

REPUBLIQUE TUNISIENNE

**Elaboration de la vision et de la stratégie du
Secteur de l'Eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie
«Eau 2050»**

RAPPORT D'ÉVALUATION

Mai 2016

Facilité africaine de l'eau / African Water Facility

African Development Bank Group
Immeuble CCIA, Avenue Jean Paul II
BP 1387 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

www.afdb.org / www.africanwaterfacility.org

TABLE DES MATIERES

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	III
CADRE LOGIQUE AXÉ SUR LES RÉSULTATS.....	IV
RÉSUMÉ ANALYTIQUE	1
1 CONTEXTE	3
1.1 ORIGINE DU PROJET	3
1.2 STATUT ET PRIORITES	3
1.3 DEFINITION DU PROBLEME.....	4
1.4 BENEFICIAIRES ET PARTIES PRENANTES	6
1.5 JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION DE LA FAE	6
2. DESCRIPTION DU PROJET	7
2.1 RESULTATS A LONG TERME OU IMPACTS DU PROJET	7
2.2 RESULTATS A MOYEN TERME OU EFFETS DU PROJET	7
2.3 COMPOSANTES ET RESULTATS A COURT TERME	7
2.4 ACTIVITES.....	8
2.5 RISQUES ET HYPOTHESES	8
2.6 COUT ET FINANCEMENT	8
3 MISE EN ŒUVRE DU PROJET	9
3.1 RECIPIENDAIRE	9
3.2 DISPOSITIONS DE MISE EN ŒUVRE.....	9
3.3 PLAN DE PERFORMANCE	11
3.4 CALENDRIER D'EXECUTION.....	11
3.5 DISPOSITIONS POUR LES ACQUISITIONS	12
3.6 MODALITES DE DECAISSEMENTS	14
3.7 GESTION FINANCIERE ET AUDIT.....	14
3.8 SUIVI, EVALUATION ET RAPPORTS	15
4 BENEFICE DU PROJET.....	15
4.1 ASPECTS TRANSVERSAUX	15
4.2 EFFICACITE ET EFFICIENCE	16
4.3 DURABILITE	16
5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	17
5.1 CONCLUSION	17
5.2 RECOMMANDATIONS	17

<u>EQUIPE D'EVALUATION</u>					
Équipe d'évaluation	Chef d'équipe	Francis Daniel BOUGAIRE	Ingénieur Principal Eau et Assainissement	FAE	Poste 3101
	Membres	Blandine WU CHEBILI	Spécialiste en acquisitions	ORPF1	Poste 3732
		Mohamed LABBEN	Spécialiste en Gestion Financière, Consultant	ORPF2	Poste 3982
		Amor BAYOULI	Spécialiste en Gestion Intégrée des Ressources en Eau, Consultant	FAE	*
	Manager sectoriel	Jean Michel OSSETE	Coordinateur p.i.	FAE	Poste 2771
	Directeur sectoriel	Mohamed EL AZIZI	Directeur	OWAS / FAE	Poste 2083

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Carte de la zone du projet

Annexe 2 : Coûts détaillés du projet

Annexe 3 : Calendrier d'exécution du projet

Annexe 4 : Evaluation des systèmes de gestion financière

Annexe 5 : Termes de référence provisoires de l'Assistance technique du Projet «EAU 2050»

Annexe 6 : Termes de référence provisoires de l'étude «EAU 2050»

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Hypothèses et risques du projet

Tableau 2 : Coûts et schéma de financement

Tableau 3 : Coûts du projet par composante

Tableau 4 : Coûts du projet par catégorie de dépenses

Tableau 5 : Plan de performance global du projet

EQUIVALENCES MONETAIRES

(Juillet 2015)

1 UC = EUR 1,25405

1 EUR = TND 2,16320

1TND = UC 0,36863

AGENDA PREVISIONNEL DES PRINCIPALES ETAPES

Evaluation du projet	Juillet 2015
Approbation par le Groupe de Travail Interne (IWG) de la FAE	Septembre 2015
Approbation par le Groupe de Travail Interdépartemental (IDWG) de la Banque	Octobre 2015
Approbation de la version révisée par le Cabinet du VP-OSVP	Mai 2016
Approbation du Projet par le Président	Juin 2016
Signature de l'Accord de don	Juillet 2016
Mise en vigueur	Juillet 2016
Dernier décaissement	30 décembre 2019
Achèvement	30 Juillet 2018

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
AFD	Agence Française de Développement
AUE	Association des Usagers de l'Eau
BAD	Banque Africaine de Développement
AT	Assistance Technique
BE	Bureaux d'Études
BIRH	Bureau d'Inventaire et des Recherches Hydrauliques
BM	Banque Mondiale
BPEH	Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques
CES	Conservation des Eaux et des Sols
CNDD	Conseil National du Développement Durable
CTNS	Comité Technique National de Suivi
CNE	Conseil National de l'Eau
CRDA	Commissariat Régional au Développement Agricole
DGACTA	Direction Générale des Aménagements et de la Conservation des Terres Agricoles
DGEQV	Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie
DGEDA	Direction Générale des Etudes et Développement Agricole
DGBGTH	Direction Générale des Barrages et Grands Travaux Hydrauliques
DGFIOP	Direction Générale du Financement, des Investissements et des Organismes Professionnels
DGGREE	Direction Générale du Génie Rural et de l'Exploitation des Eaux
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eaux
DHMPE	Direction d'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement
DHU	Direction de l'Hydraulique Urbaine
DPH	Domaine Public Hydraulique
EUT	Eaux Usées Traitées
GDA	Groupement de Développement Agricole
GIZ	Coopération Technique Allemande
GTT	Groupe de Travail Thématique
GWP	Global Water Partnership
INM	Institut National de la Météorologie
INRGREF	Institut National de Recherche en Génie Rural, Eaux et Forêts
INRST	Institut National de Recherche Scientifique et Technique
INS	Institut National des Statistiques
IRESA	Institution de Recherche et des Études Supérieures Agricoles
MARHP	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche
MEHAT	Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MI	Ministère de l'Intérieur
MDICI	Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale
MF	Ministère des Finances
MIEM	Ministère de l'Industrie, de l'Énergie et des Mines
MSP	Ministère de la Santé Publique
MT	Ministère du Tourisme
ONAS	Office National de l'Assainissement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OTEDD	Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable
PPI	Périmètres Publics Irrigués
SECADENORD	Société d'Exploitation du Canal et des Adductions des Eaux du Nord
SINEAU	Système d'Information National sur l'EAU
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
UGO	Unité de Gestion par Objectifs
UCP	Unité de Coordination du Projet.

CADRE LOGIQUE AXÉ SUR LES RÉSULTATS

Nom du pays : Tunisie						
Titre du Projet : Elaboration de la vision et de la Stratégie du secteur de l'eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie (EAU 2050)						
Objectif du projet : Contribuer au développement socioéconomique, en sécurisant la disponibilité et l'accès à la ressource en eau pour la Tunisie à l'horizon 2050, de manière efficiente, équitable et durable, suivant une approche de gestion intégrée des ressources en eau.						
CHAINE DES RESULTATS		INDICATEUR DE PERFORMANCE			MOYENS DE VERIFICATION	RISQUES / MESURES D'ATTENUATION
		Indicateur	Situation de référence	Cible		
IMPACT	La sécurité de la disponibilité et l'accès durable, équitable et efficient à la ressource en eau pour la Tunisie sont assurés grâce à des investissements structurants et des réformes appropriées du secteur de l'eau.	* Taux de disponibilité en eaux (m ³ /an/hab.).	440 m ³ /an/hab. en 2014.	2050: à documenter par l'étude.	Rapports de l'INS ; Rapports du Ministère en charge de l'eau.	<p>Hypothèse 1 : La stratégie épouse les principes énoncés dans la constitution.</p> <p>Risque 1 : Persistance de la prédominance de l'approche centraliste et technicienne du développement du secteur.</p> <p>Mesures d'atténuation R1: *Application d'une approche favorisant l'implication et la concertation avec les acteurs à tous les niveaux *Application des principes de gestion intégrée des ressources en eau *élaboration et mise en œuvre des plans d'action régionaux et locaux.</p>
		* Taux de satisfaction de la demande en AEP.	94% en 2014 (milieu rural) 100% en 2014 (milieu urbain).	100% en 2050 100% en 2050		
EFFETS	Effet 1 : L'outil de décision et de planification qu'est la Stratégie est adopté par le Gouvernement comme un référentiel unique d'intervention pour tous les acteurs.	L'acte d'adoption par le Gouvernement.	0	2019 : document adopté.	Journal officiel ou archives de la Présidence du Gouvernement.	<p>Hypothèse 2 : L'appropriation de la stratégie par le gouvernement est assurée.</p> <p>Risque 2 : Le gouvernement ne prend pas des dispositions politiques et administratives nécessaires pour faire de cette stratégie la référence sectorielle pour tous les acteurs.</p> <p>Mesures d'atténuation R2: Déroulement du processus participatif de tous les acteurs, y compris le Conseil Supérieur de l'Eau, avisera le Gouvernement.</p> <p>Hypothèse 3 : Les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie sont disponibles.</p> <p>Risque 3 : Mobilisation insuffisante des ressources.</p> <p>Mesures d'atténuation R3: L'achèvement réussi de la période de transition et les effets politiques, économiques, sécuritaires et de bonne gouvernance escomptés.</p>
	Effet 2 : Les projets prioritaires sont financés.	Le nombre d'accords de financement signés pour l'exécution des projets prioritaires.	0	2020 : au moins 25% des études détaillées des projets prioritaires financées.	Rapports du Ministère en charge du suivi des investissements.	

CHAINE DES RESULTATS		INDICATEUR DE PERFORMANCE			MOYENS DE VERIFICATION	RISQUES / M. D'AT.
		Indicateur	S. de réf.	Cible		
PRODUITS	Composante 1 : <u>Elaboration de la vision et de la stratégie</u> Produit 1.1 : La vision et la stratégie élaborées. Produit 1.2 : Les plans d'actions élaborés.	P1.1 : Lot de rapports exhaustifs de la vision et de la stratégie élaborés et validés.	0	C1.1 : Un lot	M1.1 & 1.2 : Rapport final du projet	
		P1.2 : Lot de Plans d'actions élaborés et validés	0	C1.2 : Un lot.		
	Composante 2 : <u>Assistance technique et élaboration des plans d'action</u> Produit 2.1 : Les missions d'assistance technique assurées. Produit 2.2 : Les TDR des études détaillées des projets prioritaires élaborés (y compris ceux relatifs aux EESS).	I2.1: Produits délivrés et leur échéancier.	0	C2.1 : Les livrables (exigés dans le contrat) produits dans les délais requis.	M2.1:Rapports d'Avancement Trimestriels (RAT)	
		I2.2 : Un rapport spécifique des TDR des projets prioritaires.	0	C2.2 : Rapport spécifique produit.	M2.2 : RAT	
	Composante 3 : <u>Gestion du Projet et participation des Acteurs</u> Produit 3.1 : Le cadre institutionnel du Projet est mis en place, ses capacités renforcées et ses missions réalisées dans un cadre participatif. Produit 3.2 : Les consultants (assistance technique et élaboration de la stratégie) du projet sont recrutés. Produit 3.3 : Le plan de communication, accompagnant l'élaboration de la Stratégie établi et mis en œuvre.	I3.1 Décisions de création, Rapports et Comptes rendus	0	C3.1 : Décisions prises avant fin 2016 ; 2 sessions de formation tenues avant mi-juin 2017 ; rapports et comptes rendus prévus produits.	M3.1 : Archives du Ministère en charge de l'eau et des Ministères concernés.	
		I3.2 Contrat signé.	0	C3.2 : 2 contrats signés dans les délais du plan de passation des marchés (PPM).	M3.2: RAT.	
		I3.3 Plan de communication établi et nombre d'éléments de presse parus.	0	C3.3 : un plan de communication établi avant fin 2016 au moins 10 éléments de presse parus à la fin du projet.	M3.3:Supports de communication parus.	

ACTIVITES CLES	<p>Composante 1 : Elaboration de la vision et de la stratégie</p> <p>A1.1 : Elaborer la vision et la Stratégie 2050</p> <p>A1.2 : Etablir les plans d'action.</p> <p>Composante 2 : Assistance technique et Elaboration des plans d'action</p> <p>A2.1 : Mettre en œuvre les missions d'AT.</p> <p>A2.2 : Elaborer les TDR pour les études détaillées des projets prioritaires.</p> <p>Composante 3 : Gestion du Projet et participation des acteurs</p> <p>A3.1 : Mettre en place le cadre institutionnel du Projet [Unité de Coordination du Projet (UCP), Comité Technique National de Suivi (CTNS), Groupes de Travail Thématiques (GTT) et CNE], renforcer ses capacités et mettre en œuvre ses missions dans un cadre participatif.</p> <p>A3.2 : Recruter les consultants (Assistance Technique et Elaboration stratégie) du projet.</p> <p>A3.3 : Etablir et mettre en œuvre le plan de communication accompagnant l'élaboration de la stratégie.</p>	<p>Coût total du projet : 2 655 000 euros.</p> <p>Sources de financement :</p> <p>*Don FAE : 1 345 000 euros (50,7%).</p> <p>*Don KFW¹ : 950 000 euros (35,8%).</p> <p>*Don GIZ² : 281 000 euros (10,5%).</p> <p>*Part du Gouvernement³ : 79 000 (3%).</p>
-----------------------	---	--

¹ **N.B. :** Les montants indiqués pour la KfW et la GIZ sont ceux estimés lors de l'évaluation du projet en juillet 2015. **Ils sont flexibles.**

² **N.B. :** idem

³ Montant estimé sur la base des données de juillet 2015. L'évolution des salaires notamment entrainera sa croissance.

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

I. Contexte du Projet

La Tunisie, en raison de sa situation géographique entre la Méditerranée et le Sahara, est un pays aride sur la majeure partie de son territoire. Elle est classée parmi les pays se trouvant au-dessous du seuil de stress hydrique (*450m³/an/hab. en 2015*).

Le potentiel des ressources en eau mobilisables en Tunisie est estimé à 4766 Millions de m³ par an (Mm³/an), dont 2630 Mm³ (55%) sont constitués par des eaux de surface et 2136 Mm³ (45%) proviennent des nappes d'eau souterraines. Sur le plan de l'allocation des ressources, l'agriculture exploite actuellement près de 2150 Mm³/an (79%), l'AEF 420 Mm³ (15%), l'industrie 145 Mm³ (3%), le tourisme 35 Mm³ (1%) et reste théoriquement environ 2% de volume disponible.

II. Origine du Projet

Dans le cadre du Plan Quinquennal de Développement Socio-économique de la Tunisie 2009-2014, le Gouvernement avait fixé des objectifs sur la sécurité de l'accès à l'eau à l'horizon 2050. A cet effet, il a été décidé de réaliser une étude prospective et stratégique afin de permettre une amélioration de la gouvernance des ressources en eau dans une vision de gestion intégrée et à long terme. Cette étude stratégique a été intégrée dans le cadre de la seconde phase du programme d'investissement dans le secteur de l'eau (PISEAU II). C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques a initié le projet «EAU 2050» en 2009 et sollicité la Facilité africaine de l'eau (FAE) pour financer ce Projet. Après évaluation, la FAE a accordé le 12/01/2010 (approbation) un don à cet effet. L'accord de don a été signé le 26/07/2011.

Les bouleversements sociopolitiques et l'instabilité institutionnelle connus par la Tunisie, suite à la révolution du 17 décembre 2010 - 14 janvier 2011, n'ont pas permis au projet d'évoluer dans de bonnes conditions ce qui a conduit la Banque à annuler le don en mars 2014 tout en laissant la porte ouverte à une éventuelle reprise du processus après la stabilisation politique et institutionnelle du pays.

Après l'achèvement de la période de transition et la mise en place de structures politiques démocratiquement élues en décembre 2014, le nouveau Gouvernement a manifesté à la Banque son intérêt pour la relance du projet «Eau 2050». C'est ainsi qu'une nouvelle feuille de route a été conjointement établie lors d'une mission de préparation de la FAE en Tunisie en avril 2015. Cette feuille de route a défini les actions à mettre en œuvre pour l'établissement d'un nouveau projet et le calendrier y afférent. Ainsi la mission de réévaluation du projet a eu lieu du 14 au 24 juillet 2015.

III. Le Projet

Le principal résultat à long terme du Projet «Elaboration de la vision et de la stratégie du secteur de l'eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie (EAU 2050)» est la contribution au développement socioéconomique, en sécurisant la disponibilité et l'accès à la ressource en eau pour la Tunisie à l'horizon 2050, de manière efficiente, équitable et durable, suivant une approche de gestion intégrée des ressources en eau. Les principaux effets attendus du projet à moyen terme sont : (i) l'adoption par le Gouvernement de la stratégie du secteur de l'eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie, comme un référentiel unique d'intervention pour tous les acteurs ; (ii) le financement des actions prioritaires des premiers plans d'action.

Les activités du projet s'articulent autour de trois composantes : (i) Elaboration de la vision et de la stratégie et des plans d'action de mise en œuvre ; (ii) Assistance technique ; et (iii) Gestion du projet et participation des acteurs.

Le Projet sera mis en œuvre par le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche à travers le Bureau de Planification des Equilibres Hydrauliques. Le coût total du projet est de **2 655 000** euros. Il sera financé par un don de la FAE pour un montant de **1 345 000** euros, soit 50,7 % du coût du projet, d'un don de la KfW pour un montant de 950 000⁴ euros, soit 35,8 % et d'une contribution de la GIZ pour un montant de 281 000⁵ euros soit 10,5 %. La contribution du Gouvernement Tunisien a été estimée à 79 000 euros, soit 3%.

Au terme du Projet, il est attendu que soient mobilisés les financements requis pour entamer la mise en œuvre des projets prioritaires identifiés par l'étude, sur la base des Plans d'actions élaborés et des TDR des études détaillées des projets prioritaires et, à travers une implication des bailleurs de fonds du secteur de l'eau,.

IV Conclusion et recommandations

Le Projet consiste à doter le Gouvernement de la Tunisie d'une vision et d'une stratégie à long terme, déclinées en plans d'action pour le développement et la gestion durable du secteur de l'eau. Ce projet est parfaitement justifié et constitue une priorité pour le pays au regard : (i) de la situation actuelle du pays au-dessous du seuil du stress hydrique et du risque important de la dégradation de cette situation à l'horizon 2030 ; (ii) de la mobilisation quasi-totale du potentiel hydrique conventionnel du pays ; (iii) des obligations imposées par la nouvelle constitution du 26 janvier 2014, qui consacre le droit à l'accès à l'eau pour tous les citoyens, l'obligation pour l'Etat et la société de sa conservation et sa gestion durable, le principe de discrimination positive en faveur des régions défavorisées ainsi que la décentralisation et la gouvernance locale.

Compte tenu de ce qui précède, il est recommandé que la Facilité africaine de l'eau approuve un Don n'excédant pas **1 345 000** euros à la Tunisie, pour contribuer au financement du projet «Eau 2050».

La signature de l'Accord de don entre la FAE et la République Tunisienne est subordonnée à la satisfaction de la condition ci-après : mise en place de l'Unité de Coordination du Projet (UCP), composée de ses cadres cités au chapitre 3.2.2 qui consacreront une portion de leur temps de travail au projet.

⁴ **N.B. : Les montants indiqués pour la KfW et la GIZ sont ceux estimés lors de l'évaluation du projet en juillet 2015. Ils sont flexibles.**

⁵ Idem.

1 CONTEXTE

1.1 Origine du projet

1.1.1 Dans le cadre du Plan Quinquennal de Développement Socio-économique de la Tunisie 2009-2014, considéré à l'époque comme programme présidentiel, le Gouvernement a fixé des objectifs sur la sécurité de l'accès à l'eau à l'horizon 2050. A cet effet, il a été décidé de réaliser une étude prospective et stratégique afin de permettre une amélioration de la gouvernance des ressources en eau dans une vision de gestion intégrée et à long terme. Ainsi, cette étude stratégique a été intégrée dans le cadre de la seconde phase du programme d'investissement dans le secteur de l'eau (PISEAU II) dont un de ses indicateurs de performance était la réflexion sur le processus de l'étude «EAU 2050».

1.1.2 C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP) a initié le projet «EAU 2050» en 2009 et sollicité la FAE pour le financer. Après évaluation, la FAE a accordé le 12/01/2010 (approbation) un don d'un montant de 1 192 000 euros à cet effet. L'accord de don a été signé le 26/07/2011.

1.1.3 Les bouleversements sociopolitiques et l'instabilité institutionnelle connus par la Tunisie, suite à la révolution du 17 décembre 2010 - 14 janvier 2011, n'ont pas permis au projet d'évoluer dans de bonnes conditions. En effet, même le processus de passation des marchés pour le recrutement d'une assistance technique, qui est censée préparer les termes de référence (TDR) du bureau d'étude qui sera chargé de l'élaboration de l'étude de la Stratégie, n'a pas abouti et ce, en dépit de plusieurs tentatives effectuées par le Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques (BPEH) qui était l'organe d'exécution du projet. Cette situation a conduit la Banque à annuler le don en mars 2014 tout en laissant la porte ouverte à une éventuelle reprise du processus après la stabilisation politique et institutionnelle du pays.

1.1.4 Après l'achèvement de la période de transition et la mise en place de structures politiques démocratiquement élues en décembre 2014, le nouveau Gouvernement ayant retenu le développement du secteur de l'eau et le développement régional parmi ses grandes priorités, a manifesté à la Banque son intérêt pour la relance du projet «Eau 2050». C'est ainsi qu'une nouvelle feuille de route a été conjointement établie lors d'une mission de préparation de la FAE en Tunisie en avril 2015. Cette feuille de route a défini les actions à mettre en œuvre pour l'établissement d'un nouveau projet et le calendrier y afférent. Le présent rapport d'évaluation est un résultat majeur du processus défini dans cette feuille de route.

1.2 Statut et priorités

1.2.1 Le présent Projet «EAU 2050» s'inscrit parfaitement dans l'esprit de la nouvelle constitution tunisienne du 26 janvier 2014, qui consacre les principes suivants : (i) le droit à l'eau et l'obligation pour l'Etat et la société de préserver cette précieuse ressource et la gérer d'une manière rationnelle (*Article 43*) ; (ii) le droit à un environnement sain et équilibré (*Art. 44*) ; (iii) la décentralisation (*Art. 8*) et ; (iv) la généralisation, l'organisation et le renforcement des pouvoirs des autorités locales élues (*Art. 128 à 139*).

1.2.2 Le Projet «EAU 2050» est en parfaite adéquation avec la stratégie de développement durable, en cours d'approbation et il s'inscrit aussi parfaitement dans le cadre de la politique de planification quinquennale du développement socioéconomique équitable et d'équilibre régional adoptée par le nouveau Gouvernement et dont le nouveau programme (2016-2020) en cours de préparation constitue le point de départ. Le présent projet «Eau 2050» peut constituer, en effet le pivot de cette nouvelle politique en permettant une meilleure visibilité à long terme et en contribuant à la création des conditions favorables à sa mise en œuvre efficace.

1.2.3 L'élaboration du Projet «EAU 2050» s'inscrit aussi dans le cadre de la capitalisation et l'approfondissement d'études techniques stratégiques récentes sur le secteur de l'eau. Il s'agit principalement de deux études, récemment élaborées par l'Institut Tunisien des Etudes Stratégiques (ITES), intitulées «*l'étude stratégique eau 2050 en Tunisie ; juin 2011*» et l'étude intitulée «*Systèmes hydrauliques de la Tunisie à l'horizon 2030 ; Janvier 2014*».

