyette, G. (1996). *La recherche qualitative: fondements et pratiques*. Montréal: Éditions nouvelles.
- Lizarralde, G. (2009). *Notes du cours Planification et élaboration des projets d'aménagement*. Université de Montréal. Document non publié.
- Lizarralde G. (2002). Organisational design, performance and evaluation of post-disaster reconstruction projects. In *Proceedings from the International Emergency Management Society (TIEMS) conference: Facing the Realities of the third Millennium* (Waterloo, 14-17 may 2002). Waterloo: L'Université de Waterloo, 2002.
- Lizarralde, G. (2004). *Organisational system and performance of post-disaster reconstruction projects*. Thèse de doctorat, Montréal, Faculté de l'aménagement, 288 p. Document non publié.

- Lizarralde, G., Johnson, C. et Davidson, C. H. (2009). *Rebuilding after disasters: From emergency to sustainability*. Londres : Taylor & Francis.
- Maltais, D. et Rheault M. (2005). *Intervention sociale en cas de catastrophe : Problèmes sociaux et interventions sociales*. Québec : Presses de l'Université du Québec, 393 p.
- March, J. G. et Simon, H. A. (1991). *Les organisations*. Paris : Editions Dunod, 254 p.
- Maskrey, A. (1989). *Disaster mitigation: A community based approach*. Oxford: Oxfam, 100 p.
- Mathlouthi, C. (2003). *Plan d'aménagement du lotissement de la localité d'Errous*. Direction régionale de l'équipement et de l'habitat de Jenba. Document non publié.
- Ministère de l'équipement et de l'habitat (2006). *Code de l'urbanisme et de l'aménagement*: Publications de l'imprimerie officielle.
- Mizouni, L. (2003). *Les marchés publics*. Notes de cours de 2003, 62 p. Département d'architecture. ENAU.
- Municipalité de Boukamel (2005). *Centenaire de Boukamel*, 28 p. Document non publié.
- Office de la topographie et de la cartographie (1970). *Photo aérienne de la ville de Boukamel en 1970. N° 70 TU 180/100*. Tunisie. Document non publié.
- Oliver-Smith, A. (1991). Successes and failures in post-disaster resettlement. *Disasters*, 151, 12-23.
- Özden, A. T. (2006). Developing a model for community involvement in post-disaster housing programs. *2006 i-Rec. International Conference and Student Competition on post-disaster reconstruction "Meeting stakeholder interests"* En ligne. 14 p. Disponible sur <[http://www.grif.umontreal.ca/pages/OZDEN\\_Ali%20Tolga.pdf](http://www.grif.umontreal.ca/pages/OZDEN_Ali%20Tolga.pdf)>. Consulté le 10 novembre 2009.
- Partridge, W. L. (1989). *Involuntary resettlement in development projects*. Oxford: University Press.
- PMI - Project Management Institute (2004). *PMBOK Guide*. Newtown Square: Project Management Institute, 390 p.
- Poupart, J. et al. (1997). *La recherche qualitative: Enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Québec : Gaëtan Morin édition, 406 p.

- Proverbs, D. et Gameson, R. (2008). Case study research. Dans A. Knight et L. Ruddock (réds), *Advanced research methods in the built environment*, 99-121. Singapore: Wiley-Blackwell.
- Revet, S. (2007). *Anthropologie d'une catastrophe. Les coulées de boue de 1999 au Venezuela*. Paris : Presses Sorbonne Nouvelle, 365 p.
- Richard R. B. (2006). Industrialized, flexible and demountable building systems. Quality, economy and sustainability. In *CRIOCM 2006: International Symposium on the Advancement of construction Management and real Estate* (Pekin, 3-5 novembre 2006). Pekin: The North China Electric Power University, 2006.
- Robert, J. M., Moulet, L., Lizarralde, G., Davidson, C. H., Nie, J. Y. et da Sylva, L. (2006). Finding out: A system for providing rapid and reliable answers to questions in the construction sector. *Construction Innovation*. Londres, 6(4), 250-261.
- Sharps, M. J., et Martin, S. S. (2002). "Mindless" decision making as a failure of contextual reasoning. *The Journal of psychology*. 136(3), 272-282.
- Schön D. A. (1983). *Reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basis Books, 374 p.
- Simon, H. A. (2004). *Les sciences de l'artificiel*. Paris : Editions Gallimard, 464 p.
- Simon, H. A. (1982). *Models of bounded rationality*. Londres: The MIT Press, 478 p.
- Soo Meng, J. C. (2008). Donald Schön, Herbert Simon and The Sciences of the Artificial. *Design studies*. 30(1), 60-68.
- Soto, H. D. (2005). *Le Mystère du capital. Pourquoi le capitalisme triomphe en Occident et échoue partout ailleurs*. Paris : Futuribles. 97 p.
- Thouret, J.-C., et D'Ercole, R. (1996). Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain : effets, facteurs et réponses sociales. Dans *Cah. Sci.hum.* 32 (2) 96. 407-422.
- Transparency International (2009). *What is the Corruption Perceptions Index*. Disponible sur <[http://www.transparency.org/policy\\_research/surveys\\_indices/cpi/2009](http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/2009)>
- UNCHS – Habitat - United Nations Centre for Human Settlements (1989). *Human settlements and natural disasters*. Nairobi: Habitat.
- UNDRO (1982). *Shelter after disaster: Guidelines for assistance*. New York: United Nations.

