

# Sommaire

## Introduction

1.	Description générale du projet expérimental de lutte contre la désertification et évaluation de ses resultants .....	5
1-1	Historique et but du projet .....	5
1-2	Exécution du projet .....	6
1-3	Organisation du projet .....	7
1-4	L'aménagement experimental .....	7
1-5	Evaluation des résultats et perspectives d'avenir .....	9
2.	Qu'est-ce qu'un barrage souterrain ? .....	11
2-1	Concept du barrage souterrain .....	11
2-2	Avantages du barrage souterrain .....	13
2-3	Inconvénients du barrage souterrain .....	13
2-4	Conditions requises pour l'emplacement du barrage souterrain .....	14
2-5	Vallée fossile, un site approprié à l'emplacement du barrage souterrain .....	16
3.	Recherche de sites pour la construction du barrage souterrain .....	17
3-1	Description générale des méthodes de recherché .....	17
3-2	Recherche de sites pour le présent projet .....	17
3-3	Répartition des vallées fossiles en Afrique occidentale .....	20
3-4	Investigations effectuées pour le présent projet .....	22
3-4-1	Interpretation des images du satellite et des photographies aériennes .....	22
3-4-2	Etude de terrain .....	26
3-4-3	Prospection géophysique .....	28
3-5	Reconnaissance détaillée (test géophysique de forage, test de perméabilité, observation de la nappe phréatique) .....	32
3-6	Etude socio-écomique .....	35
4.	Costruction du barrage souterrain .....	37
4-1	Methodes de construction du barrage souterrain .....	37
4-2	Spécificités du barrage souterrain construit à Nare .....	38
4-3	Travaux de construction du barrage souterrain .....	40
5.	Caractéristiques de la vallée fossile à Nare .....	44
6.	Observations de la retenue réalisée par le barrage souterrain .....	47
6-1	Installations d'observation de la retenue (Installations d'observation de la nappe phréatique) .....	47
6-2	Résultats des observations météorologiques et du débit de la rivière .....	51
6-3	Variation du niveau de la nappe phréatique dans le reservoir .....	53
6-4	Analyse de la "variation saisonière" du niveau de la retenue .....	58
6-5	Evaluation de la retenue réalisée par le barrage souterrain .....	61

7.	Autres etudes.....	66
8.	Recommandations pour les projets futurs de barrage souterrain.....	72
8-1	Chox de l'emplacement d'un barrage souterrain.....	72
8-2	Méthodes d'investigation.....	73
8-3	Techniques de construction d'un barrage souterrain.....	74
8-4	Coûts.....	75
8-5	Système de gestion et d'entretien.....	75
	Remerciments.....	77