1.2.4 L'analyse des conditions dans lesquelles a évolué le projet lors de la première tentative de son lancement (2011-2014) a montré que ce projet était soumis non seulement à des contraintes exogènes (*changement radical du contexte sociopolitique avec une période difficile de transition caractérisée par une certaine instabilité et une incertitude politique*), mais aussi il était soumis à des faiblesses et des contraintes endogènes. Ces contraintes et faiblesses endogènes étaient liées, d'une part, à la faible capacité de l'organe d'exécution (BPEH), qui a été aggravée par de nombreux changements au niveau du personnel clé en charge du projet et, d'autre part, la relative complexité de la conception du projet lui-même qui confiait la tâche d'élaboration des TDR de l'étude à un bureau d'assistance technique à recruter après le démarrage du Projet. La nouvelle conception du projet intégrera donc les changements institutionnels et sociopolitiques profonds connus par le pays depuis 2011 ainsi que les leçons apprises à travers la première tentative de démarrage du Projet.

1.3 Définition du problème

1.3.1 La Tunisie, en raison de sa situation géographique entre la Méditerranée et le Sahara, est un pays aride sur la majeure partie de son territoire. Cette aridité, conjuguée à la variabilité du climat méditerranéen, fait de l'eau une ressource à la fois rare et inégalement répartie dans le temps et dans l'espace. En effet, la pluviométrie varie de moins de 100 mm dans l'extrême Sud (*climat saharien*) à plus de 1500 mm dans l'extrême Nord-Ouest (*climat humide*), elle est, en moyenne de 594 mm au Nord, de 289 mm au Centre et de 156 mm dans le sud du pays. Le rapport entre les précipitations maximales et minimales varie de 4,4 au Nord à 15,8 au Sud confirmant ainsi l'importante irrégularité interannuelle et la grande variabilité d'une région à une autre.

1.3.2 Le potentiel des ressources en eau mobilisables en Tunisie est estimé à 4766 Millions de m³ par an (Mm³/an), dont 2630 Mm³ (55%) sont constitués par des eaux de surface et 2136 Mm³ (45%) proviennent des nappes d'eau souterraines. Avec une disponibilité en eau de 450m³/an/habitant (2015), le pays se trouve ainsi au-dessous du seuil du stress hydrique (*fixé à 500m³/an/habitant*). Sur le plan de la répartition géographique, le Nord du pays renferme 83% des Eaux de surface et 31% des eaux souterraines (malgré qu'il constitue moins de 20% de la superficie globale du pays), le Centre : 12% et 25%, respectivement et, enfin le Sud : 5% et 44% avec près de 60% de la superficie du pays. Sur le plan de l'allocation des ressources, l'agriculture exploite actuellement près de 2150 Mm³/an (79%), l'AEP 420 Mm³ (15%), l'industrie 145 Mm³ (3%) et le tourisme 35 Mm³ (1%).

1.3.3 Compte tenu de ce contexte hydraulique difficile, la Tunisie a développé depuis l'indépendance des stratégies de mobilisation des ressources en eau, qui ont permis la mobilisation de plus de 90% du potentiel des ressources mobilisables vers la fin de 2012 et ce, à travers la construction de 34 barrages (capacité supérieure à 5 Mm³), 234 barrages collinaires (capacité de 1 à 5 Mm³), 800 lacs collinaires (capacité de moins de 1 Mm³) et plus de 100 mille puits et forages d'eau équipés (*avec la mise en eau des ouvrages construits entretemps, le taux de mobilisation avoisinerait les 95% en 2015*). Cette politique de mobilisation, associée à une politique de transfert de l'eau de la Région du Nord-ouest (*excédentaire*) vers les régions déficitaires du Nord Est et du Centre Est et un début de mise en œuvre de stratégies de mobilisation de ressources non conventionnelles (*eaux dessalées et eaux usées traitées*), a pu satisfaire l'essentiel de la demande en eau dans les différentes régions et aux différents secteurs socioéconomiques et assurer jusque-là un équilibre relativement confortable entre l'offre et la demande.

1.3.4 Cet équilibre relatif, ne doit cependant pas cacher le fait que le pays est classé parmi les pays se situant au-dessous du seuil du stress hydrique et que le développement des ressources en eau à travers le levier de la gestion de l'offre, jusque-là privilégié, commence à toucher à sa limite (*rappelons que 95% du potentiel déjà mobilisé*), sans compter le fait que même le potentiel déjà mobilisé n'est pas à l'abri d'une réduction et d'une dégradation sous l'effet des risques liés à l'envasement des barrages et la pollution des retenues des barrages et des nappes souterraines.

1.3.5 Les principales contraintes du secteur de l'eau sont d'ordre physique, technique, environnemental, économique, socio institutionnel et juridique :

1.3.6 Au titre des ***contraintes liées à la ressource***, on peut citer, essentiellement :

- La quasi-saturation de la mobilisation des ressources conventionnelles jusque-là connues ;
- Le risque de diminution du potentiel mobilisé d'eau de surface par l'envasement des barrages qui est lui-même accentué par l'insuffisance des actions de traitement des bassins versants et/ou le manque de leur synchronisation avec les travaux d'aménagement des ouvrages hydrauliques ;
- La surexploitation des nappes d'eau souterraine (*plus de 120% en moyenne*) et la salinité élevée de l'eau : près de 53% des ressources en eau exploitables présentent une salinité supérieure à 1,5 g/l (*donc non potable*) et près de 35% ont une salinité supérieure à 2g/l (*donc peu appropriées même pour l'irrigation*) ;
- La grande variabilité pluviométrique et la capacité insuffisante des infrastructures hydrauliques existantes de stockage et de transfert à assurer une régulation interannuelle optimale et à maîtriser les événements exceptionnels (sécheresses et inondations) ;
- L'existence d'importants déficits structurels de la ressource à l'échelle régionale ou locale, en dépit du bilan global encore relativement confortable à l'échelle nationale ;
- La forte consommation du secteur d'irrigation, l'insuffisance des mesures d'économie d'eau appliquées et la valorisation insuffisante du potentiel des eaux vertes pour l'amélioration de la sécurisation de l'agriculture pluviale.

1.3.7 Au titre des ***contraintes d'ordre environnemental***, on peut citer, essentiellement :

- Les risques des pollutions hydriques engendrées essentiellement par les eaux de drainage/irrigation chargées de fertilisants, et au rejet des effluents usés traités et non traités dans le milieu récepteur ;
- L'absence d'une stratégie et de programmes d'assainissement en milieu rural ;
- Les menaces de dégradation de la qualité des eaux des nappes souterraines, engendrées par leur surexploitation (*notamment au Centre, Sud et Nord Est du pays*).

1.3.8 Au titre des ***contraintes d'ordre économique et social***, on peut citer, essentiellement :

- Les coûts élevés d'investissement et d'exploitation et maintenance des grands ouvrages hydrauliques qui sont aggravés par l'accroissement des coûts de l'énergie ;
- La faible implication du secteur privé dans l'effort d'investissement hydraulique ;
- La faible efficacité des politiques tarifaires adoptées (surtout pour le secteur de l'irrigation) ;
- La performance hydraulique et économique insuffisante des grands périmètres publics irrigués (gestion peu efficace, *gaspillages et valorisation insuffisante de l'eau*) ;
- L'accroissement de la concurrence entre les différents secteurs socio-économiques et environnementaux (notamment entre l'eau potable et l'irrigation, dégradation des écosystèmes humides etc...) ;
- L'absence d'une stratégie de communication sociale et institutionnelle autour de l'eau à tous les niveaux ;
- La question d'équité entre les régions et entre le milieu rural et le milieu urbain qui est pleinement posée, surtout après les bouleversements sociopolitiques survenus depuis 2011.

1.3.9 Au titre des ***contraintes institutionnelles et juridiques***, on peut citer, essentiellement :

- La dispersion du développement et de la gestion des ressources en eau entre plusieurs institutions et Ministères ;
- La prédominance d'une approche technicienne et centralisée de la gestion des ressources en eau ;
- La gestion participative de l'eau potable rurale et de l'irrigation est un choix stratégique qui a été fait depuis les années 1990. Ce choix a été généralisé au niveau des systèmes d'AEP rurale et des systèmes d'irrigation mais sans grande efficacité faute d'une vision et d'une stratégie claires et d'un cadre approprié de gouvernance de l'eau (*seules près de 10% des 3700 AUE que compte le pays présentent des performances acceptables*);

- Le manque de vision, de cadres institutionnel approprié et de mécanismes adéquats pour une gestion intégrée des ressources en eau et de bonne gouvernance de l'eau aux différents niveaux ;
- Le cadre juridique régissant le secteur de l'eau n'a pas pu être convenablement amélioré pour contribuer à l'atténuation des contraintes ci-dessus et faire évoluer le secteur de l'eau du contexte d'une gestion classique centralisée de l'offre vers un contexte de gestion de la demande dans un esprit de bonne gouvernance de l'eau aux différents niveaux.

L'ambition du Projet «EAU 2050» sera donc de contribuer à atténuer toutes ces contraintes à travers l'élaboration d'une stratégie à long terme.

1.4 Bénéficiaires et parties prenantes

1.4.1 Les principaux bénéficiaires du projet sont : (i) les populations urbaines et rurales de la Tunisie (*près de 10,8 millions d'habitants actuellement et 13 millions, environ à l'horizon 2050*) ; (ii) les populations rurales du pays (*près de 3,6 millions d'habitants, dont près de 240 000 habitants n'ont pas encore accès à l'AEP*) ; (iii) les exploitants agricoles du pays (*près de 250 000*) et ; (iv) les opérateurs dans le domaine du tourisme, des services et de l'industrie.

1.4.2 Les femmes et les jeunes seront majoritairement bénéficiaires du Projet dans la mesure où les premières constituent près de 51% de la population (*recensement 2014*) et que l'étude vise essentiellement l'amélioration des performances du secteur de l'eau dans le moyen et le long terme, et par conséquent, la préparation de l'avenir des jeunes d'aujourd'hui (*qui constituent plus de 60% de la population*) et de demain (*hommes et femmes*).

1.4.3 Sur le plan institutionnel, les principales parties prenantes seront : (i) Les Départements ministériels en relation avec le Secteur de l'eau et leurs services régionaux et locaux (MARHP, MDICI, MEHAT, MEDD, M/santé, M/ enseignement supérieur et recherche scientifique etc...) ; (ii) les Associations des Usagers de l'eau (AUE) d'irrigation (*près de 1500*) et d'AEP rurale (*près de 1200*) et leurs futures organisations faîtières ; (iii) les futures collectivités territoriales élues (Conseils régionaux, conseils locaux, Municipalités urbaines, Conseils ruraux) ; (iv) les institutions publiques opérant dans le secteur (*SONEDE, ONAS, ANPE, les institutions spécialisées d'enseignement supérieur, les centres de recherche, les organisations professionnelles (l'UTAP, l'UTICA)*) et les ONG opérant dans le secteur de l'eau et l'environnement.

1.4.4 Les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) qui auront à leur disposition un outil de référence cohérent et à long terme pour guider leur choix d'investissement et d'appui.

1.5 Justification de l'intervention de la FAE

1.5.1. Le Projet «EAU 2050» cadre parfaitement avec les missions de la FAE, notamment les domaines d'intervention de sa stratégie opérationnelle relatifs au *renforcement de la connaissance, de la gouvernance et la gestion intégrée des ressources en eau*. Il permettra, en outre pour la première fois en Tunisie, de fournir aux acteurs clés du secteur de l'eau, dont les PTF, un cadre cohérent d'intervention à long terme bien soutenu par le niveau politique et élaboré sur la base d'un processus partenarial, participatif et transparent.

1.5.2 Les activités prévues dans le présent projet s'inscrivent parfaitement dans les domaines d'intervention de la nouvelle stratégie 2012-2016 de la Facilité africaine de l'eau que sont :

Préparation des investissements : fournir les bases nécessaires pour la préparation des avant-projets détaillés des projets prioritaires en vue de leur financement par les bailleurs de fonds des secteurs de l'eau, de l'agriculture et du développement régional.

Amélioration de la gouvernance, notamment à l'échelle locale et nationale, en particulier développement des capacités institutionnelles et organisationnelles locales.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Résultats à long terme ou impacts du projet

2.1.1 Le principal résultat du Projet à long terme est la contribution au développement socioéconomique, en sécurisant la disponibilité et l'accès à la ressource en eau pour la Tunisie à l'horizon 2050, de manière efficiente, équitable et durable, suivant une approche de gestion intégrée des ressources en eau.

2.2 Résultats à moyen terme ou effets du projet

Effet 1 : L'outil de décision et de planification qu'est la Stratégie eau 2050 est adopté par le Gouvernement comme un référentiel unique d'intervention pour tous les acteurs.

Effet 2 : Les projets prioritaires ressortis dans les plans d'actions sont financés.

Ces effets vont contribuer à :

- mettre en cohérence les interventions de tous les acteurs, y compris les PTF, et les aligner sur la Stratégie Eau 2050 ;
- programmer et réaliser les investissements et les activités dans le secteur de l'eau par étapes successives, pour préparer progressivement le secteur à confronter les défis à l'horizon 2050.

2.3 Composantes et résultats à court terme

2.3.1. **Composantes.** Le projet comportera trois (03) composantes :

(i) La première composante porte sur l'élaboration de la vision et de stratégie elle-même, qui comportera trois étapes essentielles : (a) l'établissement de l'état des lieux du secteur et des orientations de base ; (b) la réalisation d'études prospectives multithématiques et la formulation de la vision et la stratégie assortie d'un plan d'action global national ; et (c) l'élaboration des plans d'action pour la mise en œuvre de la stratégie.

(ii) la deuxième composante a pour objectif d'assurer une assistance technique (termes de référence définis en Annexe 5) à l'UCP pour : (a) appuyer l'UCP pour l'élaboration et la supervision de la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités des acteurs avant le démarrage de l'étude ; (b) appuyer l'UCP pour superviser, coordonner et contrôler la qualité de l'étude de la Stratégie et des plans d'actions ; (c) soutenir l'UCP pour coordonner et gérer le processus de participation des acteurs et ; (d) élaborer les TDR pour les études détaillées des projets prioritaires définis.

(iii) la troisième composante porte sur la gestion du projet et l'organisation et la gestion de la participation des acteurs.

2.3.2. Résultats à court terme ou produits du projet :

Composante 1 : Elaboration de la vision et de la Stratégie.

Produits 1.1 : La vision et la Stratégie élaborées.

Produit 1.2 : Les plans d'action élaborés.

Composante 2 : Assistance technique

Produit 2.1 : Les missions d'assistance technique assurées.

Produit 2.2 : Les TDR pour les études détaillées des projets prioritaires définis.

Composante 3 : Gestion du Projet et Participation des Acteurs

Produit 3.1 : Le cadre institutionnel du Projet [Unité de Coordination du Projet (UCP), Comité Technique National de Suivi (CTNS), Groupes de Travail Thématiques (GTT) et CNE] est mis en place, ses capacités renforcées et ses missions réalisées dans un cadre participatif.

Produit 3.2 : Les consultants (assistance technique et élaboration de la stratégie) du projet sont recrutés.

Produit 3.3 : Le plan de communication, accompagnant l'élaboration de la Stratégie établi et mis en œuvre.

2.4 Activités

2.4.1 Les activités du projet s'articulent autour des trois composantes ci-après :

Composante 1 : Elaboration de la vision et de la stratégie

Activité 1.1: Elaborer la vision et la Stratégie 2050

Activité 1.2 : Etablir les plans d'action.

Composante 2 : Assistance technique

Activité 2.1: Mettre en œuvre les missions d'AT

Activité 2.2 : Elaborer les TDR pour les études détaillées des projets prioritaires.

Composante 3 : Gestion du Projet et participation des acteurs.

A3.1 : Mettre en place le cadre institutionnel du Projet [Unité de Coordination du Projet (UCP), Comité Technique National de Suivi (CTNS), Groupes de Travail Thématiques (GTT) et CNE], renforcer ses capacités et mettre en œuvre ses missions dans un cadre participatif.

A3.2 : Les consultants (assistance technique et élaboration de la stratégie) du projet sont recrutés.

A3.3: Etablir et mettre en œuvre le plan de communication accompagnant l'élaboration de la stratégie.

2.5 Risques et hypothèses

Les hypothèses, risques et stratégies d'atténuation identifiés au stade actuel de développement du Projet sont indiqués dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Hypothèses, risques et stratégies d'atténuation

Hypothèses	Risques	Mesures d'atténuation
<p>Hypothèse 1 : La stratégie s'aligne sur les principes énoncés dans la constitution (<i>droit d'accès à l'eau, responsabilité conjointe de l'Etat et la Société dans la gestion durable et la préservation des ressources en eau, équité, décentralisation etc..</i>)</p>	<p>Risque 1 : Persistance de la prédominance de l'approche centralisée et techniciste du développement du secteur (<i>du moins à court et moyen terme</i>)</p>	<p>Mesures d'atténuation R1: L'application d'une approche favorisant l'implication et la concertation avec les acteurs à tous les niveaux et des principes de gestion intégrée des ressources en eau et l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'action régionaux et locaux.</p>
<p>Hypothèse 2 : L'appropriation de la stratégie par le Gouvernement (GVT) est assurée</p>	<p>Risque 2 : Le GVT ne prend pas rapidement des dispositions politiques et administratives adéquates pour faire de cette stratégie la référence sectorielle pour tous les acteurs.</p>	<p>Mesures d'atténuation R2: Le déroulement du processus participatif de tous les acteurs, y compris le CNE, avisera le Gouvernement.</p>
<p>Hypothèse 3 : Les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie sont disponibles.</p>	<p>Risque 3 : Mobilisation insuffisante des ressources.</p>	<p>Mesures d'atténuation R3: L'achèvement réussi de la période de transition et les effets politiques, économiques, sécuritaires et de bonne gouvernance escomptés.</p>

2.6 Coût et financement

2.6.1 Sur la base des coûts unitaires en hors taxes, le coût du projet a été estimé à **2 655 000** euros. Il sera financé par un don de la FAE pour un montant de **1 345 000** euros soit 50,7 % du coût du projet, d'un don de la KFW pour un montant de 950 000 euros soit 35,8 % et d'une contribution de la GIZ pour un montant de 281 000 euros soit 10,5 %. La contribution du Gouvernement a été estimée à 79 000 euros, soit 3%. Le tableau n°2 ci-dessous donne le schéma de financement du projet.

Tableau 2 : Coûts et schéma de financement du projet (en Euros) - Hors Taxes

Coût Total du Projet (Milliers euros)	SOURCE DE FINANCEMENT			
	FAE	KfW	GIZ	Gouvernement
2 655	1 345	950	281	79
100%	50,7%	35,8%	10,5%	3%

2.6.2 Comme contribution au budget du projet, le Gouvernement Tunisien prendra en charge les salaires des membres de l'UCP, qui consacreront 10% de leur temps de travail, environ au Projet, ainsi que les frais de mise à la disposition de l'UCP et l'assistance technique de bureaux fonctionnels.

2.6.3 Les tableaux n° 3 et 4 ci-dessous présentent les coûts respectivement par composante et par catégorie de dépenses. Les coûts détaillés du projet sont présentés en annexe 2.

Tableau 3 : Coûts estimatifs du projet par composante – Hors Taxes

Désignation	Montant en Milliers Euros				
	Total	FAE	KfW	GIZ	GOUV.
Composante 1	349	0	0	272	77
Composante 2	424	424	0	0	0
Composante 3	1 805	882	922	0	0
Total coût de base	2577	1306	922	272	77
Imprévus phys. et fin.3%)	77	39	28	8	2
Coût total	2 655	1 345	950	281	79
%	100%	50,7%	35,8%	10,5%	3%

Tableau 4 : Coûts estimatifs du projet par catégories de dépenses

Catégories de dépenses	Milliers Euros				
	Total	FAE	KfW	GIZ	GOUV.
Biens	35	0	0	36	0
Services	2 228	1 345	950	0	0
Divers	314	0	0	245	79
Coût total	2 655	1 345	950	281	79
%	100%	50,7%	35,8%	10,5%	3%

2.6.4 Tous les impôts et taxes relatifs aux dépenses effectuées dans le cadre de ce projet sont à la charge du Gouvernement Tunisien.

3 MISE EN ŒUVRE DU PROJET

3.1 Récipiendaire

3.1.1 Le Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale (MDICI) est le récipiendaire du Don, l'agence d'exécution sera le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP), à travers le Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques (BPEH).

3.2 Dispositions de mise en œuvre

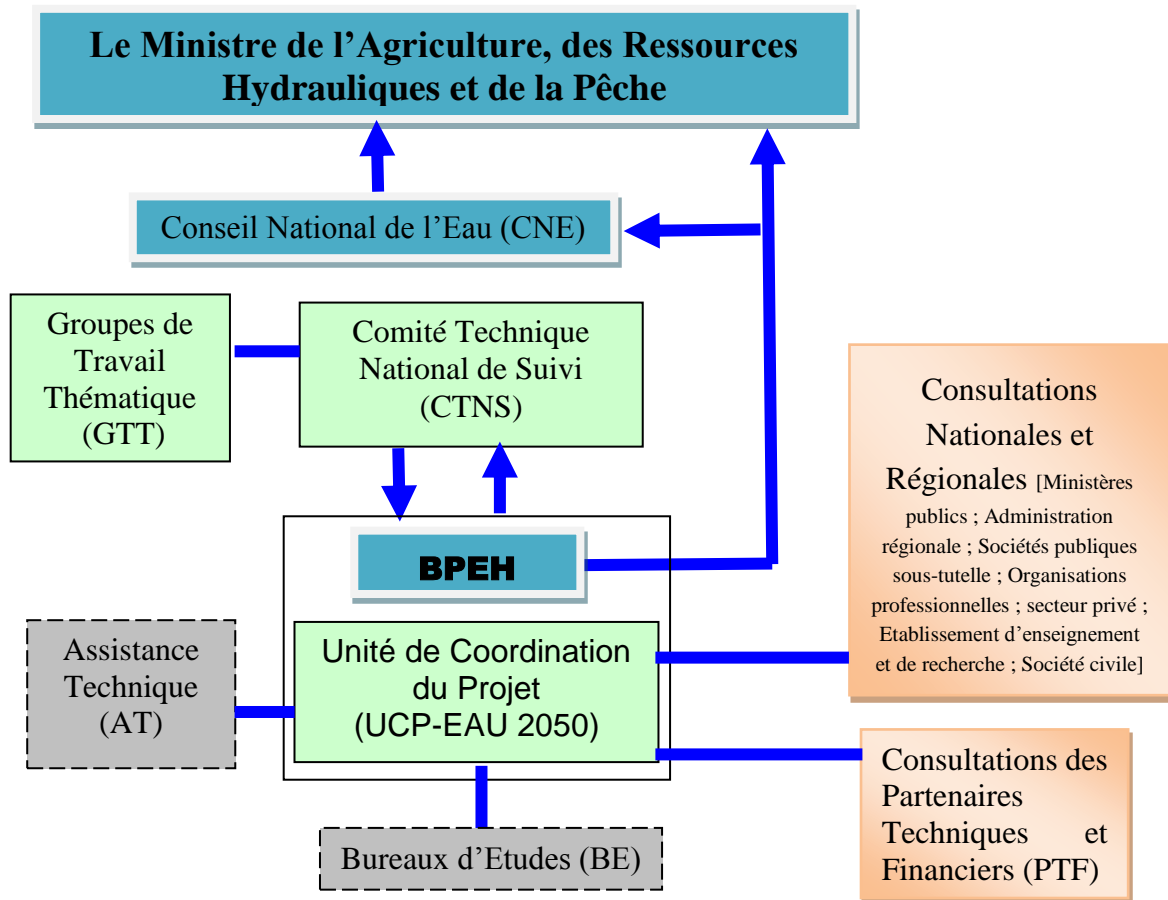
3.2.1 Le cadre institutionnel d'exécution du projet s'articulera comme suit :

- Le BPEH, à travers une Unité de Coordination du Projet (UCP) à mettre en place, assurera la coordination et la gestion du projet ;
- Un Comité Technique National de Suivi (CTNS) sera créé et il assurera la participation des acteurs clés, le pilotage opérationnel et l'appréciation des résultats ;
- Des Groupes de Travail Thématiques (GTT) (une dizaine, environ) seront créés en vue de concrétiser et faciliter l'implication des tous les acteurs nationaux et régionaux dans la mise en œuvre et le suivi de l'étude ;

- Une Assistance Technique (AT) est à recruter dès le démarrage du projet afin d'appuyer le BPEH dans la gestion du Projet et pour et pour l'élaboration des TDR des projets prioritaires ;
- Le Conseil National de l'Eau (CNE), *créé par décret N° 407 du 09 mars 2010 et dont la composition a été fixée par arrêté du MARHP N° 1593 du 10 avril 2015*, assurera le pilotage stratégique du Projet, la validation des résultats et la liaison avec le niveau politique. A cet effet, il tiendra au moins deux sessions pour la validation des résultats de l'étude (*une première session pour la validation du diagnostic et des orientations de base et une seconde session pour entériner la Stratégie elle-même*).
- Un bureau d'études est à recruter pour établir l'état des lieux et élaborer les études prospectives, la vision, la stratégie «Eau 2050» et les plans d'action.