- United Nations Department of Humanitarian Affairs (1992). *Glossary : internationally agreed glossary of basic terms related to disaster management*. Genève : United Nations.
- Véran, L. (1991). *La Prise de décision dans les organisations : Réactivité et changement*. Paris : Éditions d'Organisation, 140 p.
- Wilches-Chaux, G. (1993). « La vulnerabilidad global » in Maskrey A. *Los desastres no son naturales*, La Red, 11-44.
- Winter S. (1977). Informations sur les systèmes de construction : un survol sur les systèmes de construction industrialisés. *Industrialisation Forum*. 8, (4-5), p 85
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and methods* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Zouadine A. (1993). *Application du système constructif préfabriqué pour l'habitat collectif par l'approche participative (méthode SAR)*. Mémoire de maîtrise, Montréal, Université de Montréal, 1993, 100 p.
- Zribi, A. A. (2004). *Notes du séminaire d'architecture et règlementation de l'aménagement urbain*. Ecole d'architecture et d'urbanisme. ENAU. Document non publié.

# Annexe 1

---



## Comité plurifacultaire d'éthique de la recherche (CPÉR)

Facultés de l'aménagement, de droit, de musique, des sciences de l'éducation et de théologie et de sciences des religions

Le jeudi, 30 avril 2009

Dhouha BOURAOUI

OBJET: Certificat d'éthique – « Systèmes organisationnels et acceptation sociale d'un projet de reconstruction après une catastrophe naturelle: cas des inondations de ..... 2003

Madame Bouraoui,

Le Comité plurifacultaire d'éthique de la recherche (CPÉR) a étudié le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique requis suite à la satisfaction des exigences qu'il a émises. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat; copie également envoyée à votre directeur de recherche et à la technicienne en gestion de dossiers étudiants (TGDE) de votre département.

Notez qu'il y apparaît dorénavant une mention relative à un suivi et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur (entre autres celles de l'Université et des organismes subventionnaires), nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible et afin d'en tirer pour tous le plus grand profit, nous avons élaboré un court formulaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce formulaire vous sera envoyé annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. Sur réception de ce suivi, un nouveau certificat sera émis, prolongeant ainsi la validité de l'approbation éthique. Sur réception du rapport de fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au CPÉR tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs,

**François Bowen**

Président

Comité plurifacultaire d'éthique de la recherche (CPÉR)

p.j. Certificat CPER-09-033-D

### adresse postale

C.P. 6128, succ. Centre-ville  
Montréal QC H3C 3J7

Faculté des sciences de l'éducation  
Pavillon Marie-Victorin  
90, av. Vincent-d'Indy, bur. B-516  
Montréal QC H2V 2S9

Téléphone : 514-343-6111 poste 4579

Télécopieur : 514-343-2283

[www.scedu.umontreal.ca/recherche/ethique.html](http://www.scedu.umontreal.ca/recherche/ethique.html)



**Certificat d'approbation éthique**  
Comité plurifacultaire d'éthique de la recherche (CPÉR)

**Titre du projet** Systèmes organisationnels et acceptation sociale d'un projet de reconstruction après une catastrophe naturelle: cas des inondations de 2003

**Déclaration du Comité et engagements du ou des responsable(s) du projet**

*Le Comité plurifacultaire d'éthique de la recherche (CPÉR), selon les procédures en vigueur, a examiné le projet de recherche ici mentionné et a conclu que, tel que proposé, ledit projet respecte les règles d'éthique énoncées dans la « Politique sur la recherche avec des êtres humains » de l'Université de Montréal.*

*Tout changement anticipé au protocole de recherche devra être communiqué au CPÉR qui en évaluera l'impact au chapitre de l'éthique. Toute interruption prématurée du projet ou tout incident grave devra être immédiatement signalé au CPÉR.*

**Responsable(s) du projet**

Nom: **Dhouha BOURAOUI**

Titre: Candidat(e) à la maîtrise

Faculté: Aménagement

Département, école: Aménagement

Code permanent / matricule:

ÉTUDIANTS	Diplôme postulé (grade et titre):
	Maîtrise en aménagement
	Directeur(s) / co-directeur(s) de recherche:
Gonzalo Lizarralde (dir.), professeur adjoint et Colin H. Davidson (co. dir.), Faculté de l'aménagement - Architecture.	

**Financement**

 Subvention  Contrat  Non financé Statut:

Organisme(s):

No d'octroi:  
(de l'organisme)

Programme:

No Prophecy:

Titre et détails de l'octroi:  
(s'ils diffèrent du projet)

**Modalités d'application du certificat**

*Selon les règles universitaires en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique. Un certificat renouvelé sera donc émis sur présentation au CPÉR d'un rapport de suivi dans les délais prescrits ci-dessous. Un rapport doit également être déposé à la fin du projet. Le formulaire de rapport de suivi est disponible au [www.scedu.umontreal.ca/recherche/ethique.html](http://www.scedu.umontreal.ca/recherche/ethique.html).*

Date d'émission du certificat: 30 avril 2009

Date du prochain suivi: 1 avril 2010

Date de fin du certificat: 1 mai 2010

  
**François Bowen, président**
Comité plurifacultaire d'éthique de la recherche  
Université de Montréal