Le montage institutionnel du Projet est présenté dans la figure 1, ci-après.

Figure 1 : Montage institutionnel pour l'exécution du projet «Eau 2050» :



3.2.2. L'UCP sera créée par décision du MARHP et sera composée : (i) d'un Directeur national de projet, qui sera le Directeur Général du BPEH ; (ii) d'un Coordinateur national du projet qui sera le chef de la Cellule de planification prospective au sein du BPEH ; (iii) un chargé des acquisitions ; (iv) un chargé de la gestion financière ; (v) un chargé du suivi-évaluation et de la communication et ; (v) un personnel d'appui constitué par une secrétaire et un chauffeur.

3.2.3 Le CTNS sera créé par décision du MARHP. Il sera composé des chefs de file des GTT (*les points focaux sectoriels représentant les différents acteurs*) et des points focaux régionaux (*un point focal par Gouvernorat*). Ces derniers faciliteront la coordination et l'organisation des concertations au niveau des Régions et Gouvernorats. L'arrêté de création de ce comité précisera sa composition et ses attributions ; ses modalités pratiques de fonctionnement seront précisées par Note du BPEH.

3.2.4 Les GTT seront constitués par thème, d'une part, par les représentants des institutions et des acteurs clés impliqués dans les différents thèmes de par leurs attributions et leurs natures, et d'autre part, par les points focaux régionaux mentionnés ci-dessus. Une telle composition assurera aux GTT une intégration à la fois sectorielle et territoriale. Les GTT seront créés par décision du MARHP.

3.2.5 Les GTT auront pour tâches essentielles de : (a) fournir les données de base sur l'état des lieux du secteur de l'eau ; (b) participer à des réunions de travail et de concertation avec l'AT et le Bureau d'étude (*à la demande ou pour le suivi continu et les validations techniques intermédiaires*) ; (c) participer à travers leurs chefs de files (*points focaux thématiques et régionaux*) aux sessions du CTNS consacrées au suivi, à la concertation et la validation technique des différents produits.

3.2.6 Le bureau d'AT aura pour tâches essentielles : i) d'appuyer le BPEH dans la gestion du Projet et la coordination entre les différents acteurs ; ii) le suivi et l'appréciation de la qualité de l'étude d'élaboration de la stratégie et des plans d'actions; iii) l'élaboration d'un programme de renforcement des capacités des acteurs clés du Projets (UCP, CTNS, ONG partenaires etc...) ; et iv) l'élaboration des TDR pour la préparation des études détaillées des projets prioritaires identifiés dans les plans d'action détaillés (cela facilitera le financement de ces études par les bailleurs intéressés) ;

3.2.7 Le bureau d'étude (BE) en charge de l'étude de la Stratégie aura pour tâches principales : (i) l'élaboration d'une méthodologie et d'un programme détaillés pour la réalisation de l'étude (*rapport d'établissement*) ; (ii) l'élaboration du diagnostic, la réalisation d'études prospectives sommaires participatives et l'établissement des orientations de base (*en étroite collaboration avec les GTT et le CTNS*) ; (iii) la réalisation du diagnostic et des études thématiques prospectives détaillés ; (iv) l'élaboration de la vision et de la stratégie 2050 et de ses plans d'action.

3.3 Plan de performance

3.3.1 La supervision de l'exécution du projet se basera sur le modèle de gestion axée sur les résultats dans lequel les principes de l'approche cadre logique jouent un rôle primordial. La matrice du cadre logique du projet indiquée dans le présent rapport décrit l'objectif, les impacts, les effets et les produits attendus du projet. Le tableau 5 ci-dessous indique la performance attendue du projet.

3.3.2 Les principaux indicateurs de performance des missions des Consultants (le BE et l'AT) sont précisés dans leurs termes de référence respectifs, joints en annexes.

Tableau 5 : Plan de performance du Projet

DELIVRABLE	ECHEANCIER PREVISIONNEL
Signature de l'accord de don	M0
Mise en place de l'UCP	M0-4
Mise en place des GTT et du CTNS	M0-2
Recrutement de l'assistance technique (Bureau d'étude)	M0+4
Recrutement du Consultant de la Stratégie	M0+5
Méthodologie détaillée & rapport d'établissement	M0+6
Diagnostic de la situation existante/orientations stratégiques	M0+10
Elaboration de la vision et de la stratégie "EAU 2050"	M0+20
Elaboration des plans d'action, l'EESS y compris	M0+25
Mise en œuvre de la participation des acteurs	M0+25

3.4. Calendrier d'exécution

3.4.1. La durée totale estimée pour la mise en œuvre des activités du Projet est de **25 mois** à compter de la date de signature de l'accord de don. Les durées nécessaires au recrutement de l'AT et du bureau d'étude de la Stratégie ont été estimées à 5 mois et 6 mois, respectivement avec la prévision de 4 mois minimum d'actions anticipées d'acquisitions (AAA). Ces délais semblent être raisonnables au regard des améliorations apportées par le nouveau code des marchés publics.

Toutefois, ces durées supposent : i) la bonne maîtrise du processus national de passation des marchés ; ii) l'anticipation du démarrage du processus de présélection des Consultants (*au moins un mois avant*

la date de signature du don) et ; iii) le déroulement du processus sans grosses surprises (*infructuosité de l'un et/ou l'autre des deux processus*).

3.4.2. Les durées des prestations des deux Consultants ont été estimées à 20 et 21 mois, respectivement pour le bureau en charge de la Stratégie (BE) et celui de l'AT. La durée d'intervention du BE de 20 mois inclut la durée d'établissement du diagnostic et des orientations de base (05 mois) et la durée nette d'élaboration de la stratégie elle-même et des plans d'action (15 mois). La durée d'intervention de l'AT de 21 mois inclut : (i) une période de 01 mois au moins avant le démarrage de l'étude pour l'appui au démarrage du Projet ; (ii) une période de 20 mois pour l'appui au suivi et contrôle de l'étude et à la mise en œuvre du processus participatif et de l'élaboration des plans d'action. Le planning prévisionnel détaillé présenté en *Annexe 3* comprend les périodes nécessaires pour la sélection des consultants, la réalisation des prestations des deux Consultants, la préparation et la soumission des rapports, les périodes d'examen par le BPEH, les GTT et le CTNS, la validation par le CNE, la finalisation des rapports ainsi que l'élaboration des rapports d'audit et du rapport final du Projet.

3.5 Dispositions pour les acquisitions

3.5.1. Réglementation et dossiers types

Les acquisitions financées en totalité ou en partie par le don de la FAE dans le cadre du Projet EAU 2050, sont relatives aux services de consultants pour (i) l'élaboration de la vision, de la stratégie et des plans d'actions (ii) l'assistance technique. Ces acquisitions se feront conformément aux «Règles et procédures de la Banque pour l'utilisation des consultants», édition mai 2008 et révisée en juillet 2012, et à l'aide des dossiers d'acquisition types appropriés de la Banque. Il n'y aura aucune acquisition de biens et de travaux.

3.5.2. Mode d'acquisition

Les ressources du don sont prévus essentiellement pour : (i) le financement des services de consultants relatifs à l'élaboration de la vision et de la stratégie et (ii) l'assistance technique et l'élaboration des plans d'actions. Les services de consultants à mettre en œuvre par des firmes seront acquis selon la méthode de Sélection Basée sur la Qualité et le Coût (SBQC), telle que décrite à la section II des Règles et procédures de la Banque.

3.5.3. Organe d'exécution

Le Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques (BPEH) qui est rattaché au cabinet du MARHP, en tant qu'organe d'exécution du Projet, sera chargé de toutes les acquisitions. Le BPEH sera ainsi responsable de tout le processus des passations des marchés jusqu'à la signature des marchés et le suivi de leur exécution.

Tirant enseignement de l'expérience faite dans le cadre d'un projet antérieur avec des difficultés et des délais extrêmement longs pour la mise en œuvre des cycles de passation des marchés (avec pour conséquence l'annulation dudit projet en 2014), et tenant compte des contraintes de calendrier liées à l'agenda du Bénéficiaire, le BPEH, outre l'appui de l'AT, a exprimé en plus le besoin de bénéficier d'une assistance rapprochée spécifique de la Banque sur ses règles et procédures (appui-conseils du Bureau régional à Tunis) pour mener à bien les activités relatives aux passations des marchés.

3.5.4. Évaluation des capacités de l'organe d'exécution

Au cours de la mission, une évaluation des capacités du BPEH a été faite pour apprécier son aptitude à la bonne mise en œuvre des acquisitions prévues dans le cadre du projet. Cette évaluation a porté sur la structure organisationnelle pour l'exécution du projet et sur l'interaction entre le personnel chargé des activités de passation de marchés dans le cadre du projet et l'unité en charge de l'administration et des paiements de l'organe d'exécution.

Cette évaluation a permis de constater que le BPEH ainsi que son personnel (limitée à une personne) en charge des acquisitions n'ont aucune expérience des règles d'acquisition de la Banque ni d'aucune banque multilatérale de développement ayant des règles similaires.

Etant donné que le montant estimatif de chaque marché de consultants de ce projet qui dépasse 300 000 DT (trois cent mille dinars), chaque étape (ainsi que les documents s'y rapportant) relative au processus de sélection de consultant devra être approuvée par la Commission Supérieure des

Marchés, conformément aux seuils préconisés dans le décret 2014-1039 du 13 mars 2014 portant réglementation des marchés publics en Tunisie.

Cette situation a conduit à évaluer **le niveau de risque relatif aux acquisitions comme étant élevé**. Afin de réduire ce niveau de risque, les mesures d'atténuation contenues dans le tableau ci-dessous ont été préconisées.

Nature du risque	Risque initial	Mesures d'atténuation du risque	Risque résiduel	Condi onnalité
Manuel de procédure avec un volet acquisition ne tenant pas compte des nouvelles structures et procédures suite au décret 2014-1039 du 13 mars 2014 portant réglementation des marchés publics en Tunisie.	Modéré	Adoption du manuel de procédure à jour ou d'une fiche de procédure permettant de s'assurer que les Dossiers sont soumis aux commissions nationales compétentes de contrôle des marchés publics	Faible	Non
Défaut de connaissance des règles et procédures d'acquisitions de la BAD	Elevé	Renforcement des capacités par la Banque à travers un accompagnement en fonction des besoins	Modéré	Non
Déficit de qualité des dossiers techniques	Modéré	Approbation préalable de chaque dossier technique (incluant les Termes de référence) par les services compétents au sein du ministère.	Faible	Non
Délais étendus du processus de passation de marchés	Modéré	Suivi rigoureux du Plan de passation des marchés (PPM) Recours à une Action Anticipée en vue de l'Acquisition (AAA)	Faible	Non

3.5.5. Procédure de revue

Toutes les acquisitions des services de consultants feront l'objet d'une revue préalable de la FAE comme indiquée à l'annexe 1 des règles et procédures de la Banque pour l'utilisation de consultants. Les documents suivants seront soumis à la revue à priori et l'approbation de la Banque avant leur publication, et ce pour chaque sélection d'un bureau d'études : i) Avis général de passation des marchés, ii) Avis à manifestation d'intérêt (AMI), iii) Liste restreinte de consultants, iv) Demande de propositions aux consultants (DDP), v) Rapport d'évaluation des propositions techniques des consultants, vi) Rapport d'évaluation des propositions financières des consultants avec les recommandations d'attribution des contrats accompagné du procès-verbal de négociations et projet de contrat paraphé.

3.5.6. Avis général de passation des marchés

Le BPEH préparera et soumettra à la Banque un Avis Général de Passation de Marchés (AGPM) pour publication après l'approbation de la Banque sur «UN Development Business (UNDB) online», sur le site Internet de la Banque et dans au moins un journal national de grande diffusion conformément aux dispositions de l'article 2.5 des règles de la Banque pour l'utilisation des consultants.

3.5.7. Avis spécifiques et publications

Chaque mission de service de consultants fera l'objet d'un avis à manifestation spécifique préalable à l'élaboration de la liste restreinte. Etant donné l'ampleur des services (coût estimatif par contrat supérieur à 200.000 UC) prévus dans le cadre de ce don, l'avis à manifestation d'intérêt sera soumis à la Banque pour publication après approbation, sur UNDB online et sur le site Internet de la Banque et dans au moins un journal national à grande diffusion. Après l'attribution du contrat, les résultats devront être publiés sur le site de la Banque et l'UNDB online conformément aux dispositions de l'article 2.28 des règles et procédures de la Banque pour l'utilisation des consultants.

3.5.8. Plan de Passation des Marchés (PPM)

Au cours de l'évaluation du projet, le PPM ci-dessous, a été convenu entre le bénéficiaire et l'équipe de la Banque chargée du projet. Il sera disponible dans la base de données du projet et sur le site

Internet de la Banque. Ce PPM couvrira une période initiale de 18 mois et sera, avec l'approbation préalable de la Banque, mis à jour annuellement ou en tant que de besoin, durant la mise en œuvre du Projet. Toute révision proposée au PPM est soumise à l'approbation préalable de la FAE, selon la procédure de non-objection. Le BPEH mettra en œuvre le PPM tel que convenu avec la Banque.

Description du marché	Méthode de Sélection	Contrat Ft ou Temps-passé	Montant Estimé en 1000 EUR	Date Transmission AMI et DDP à la Banque	Date Estimée publication AMI	Date Estimée Signature Contrat	Date Démar-rage	Date Achève-ment
Elaboration de la vision et de la stratégie	SBQC	Forfait (Ft)	1 859	10-12-15	24-12-15	28-08-16	17-09-16	10-04-18
AT et élaboration des Plans d'Actions	SBQC	Forfait	436	10-12-15	24-12-15	28-08-16	17-09-16	08-08-18

3.6. Modalités de décaissements

Le don sera décaissé en utilisant la seule méthode de paiement direct, conformément aux règles de la Banque en matière de décaissement.

3.7. Gestion Financière et Audit

3.7.1. Gestion financière :

3.7.1.1. La gestion financière du projet financé en partie par le don-FAE sera conforme aux règles et procédures pour la gestion financière des opérations financées par le Groupe de la Banque et du manuel de procédures de la FAE concernant les aspects fiduciaires. Les modalités de gestion financière visent à donner un niveau raisonnable d'assurance que les fonds de la Banque seront utilisés aux fins prévues, de manière efficace et efficiente. A cet effet le Ministère de l'Agriculture (MARHP) à travers le Bureau de planification et des équilibres hydrauliques (BPEH), sera en charge de la gestion financière du don FAE pour la réalisation de l'étude stratégique «Eau 2050». Le BPEH qui est dirigé par un directeur général et rattaché au cabinet du Ministre de l'Agriculture, a pour principales missions d'arrêter les bilans hydrauliques à long terme, et d'assurer la coordination et la valorisation des études prospectives du secteur hydraulique.

3.7.1.2. Le BPEH est aussi retenu par le projet de réforme de la gestion du budget de l'état par objectif (Décret n°2014-2238 du 24 juin 2014, programme n° 3 : eaux). Sachant que la prise en charge de la budgétisation des dons des bailleurs de fonds (crédits votés) n'existe pas au niveau de l'application ADEB du circuit intégré de la dépense publique, le BPEH devra mettre en place un système de gestion financière performant comprenant : (i) la désignation d'un cadre qualifié et expérimenté en tant que comptable du projet, (ii) l'élaboration d'un guide simplifié des procédures d'exécution techniques et financières, qui intègre la définition du processus de contrôle interne des opérations du projet à l'image du processus existant de contrôle des dépenses publiques, (iii) la tenue d'une comptabilité du projet, qui enregistrera l'ensemble des ressources mises à la disposition du projet et des emplois réalisés, en se référant aux retraits de fonds effectifs de l'ensemble des dons (demandes de paiement directs émises) et à toutes les situations financières détaillées transmises périodiquement par les différents bailleurs de fonds retenus.

3.7.1.3. D'autre part, le guide des procédures d'exécution technique et financière qui sera élaboré par le BPEH dès la signature des accords de dons, devra préciser entre autres l'ensemble des contrôles internes hiérarchiques nécessaires à toutes les étapes de l'exécution technique et financière du projet.

3.7.1.4 Enfin, un rapport d'activité technique et financier du projet (pour tous les dons retenus pour financer ce projet) sera établi trimestriellement par le BPEH, suivant un canevas qui sera discuté lors du lancement du projet. Le projet fera aussi l'objet d'un atelier de lancement et de missions de supervision en gestion financière sur sites et hors sites. Ainsi, l'évaluation des risques fiduciaires permet de conclure que le risque fiduciaire initial est **modéré** pour la Banque, essentiellement lié au fait que cette opération avec la Banque constitue une première pour le BPEH sachant que seule la méthode du paiement direct sera utilisée.

3.7.2. **Audit externe** : Les états financiers (Tableau des ressources et des emplois) du projet financé en partie par le don FAE, élaborés sous la responsabilité du BPEH et signés par son directeur général (directeur national du projet), feront l'objet de deux audits menés par un cabinet d'audit externe qui sera recruté et financé par la FAE, et ce conformément aux procédures des opérations financées par la FAE. Le premier audit sera réalisé à mi-parcours et le deuxième à la clôture du projet, tous deux conformément aux normes internationales d'audit et aux TDR d'audit des opérations financées par la Banque.

3.8. Suivi, Evaluation et Rapports

3.8.1 Un plan de suivi-évaluation de l'exécution du projet sera mis en place par l'UCP sur la base de la matrice du cadre logique du projet.

3.8.2 L'UCP soumettra à la Banque des rapports d'activités trimestriels incluant des états financiers intérimaires. Ces rapports devront être soumis à la BAD au plus tard trois (3) semaines après la fin de chaque trimestre.

3.8.3 Le projet fera l'objet de deux audits : un audit intermédiaire et un audit final qui sera assuré par un cabinet d'audit indépendant. Le recrutement de l'auditeur se fera directement par la FAE conformément aux termes de référence des audits de projets en vigueur à la Banque.

3.8.4 La FAE désignera un Chargé de projet qui avec une équipe de la Banque supervisera le projet à travers (i) une revue hors site des rapports d'audit, trimestriel et de suivi financier et (ii) une revue sur site arrêtées à deux visites par an. Le Bureau de la Banque en Tunisie sera associé au suivi de ce projet.

4 BENEFICE DU PROJET

4.1 Aspects transversaux

4.1.1 Aspects environnementaux

4.1.1.1 Le projet va engendrer une Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) pour les plans d'action et les projets prioritaires. Les TDR afférents aux plans d'action (*y compris ceux relatifs aux EESS*) seront élaborés par le Consultant chargé de la Stratégie.

4.1.2 Changements climatiques

4.1.2.1 La présente étude «EAU 2050» s'inscrit par excellence dans un esprit d'anticipation des effets des changements climatiques sur le secteur de l'eau. En effet, l'analyse et la maîtrise des événements extrêmes (*inondations et sécheresses*) constitue l'un des axes importants de la présente étude.

4.1.2.2 Le Projet s'attachera donc à approfondir les connaissances sur la nature et l'importance des effets des changements climatiques, particulièrement sur les ressources en eau et ce, à travers des études prospectives à long terme utilisant des outils modernes appropriés tels que la modélisation, les systèmes d'information géographiques, le traitement des imageries satellitaires, etc.

4.1.3 Genre et Equité sociale

4.1.3.1 Comme précisé ci-haut (*section 1.4.2*), les principaux bénéficiaires du Projet seront les femmes et les jeunes dans la mesure où les premières constituent plus de 51% de la population et les seconds (*hommes et femmes*) constituent actuellement plus de la moitié de la population et que l'étude par sa nature futuriste même vise essentiellement à sécuriser leur avenir ainsi que celui de la future génération (*la plupart des jeunes de 2050, ne sont pas encore nés !!!*).

4.1.3.2 En outre, le présent projet contribuera à une meilleure équité sociale et socioéconomique dans la mesure où les couches défavorisées surtout en milieu rural seront parmi les principaux bénéficiaires du projet, qui ambitionne d'établir les principes et les règles de base pour assurer une meilleure équité intra et inter régionale et intersectorielle dans un esprit de bonne Gouvernance en contribuant à la croissance inclusive et la participation du secteur privé.

4.1.4 Questions liées aux connaissances relatives à l'eau

4.1.4.1 Le financement du projet «Eau 2050» permettra de contribuer de façon concrète à l'enrichissement des connaissances actuelles en matière d'eau dans un contexte de bonne gouvernance du secteur. En effet, l'étude stratégique aura pour objet d'établir un diagnostic du secteur de l'eau sur la base de l'analyse de l'état actuel des connaissances dans le secteur et l'approfondissement de ces connaissances à travers l'application de méthodes modernes d'études prospectives multithématiques utilisant des outils modernes d'analyse et permettant de générer des nouvelles connaissances sur le Secteur, notamment en matière d'effets des changements climatiques et des voies et moyen d'optimiser la gestion de l'offre et de la demande en eau.

4.1.4.2 Toutes ces connaissances seront exploitées et partagées effectivement avec un grand nombre de partenaires pendant et après l'exécution du projet.

4.2 Efficacité et Efficience

4.2.1 Le projet adoptera une approche participative impliquant tous les acteurs aux différents niveaux et les PTF et il aboutira à la préparation de plans d'action pour la mise en œuvre de la Stratégie et la préparation des TDR pour la réalisation d'études détaillées de projets prioritaires. Ces dispositions seront de nature à favoriser l'efficacité du Projet (*contribution à la réalisation de l'impact attendu à long terme et la réalisation des effets attendus à moyen terme*).

4.2.2 La mise en œuvre des activités en étroite collaboration avec les acteurs clés du secteur de l'eau (*à travers le CTNS, les GTT et les concertations nationales et régionales*) et une implication active des PTF permettront une atteinte des objectifs du Projet.

4.2.3 Etant donné l'importance des enjeux et défis à lever, l'étendue et la complexité de l'étude et les coûts raisonnables du Projet, on pourra s'attendre à une très bonne efficience du projet, d'autant plus que l'implication massive et efficace des acteurs nationaux et locaux joue pleinement en faveur de cette bonne efficience.

4.3 Durabilité

4.3.1 Plusieurs facteurs jouent en faveur d'une bonne appropriation du Projet et par conséquent la durabilité de ses acquis:

(i) l'ancrage du projet au niveau d'une institution pérenne (qu'est le BPEH) rattachée au cabinet du MARHP ;

(ii) l'implication précoce du niveau politique, à travers le CNE dès ce stade de conception du Projet et qui interviendra activement dans le processus de pilotage stratégique et de validation des deux étapes clés de l'étude stratégique ;

(iii) l'adoption d'une approche participative impliquant tous les acteurs du secteur de l'eau (nationaux et régionaux) dès le stade de la formulation et, le renforcement et la formalisation de cette approche à travers l'accompagnement et le suivi du projet par le CTNS et les GTT ;

(iv) la déclinaison rapide de la vision et de la stratégie en plans d'action opérationnels ainsi que la préparation des TDR pour l'élaboration des études détaillées des projets prioritaires permettent d'espérer un démarrage rapide de la mise en œuvre de la stratégie et par conséquent une bonne durabilité des acquis.

4.3.2 En outre, l'exhaustivité de l'étude, son horizon temporel (*plus de 30 ans*), les nouvelles connaissances qui seront générées et les solutions techniques, environnementales, institutionnelles, organisationnelles et économiques qui seront proposées seront des facteurs en faveur de la durabilité;

4.3.3 Enfin, l'implication des PTF dès l'étape d'évaluation du Projet, l'engagement de certains d'entre eux à le cofinancer (*GIZ et KFW*) et leur implication durant toute la phase de mise en œuvre permettent d'espérer une mobilisation rapide des ressources financières requises pour l'exécution des plans d'action.

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

5.1 Conclusion

5.1.1 Le Projet consiste à doter le Gouvernement de la Tunisie d'une vision et d'une stratégie à long terme, déclinée en plans d'action, pour le développement et la gestion durable du secteur de l'eau. L'élaboration de cette stratégie comportera trois étapes essentielles : (i) une première étape relative à l'établissement de l'état des lieux et des orientations de base ; (ii) une deuxième étape d'études prospectives multithématiques qui aboutiront à l'élaboration de la vision et de la stratégie elle-même et ; (iii) une dernière étape consacrée à l'élaboration des plans d'action.

5.1.2 Ce projet est parfaitement justifié au regard: (i) de la situation actuelle du pays, au-dessous du seuil du stress hydrique (*450m3/an/habitant en 2015*) et du risque important de la dégradation de cette situation à l'horizon 2030 ; (ii) de la mobilisation quasi-totale du potentiel hydrique conventionnel du pays (*un taux de 95% en 2015*) et la nécessité de renforcer d'autres leviers de développement du secteur que celui de la gestion de l'offre qui était privilégié jusqu'à maintenant; (iii) de l'importance des disparités régionales sur le plan hydrique et socioéconomique qui sont habituellement corrigées par une approche coûteuse et problématique de transferts hydriques interrégionaux ; (iv) des obligations imposées par la nouvelle constitution du 26 janvier 2014, qui consacre le droit à l'accès à l'eau pour tous les citoyens, l'obligation pour l'Etat et la société de sa conservation et sa gestion durable, le principe de discrimination positive en faveur des régions défavorisées et la décentralisation et la gouvernance locale. Le montant total du projet est de **2 655 000 euros**. Il sera financé par un don de la FAE pour un montant de **1 345 000 euros**, soit 50,7 % du coût du projet, d'un don de la KFW pour un montant de 950 000 euros, soit 35,8 % et d'une contribution de la GIZ pour un montant de 281 000 euros soit 10,5 %. La contribution du Gouvernement a été estimée à 79 000 euros, soit 3%.

5.2 Recommandations

5.2.1 Sur la base de l'analyse de la pertinence, de l'efficacité et de la durabilité, il est recommandé que la Facilité africaine de l'eau approuve un Don n'excédant pas **1 345 000 euros** à la République Tunisienne pour contribuer au financement du projet portant "Elaboration de la vision et de la stratégie du secteur de l'eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie (EAU 2050)".

5.2.2 La signature de l'Accord de don entre la FAE et la République Tunisienne est subordonnée à la satisfaction de la condition ci-après : mise en place de l'Unité de Coordination du Projet (UCP), composée de ses cadres cités au chapitre 3.2.2 qui consacreront une portion de leur temps de travail au projet.

ANNEXES

CARTE DE LA ZONE DU PROJET



ANNEXE 2**BUDGET DETAILLE DU PROJET****Coûts en MILLIER EURO****Abréviations:** Unité = **U**; Jour = **J**; Mois = **M**; Homme-mois = **H/M**; Forfait = **Ft**; Pour mémoire = **PM**

N°	Rubriques	U	Q	Coût Unit.	Coût Total	FINANCEMENT			
						KfW & FAE	FAE	GIZ	Gvt TN
1	Composante 1: Gestion du Projet								
1.1	Unité de Coordination du Projet (UCP)								
1.1.1	Salaires cumulés (pour les temps partiels de travail consacrés au projet) des membres de l'UCP	Ens	25	*	21				21
1.1.2	Salaires cumulés (pour les temps partiels de travail consacrés aux sessions) des membres du CNE, CTNS, GTT	Ens	*	*	6				6
1.1.3	Mise à disposition bureaux	M	25	0,5	13				13
1.1.4	Fonctionnement Electricité/Eau/Téléphone/internet	M	25	0,6	15				15
1.1.5	Fournitures de bureau	Ft/M	25	0,4	10				10
1.1.6	Frais de fonctionnement courant véhicule	Ft/M	25	0,5	13				13
	Sous -total 1.1				77				77
1.2	CNE, CTNS & GTT								
1.2.1	Session du Conseil National de l'Eau	U	2	0,3	0,6			0,6	
1.2.2	Session du Comité Technique National de Suivi	U	3	0,1	0,3			0,3	
1.2.3	Sessions des GTT	U	30	1	30			30	
	Sous - total 1.2				31			31	
1.3	Ateliers nationaux et régionaux								
1.3.1	Atelier de lancement du projet	U	1	5	5			5	
1.3.2	Ateliers nationaux de revue	U	3	5	15			15	
1.3.3	Ateliers régionaux de revue	U	18	5	90			90	
1.3.4	Acquisition d'un véhicule 4X4 pour l'UCP	U	1	35	35			35	
1.3.5	Fonctionnement et maintenance véhicule	Ft/M	25	0,5	12,5			12,5	
	Sous-total 1.3				158			158	
1.4	Plan de communication								
1.4.1	Elaboration du Plan de communication	H/M	1	14	14			14	
1.4.2	Mise en œuvre du Plan de communication	Ft	*	*	70			70	
	Sous - total 1.4				84			84	
	Total Composante 1 : Gestion du Projet				349			272	77
2	Composante 2: Assistance Technique et Elaboration des Plans d'Actions								
2.1	Expert Principal - Chef de mission	H/M	20	16	320		320		
2.2	Experts thématiques d'appui au suivi	H/J	20	0,8	16		16		
2.3	Experts thématiques (4*0,25H/M) élaboration des TDR des projets prioritaires	H/M	1	14	14		14		
2.4	Session de renforcement capacités UCP & CTNS	U	1	3	3		3		
2.5	Voyages internationaux Expert principal	M	2	2	4		4		
2.6	Transport local de l'AT (Achat d'un véhicule 4X4)	U	1	35	35		35		
2.7	Transport local de l'AT (Carburant & Maintenance)	Ft/M	25	0,5	13		12,5		
2.8	Frais de séjour longue durée AT (hébergement)	Ft/M	1	1,5	2		1,5		
2.9	Communication (Téléphone, fax et internet)	Ft/M	25	0,5	13		12,5		
2.10	Reproduction des documents	Ft	*	*	5		5		
	Total Composante 2 : AT & Plans d'actions				424		424		

3 Composante 3: Elaboration de la vision et de la Stratégie									
3.1	Honoraires des consultants								
3.1.1	Chef de mission - Expert en définition de stratégie dans le secteur de l'eau	Mois	21	16	336	336			
3.1.2	Experts thématiques (Environnement, Changement climatique, Hydrologue, Hydrogéologue, Hydraulique, Juriste, Institutionnel, Economiste, Agro-économiste, Sociologue, Energie, Irrigation, Eaux usées, Qualité des eaux, Désalement, Communication, Aménagement du territoire, Modélisation, Autres)	H/M	89	14	1246	1246			
	Sous-total 3.1				1582	1582			
3.2	Voyages et déplacements								
3.2.1	Voyages internationaux du Chef de mission	U	2	2	4	4			
3.2.1	Voyages internationaux - experts thématiques	U	15	2	30	30			
3.2.2	Per Diem Experts thématiques	J	200	0,2	40	40			
3.2.3	Transport local: Acquisition d'un véhicule	U	1	35	35	35			
3.2.4	Transports locaux: Carburant, entretien pour 1 véhicule (forfait réputé couvrir tous les frais d'usage)	M	25	1	25	25			
	Sous-total 3.2				134	134			
3.3	Location de Bureaux et Logements								
3.3.1	Bureau	Ft/M	25	1	25	25			
3.3.2	Frais de séjour longue durée - chef mission	Ft/M	25	1,5	37,5	37,5			
	Sous-total 3.3				63	63			
3.4	Autres couts								
3.4.1	Communication (Téléphone, fax et internet)	Ft/M	12	0,5	6	6			
3.4.2	Reproduction des documents	Ft	*	*	20	20			
	Sous-total 3.4				26	26			
	Total Composante 3 : Elaboration SEAU 2050				1805	1805			
	Coût total du Projet				2 577	1 805	424	272	77
	Imprévus (3 %)				77	54	13	8	2
	COUT TOTAL DU PROJET				2 655	1 859	436	281	79
	POURCENTAGE				100%	70%	16%	11%	3%
						KfW & FAE	FAE	GIZ	Gvt TN

KfW = 950 Milliers Euros

FAE = (1 859 -950) + 436 = 1 345 Milliers Euros

ANNEXE 4

**ELABORATION DE LA VISION ET DE LA STRATEGIE DU SECTEUR DE L'EAU A L'HORIZON 2050 POUR LA TUNISIE
(EAU 2050)**

Evaluation des systèmes de Gestion Financière

1 Gestion financière : Le cadre de la gestion financière du don-FAE sera conforme aux règles et procédures pour la gestion financière des opérations financées par le Groupe de la Banque et du manuel de procédures de la FAE concernant les aspects fiduciaires. Le BPEH du MARHP sera en charge de la gestion financière du don FAE qui reposera sur l'ensemble du système de gestion utilisé et l'organisation y relative, renforcé en cela par un fonctionnaire qui sera désigné en tant que comptable du don et qui devra tenir une comptabilité du projet à partir des informations sur l'exécution financière des engagements (marché d'étude) et des paiements directs opérés par la Banque. Les états financiers établis sur des fichiers Excel, vérifiables et signés par le BPEH sont les suivants à titre indicatif:

(i) Un tableau des ressources-emplois (TER) récapitulatif d'une part l'ensemble des ressources reçues qui indique séparément les fonds reçus de la Banque, et les autres ressources et d'autre part des emplois (dépenses engagées présentées par source de financement, composantes et catégories) à la fois pour l'exercice en question et de manière cumulative à la date considérée,

(ii) Un état récapitulatif des états certifiés de dépenses utilisés comme base de soumission des demandes de retrait de fonds et

(iii) Les notes explicatives jointes aux états financiers avec une analyse détaillée et expliquée des principaux postes du TER. Le contrôle interne des opérations financées par le don FAE, s'effectuera dans le respect et l'application des dispositions du guide simplifié des procédures administratives, financières et comptables qui sera établi par le BPEH.

La mise en œuvre des procédures internes garantira notamment le contrôle des engagements et la justification des dépenses, l'enregistrement comptable, la sauvegarde des données financières et celle des actifs du projet. Un rapport d'activité technique et financier du projet sera établi trimestriellement et annuellement par le BPEH. Enfin le projet fera aussi l'objet de supervisions en gestion financière sur sites et hors sites.

2 Décaissements : Les décaissements du don seront effectués conformément au manuel des décaissements de la Banque en utilisant la méthode de paiement direct, sachant que le BPEH sera formé aux procédures de décaissement de la Banque. Dans tous les cas, le décaissement s'effectuera suivant un calendrier de travail établi à l'avance. Les ressources du don seront destinées à couvrir les dépenses au titre des services acquis dans le cadre du projet (étude). L'AE communiquera à la Banque les spécimens des signatures autorisées à demander les débloquages des fonds du don (condition de décaissement). Il est entendu que si le don n'est pas décaissé dans un délai de douze mois à partir de la date de son approbation, il fera l'objet d'une annulation systématique.

3 Audit externe : Les états financiers (TER) du projet financé en partie par le don FAE et élaborés sous la responsabilité du MARHP/BPEH sur des fichiers Excel selon le principe de comptabilité de caisse, feront l'objet de deux audits menés par un cabinet d'audit externe qui sera recruté et financé par la FAE. Le premier audit sera réalisé à mi-parcours et le deuxième à la clôture du projet conformément aux normes internationales d'audit et aux TDR d'audit adaptés du projet approuvés par la Banque. L'auditeur soumettra un rapport d'audit qui comprendra une opinion sur les états financiers et un rapport de contrôle interne du projet, au plus tard six mois suivant la période couverte par l'audit.

4 Plan d'action en gestion financière

Compte tenu des conclusions de la mission d'évaluation, le plan d'action de la gestion financière, discuté et accepté par l'agence d'exécution se présente comme suit:

N°	Actions requises	Responsable de l'action	Conditionnalités de décaissement ou de mise en vigueur
1	Nommer un cadre du BPEH qui sera responsable de la gestion financière du projet dont la tenue de la comptabilité du don et la préparation des états financiers.	BPEH	Oui
2	Elaborer un guide simplifié des procédures de l'exécution technique et financière du projet y compris le processus de contrôle interne.	BPEH	Non
3	tenir une comptabilité distincte du projet sur fichiers Excel qui enregistre sur des journaux toutes les opérations financières (de tous les dons retenus) sur la base des contrats signés. Les situations financières par source de financement et par composante ou catégorie sont: le Tableau des ressources et des emplois (TER), le détail des paiements par marché, l'état des dettes certaines du projet à la clôture de l'exercice (décompte reçu et approuvé mais non payé)	BPEH	Non
4	le BPEH soumettra à la Banque (FAE), chaque trimestre, un rapport d'avancement technique et financier du projet. La partie financière présentera les états financiers (tableau des ressources et des emplois) définis ci-haut pour le trimestre et cumulés à la fin du trimestre, la liste des paiements directs effectués par la Banque, la situation financière des marchés signés et engagés.	BPEH	Non
5	Le projet fera l'objet de deux audits externes. Le premier audit financier de mi-parcours couvrira la période allant du démarrage du projet jusqu'à la date de l'audit. Le deuxième audit financier de clôture couvrira la période allant jusqu'à la clôture du projet.	BPEH/FAE	Non

5 Matrice d'évaluation du risque fiduciaire

Nature du risque	Risque initial	Mesures d'atténuation du risque	Conditionnalité
Risque Inhérent (A)			
Risque-Pays : Non prise en charge de la budgétisation des dons des bailleurs de fonds (crédits votés) au niveau de l'application ADEB du circuit intégré de la dépense publique.	important	Pour le moment, le GoT réfléchit à la solution de cette insuffisance.	
Risque -Agence d'Exécution : expérience faible ou insuffisante du BPEH dans la gestion des projets financés par la Banque	important	Un atelier de lancement permettra d'initier les cadres du BPEH aux procédures de la Banque. Notons également que le BPEH possède une longue expérience comme agence d'exécution d'autres projets avec différents bailleurs de fonds	non
Risque-Projet : -co-financement et coordination entre les bailleurs de fonds pour une étude et une assistance technique.	modéré	Utilisation des procédures fiduciaires de la Banque	non
Risque Inhérent (A)			
Risques liés au contrôle (B)			
Budget : Absence d'un PTBA approuvé	modéré	le BPEH est retenu pour coordonner la gestion des projets « EAU » du Ministère (décret n°2014-2234 du 24 juin 2014), qui se base sur l'élaboration d'un budget et le suivi de son exécution.	non
Comptabilité : Absence d'une comptabilité du projet	Important	1-nomination d'un cadre fonctionnaire du BPEH en tant que comptable du projet, 2-Les informations financières sont compilées de manière extracomptable pour élaborer le TER et les situations financières des engagements sur des fichiers Excel.	oui

Nature du risque	Risque initial	Mesures d'atténuation du risque	Condition-nalité
Contrôle interne : absence de procédures formalisées pour la gestion du projet	modéré	un guide simplifié des procédures financières comptables et des acquisitions sera élaboré par le BPEH. Toutefois, le BPEH s'est familiarisé avec les procédures de contrôle interne des projets des autres bailleurs de fonds	non
Information financière : Intégration de la partie relative à la situation financière du projet dans les rapports d'activités trimestriels et annuels.	modéré	Compte tenu de son expérience dans la préparation des rapports d'activités des projets «EAU », le BPEH pourra élaborer et transmettre les rapports d'activités trimestriels et annuels à la Banque. Le canevas de la partie relative à la situation financière sera discuté lors de la mission de lancement du projet.	non
Décaissements et flux des fonds : maîtrise partielle des procédures de décaissements de la Banque	modéré	il faut noter que : 1-la seule méthode de décaissement retenue est celle du paiement direct, 2-une formation à l'utilisation des procédures de décaissement de la Banque sera dispensée lors du lancement du projet, 3-une copie du manuel de décaissement sera fournie à l'équipe du projet, 4-le BPEH transmettra à la Banque les signatures autorisées	non oui
Audit Externe : Retard dans le recrutement de l'auditeur et dans la soumission du rapport d'audit.	modéré	La FAE a une expérience dans le recrutement des auditeurs de projets. Elle veillera à ce que les états financiers du projet soient fournis aux auditeurs pour réaliser l'audit dans les délais.	non
Risques liés au contrôle (B)	modéré		
Risque fiduciaire (A) + (B)	Modéré	Missions de supervision en gestion financière, revue des rapports d'audit et participation du BPEH aux cliniques fiduciaires.	

ANNEXE 5

REPUBLIQUE TUNISIENNE

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DES RESSOURCES HYDRAULIQUES ET DE LA PÊCHE
(MARHP)**

**BUREAU DE LA PLANIFICATION ET
DES EQUILIBRES HYDRAULIQUES
(BPEH)**

**Projet d'Elaboration de la Vision et de la Stratégie du Secteur
de l'Eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie
(EAU 2050)**

**TERMES DE REFERENCE PROVISOIRES
POUR LE RECRUTEMENT D'UN BUREAU
D'ASSISTANCE TECHNIQUE AU PROJET**

15 Avril 2016

Table de matières

1	INTRODUCTION : GENESE ET BREVE PRESENTATION DU PROJET	III
1.1	GENESE DU PROJET	III
1.2	BREVE PRESENTATION DU PROJET : OBJECTIF, IMPACT, EFFETS ET COMPOSANTES	III
1.3	MONTAGE INSTITUTIONNEL ET DISPOSITIONS DE MISE EN ŒUVRE.....	IV
2	CONTEXTE GENERAL DU PROJET	VI
2.1	CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES ET GEOGRAPHIQUES DU PAYS	VI
2.2	DISPONIBILITE, MOBILISATION ET UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU	VII
2.3	SYNTHESE DES PRINCIPALES CONTRAINTES DU SECTEUR DE L’EAU EN TUNISIE	IX
2.3.1	CONTRAINTES PHYSIQUES ET TECHNIQUES	IX
2.3.2	CONTRAINTES D’ORDRE ENVIRONNEMENTAL	XI
2.3.3	CONTRAINTES D’ORDRE ECONOMIQUE ET SOCIAL.....	XI
2.3.4	CONTRAINTES INSTITUTIONNELLES ET JURIDIQUES.....	XII
3	STRATEGIES ET ETUDES ANTERIEURES OU EN COURS.....	XII
4	OBJECTIF SPECIFIQUE DE LA MISSION D’ASSISTANCE TECHNIQUE ..	XVI
5	ORGANISATION ET LIVRABLES ATTENDUS DE LA MISSION	XVII
5.1	ORGANISATION DE L’ASSISTANCE TECHNIQUE.....	XVII
5.2	LIVRABLES ATTENDUS DE LA MISSION	XVII
6	DESCRIPTION DES TACHES.....	XVII
6.1	MISSION N°1 : APPUI A LA PREPARATION AU DEMARRAGE DE L’ETUDE.....	XVIII
6.2	MISSION N°2 : APPUI AU SUIVI ET CONTROLE DE L’ETUDE DE LA STRATEGIE	XVIII
6.3	MISSION N°3 : PREPARATION DES TERMES DE REFERENCE DES PROJETS PRIORITAIRES RETENUS DANS LE CADRE DE L’ETUDE STRATEGIQUE.....	XVIII
7	COMPOSITION DE L’EQUIPE D’ASSISTANCE TECHNIQUE.....	XIX
8	OBLIGATIONS DU CONSULTANT.....	XIX
9	OBLIGATION DU CLIENT	XX
9.1	LIAISON ET ASSISTANCE	XX
9.2	FACILITES ET EXEMPTION.....	XX
10	CALENDRIER DE LA MISSION ET RAPPORTS A FOURNIR	XXI

Liste des tableaux

1	Principales caractéristiques climatiques et géographiques de la Tunisie	5
2	Potentiel des ressources en eau conventionnelles et évolution de leur mobilisation	6
3	Evolution du volume des eaux usées traitées de 1975 à 2011	6

Liste des figures

1	Montage institutionnel pour l’exécution du projet «Eau 2050»	3
---	--	---

ACRONYMES

AEP	Alimentation en Eau Potable
AGIRE	Projet Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
APS	Avant-Projet Sommaire
AUE	Association des Usagers de l'Eau
BAD	Banque Africaine de Développement
AT	Assistance Technique
BPEH	Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques
CES	Conservation des Eaux et des Sols
CNE	Conseil National de l'Eau
CRDA	Commissariat Régional au Développement Agricole
CTNS	Comité Technique National de Suivi
DGBGTH	Direction Générale des Barrages et Grands Travaux Hydrauliques
DGGREE	Direction Générale du Génie Rural et de l'Exploitation des Eaux
EUT	Eaux Usées Traitées
FAE	Facilité Africaine de l'Eau
GDA	Groupement de Développement Agricole
GH	Groupement Hydraulique
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Coopération Technique Allemande
GTT	Groupe de Travail Thématique
ITES	Institut Tunisien des Etudes Stratégiques
KfW	KfW Entwicklungsbank
MARHP	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MDICI	Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale
ONAS	Office National d'Assainissement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PISEAU	Programme d'Investissement dans le Secteur de l'eau
PNEE	Programme National d'Economie en Eau d'Irrigation
PPI	Périmètres Publics Irrigués
PQDES	Plan Quinquennal de Développement Economique et Social
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
REUT	Réutilisation des Eaux Usées Traitées
SECADENORD	Société d'Exploitation du Canal et des Adductions des Eaux du Nord
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
UCP	Unité de Coordination du Projet

1 Introduction : Genèse et brève présentation du projet

1.1 Genèse du projet

1.1.1 Dans le cadre du Plan Quinquennal de Développement Economique et Social (PQDES) de la Tunisie 2009-2014, considéré à l'époque comme programme présidentiel, le Gouvernement Tunisien avait fixé des objectifs à atteindre en matière de la sécurité de l'accès à l'eau à l'horizon 2050. A cet effet, il avait été envisagé de réaliser dans le cadre de la seconde phase du Programme d'Investissement dans le Secteur de l'Eau (PISEAU II) une étude prospective et stratégique afin de permettre une amélioration de la gouvernance des ressources en eau, basée sur une vision de gestion intégrée et à long terme.

1.1.2 C'est dans ce contexte que le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP) a initié le projet «EAU 2050» en 2009 et sollicité la Banque Africaine de Développement (BAD) pour le financer dans le cadre de la Facilité Africaine de l'Eau (FAE). Après l'évaluation du projet par la FAE et la signature de l'accord de don en juillet 2011, les bouleversements sociopolitiques et l'instabilité institutionnelle connus par la Tunisie suite à la révolution de décembre 2010 / janvier 2011, n'ont pas permis au projet d'évoluer dans de bonnes conditions. Cette situation a conduit la BAD à annuler le don en mars 2014 tout en laissant la porte ouverte à une éventuelle reprise du processus après la stabilisation politique et institutionnelle du pays.

1.1.3 Après l'achèvement de la période de transition et la mise en place de structures politiques démocratiquement élues en décembre 2014, le nouveau Gouvernement ayant retenu le développement du secteur de l'eau et le développement régional parmi ses grandes priorités, a manifesté à la BAD son intérêt pour la relance du **projet «Eau 2050»**. C'est ainsi qu'une nouvelle feuille de route a été conjointement établie lors d'une mission de préparation de la FAE en Tunisie en avril 2015, qui a été suivie par une mission d'évaluation en juin 2015.

1.2 Brève présentation du projet : objectif, impact, effets et composantes

1.2.1 L'objectif global du **projet « Elaboration de la vision et de la stratégie du secteur de l'eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie (EAU 2050) »** est de contribuer au développement socioéconomique, en sécurisant la disponibilité et l'accès à la ressource en eau pour la Tunisie à l'horizon 2050, de manière efficiente, équitable et durable, suivant une approche de gestion intégrée des ressources en eau.

1.2.2 L'impact principal recherché par la réalisation du projet est défini comme suit : « La sécurité de la disponibilité de l'eau et l'accès durable, équitable et efficient à la ressource en eau pour la Tunisie sont assurés grâce à des investissements structurants et des réformes appropriées du secteur de l'eau. ». Pour l'atteinte effective de cet impact, les 2 principaux effets suivants sont envisagés :

- (1) l'outil de décision et de planification qu'est la stratégie est adopté par le Gouvernement comme un référentiel unique d'intervention pour tous les acteurs ;
- (2) les actions prioritaires sont financées.

1.2.3 Le Projet «EAU 2050» s'inscrit par conséquent parfaitement dans l'esprit de la nouvelle constitution tunisienne du 26 janvier 2014, qui entre autres, consacre les principes suivants :

- le droit à l'eau et l'obligation pour l'Etat et la société de préserver cette précieuse ressource et de la gérer d'une manière rationnelle (Article 43) ;

- le droit à un environnement sain et équilibré (Art. 44) ;
- la décentralisation (Art. 8) et ;
- la généralisation, l'organisation et le renforcement des pouvoirs des autorités locales élues (Art. 128 à 139).

1.2.4 Le Projet «EAU 2050» est également en parfaite adéquation avec la stratégie de développement durable, en cours d'approbation et il s'inscrit aussi parfaitement dans le cadre de la politique de planification quinquennale du développement socioéconomique équitable et d'équilibre régional, adoptée par le nouveau Gouvernement et dont le nouveau Plan Stratégique de Développement portant sur la période 2016-2020 constitue le point de départ. Le projet «Eau 2050» peut constituer, en effet le pivot de cette nouvelle politique en permettant une meilleure visibilité à long terme et en contribuant efficacement à la création des conditions favorables à sa mise en œuvre.

1.2.5 A cet effet, le projet «Eau 2050» comportera les trois composantes suivantes :

- (1) La première composante porte sur l'élaboration de la vision et de la stratégie elle-même, qui comportera quatre (4) étapes essentielles, à savoir : (1) phase préparatoire – élaboration d'une méthodologie et d'un programme détaillés pour la réalisation de l'étude ; (2) réalisation de l'état des lieux du secteur de l'eau et des études prospectives multithématiques et établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) ; (3) élaboration de la vision et de la stratégie pour le secteur de l'eau à l'horizon 2050; et (4) élaboration des plans d'action détaillés et leur agrégation sous forme d'un plan d'action global pour la mise en œuvre de la stratégie à l'horizon 2050.
- (2) La deuxième composante a pour objectif d'assurer une assistance technique à l'Unité de Coordination du Projet (UCP ; voir chapitre 1.3 ci-après) pour : (a) préparer le démarrage du projet, notamment à travers l'élaboration et la supervision de la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités des acteurs avant le démarrage de l'étude ; (b) superviser, coordonner et contrôler la qualité de l'étude de la stratégie ; (c) coordonner et gérer le processus de participation des acteurs. En outre, l'assistance technique aura la charge de préparer les termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique (études de pré-faisabilité et de faisabilité, études d'avant-projet détaillé ; études environnementales et thématiques selon les besoins qui seront identifiés par l'étude stratégique au titre du plan d'action).
- (3) La troisième composante concerne la gestion du projet et l'organisation et la gestion du processus participatif.

Le cadre logique de planification du projet est joint en annexe 1 aux présents termes de référence.

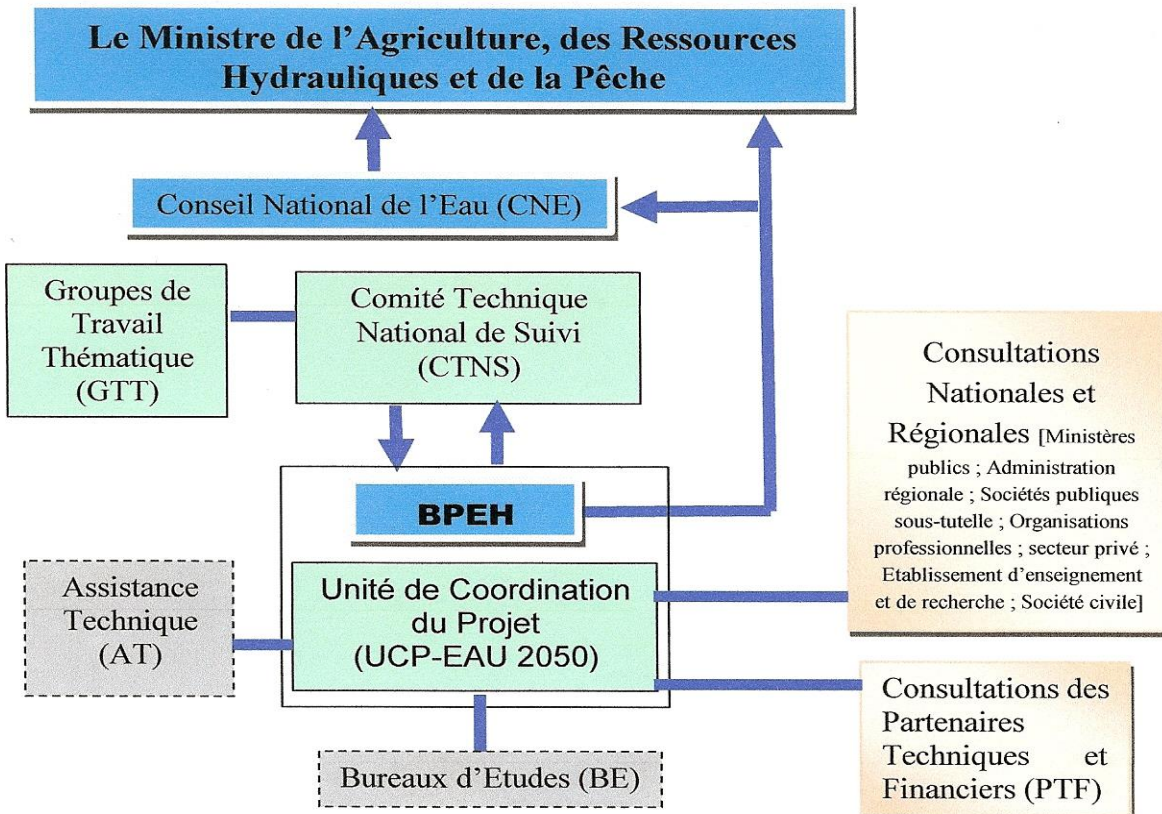
1.3 Montage institutionnel et dispositions de mise en œuvre

1.3.1 Le Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale (MDICI) est le récipiendaire du Projet. Le maître d'ouvrage du Projet est le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP), à travers le Bureau de la Planification et des Equilibres Hydrauliques (BPEH). Le montage institutionnel et l'exécution du projet s'articuleront sur les instances suivantes (voir figure 1 ci-après) :

- ✓ Le BPEH assurera la coordination et la gestion du projet, à travers une Unité de Coordination du Projet (UCP) à créer par décision du MARHP.
- ✓ Le Conseil National l'Eau (CNE), créé par décret N° 407 du 09 mars 2010 et dont la composition a été fixée par arrêté du MARHP N° 1593 du 10 avril 2015, assurera le pilotage stratégique du Projet, la validation des résultats et la liaison avec le niveau politique. A cet effet, il tiendra au moins deux sessions pour la validation des résultats de l'étude (une première session pour la validation du diagnostic et des orientations de base et une seconde session pour entériner la stratégie elle-même).

- ✓ Un Comité Technique National de Suivi (CTNS) assurera la participation des acteurs clés, le pilotage opérationnel et l'appréciation des résultats. Le CTNS sera créé par décision du MARHP. Il sera composé des chefs de file des Groupes de Travail Thématiques (GTT ; voir ci-dessous), constitués des points focaux sectoriels représentant les différents acteurs, et des points focaux régionaux (un point focal par Gouvernorat ou Région). Ces derniers faciliteront la coordination et l'organisation des concertations au niveau des Régions et Gouvernorats.

FIGURE 1 : MONTAGE INSTITUTIONNEL POUR L'EXECUTION DU PROJET «EAU 2050» :



- ✓ Des Groupes de Travail Thématiques (GTT) seront créés en vue de concrétiser et faciliter l'implication des tous les acteurs nationaux et régionaux dans la mise en œuvre et le suivi de l'étude. En vue d'assurer une intégration à la fois sectorielle et territoriale, les GTT seront constitués par thème ; d'une part, par les représentants des institutions et des acteurs clés impliqués dans les différents thèmes de par leurs attributions et leurs natures, et d'autre part, par les points focaux régionaux. Les GTT auront pour tâches essentielles de : (a) fournir les données de base sur l'état des lieux du secteur de l'eau ; (b) participer à des réunions de travail et de concertation avec l'assistance technique et le bureau d'ingénieur-conseil chargé de l'élaboration de la vision et de la stratégie (à la demande ou pour le suivi continu et les validations techniques intermédiaires) ; (c) participer à travers leurs chefs de files (points focaux thématiques et régionaux) aux sessions du CTNS consacrées au suivi, à la concertation et la validation technique intermédiaire et finale des résultats.

1.3.2 Les **thèmes clés** à considérer pour la constitution des GTT pourront être, à titre indicatif :

- la mobilisation et la gestion des eaux de surface ;
- la mobilisation et la gestion des eaux souterraines ;
- l'alimentation en eau potable urbaine et rurale ;
- l'assainissement en milieu urbain et rural ;

- (v) l'eau et la production agricole (irrigation, aménagement sylvo-pastoral et conservation des eaux et des sols (CES)) ;
- (vi) l'eau en relation avec le développement régional et l'aménagement du territoire ;
- (vii) l'eau en relation avec l'environnement, l'énergie et les changements climatiques ;
- (viii) les aspects économiques en relation avec l'eau (investissement, efficacité économique de l'eau, tarification des services de l'eau etc.).

1.3.3 En outre, d'autres **thèmes transversaux** pourront être considérés, et parmi lesquels on citerait en premier lieu : (1) les aspects institutionnels et réglementaires en relations avec l'eau ; (2) la recherche-développement et le renforcement des capacités dans le secteur de l'eau ; (3) l'évolution de l'offre et de la demande ; (4) la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et ; (5) la communication (sociale et institutionnelle) autour de l'eau.

1.3.4 La liste définitive des thèmes sera arrêtée en fonction de la méthodologie qui sera convenue au démarrage de l'étude avec le bureau d'ingénieur-conseil chargé de la réalisation de cette étude stratégique.

1.3.5 Comme il a été indiqué ci-haut, dans le cadre de la composante 2 une assistance technique est à recruter dès le démarrage du projet afin d'appuyer le BPEH dans la gestion et la coordination du Projet et du processus participatif d'élaboration de la stratégie. Le bureau d'ingénieur-conseil chargé de cette assistance technique aura pour tâches essentielles : (i) d'appuyer le BPEH dans le démarrage et la gestion du Projet et la coordination entre les différents acteurs ; (ii) le suivi et l'appréciation de la qualité de l'étude ; (iii) l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités des acteurs clés du Projets (UCP, CTNS, ONGs partenaires etc.) ; et (iv) l'élaboration des termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique (études de pré-faisabilité et de faisabilité, études d'avant-projet détaillé ; études environnementales et thématiques selon les besoins qui seront identifiés par l'étude stratégique au titre du plan d'action).

1.3.6 La sélection dudit bureau d'ingénieur-conseil et l'attribution du marché sont basées sur la procédure d'appel d'offres international public en deux étapes. Toute cette procédure d'attribution du marché d'ingénieur-conseil est régie par les règles et procédures de la BAD pour l'utilisation des consultants.

2 CONTEXTE GENERAL DU PROJET

2.1 Caractéristiques climatiques et géographiques du pays

2.1.1 La Tunisie, en raison de sa situation géographique entre la Méditerranée et le Sahara, est un pays aride sur la majeure partie de son territoire. Il est caractérisé ainsi par un climat méditerranéen influencé, à mesure qu'on progresse à l'intérieur du pays du Nord vers le Sud, par les courants d'air secs sahariens, accentuant l'irrégularité pluviométrique et par la succession aléatoire des années sèches déficitaires et des années pluvieuses excédentaires entraînant parfois des inondations ayant des effets désastreux sur les infrastructures rurales et urbaines.

2.1.2 Les principales caractéristiques climatiques et géographiques de la Tunisie sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Principales caractéristiques climatiques et géographiques de la Tunisie

Caractéristique	Unité	Valeur
Superficie totale	km ²	164.150
Altitude maximale (Mont Chaambi)	mètre	1.544
Altitude Minimale (Chott El Gharsa)	mètre	-25
Altitude moyenne	mètre	744
Longueur totale de la côte	km	1.300

Longueur du cours d'eau principal (Medjerda)	km	484
Précipitations moyennes	mm	
Nord:		500 à 700
Centre:		250 à 350
Sud:		50 à 150
Nombre moyen de jours de pluies	jour	
Nord:		60 à 80
Centre:		40 à 55
Sud:		20 à 30
Températures moyennes	°Celsius	
Décembre:		12
Juillet:		30

Source : DGRE, 1990

2.1.3 Les changements climatiques attendus ne feront qu'accentuer cette irrégularité. Les études préliminaires élaborées et soumises par la Tunisie dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ont montré que la Tunisie subira d'ici 2050, une élévation de la température moyenne de 1°C à 3°C, une diminution de la moyenne pluviométrique de 10 à 20 % et une accentuation de la variabilité climatique, particulièrement la durée de la sécheresse et l'ampleur des inondations (Seconde Communication Nationale de la Tunisie à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ; décembre 2013).

2.2 Disponibilité, mobilisation et utilisation des ressources en eau

2.2.1 Le potentiel des ressources en eau mobilisables en Tunisie est estimé à 4.840 Millions de m³ par an (Mm³/an), dont 2.700 Mm³ (56 %) sont constitués par des eaux de surface et 2.140 Mm³ (44 %) proviennent des nappes d'eau souterraines.

2.2.2 En matière de ressources en eau de surface, l'extrême Nord, bien qu'il ne représente que 3 % de la superficie totale du pays, fournit des apports en eaux de surface réguliers et relativement importants (en moyenne 960 Mm³ par an, soit 36 % de la moyenne totale du pays). Le Nord représenté par les bassins de la Medjerda, du Cap Bon et de Méliane fournit des apports relativement réguliers évalués à 1.230 Mm³ soit 46 % des eaux de surface. Le Centre comprenant les bassins versants de Nebhana, Marguellil, Zeroud et le Sahel, présente des ressources irrégulières, évaluées en moyenne annuelle à 320 Mm³ soit 12 %. Le Sud du pays (62 % de la superficie totale du pays), est la région la plus pauvre en eau de surface et n'offre que des ressources très irrégulières évaluées à 190 Mm³ soit 6 % du potentiel national.

2.2.3 En matière de ressources en eaux souterraines, le potentiel annuel de 2.140 Mm³ se répartit comme suit : 740 Mm³ pour les nappes phréatiques (35 %) et 1.400 Mm³ (65 %) pour les nappes profondes, dont 650 Mm³ sont peu ou non renouvelables et localisés dans le Sud. Sur le plan de la répartition géographique, le Nord offre 55 % des ressources des nappes phréatiques, le Centre 30 % alors que le Sud ne renferme que 15 %. Pour les nappes profondes, la Tunisie du Sud renferme 56 % des ressources, la Tunisie du Centre 23 % alors que la Tunisie du Nord ne renferme que 21 %.

2.2.4 Globalement, le Nord du pays renferme 83 % des eaux de surface et 31 % des eaux souterraines, le Centre : 12 % et 25 %, respectivement, et le Sud : 5 % et 44 % (voir tableau 2 ci-après).

Tableau 2 : Potentiel des ressources en eau conventionnelles et évolution de leur mobilisation

Nature des Ressources en Eau	Ressources potentielles (1)	Ressources exploitables (2)	Ressources mobilisées (3)				
			1990	2000	2005	2010	2015
A- Eaux de Surface	2 700 (56%)	2 500	1 179	1 876	2 200	2 400	2 500
- Grands barrages		2 170	1 170	1 688	1 927	2 080	2 170

- Barrages collinaires		195	5	125	160	190	195
- Lacs collinaires		135	4	63	113	130	135
B- Eaux Souterraines	2 140 (44%)	2 140	1 576	1 818	1 860	1 900	1 940
- Nappes phréatiques		740	740	740	740	740	740
- Nappes profondes		1 400	836	1078	1 120	1 160	1 200
Total des ressources (A + B)	4 840 (100%)	4 640	2755	3 694	4 060	4 300	4 440
Taux de mobilisation (3/2)	-	-	(59%)	(80%)	(88%)	(93%)	(96%)

Source : DGRE-DGBGTH

2.2.5 Avec une disponibilité en eau de 450m³/an/habitant (2015), le pays se trouve ainsi au-dessous du seuil de pauvreté en eau.

2.2.6 Sur le plan de l'allocation des ressources, l'agriculture irriguée exploite actuellement près de 2.150 Mm³/an (79 %), l'alimentation en eau potable (AEP) 420 Mm³ (15 %), l'industrie 145 Mm³ (3 %) et le tourisme 35 Mm³ (1 %).

2.2.7 Pour ce qui est des ressources en eaux non conventionnelles, les eaux usées traitées (EUT) d'un volume de 240 Mm³ en 2010 sont produites dans 109 stations d'épuration (dont près de 50 % sont produites dans le Grand Tunis) et constituent près de 5 % des ressources potentielles totales (voir tableau 3 ci-après). Moins de 20 % sont réutilisés en agriculture dans des périmètres irrigués aux alentours des stations de traitement. Une étude d'identification et de cadrage du projet de transfert (réalisée en 2009 par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ; MEDD) a identifié des zones d'utilisation des EUT vers le sud de Tunis (couvrant plus de 25.000 ha) grâce à un système de transfert qui véhiculerait ces eaux jusqu'au Gouvernorat de Kairouan.

Tableau 3 : Evolution du volume des eaux usées traitées de 1975 à 2011

Année	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011
Volume EUT (Mm³)	6	30	43	88	112	156	201	240	234

Les EUT sont des ressources fatales qui sont disponibles en permanence. Leur réutilisation constitue une orientation stratégique, présentant plusieurs avantages, à savoir : (i) elle constitue une ressource supplémentaire ; (ii) elle permet d'économiser les ressources conventionnelles ; (iii) elle permet d'améliorer les rendements des cultures notamment dans les zones arides (où les ressources sont rares et/ou surexploitées) ; (iv) elle permet de préserver les ressources souterraines grâce à leur recharge ; et (v) elle contribue à la protection de l'environnement et du littoral en particulier. Une attention particulière est à apporter au traitement des eaux usées afin de permettre une meilleure réutilisation (les taux de REUT étant actuellement très faibles).

2.2.8 *Les eaux dessalées* : Le dessalement de l'eau saumâtre a démarré à partir des années 1980 dans le but d'améliorer la qualité de l'eau potable dans certaines agglomérations urbaines du Sud-Est (Gabès, Zarzis), et dans les îles (Kerkennah et Djerba). La capacité totale de dessalement pour l'usage potable est estimée à l'état actuel à 59.000 m³/jour avec une production annuelle de l'ordre de 15 Mm³. Dans le domaine industriel et touristique, une centaine de stations de dessalement permettent une production journalière de l'ordre de 35.000 m³ /jour.

2.2.9 *L'eau verte* : L'étude Water Watch réalisée pour deux années de référence, l'une sèche (2000-2001) et l'autre humide (2006-2007), fournit les résultats de la modélisation de l'évapotranspiration

réelle sur les terres cultivées⁶. Ainsi les apports totaux sur les terres agricoles (sur les cultures pluviales et irriguées) varient selon les années (sèches ou humides). Les eaux pluviales sur les terres cultivables varient de près de 10 Milliards de m³ (en 2000-2001) à 17 Milliards de m³ (2006-2007)⁷ et se répartissent comme suit :

	Cultures irriguées (1)	Cultures pluviales	Total Terres cultivables
2000-2001:	1.73 Km ³	8.90 Km ³	10.63 Km ³
2006-2007:	2.15 Km ³	14.86 Km ³	17.02 Km ³

(1) y compris l'apport en eau superficielle et souterraine (0.71 en 2000-2001 et 0.56 Km³ en 2006-2007)

2.2.10 L'eau pluviale est mise à profit lorsque le sol est occupé. Ce dernier constitue un réservoir important qui doit être intégré dans la stratégie de gestion de l'eau. Les eaux pluviales devraient être interceptées et valorisées. Des mesures spécifiques sont à mettre en œuvre en vue d'encourager la mobilisation de cette eau et sa valorisation, en zones urbaines, en zones rurales et en agriculture (travaux de CES ; intégration du sec et de l'irrigué...).

2.3 SYNTHÈSE DES PRINCIPALES CONTRAINTES DU SECTEUR DE L'EAU EN TUNISIE

Les contraintes du secteur de l'eau sont nombreuses, et elles sont à la fois d'ordre physique et technique, environnemental, économique, socio-institutionnel et juridique. Celles-ci se résument brièvement comme suit.

2.3.1 Contraintes physiques et techniques

Au titre des **contraintes physiques et techniques**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ la faiblesse des ressources conventionnelles en eau (aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif), leur forte disparité, le plafonnement et la quasi-saturation de leur mobilisation (atteignant près de 95 % en 2015) ;
- ✓ la grande variabilité pluviométrique et la capacité insuffisante des infrastructures hydrauliques existantes de stockage et de transfert à maîtriser les événements exceptionnels (sécheresses et inondations) et ce, en dépit du grand effort déployé en matière d'interconnexion des barrages et d'infrastructures de transfert interrégional d'eau, notamment du Nord-Ouest vers le Nord-Est et Centre-Est ;
- ✓ l'existence de déficits structurels importants de la ressource à l'échelle régionale ou locale, en dépit du bilan global encore acceptable à l'échelle nationale ; c'est le cas notamment des zones du Nord-Est et du Centre-Est, qui sont les plus densément peuplées du pays ;
- ✓ les risques importants de dégradation du potentiel mobilisé d'eau de surface par l'envasement des barrages qui est accentué par l'insuffisance des actions de traitement des bassins versants et/ou le manque de leur synchronisation avec les travaux d'aménagement des ouvrages hydrauliques, et la nécessité du recours à des transferts d'eau interrégionaux de plus en plus coûteux et le recours à la production et l'utilisation d'eaux non conventionnelles ;
- ✓ le manque de connaissances et la faible capacité en matière de prévision et de gestion des événements exceptionnels (sécheresses et inondations) : en effet, certaines agglomérations et infrastructures du bassin de la Medjerda (Nord du pays) restent soumises aux risques d'inondation en dépit des grands efforts déployés pour la régulation des flux de cet important

⁶ Sur la base des résultats de la Mission commune NASA et Agence aérospatiale japonaise JAXA.

⁷ Source : WaterWatch dans « Sécurité hydrique de la Tunisie (M. Besbes, J. Chahed et A. Hamdane)-L'Harmattan 2014)».

cours d'eau ; les régions du Centre et du Sud (et même certaines régions du Nord) restent très soumises aux aléas de la sécheresse ;

- ✓ la surexploitation des nappes phréatiques (un taux moyen d'exploitation de 120 % est observé à l'échelle du pays, mais certaines zones décrétées « d'interdiction » présentant un taux d'exploitation dépassant les 150 %).
- ✓ la salinité élevée de l'eau : près de 53 % des ressources en eau exploitables présentent une salinité supérieure à 1,5 g/l (donc non potable), et près de 35 % ont une salinité supérieure à 2g/l (peu appropriées même pour l'irrigation) ; cette contrainte structurelle a obligé la SONEDE à recourir au dessalement de l'eau saumâtre pour satisfaire les besoins en eau potable de certaines villes du Sud-Est et du Centre-Est (Djerba, Gabès, Kerkennah) et à initier un programme de dessalement de l'eau de mer (Djerba, Gabès, Sfax) ;
- ✓ La forte consommation et l'efficacité insuffisante de l'utilisation de l'eau au niveau du secteur agricole : L'agriculture irriguée exploite actuellement 2.150 Mm³/an, soit environ 79 % de l'exploitation totale et dispose en majorité d'une eau ayant une salinité de plus de 1,5 g/l. La mise en œuvre du Programme National d'Economie en Eau d'Irrigation (PNEE) adopté en Mai 1995 a permis de porter de 35 % à plus de 85 % le taux d'équipement en matériel d'économie d'eau des superficies aménagées au niveau des périmètres irrigués publics et privés. En parallèle, beaucoup d'efforts ont été consentis à l'amélioration de la gestion et des conditions d'exploitation surtout des grands périmètres publics irrigués (PPI), visant l'amélioration de l'efficacité de distribution des réseaux collectifs grâce aux mesures de réhabilitation voire de modernisation. Malgré ces efforts, l'efficacité hydraulique des systèmes d'irrigation reste toujours insatisfaisante, surtout au niveau des PPI (manque de maîtrise du pilotage de l'irrigation à la parcelle, manque d'entretien et de maintenance des systèmes hydrauliques, faibles capacités de gestion des associations d'usagers (Groupements de Développement Agricole (GDA) ou Groupements Hydrauliques (GH)), faible performance des services techniques etc.). A cela s'ajoute pour le cas particulier des PPI le phénomène de sous-utilisation des superficies irriguées aménagées, tel que démontré par des taux faibles d'exploitation et d'intensification en irrigué. D'une manière générale, la valorisation de l'eau d'irrigation est également insatisfaisante, surtout au niveau des PPI, faute d'adoption de systèmes de production performants et bien intégrés dans le contexte économique national et international. Compte tenu de la rareté des ressources, le taux important alloué au secteur irrigué impose de prendre des mesures adéquates sur les plans technique, socioéconomique, institutionnel et juridique pour améliorer l'efficacité, développer davantage l'économie d'eau et de mieux valoriser cette eau tout en anticipant et en s'adaptant aux effets des changements climatiques.
- ✓ la valorisation insuffisante du potentiel des eaux vertes pour l'amélioration de la sécurisation de l'agriculture pluviale ;
- ✓ Les contraintes de disponibilité de l'eau (en quantité et en qualité) pour les autres secteurs : L'industrie, bien qu'elle ne consomme que 145 Mm³, soit 3 % des ressources exploitées à l'échelle nationale est à l'origine de certains déséquilibres locaux importants au niveau des régions du Sud-Ouest et du Sud-Est qui constituent, respectivement, les deux pôles de production et de transformation des phosphates. Ce problème se pose aussi et risque de se poser de plus en plus au niveau des autres grands pôles industriels du pays qui sont localisés essentiellement au niveau de la cote (Grand Tunis et Sousse). Enfin, le tourisme consomme 35 Mm³ soit 1 % du total des eaux exploitées dans les différents domaines et il est concentré essentiellement au niveau des régions côtières structurellement déficitaires en eau de bonne qualité.

2.3.2 Contraintes d'ordre environnemental

Au titre des **contraintes d'ordre environnemental**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ Les risques croissants de dégradation des ressources en eau tant en quantités qu'en qualité (envasement des barrages à cause de la non-maîtrise de l'érosion au niveau des bassins versants des retenues, accroissement de la salinité de aquifères d'eau souterraine à cause des prélèvements excessifs, souvent illicites ; contamination des nappes d'eau souterraines par les nitrates et les pesticides surtout dans les zones à haute intensification agricole ; variabilité pluviométriques interannuelle importante et incertitudes sur les effets de changements climatiques etc.) ;
- ✓ Les risques de pollution hydrique engendrée essentiellement par les eaux de drainage/irrigation chargées de fertilisants, et au rejet des effluents usés traités et non traités dans le milieu récepteur. Ce phénomène risque de s'aggraver d'avantage avec les difficultés techniques et organisationnelles observées au niveau du secteur d'assainissement urbain et l'absence d'une stratégie d'assainissement en milieu rural.
- ✓ Les menaces de dégradation de la qualité des eaux des nappes souterraines sont engendrées par leur surexploitation et le rabattement excessif de leur niveau piézométrique. Le risque de contamination des nappes du Centre et du Sud provient de l'intrusion des saumures des sebkhass ou des nappes sous-jacentes salées ainsi que de l'intrusion de l'eau de mer au Nord-Est du pays et dans les zones côtières en général. En effet, le phénomène de création de puits et de forages illicites (d'une manière anarchique sans autorisation préalable) qui concernait auparavant certaines zones côtières du Nord-Est et du Centre-Est et les oasis du Sud, tend actuellement à se généraliser et il commence à toucher même la région du Centre-Ouest, jadis considérée comme le château d'eaux souterraines du pays.

2.3.3 Contraintes d'ordre économique et social

Au titre des **contraintes d'ordre économique et social**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ Les coûts de plus en plus élevés d'investissement et d'exploitation et de maintenance des grands ouvrages hydrauliques (mobilisation, transfert et traitement) qui sont aggravés par l'accroissement des coûts de l'énergie, ce qui menace la viabilité et la durabilité de ces infrastructures hydrauliques. Cette situation sera aggravée dans le futur à cause de l'obligation à un recours croissant à des solutions de production et de transfert d'eaux plus coûteuses en investissement et en exploitation (dessalement des eaux saumâtres et de mer, traitement des eaux, pompages à des hauteurs de plus en plus importantes etc.).
- ✓ Besoins croissants en investissements pour la réhabilitation et le renforcement des infrastructures hydrauliques et les difficultés de mobilisation des investissements nécessaires d'une manière durable ;
- ✓ L'accroissement de la concurrence entre les différents secteurs socio-économiques et environnementaux (eau potable, irrigation, écosystèmes fragiles etc.) sachant que l'eau potable a toujours eu la priorité sur les autres secteurs vis à vis de l'eau de bonne qualité.
- ✓ La difficulté d'application de la politique tarifaire et par conséquent de recouvrement des coûts dans le sous-secteur de l'irrigation.
- ✓ L'implication insuffisante des citoyens dans les efforts de gestion et de conservation de l'eau s'est traduite par une performance encore insatisfaisante du mode de gestion participative de l'eau à travers les Associations des Usagers de l'Eau, en dépit de sa généralisation depuis l'année 2007 ;
- ✓ Le manque d'équité entre les régions, d'une part, et entre le milieu rural et le milieu urbain, d'autre part (déséquilibre régional). Rappelons que ce manque d'équité a constitué l'étincelle qui a déclenché la révolution en 2010/2011 en Tunisie.

2.3.4 Contraintes institutionnelles et juridiques

Au titre **des contraintes institutionnelles et juridiques**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ Un partenariat public privé encore modeste et qui ne permet pas de soulager l'effort public, faute d'un cadre incitatif adéquat pour attirer les investissements du secteur privé ;
- ✓ La gestion des ressources en eau reste encore fragmentaire et dispersée entre plusieurs institutions et ministères et il manque une autorité centrale indépendante de régulation du secteur de l'eau. La responsabilité principale incombe toutefois au MARHP qui est le gestionnaire de l'agriculture irriguée en sa qualité de secteur le plus gros consommateur et gaspilleur d'eau ;
- ✓ La prédominance d'une approche technicienne et trop centralisée de la gestion des ressources en eau, et le manque de vision et de mécanismes appropriés pour une gestion intégrée des ressources en eaux et de bonne gouvernance de l'eau aux différents niveaux;
- ✓ La gestion participative de l'eau potable rurale et de l'irrigation est un choix stratégique qui a été fait depuis les années 1990 et ce choix a été généralisé au niveau des systèmes d'AEP rurale et des systèmes d'irrigation. Cependant, les diagnostics de gestion récemment réalisés montrent des défaillances sérieuses qui empêchent le bon fonctionnement des systèmes d'eau. Une grande partie des GDA-GH et des infrastructures qui leur ont été transférées se trouvent actuellement dans un état de dysfonctionnement voire carrément en arrêt. Les difficultés sont dues d'une part à des problèmes techniques, mais surtout à des problèmes de gestion (taux élevés des pertes ; faibles taux de recouvrement des redevances entraînant des problèmes financiers (endettement) qui à leur tour empêchent la prise en charge des opérations d'entretien et de maintenance. La gestion financière souffre de l'héritage du passé (fonds de maintenance détournés) et d'un manque de transparence par l'insuffisance des contrôles exercés sur les GDA-GH par l'Administration sur le plan technique et financier. D'autre part, l'Etat et son administration n'ont plus les moyens pour des interventions (même ponctuelles) en matière d'entretien et de maintenance comme dans le passé.
- ✓ Le cadre juridique régissant le secteur de l'eau n'a pas pu être convenablement amélioré pour contribuer à l'atténuation des contraintes ci-dessus et faire évoluer davantage le secteur de l'eau vers un contexte de gestion de la demande dans un esprit de bonne gouvernance aux différents niveaux et de gestion intégrée des ressources en eau.
- ✓ L'inadéquation du cadre institutionnel et juridique du secteur de l'eau avec l'évolution de la demande ainsi qu'avec les orientations de la nouvelle constitution de janvier 2014 (droit d'accès à l'eau, équité régionale, gestion durable participative préservant l'intérêt des futures générations, décentralisation, bonne gouvernance locale etc.) et les exigences du nouveau modèle de développement socioéconomique du pays recherché après la révolution.
- ✓ Absence d'une stratégie de communication autour de l'eau (tant sur le plan institutionnel que social).

L'ambition du projet «Eau 2050 » sera donc de contribuer à l'atténuation de toutes ces contraintes par l'élaboration d'une vision et d'un cadre stratégique à long terme qui constituera la référence pour tous les acteurs.

3 STRATEGIES ET ETUDES ANTERIEURES OU EN COURS

3.1 Compte tenu de ce contexte hydraulique difficile, la Tunisie a développé depuis l'indépendance des stratégies de mobilisation des ressources en eau selon une approche axée essentiellement sur la gestion de l'offre. Depuis 1970, l'amélioration des connaissances des ressources en eau a permis d'élaborer une planification et un mode de gestion de l'eau qui ont pu satisfaire, jusqu'à maintenant l'évolution de la demande des différents secteurs socio-économiques tout en assurant un certain équilibre interrégional, moyennant des transferts d'eau. Ainsi, trois plans directeurs ont été préparés au cours des années 1970, relatifs aux régions du Nord (Plan directeur de l'utilisation des eaux du

Nord de la Tunisie ; COB 1975) et de l'Extrême-Nord (Plan directeur des eaux de l'extrême Nord et du Cap Bon Central. SCET–Tunisie ; 1975), du Centre (Plan directeur de l'utilisation des eaux du Centre de la Tunisie. HYDRATEC–CEFRAT SOTUETEC ; 1977) et du Sud (Plan directeur des Eaux du Sud. EAUTUN 3. DG/EGTH-ORSTOM ; 1984), avec pour objectif l'établissement des principes de base et des normes pour l'allocation, la mobilisation et l'exploitation des ressources. La planification a concerné les ouvrages de mobilisation, de transfert d'eau, pour la valorisation de l'utilisation des eaux et de protection contre les inondations.

3.2 La mise en œuvre de la stratégie décennale de mobilisation des ressources en eau datée de 1990 ainsi que de son complément adopté par le Gouvernement Tunisien en 2001 (stratégie complémentaire de mobilisation des ressources en eau) a permis de maîtriser 95 % des ressources en eaux de surface et souterraines. Et ceci à travers la construction de 34 barrages (capacité supérieure à 5 Mm³), 234 barrages collinaires (capacité de 1 à 5 Mm³), 800 lacs collinaires (capacité de moins de 1 Mm³) et plus de 100.000 puits et forages d'eau équipés. Ces efforts ont permis d'aménager plus de quatre cent mille hectares de périmètres irrigués, et ont également conduit à obtenir des taux de desserte de l'eau potable urbaine et rurale, respectivement de 100 % et de 95 %.

3.3 Cette politique a eu pour objectif central d'assurer le développement socio-économique national, notamment en termes de sécurité alimentaire et de qualité de vie des citoyens. En parallèle, la Tunisie a développé depuis les années 1990 une politique de gestion de la demande, employant pour cela un ensemble d'outils dont notamment :

- la tarification de l'eau en vue du recouvrement des coûts d'exploitation ;
- la gestion participative des aménagements hydrauliques et la promotion des associations d'usagers ;
- l'économie d'eau dans tous les secteurs (subventions importantes atteignant au maximum 60 % des investissements) ;
- la réutilisation des eaux usées traitées ;
- le renforcement des capacités des ingénieurs en exercice et des usagers ;
- la recherche dans le domaine de l'eau et la valorisation de ses acquis

3.4 Cette réorientation politique et stratégique vers la gestion de la demande a été préparée par la réalisation d'un nombre important d'études stratégiques dont on citerait en premier lieu et en ordre chronologique :

- (1) La Stratégie de la promotion de la gestion participative de l'eau élaborée en 1992 a entre autres permis de passer de près de 100 associations d'usagers de l'eau (AUE) à plus de 2.000 AUE en une décennie. Actualisée la dernière fois en 2007, cette dernière reste la base de la sensibilisation et de la formation des GDA / GH pour les aspects administratifs, techniques et financiers, et constitue le cadre de référence incontournable pour la mise en œuvre de la stratégie et des concepts de pérennisation des systèmes hydrauliques sur la base des différents éléments fondamentaux (participation des bénéficiaires ; formation et encadrement ; application rigoureuse des règles et principes d'équilibre budgétaire des GDA ; professionnalisation progressive des GDA et de toute autre structure locale de gestion ; recentrage progressif des rôles de l'Etat vers ses fonctions régaliennes de suivi – évaluation et de contrôle ; meilleure concertation entre l'administration et les autorités locales ; promotion de structures privées locales et régionales ; et protection des ressources en eau).
- (2) l'étude de l'économie d'eau 2000 (communément connue sous le nom Eau 2000), réalisée pour le compte du MARHP/DGBGTH ; Février 1995 ;
- (3) la Stratégie d'Economie d'eau (1995) qui a permis de mettre en place une réglementation appropriée, d'octroyer des encouragements pour tous les secteurs d'usage pour la mise à niveau des réseaux collectifs et internes de distribution et l'introduction des techniques modernes d'économie d'eau. Ainsi, grâce au Programme National d'Economie de l'Eau en Irrigation (PNEE) élaboré dans ce cadre, près de 85 % des périmètres irrigués publics et

privés ont été équipés par ces techniques depuis 1995.

- (4) L'étude stratégique (1996) pour l'utilisation des eaux usées traitées (EUT) a conclu en faveur de la réutilisation de ces eaux dans le domaine agricole. En effet, les superficies agricoles irriguées par les EUT couvrent actuellement plus de 8.000 ha et elles seront appelées à se développer d'une manière significative au cours des prochaines années.
- (5) Etude EAU 21- Stratégie du secteur de l'eau en Tunisie à long terme – Horizon 2030 (Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, 1998) ;
- (6) Etude du secteur de l'eau, réalisée par le groupement Bechtel International/SCET Tunisie et LAHMEYER/SCET Tunisie pour le compte de la Direction Générale des Ressources en Eau (Mai 1999) et qui a porté sur un total de 10 thèmes, à savoir :
 - Thème 1 : Approches modèle de la prévision de la demande en eau (Décembre 1997) ;
 - Thème 2 : Les dépenses publiques dans le secteur de l'eau (Avril 1999) ;
 - Thème 3 : Evaluation du suivi des ressources en eau (Décembre 1998) ;
 - Thème 4 : Gestion des nappes phréatiques (Juin 1998) ;
 - Thème 5 : Analyse des problèmes de la pollution hydrique (Avril 1998) ;
 - Thème 6 : La demande économique de l'eau en agriculture et le recouvrement des coûts ;
 - Thème 7 : Renforcement du cadre législatif (Février 1999) ;
 - Thème 8 : Renforcement institutionnel – Evaluation du cadre institutionnel et juridique applicable à la gestion et l'exploitation communautaire des infrastructures hydrauliques (Avril 1999) ;
 - Thème 9 : Développement d'une stratégie pour promouvoir la réutilisation des eaux usées épurées (traitées) dans le secteur agricole et autres (Décembre 1999) ;
 - Thème 10 : Renforcement des capacités dans le secteur de l'eau en Tunisie (Mai 1999).

3.5 D'autres plans sectoriels ont été élaborés notamment pour l'eau potable urbaine et rurale, l'eau conditionnée, l'amélioration de la capacité des aménagements de transfert pour différents usages, dans le but de définir les demandes et l'infrastructure nécessaire pour répondre aux besoins des différents secteurs à différents horizons.

3.6 En matière de tarification de l'eau d'irrigation, il y a lieu de citer l'étude de la gestion et de la tarification de l'eau d'irrigation au niveau des PPI réalisée par CNEA / BRLi entre 1995 et 1997. Celle-ci a jeté les bases pour définir les objectifs spécifiques à atteindre en cette manière, à savoir de garantir progressivement l'équilibre entre les frais d'exploitation et de maintenance des PPI, d'une part, et les montants des redevances collectées auprès des bénéficiaires, d'autre part. Le recouvrement des coûts d'exploitation et de gestion a pu être atteint à l'an 2000 dans la plupart des PPI, mais la progression des tarifs évolutifs a été abandonnée depuis. Depuis lors, plusieurs études ont été réalisées dans le but principal d'étudier d'autres modes et approches de tarification de l'eau d'irrigation, et plus particulièrement la tarification binôme au niveau des PPI. A cet égard, on citerait surtout les études régionales de tarification réalisées par des bureaux d'ingénieur-conseil tunisiens entre 2005 et 2007 et portant sur les 8 Gouvernorats / CRDA suivants : (1) Ariana ; (2) Manouba ; (3) Bizerte ; (4) Béja ; (5) Jendouba ; (6) Siliana ; (7) Kairouan ; et (8) Nabeul ; ainsi que l'étude de la tarification de l'eau d'irrigation dans les PPI, réalisée par le CNEA en 2006/2007. Signalons enfin que depuis février 2015, une étude d'évaluation de la politique tarifaire et de révision et de mise en œuvre de nouveaux modes de tarification de l'eau d'irrigation est en train d'être réalisée pour le compte de la DGGREE et dont il convient d'intégrer les principaux résultats, conclusions et recommandations dans l'élaboration de la vision et stratégie du secteur objet de la présente étude.

3.7 De même, des études stratégiques ont été réalisées à l'échelle régionale en faveur de la GIRE, notamment celles relatives à la région du Cap Bon et la plaine de Mornag, selon les objectifs du millénaire à atteindre vers 2015. Les ressources locales étant surexploitées et insuffisantes, les propositions étaient axées dans le premier cas (Cap-Bon) sur le transfert des eaux du nord et le stockage

dans des réservoirs tampon et dans les nappes (étude sans suite) et dans le second (plaine de Mornag) cas sur la recharge de la nappe de Mornag par les EUT et sur la gestion participative (projet en cours).

3.8 Aujourd'hui, avec la réalisation de l'essentiel des aménagements hydrauliques, les prélèvements approchent l'ordre de grandeur des potentialités et menacent de rompre l'équilibre hydrique. Avec l'accroissement démographique, l'élévation du niveau de vie de la population et le développement socioéconomique, cette offre ne peut plus répondre qualitativement et quantitativement à la demande dans certaines régions densément peuplées et/ou structurellement déficitaires en eau. Ainsi, la politique de l'accroissement de l'offre des ressources conventionnelles touche à ses limites.

3.9 Face au nouveau contexte de développement social et économique qui demande plus d'eau, les pouvoirs publics réfléchissent d'une part à la manière de satisfaire cette demande pour le long terme et de façon équitable pour tous et d'autre part d'évoluer vers une politique de gestion mieux intégrée des ressources en eau, qui vise l'amélioration de l'efficacité dans l'usage de la ressource, sa conservation et sa préservation.

3.10 L'élaboration du Projet «EAU 2050» s'inscrit aussi dans le cadre de la capitalisation et l'approfondissement d'études techniques stratégiques récentes sur le secteur de l'eau. Il s'agit principalement de deux études, récemment élaborées par l'Institut Tunisien des Etudes Stratégiques (ITES), intitulées «l'étude stratégique eau 2050 en Tunisie » (élaborée en juin 2011) ; et «systèmes hydrauliques de la Tunisie à l'horizon 2030 » (janvier 2014).

3.11 En plus des études susmentionnées, d'autres études importantes (à caractère soit stratégique, soit thématique et/ou ponctuel) ont été réalisées ou sont en cours de réalisation, et elles pourraient être disponibles au moment du démarrage des prestations du bureau d'ingénieur-conseil. Dans ce contexte, il y a lieu de citer, en particulier :

- ✓ SONEDE, 2014: Etude Stratégique d'AEP en milieu rural en Tunisie ;
- ✓ SONEDE, 2013: Etude Stratégique de renforcement des systèmes d'AEP des Régions;
- ✓ GIZ, 2012 : Etude stratégique du Mix Energétique pour la production de l'électricité en Tunisie ;
- ✓ GIZ, 2011 : Etude sur le développement de la maîtrise de l'énergie dans le secteur de l'Agriculture et de la pêche en Tunisie ;
- ✓ M. H. LOUATI, 2010 : Conception et gestion durable des barrages en Méditerranée ; Rapport national de la Tunisie, Vision globale sur les évolutions passées et futures des capacités des réservoirs de barrages au Maghreb, notamment l'incidence de la sédimentation ;
- ✓ Nippon Koe- JICA, 2009 : Etude de la gestion intégrée sur la régulation des inondations dans le bassin de la Medjerdah, en Tunisie ;
- ✓ Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, 2007 : Stratégie Nationale de l'adaptation de l'Agriculture Tunisienne et des Ecosystèmes (étude élaborée par : COPA & EX-Consult-Tunisie) ;
- ✓ GEORE, 2004 : Gestion optimale des ressources en eau – Plan guide de gestion des ressources en eau en temps réel – Projet de coopération Tuniso-Allemande avec le Ministère de l'Agriculture en Tunisie ;
- ✓ Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, 1999 : Guide pratique de gestion de la sécheresse en Tunisie ;
- ✓ Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire national, 1997 : Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire National ;
- ✓ Union Européenne, Programme PAPS-EAU en Tunisie, depuis 2014 : Trois études en cours : (i) Etude de la Stratégie Nationale de CES (Groupement BRLI-STUDI) ; (ii) Etude d'évaluation de la politique d'économie d'eau en Tunisie ; (iii) Etude de la stratégie nationale de drainage agricole (Bureau SCET-Tunisie) ;
- ✓ Projet de développement des ressources en eau dans le Nord de la Tunisie. Equipe de l'Assistance Spéciale pour la Formulation du Projet (SAPROF) de la Banque Japonaise pour

la Coopération Internationale. Octobre 2003.

- ✓ Etude de la gestion intégrée du bassin axée sur la régulation des inondations de la Medjerda. JICA (Décembre 2008).

3.12 Sous la maîtrise d'ouvrage de la DGBGTH, la réalisation d'une étude de transfert d'eau entre le Nord et le Centre et de l'interconnexion des systèmes hydrauliques du Nord et du Centre (étude de transfert) a démarré en Novembre 2015, son délai d'exécution étant fixé à 24 mois. L'étude analysera les possibilités de transfert, compte tenu des axes et ouvrages de stockage existants et planifiés et proposera, conformément aux bonnes pratiques, des aménagements pour l'extension du transfert existant, et le cas échéant des aménagements pour un nouveau transfert. Cette étude se déroule en 2 phases, à savoir : (1) collecte et analyse des données de base et ressources en eau, nécessaires surtout pour la quantification des ressources en eau disponibles (durée estimée à 8 mois ; et (2) étude approfondie, scénarios de transfert et sous-études, nécessaires surtout pour la vérification de la situation actuelle au Nord et au Centre et l'identification/préparation des APS des variantes de transfert, ainsi que pour la réalisation des sous-études de faisabilité pour le scénario choisi (avec une durée estimative de 16 mois).

4 OBJECTIF SPECIFIQUE DE LA MISSION D'ASSISTANCE TECHNIQUE

4.1 La mission d'assistance technique à réaliser par le bureau d'ingénieur-conseil vise les objectifs suivants :

- (1) Elaborer un programme approprié de renforcement des capacités à l'attention de l'UCP, du CNTS des GTTs et des ONGs partenaires qui seront éventuellement dans la mise en œuvre du Projet en vue de leur permettre d'assumer convenablement les rôles qui leurs seront dévolus dans le cadre de la mise en œuvre du Projet ;
- (2) Apporter une assistance technique à l'UCP et l'appuyer pour assurer ses fonctions d'organe de gestion du Projet ;
- (3) Apporter un appui spécifique à l'UCP et les autres partenaires du Projet pour l'organisation, la coordination et la mise en œuvre du processus de la participation et de la concertation à travers les sessions des GTT et du CNTS les ateliers nationaux et régionaux de concertation et les sessions de validation du CNE ;
- (4) Appuyer l'UCP, le CNTS et les GTTs dans le suivi et le contrôle de la qualité de l'étude d'élaboration de la vision et de la Stratégie qui sera confiée à un autre Bureau d'Etudes (BE) ;
- (5) Participer activement aux ateliers nationaux et régionaux de concertation et de validation des résultats en en assurant la modération et le secrétariat ;
- (6) Préparer les termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique (études de pré-faisabilité et de faisabilité, études d'avant-projet détaillé; études environnementales et thématiques selon les besoins qui seront identifiés par l'étude stratégique au titre du plan d'action).

4.2 Le Bureau d'études doit posséder une aptitude prouvée dans le domaine de l'assistance technique à la préparation et/ou la mise en œuvre de programmes participatifs d'aménagement et de gestion intégrée des ressources en eau, et enfin, disposer de capacités réelles d'animation et de travail dans un contexte regroupant des personnes provenant de secteurs et d'horizons multiples.

4.3 Pour être éligible, le soumissionnaire devra disposer au moins d'une référence en matière d'assistance technique à la préparation et/ou la mise en œuvre de programmes intégrés de développement des ressources en eau et d'une autre référence en matière de préparation de stratégies et/ou de plans directeurs d'aménagement intégré de ressources en eau, durant les 10 dernières années.

4.4 Les bureaux internationaux qualifiés peuvent s'associer avec des bureaux nationaux spécialisés dans le domaine de l'assistance technique à l'élaboration des études stratégiques de développement du secteur de l'eau et/ou la préparation de programmes d'aménagement et de gestion intégrée des ressources en eau et/ou intégrer dans leurs équipes des consultants et/ou des chercheurs nationaux qualifiés.

5 ORGANISATION ET LIVRABLES ATTENDUS DE LA MISSION

5.1 Organisation de l'assistance technique

5.1.1 La mission d'assistance technique comportera trois missions successives suivantes:

- (1) Mission 1 : Renforcement des capacités des acteurs et appui à la préparation du démarrage de l'étude stratégique (un mois, au moins) ;
- (2) Mission 2 : Appui à la supervision et au contrôle de l'étude d'élaboration de la vision et de la stratégie (23 mois) ;
- (3) Mission 3 : Préparation des termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique (études de pré-faisabilité et de faisabilité, études d'avant-projet détaillé ; études environnementales et thématiques selon les besoins qui seront identifiés par l'étude stratégique au titre du plan d'action) (01 mois).

5.1.2 La durée globale totale de la mission du Consultant est donc estimée à 25 mois au maximum. Le Bureau d'Assistance technique travaillera sous la supervision du Directeur du BPEH (Directeur National du projet) et entretiendra une étroite collaboration avec le Directeur de l'Unité de coordination du projet (coordinateur national du Projet) pour l'appuyer dans la gestion du Projet.

5.1.3 Le Bureau d'assistance technique mettra à la disposition du BPEH un assistant technique qualifié à temps plein durant toute la durée de la mission et qui sera le chef de la mission d'Assistance technique. Il aura à sa disposition une équipe multidisciplinaire d'experts thématiques d'appui au contrôle de certains aspects spécifiques pointus de l'étude. Cette équipe, dont le temps global d'intervention pourrait être estimé à 20 homme-mois, environ, serait mobilisable par le chef de mission en fonction des besoins pour de courtes périodes après approbation coordinateur du Projet. Ces experts thématiques interviendront uniquement à partir du siège du bureau d'AT.

5.1.4 En plus du chef de mission, le bureau doit prévoir pour la mission 3 une équipe multidisciplinaire d'experts thématiques pour réaliser ces prestations. Pour les besoins de la préparation de son offre, les soumissionnaires tableront sur une durée approximative d'un homme-mois d'Experts pour la mission 3 qui sera être assurées à partir du siège du Consultant. Le chef de mission permanent assurera la concertation et la coordination nécessaires avec le processus de validation de la Stratégie qui se déroulera durant cette même période.

5.2 Livrables attendus de la mission

Le Consultant est tenu de produire les livrables suivant :

N°	Livrales	Echéance
01	Rapport d'établissement comportant le programme de renforcement des capacités des acteurs	T0+1 mois
02	Rapport d'activités par trimestriel	Quinze (15) jours après chaque trimestre
03	Rapport final	T0+25,5 mois

N.B : T0= date de démarrage de la mission d'AT

6 DESCRIPTION DES TACHES

Les principales tâches à assurer par l'assistance technique sont les suivantes :

6.1 Mission N°1 : Appui à la préparation au démarrage de l'étude

L'assistance technique sera mise en place au moins un (01) mois avant le démarrage de l'étude stratégique et les principales tâches à exécuter dans le cadre de cette mission sont :

- Appui éventuel de l'UCP dans la mise en œuvre des dernières étapes du recrutement du bureau d'ingénieur-conseil qui sera chargé de l'élaboration de la stratégie (élaboration et négociation du contrat de l'étude) ;
- Appui à l'UCP dans l'élaboration d'un manuel de procédures détaillé pour la mise en œuvre du projet courant aussi bien les aspects relatifs à la gestion que ceux relatifs au déroulement du processus participatif ;
- L'élaboration d'un programme approprié de renforcement des capacités ciblant les acteurs clés : l'UCP, le CNTS les GTT et les ONG spécialisées en eau et environnement qui seraient éventuellement associées à la mise en œuvre du Projet. La mise en œuvre du Programme sera assurée par la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) dans le cadre du projet Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (AGIRE) ;
- L'appui dans l'opérationnalisation du processus de la participation à travers l'organisation d'une première série de réunions de travaux du CNTS et des GTT pour l'appropriation du projet, la collecte et la compilation des données et études disponibles. Ces réunions seront jumelées avec le programme de renforcement des capacités mentionné ci-dessus et en constituer une capitalisation.

6.2 Mission N°2 : Appui au suivi et contrôle de l'étude de la Stratégie

Cette mission vise essentiellement à appuyer l'UCP (notamment le coordinateur du projet) pour assumer ses fonctions de coordination, de suivi de l'étude et de contrôle de la qualité des prestations du bureau d'ingénieur-conseil et à accompagner et faciliter la mise en œuvre du processus participatif qui est un élément important du projet. Dans ce cadre, les principales tâches d'appui à exécuter par l'assistance technique concernent :

- ✓ La préparation des programmes de travail annuels et trimestriels du projet ;
- ✓ Le suivi-évaluation de la mise en œuvre de ces plans ;
- ✓ Le suivi du planning de mise en œuvre de l'étude et la coordination entre les divers acteurs ;
- ✓ L'appréciation de la qualité des prestations du bureau d'ingénieur-conseil et propositions d'éventuelles suggestions d'améliorations ;
- ✓ La coordination et le pilotage du processus participatif de concertation et de validation des résultats. A cet effet, l'assistance technique appuiera le coordinateur du Projet dans la planification et la préparation des réunions de concertations et validations des résultats intermédiaires (CNTS et GTT), des ateliers nationaux et régionaux de concertation et des sessions de concertation et de validation du CNTS, des GTT et du CNE sur les résultats de l'étude stratégique (Etapes 1 à 4). L'assistance technique appuiera la coordination du projet pour la modération de ces réunions et ateliers. L'organisation et les coûts financiers de ces ateliers seront pris en charge par la GIZ.

6.3 Mission N°3 : Préparation des termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique

Cette mission vise la préparation des termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique (études de pré-faisabilité et de faisabilité, études d'avant-projet détaillé ; études environnementales et thématiques selon les besoins qui seront identifiés par l'étude stratégique au titre du plan d'action). Donc, la consistance précise des activités de l'assistance technique durant cette

étape ne sera donc connue que vers la fin de la dernière étape d'élaboration de la vision et de la stratégie du secteur de l'eau à l'horizon 2050.

7 COMPOSITION DE L'EQUIPE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

7.1 Le bureau d'assistance technique doit mobiliser une équipe composée de professionnels qualifiés et expérimentés. Le personnel clé doit être en mesure d'apporter au Client un service d'appui de qualité relativement aux aspects principaux de la mission, à savoir : le renforcement des capacités des acteurs et l'appui à la gestion du projet et coordination du projet, le suivi et le contrôle de l'étude de la Stratégie «Eau 2050», le leadership et l'animation des partenaires de l'étude afin de garantir la mise en œuvre efficace du processus participatif et la concrétisation de la Stratégie et son plan global d'action ; il aura aussi la charge d'élaborer les TDR des projets prioritaires qui seront identifiés dans les plans d'actions.

7.2 Le chef de mission d'AT doit être mis à la disposition du BPEH durant toute la durée de la mission et il doit disposer d'au moins de 15 années d'expérience professionnelle. Le consultant doit en outre prévoir l'intervention d'un pool de consultants ponctuels d'appui de haut niveau pour intervenir à la demande soit pour le contrôle de certains aspects spécifiques de l'étude. Le Consultant indiquera la liste des consultants qu'il compte impliquer ainsi que leurs durées indicatives d'intervention et les inputs prévus. Seuls le CV du chef de mission et ceux des membres de l'équipe clé chargée de l'appui au contrôle de certains aspects spécifiques des produits du Consultant de la stratégie seront notés.

7.3 Les personnels demandés sont :

- Un assistant technique à temps plein à détacher auprès du BPEH pour l'appuyer dans la préparation du démarrage de l'étude et le renforcement des capacités (mission1), d'une part, et la coordination, le suivi et le contrôle de l'étude, d'autre part (mission 2). L'assistant technique doit être un spécialiste en matière de ressources en eaux, ayant au moins 15 ans d'expérience professionnelle avec au moins une expérience prouvée en assistance technique à la planification stratégique à moyen et long terme de l'aménagement et la gestion intégrée des ressources en eaux dans des conditions similaires. L'assistant technique doit avoir de très bonnes références dans la planification et le suivi d'études pluridisciplinaires, notamment celles relatives à l'aménagement et gestion intégrée des ressources en eau ainsi que dans la coordination et le suivi d'équipes d'experts multidisciplinaires appelés à participer à l'étude, en liaison avec de nombreux partenaires locaux et les PTFs.
- Une équipe de consultants d'appui de haut niveau qui pourraient être mobilisés à la demande pour des interventions ponctuelles soit dans le cadre de la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités (des formateurs qualifiés) ; soit dans le cadre du contrôle de l'étude d'élaboration de la vision et de la stratégie. En fonction, des informations fournies dans la section Contexte et description du Projet, données ci-dessus, le soumissionnaire proposera une équipe pluridisciplinaire couvrant tous les besoins éventuels de la mission. A titre indicatif cette équipe doit comporter les profils suivants : Experts en modélisation, expert en changement climatiques, expert en énergies renouvelable, expert en dessalement, etc.
- Le chef de mission assurera également la coordination technique de l'élaboration des TDR des projets prioritaires.
- Une équipe d'experts thématiques pour l'élaboration des TDR des projets prioritaires. Il s'agit d'une équipe d'experts qualifiés et le soumissionnaire est invité à proposer (avec justification) les principaux profils ne dépassant pas le nombre de quatre (4) ; sinon apporter des justifications pertinentes.
- Chaque poste pourra être pourvu par plusieurs profils complémentaires et à contrario deux postes pourront être pourvus par une même personne si elle dispose des qualifications nécessaires.

- Cette équipe d'experts thématiques pourra être appuyée ponctuellement par l'équipe d'experts de haut niveau mentionnée ci-dessus en fonction des nécessités.
- Le nombre total d'hommes/mois d'intervention nette pour le chef de mission de l'assistance technique est estimée à 25 homme-mois. La durée totale d'intervention des consultants d'appuis de haut niveau est estimée à 20 homme-mois, à titre indicatif.

8 OBLIGATIONS DU CONSULTANT

8.1 Le bureau d'ingénieur-conseil sera entièrement responsable de la réalisation des prestations. Il fournira à temps les spécialistes, les structures de soutien et la logistique indispensables en qualité et en quantité pour la bonne exécution de sa mission.

8.2 Le bureau d'ingénieur-conseil s'engagera à équiper et faire fonctionner le bureau qui sera mis à sa disposition au sein du MARHP à Tunis et assurer une présence permanente au moins à travers le chef de mission durant toute la durée de la prestation.

8.3 Le bureau d'ingénieur-conseil exécutera les prestations qui lui sont demandées et remplira ses obligations de façon diligente, efficace et économique, conformément aux approches, techniques et bonnes pratiques généralement recommandées pour les missions d'assistance technique. Il pratiquera une saine gestion, utilisera des techniques de pointe appropriées et des équipements, machines, matériels et procédés sûrs et efficaces.

8.4 Le bureau d'ingénieur-conseil programmera et spécifiera les tâches à exécuter en accord et coordination avec l'UCP, le CTNS et le bureau d'ingénieur-conseil en charge de l'élaboration de la stratégie Eau 2050. Le bureau d'ingénieur-conseil s'engagera à :

- vérifier la cohérence des données et informations qui lui ont été remises par le Client et celles qu'il aurait collectées lui-même dans le cadre de l'exécution de son mandat, il devra les compléter au besoin par les investigations et les approfondissements nécessaires à l'exécution de ses prestations ;
- souscrire toutes les assurances requises couvrant ses activités, employés, experts indépendants, sans recours contre des tiers ;
- garder la confidentialité des renseignements obtenus ainsi que des résultats de ses missions durant l'exécution de son étude.

8.5 Le bureau d'ingénieur-conseil doit fournir la preuve qu'il a l'expérience adéquate et les outils et équipements nécessaires à l'exécution de sa mission.

9 OBLIGATION DU CLIENT

9.1 Liaison et Assistance

Sous l'autorité et la responsabilité du BPEH, l'UCP sera l'organe de liaison entre l'assistance technique et les consultants chargés de l'étude stratégique ainsi que l'ensemble des structures et services publics concernés par l'étude. Elle facilitera les contacts, les entretiens, les visites sur le terrain et veillera à ce que la mission d'assistance technique ait accès à toute la documentation et à toutes les informations disponibles nécessaires à l'exécution de son mandat. Elle coordonnera avec l'assistance technique pour l'examen des rapports qui seront soumis par le bureau d'ingénieur-conseil chargé de l'élaboration de la stratégie.

9.2 Facilités et Exemption

Le Gouvernement accordera à l'assistant technique les facilités et exemptions suivantes :

- Importation de devises dans le pays aux fins de la mission et pour les besoins personnels à concurrence des traitements perçus. Les sommes en devises importées dans ce contexte seront soumises au règlement de change dans le pays. Au terme des prestations, le bureau

d'ingénieur-conseil et son personnel expatrié bénéficieront des mêmes facilités pour réexporter les sommes correspondant au solde des traitements perçus sous réserve de la déclaration des sommes importées à l'entrée.

- A moins de convenir autrement au niveau des conditions particulières du Contrat et/ou l'accord de don avec les bailleurs de fonds, le Gouvernement accordera au bureau d'ingénieur-conseil et à son personnel expatrié l'exonération de droits de douanes, d'impôts directs ou indirects et de toutes taxes fiscales concernant.
- Les traitements et salaires du personnel expatrié qui assure les prestations.
- Les véhicules, le matériel et les fournitures importés dans le pays aux fins de la mission d'assistance technique : En fin de contrat, ces équipements seront réexportés ou, en cas de vente sur place, seront taxés conformément au règlement en vigueur dans le pays.

Toutefois, le/les véhicules achetés dans le cadre du budget de la mission seront rétrocédés au MARHP.

10 CALENDRIER DE LA MISSION ET RAPPORTS A FOURNIR

10.1 Le planning indicatif d'achèvement des prestations du Consultant s'établira comme suit :

MISSION 1 : Un à trois mois (01) à partir du démarrage des prestations d'AT ;

MISSION 2 : Vingt (24) mois à partir du démarrage des prestations d'AT ;

MISSION 3 : Vingt-cinq (25) mois, au plus à partir du démarrage des prestations d'AT.

10.2 Dans le cadre de son intervention le Consultant préparera les rapports indiqués dans la section 5.2 relative aux livrables attendus des prestations dans les délais indiqués. Les rapports finaux de chaque mission seront remis en Français. Les rapports seront remis en 10 exemplaires en versions provisoires et 20 exemplaires en versions définitives et en 30 exemplaires en versions numériques (CD ou clés USB) pour les rapports finaux des chacune des trois missions.

ANNEXE 6

REPUBLIQUE TUNISIENNE

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE,
DES RESSOURCES HYDRAULIQUES ET DE LA PÊCHE
(MARHP)**

**BUREAU DE LA PLANIFICATION ET
DES EQUILIBRES HYDRAULIQUES
(BPEH)**

**Projet d'Elaboration de la Vision et de la Stratégie du Secteur
de l'Eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie
(EAU 2050)**

**TERMES DE REFERENCE PROVISOIRES POUR
LE RECRUTEMENT D'UN BUREAU D'ETUDE
POUR L'ELABORATION DE LA VISION ET DE
LA STRATEGIE EAU 2050 ET DE SES PLANS
D'ACTION**

Mai 2016

Table de matières

<u>1</u>	<u>INTRODUCTION : GENESE ET BREVE PRESENTATION DU PROJET</u>	IV
1.1	<u>Genèse du projet</u>	IV
1.2	<u>Brève présentation du projet : objectif, impact, effets et composantes</u>	IV
1.3	<u>Montage institutionnel et dispositions de mise en œuvre</u>	V
<u>2</u>	<u>CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE</u>	VII
2.1	<u>Caractéristiques climatiques et géographiques du pays</u>	VII
2.2	<u>Disponibilité, mobilisation et utilisation des ressources en eau</u>	VIII
<u>2.3</u>	<u>Synthèse des principales contraintes du secteur de l'eau en Tunisie</u>	X
2.3.1	<u>Contraintes physiques et techniques</u>	X
2.3.2	<u>Contraintes d'ordre environnemental</u>	XI
2.3.3	<u>Contraintes d'ordre économique et social</u>	XII
2.3.4	<u>Contraintes institutionnelles et juridiques</u>	XII
<u>3</u>	<u>STRATEGIES ET ETUDES ANTERIEURES OU EN COURS</u>	XIII
<u>4</u>	<u>OBJECTIF SPECIFIQUE, APPROCHE METHODOLOGIQUE ET ORGANISATION DE L'ETUDE</u>	XVII
4.1	<u>Objectif spécifique de l'étude et tâches générales assignées à la mission d'ingénieur-conseil</u>	XVII
4.2	<u>Méthodologie et approches générales</u>	XVII
4.3	<u>Phasage et suivi de l'étude</u>	XIX
<u>5</u>	<u>DESCRIPTION DES TACHES DETAILLEES ASSIGNEES A LA MISSION D'INGENIEUR-CONSEIL</u>	XIX
5.1	<u>Etape 1 : Phase préparatoire - Collecte et analyse préliminaire des données existantes et des stratégies et études antérieures et adaptation de la méthodologie et du plan de travail détaillés</u>	XX
5.2	<u>Etape 2 : Réalisation du diagnostic /état des lieux du secteur de l'eau et élaboration des orientations de base</u>	XX
5.3	<u>Etape 3 : Réalisation des études prospectives multithématiques et établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans)</u>	XXI
5.3.1	<u>Gestion des eaux de surface</u>	XXII
5.3.2	<u>La gestion des nappes souterraines</u>	XXIII
5.3.3	<u>Les périmètres irrigués : gestion et valorisation</u>	XXIV
5.3.4	<u>La conservation des eaux et des sols et l'intégration de l'agriculture pluviale et irriguée</u>	XXV
5.3.5	<u>L'assainissement urbain</u>	XXVI
5.3.6	<u>La réutilisation des eaux usées traitées (EUT)</u>	XXVI
5.3.7	<u>Alimentation en eau potable urbaine</u>	XXVII
5.3.8	<u>Alimentation en eau potable rurale et assainissement en milieu rural</u>	XXVIII
5.3.9	<u>Approche de prévision de la demande en eau</u>	XXVIII
5.4	<u>Etape 4 : élaboration de la vision et de la stratégie pour le secteur de l'eau à l'horizon</u>	

2050	XXIX
<u>5.4.1</u> <u>Elaboration des grandes lignes de la vision stratégique</u>	XXIX
<u>5.4.2</u> <u>Principaux axes transversaux d'élaboration de la vision stratégique à l'échelle nationale</u>	XXX
<u>5.4.2.1</u> <u>Gouvernance locale - perspectives</u>	XXXI
<u>5.4.2.2</u> <u>Développement régional (agricole, industriel et touristique)</u>	XXXI
<u>5.4.2.3</u> <u>Capitalisation et renforcement des instruments de la gestion de la demande en eau et des systèmes hydrauliques</u>	XXXI
<u>5.4.2.4</u> <u>Adaptation du cadre législatif et réglementaire à la gestion future de l'eau</u> ...	XXXII
<u>5.4.2.5</u> <u>Introduction des énergies renouvelables dans les secteurs de l'eau et de l'assainissement</u>	XXXII
<u>5.4.2.6</u> <u>Demande économique en eau et investissements dans le secteur de l'eau</u>	XXXII
<u>5.4.2.7</u> <u>Renforcement des capacités</u>	XXXII
<u>5.5</u> <u>Etape 5 : élaboration des plans d'action détaillés et leur agrégation sous forme d'un plan d'action global pour la mise en œuvre de la stratégie à l'horizon 2050</u>	XXXIII
<u>5.5.1</u> <u>Généralités</u>	XXXIII
<u>5.5.2</u> <u>Plan d'actions à court terme (2021 - 2025)</u>	XXXIV
<u>5.5.3</u> <u>Plan d'action à moyen terme (2026-2030)</u>	XXXIV
<u>5.5.4</u> <u>Plan d'action à long terme (2031 à 2050)</u>	XXXV
<u>6</u> <u>COMPOSITION DE L'EQUIPE ET PROFILS REQUIS DES EXPERTS</u>	XXXV
<u>6.1</u> <u>Composition de l'équipe</u>	XXXV
<u>6.2</u> <u>Profils requis des experts</u>	XXXVI
<u>7</u> <u>DUREE D'EXECUTION ET ETENDUE DES SERVICES</u>	XLIV
<u>7.1</u> <u>Durée d'exécution</u>	XLIV
<u>7.2</u> <u>Etendue des services</u>	XLV
<u>8</u> <u>LIVRABLES</u>	XLV
<u>8.1</u> <u>Rapports</u>	XLV
<u>8.2</u> <u>Organisation d'ateliers</u>	XLVI
<u>9</u> <u>LIAISON, ASSISTANCE ET CONTRIBUTIONS DU MAITRE D'OUVRAGE</u> ...	XLVII
<u>10</u> <u>DOCUMENTS DISPONIBLES</u>	XLVII
<u>11</u> <u>EVALUATION DES OFFRES TECHNIQUES</u>	XLVII

Liste des tableaux

1	Principales caractéristiques climatiques et géographiques de la Tunisie	5
2	Potentiel des ressources en eau conventionnelles et évolution de leur mobilisation	6
3	Evolution du volume des eaux usées traitées de 1975 à 2011	7
4	Canevas des éléments essentiels du plan d'action	33
5	Rapports à soumettre	45

Liste des figures

1	Montage institutionnel pour l'exécution du projet « Eau 2050 »	3
---	--	---

ACRONYMES

AEP	Alimentation en Eau Potable
AGIRE	Projet Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
APS	Avant-Projet Sommaire
AUE	Association des Usagers de l'Eau
BAD	Banque Africaine de Développement
AT	Assistance Technique
BPEH	Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques
CES	Conservation des Eaux et des Sols
CNE	Conseil National de l'Eau
CRDA	Commissariat Régional au Développement Agricole
CTNS	Comité Technique National de Suivi
DGBGTH	Direction Générale des Barrages et Grands Travaux Hydrauliques
DGGREE	Direction Générale du Génie Rural et de l'Exploitation des Eaux
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eaux
EUT	Eaux Usées Traitées
FAE	Facilité Africaine de l'Eau
GDA	Groupement de Développement Agricole
GH	Groupement Hydraulique
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GIZ	Coopération Technique Allemande
GTT	Groupe de Travail Thématique
GWP	Global Water Partnership
ITES	Institut Tunisien des Etudes Stratégiques
KfW	KfW Entwicklungsbank
MARHP	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche
MDICI	Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEHAT	Ministère de l'Equipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire
ONAS	Office National d'Assainissement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PISEAU	Programme d'Investissement dans le Secteur de l'Eau
PNEE	Programme National d'Economie en Eau d'Irrigation
PPI	Périmètres Publics Irrigués
PQDES	Plan Quinquennal de Développement Economique et Social
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
REUT	Réutilisation des Eaux Usées Traitées
SECADENORD	Société d'Exploitation du Canal et des Adductions des Eaux du Nord
SINEAU	Système d'Information National sur l'EAU
SONEDE	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
UCP	Unité de Coordination du Projet

1 INTRODUCTION : GENESE ET BREVE PRESENTATION DU PROJET

1.1 Genèse du projet

Dans le cadre du Plan Quinquennal de Développement Economique et Social (PQDES) de la Tunisie 2009-2014, considéré à l'époque comme programme présidentiel, le Gouvernement Tunisien avait fixé des objectifs à atteindre en matière de la sécurité de l'accès à l'eau à l'horizon 2050. A cet effet, il avait été envisagé de réaliser dans le cadre de la seconde phase du Programme d'Investissement dans le Secteur de l'Eau (PISEAU II) une étude prospective et stratégique afin de permettre une amélioration de la gouvernance des ressources en eau, basée sur une vision de gestion intégrée et à long terme.

C'est dans ce contexte que le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP) a initié le projet «EAU 2050» en 2009 et sollicité la Banque Africaine de Développement (BAD) pour le financer dans le cadre de la Facilité Africaine de l'Eau (FAE). Après l'évaluation du projet par la FAE et la signature de l'accord de don en juillet 2011, les bouleversements sociopolitiques et l'instabilité institutionnelle connus par la Tunisie suite à la révolution de décembre 2010 / janvier 2011, n'ont pas permis au projet d'évoluer dans de bonnes conditions. Cette situation a conduit la BAD à annuler le don en mars 2014 tout en laissant la porte ouverte à une éventuelle reprise du processus après la stabilisation politique et institutionnelle du pays.

Après l'achèvement de la période de transition et la mise en place de structures politiques démocratiquement élues en décembre 2014, le nouveau Gouvernement ayant retenu le développement du secteur de l'eau et le développement régional parmi ses grandes priorités, a manifesté à la BAD son intérêt pour la relance du **projet «Eau 2050»**. C'est ainsi qu'une nouvelle feuille de route a été conjointement établie lors d'une mission de préparation de la FAE en Tunisie en avril 2015, qui a été suivie par une mission d'évaluation en juin 2015.

1.2 Brève présentation du projet : objectif, impact, effets et composantes

L'objectif global du **projet «Elaboration de la vision et de la stratégie du secteur de l'eau à l'horizon 2050 pour la Tunisie (EAU 2050)»** est de contribuer au développement socioéconomique, en sécurisant la disponibilité et l'accès à la ressource en eau pour la Tunisie à l'horizon 2050, de manière efficiente, équitable et durable, suivant une approche de gestion intégrée des ressources en eau.

L'impact principal recherché par la réalisation du projet est défini comme suit : « La sécurité de la disponibilité de l'eau et l'accès durable, équitable et efficient à la ressource en eau pour la Tunisie sont assurés grâce à des investissements structurants et des réformes appropriées du secteur de l'eau. ». Pour l'atteinte effective de cet impact, les 2 principaux effets suivants sont envisagés :

- (3) l'outil de décision et de planification qu'est la stratégie est adopté par le Gouvernement comme un référentiel unique d'intervention pour tous les acteurs ;
- (4) les actions prioritaires sont financées.

Le Projet «EAU 2050» s'inscrit par conséquent parfaitement dans l'esprit de la nouvelle constitution tunisienne du 26 janvier 2014, qui, entre autres, consacre les principes suivants :

- le droit à l'eau et l'obligation pour l'Etat et la société de préserver cette précieuse ressource et de la gérer d'une manière rationnelle (Article 43) ;
- le droit à un environnement sain et équilibré (Art. 44) ;
- la décentralisation (Art. 8) et ;
- la généralisation, l'organisation et le renforcement des pouvoirs des autorités locales élues (Art. 128 à 139).

Le Projet «EAU 2050» est également en parfaite adéquation avec la stratégie de développement durable, en cours d'approbation et il s'inscrit aussi parfaitement dans le cadre de la politique de planification quinquennale du développement socioéconomique équitable et d'équilibre régional, adoptée par le nouveau Gouvernement et dont le nouveau Plan Stratégique de Développement portant sur la période 2016-2020 constitue le point de départ. Le projet «Eau 2050» peut constituer, en effet le

pivot de cette nouvelle politique en permettant une meilleure visibilité à long terme et en contribuant efficacement à la création des conditions favorables à sa mise en œuvre.

A cet effet, le projet «Eau 2050» comportera les trois composantes suivantes :

(4) La première composante porte sur l'élaboration de la vision et de la stratégie elle-même, qui comportera quatre (4) étapes essentielles, à savoir : (1) phase préparatoire – élaboration d'une méthodologie et d'un programme détaillés pour la réalisation de l'étude ; (2) réalisation de l'état des lieux du secteur de l'eau et des études prospectives multithématiques et établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) ; (3) élaboration de la vision et de la stratégie pour le secteur de l'eau à l'horizon 2050; et (4) élaboration des plans d'action détaillés et leur agrégation sous forme d'un plan d'action global pour la mise en œuvre de la stratégie à l'horizon 2050.

(5) La deuxième composante a pour objectif d'assurer une assistance technique à l'Unité de Coordination du Projet (UCP ; voir chapitre 1.3 ci-après) pour : (a) préparer le démarrage du projet, notamment à travers l'élaboration et la supervision de la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités des acteurs avant le démarrage de l'étude ; (b) superviser, coordonner et contrôler la qualité de l'étude de la stratégie ; (c) coordonner et gérer le processus de participation des acteurs. En outre, l'assistance technique aura la charge de préparer les termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique (études de pré-faisabilité et de faisabilité, études d'avant-projet détaillé ; études environnementales et thématiques selon les besoins qui seront identifiés par l'étude stratégique au titre du plan d'action).

(6) La troisième composante concerne la gestion du projet et l'organisation et la gestion du processus participatif.

Le cadre logique de planification du projet est joint en annexe 1 aux présents termes de référence.

La réalisation de la composante 1 portant sur l'étude stratégique sera cofinancée par des dons disponibles de la Banque Africaine de Développement / Facilité Africaine de l'Eau, et la Coopération Financière Allemande à travers la KfW Entwicklungsbank (KfW).

1.3 Montage institutionnel et dispositions de mise en œuvre

Le Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale (MDICI) est le récipiendaire du Projet. Le maître d'ouvrage du Projet est le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP), à travers le Bureau de la Planification et des Equilibres Hydrauliques (BPEH).

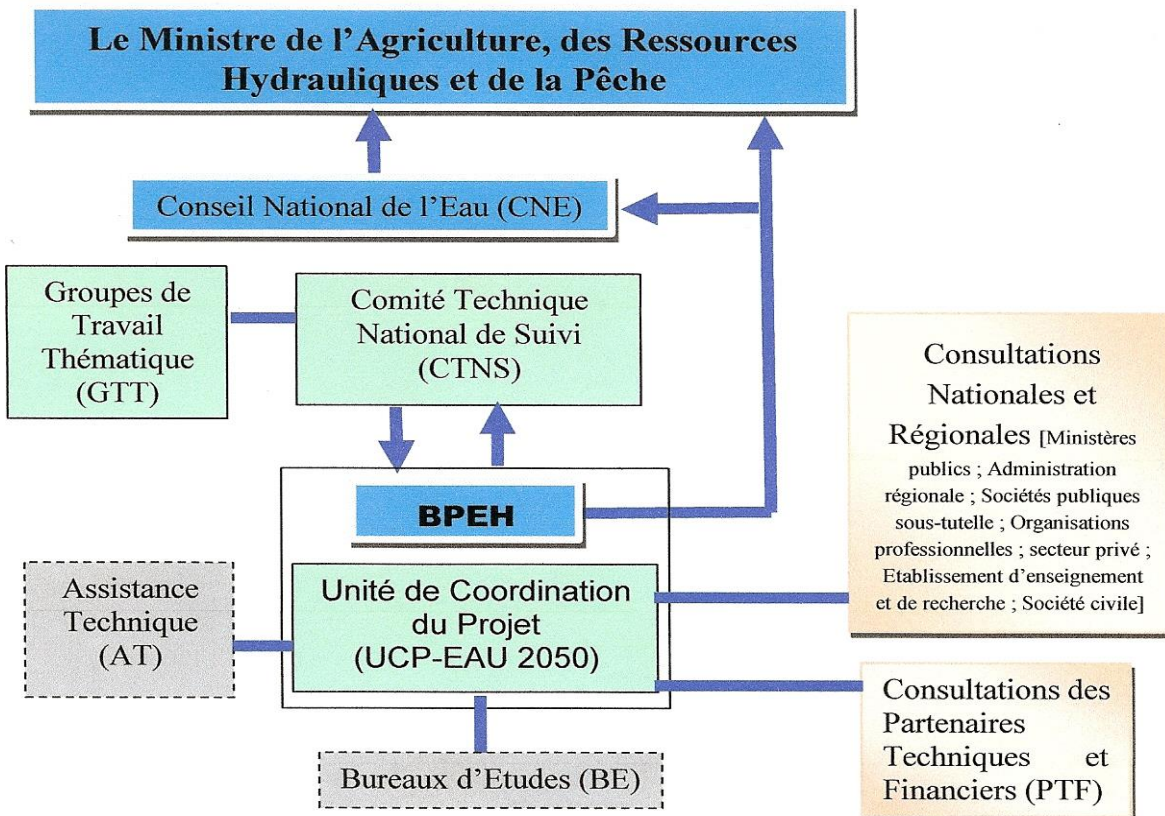
Le montage institutionnel et l'exécution du projet s'articuleront sur les instances suivantes (voir figure 1 ci-après) :

Le BPEH assurera la coordination et la gestion du projet, à travers une Unité de Coordination du Projet (UCP) à créer par décision du MARHP.

Le Conseil National l'Eau (CNE), créé par décret N° 407 du 09 mars 2010 et dont la composition a été fixée par arrêté du MARHP N° 1593 du 10 avril 2015, assurera le pilotage stratégique du Projet, la validation des résultats et la liaison avec le niveau politique. A cet effet, il tiendra au moins deux sessions pour la validation des résultats de l'étude (une première session pour la validation du diagnostic et des orientations de base et une seconde session pour entériner la stratégie elle-même).

Un Comité Technique National de Suivi (CTNS) assurera la participation des acteurs clés, le pilotage opérationnel et l'appréciation des résultats. Le CTNS sera créé par décision du MARHP. Il sera composé des chefs de file des Groupes de Travail Thématiques (GTT ; voir ci-dessous), constitués des points focaux sectoriels représentant les différents acteurs, et des points focaux régionaux (un point focal par Gouvernorat ou Région). Ces derniers faciliteront la coordination et l'organisation des concertations au niveau des Régions et Gouvernorats.

FIGURE 1 : MONTAGE INSTITUTIONNEL POUR L'EXECUTION DU PROJET «EAU 2050» :



Des Groupes de Travail Thématiques (GTT) seront créés en vue de concrétiser et faciliter l'implication des tous les acteurs nationaux et régionaux dans la mise en œuvre et le suivi de l'étude. En vue d'assurer une intégration à la fois sectorielle et territoriale, les GTT seront constitués par thème, d'une part, par les représentants des institutions et des acteurs clés impliqués dans les différents thèmes de par leurs attributions et leurs natures, et d'autre part, par les points focaux régionaux. Les GTT auront pour tâches essentielles de : (a) fournir les données de base sur l'état des lieux du secteur de l'eau ; (b) participer à des réunions de travail et de concertation avec l'assistance technique et le bureau d'ingénieur-conseil chargé de l'élaboration de la vision et de la stratégie (à la demande ou pour le suivi continu et les validations techniques intermédiaires) ; (c) participer à travers leurs chefs de files (points focaux thématiques et régionaux) aux sessions du CTNS consacrées au suivi, à la concertation et la validation technique intermédiaire et finale des résultats.

Les **thèmes clés** à considérer pour la constitution des GTT pourront être, à titre indicatif :

- la mobilisation et la gestion des eaux de surface ;
- la mobilisation et la gestion des eaux souterraines ;
- l'alimentation en eau potable urbaine et rurale ;
- l'assainissement en milieu urbain et rural ;
- l'utilisation des eaux usées traitées (EUT) pour l'irrigation et la recharge des nappes ;
- l'eau et la production agricole (irrigation, aménagement sylvo-pastoral et conservation des eaux et des sols (CES)) ;
- l'eau en relation avec le développement régional et l'aménagement du territoire ;
- l'eau en relation avec l'environnement, l'énergie et les changements climatiques ;
- les aspects économiques en relation avec l'eau (investissement, efficacité économique de l'eau, tarification des services de l'eau etc.).

En outre, d'autres **thèmes transversaux** pourront être considérés, et parmi lesquels on citerait en premier lieu : (1) les aspects institutionnels et réglementaires en relation avec l'eau ; (2) la recherche-développement et le renforcement des capacités dans le secteur de l'eau ; (3) l'évolution de l'offre

et de la demande ; (4) la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et ; (5) la communication (sociale et institutionnelle) autour de l'eau.

La liste définitive des thèmes sera arrêtée en fonction de la méthodologie qui sera convenue avec le bureau d'ingénieur-conseil au démarrage de l'étude. Cependant, les soumissionnaires ont toute la latitude d'intégrer d'autres thèmes et/ou proposer des fusions entre certains thèmes, en fonction des méthodologies qu'ils proposeront.

Les Directions Générales et institutions les plus directement concernées par un thème ou plus seront responsabilisées pour la direction d'un ou de plusieurs GTT y afférents.

Dans les CNTS, seront représentés (entre autres) les points focaux des GTT et les représentants désignés des grandes régions géographiques comme définies au chapitre 4.2 (paragraphe relatif au découpage géographique).

Comme il a été indiqué ci-haut, une assistance technique est à recruter dès le démarrage du projet afin d'appuyer le BPEH dans la gestion et la coordination du Projet et du processus participatif d'élaboration de la stratégie. Le bureau d'ingénieur-conseil chargé de cette assistance technique aura pour tâches essentielles : (i) d'appuyer le BPEH dans le démarrage et la gestion du Projet et la coordination entre les différents acteurs ; (ii) le suivi et l'appréciation de la qualité de l'étude ; (iii) l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités des acteurs clés du Projets (UCP, CTNS, ONGs partenaires etc.) ; et (iv) l'élaboration des termes de référence des projets prioritaires retenus dans le cadre de l'étude stratégique (études de pré-faisabilité et de faisabilité, études d'avant-projet détaillé ; études environnementales et thématiques selon les besoins qui seront identifiés par l'étude stratégique au titre du plan d'action).

Il a été convenu entre toutes les parties prenantes que la réalisation de la première composante portant sur l'élaboration de la vision et de la stratégie à l'horizon 2050 sera confiée à un bureau d'ingénieur-conseil hautement qualifié en la matière. La sélection dudit bureau d'ingénieur-conseil et l'attribution du marché sont basées sur la procédure d'appel d'offres international public en deux étapes. Toute cette procédure d'attribution du marché d'ingénieur-conseil est régie par les règles et procédures de la BAD pour l'utilisation des consultants.

2 CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

2.1 Caractéristiques climatiques et géographiques du pays

La Tunisie, en raison de sa situation géographique entre la Méditerranée et le Sahara, est un pays aride sur la majeure partie de son territoire. Il est caractérisé ainsi par un climat méditerranéen influencé, à mesure qu'on progresse à l'intérieur du pays du Nord vers le Sud, par les courants d'air secs sahariens, accentuant l'irrégularité pluviométrique et par la succession aléatoire des années sèches déficitaires et des années pluvieuses excédentaires entraînant parfois des inondations ayant des effets désastreux sur les infrastructures rurales et urbaines.

Les principales caractéristiques climatiques et géographiques de la Tunisie sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Principales caractéristiques climatiques et géographiques de la Tunisie

Caractéristique	Unité	Valeur
Superficie totale	km ²	164.150
Altitude maximale (Mont Chaambi)	mètre	1.544
Altitude Minimale (Chott El Gharsa)	mètre	-25
Altitude moyenne	mètre	744
Longueur totale de la côte	km	1.300
Longueur du cours d'eau principal (Medjerda)	km	484

Précipitations moyennes	mm	
Nord:		500 à 700
Centre:		250 à 350
Sud:		50 à 150
Nombre moyen de jours de pluies	jour	
Nord:		60 à 80
Centre:		40 à 55
Sud:		20 à 30
Températures moyennes	°Celsius	
Décembre:		12
Juillet:		30

Source : DGRE, 1990

Les changements climatiques attendus ne feront qu'accentuer cette irrégularité. Les études préliminaires élaborées et soumises par la Tunisie dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ont montré que la Tunisie subira d'ici 2050, une élévation de la température moyenne de 1°C à 3°C, une diminution de la moyenne pluviométrique de 10 à 20 % et une accentuation de la variabilité climatique, particulièrement la durée de la sécheresse et l'ampleur des inondations (Seconde Communication Nationale de la Tunisie à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ; décembre 2013).

2.2 Disponibilité, mobilisation et utilisation des ressources en eau

Le potentiel des ressources en eau mobilisables en Tunisie est estimé à 4.840 Millions de m³ par an (Mm³/an), dont 2.700 Mm³ (56 %) sont constitués par des eaux de surface et 2.140 Mm³ (44 %) proviennent des nappes d'eau souterraines.

En matière de ressources en eau de surface, l'extrême Nord, bien qu'il ne représente que 3 % de la superficie totale du pays, fournit des apports en eaux de surface réguliers et relativement importants (en moyenne 960 Mm³ par an, soit 36 % de la moyenne totale du pays). Le Nord représenté par les bassins de la Medjerda, du Cap Bon et de Méliane fournit des apports relativement réguliers évalués à 1.230 Mm³ soit 46 % des eaux de surface. Le Centre comprenant les bassins versants de Nebhana, Marguellig, Zeroud et le Sahel, présente des ressources irrégulières, évaluées en moyenne annuelle à 320 Mm³ soit 12 %. Le Sud du pays (62 % de la superficie totale du pays), est la région la plus pauvre en eau de surface et n'offre que des ressources très irrégulières évaluées à 190 Mm³ soit 6 % du potentiel national.

En matière de ressources en eaux souterraines, le potentiel annuel de 2.140 Mm³ se répartit comme suit : 740 Mm³ pour les nappes phréatiques (35 %) et 1.400 Mm³ (65 %) pour les nappes profondes, dont 650 Mm³ sont peu ou non renouvelables et localisés dans le Sud. Sur le plan de la répartition géographique, le Nord offre 55 % des ressources des nappes phréatiques, le Centre 30 % alors que le Sud ne renferme que 15 %. Pour les nappes profondes, la Tunisie du Sud renferme 56 % des ressources, la Tunisie du Centre 23 % alors que la Tunisie du Nord ne renferme que 21 %.

Globalement, le Nord du pays renferme 83 % des eaux de surface et 31 % des eaux souterraines, le Centre : 12 % et 25 %, respectivement, et le Sud : 5 % et 44 % (voir tableau 2 ci-après).

Tableau 2 : Potentiel des ressources en eau conventionnelles et évolution de leur mobilisation

Nature des Ressources en Eau	Ressources potentielles (1)	Ressources exploitables (2)	Ressources mobilisées (3)				
			1990	2000	2005	2010	2015
C- Eaux de Surface	2 700 (56%)	2 500	1 179	1 876	2 200	2 400	2 500
- Grands barrages		2 170 195	1 170 5	1 688 125	1 927 160	2 080 190	2 170 195

- Barrages collinaires - Lacs collinaires		135	4	63	113	130	135
D- Eaux Souterraines	2 140 (44%)	2 140	1 576	1 818	1 860	1 900	1 940
- Nappes phréatiques		740	740	740	740	740	740
- Nappes profondes		1 400	836	1 078	1 120	1 160	1 200
Total des ressources (A + B)	4 840 (100%)	4 640	2755	3 694	4 060	4 300	4 440
Taux de mobilisation (3/2)	-	-	(59%)	(80%)	(88%)	(93%)	(96%)

Source : DGRE-DGBGTH

Avec une disponibilité en eau de 450m³/an/habitant (2015), le pays se trouve ainsi au-dessous du seuil de pauvreté en eau.

Sur le plan de l'allocation des ressources, l'agriculture irriguée exploite actuellement près de 2.150 Mm³/an (79 %), l'alimentation en eau potable (AEP) 420 Mm³ (15 %), l'industrie 145 Mm³ (3 %) et le tourisme 35 Mm³ (1 %).

Pour ce qui est des ressources en eaux non conventionnelles, les eaux usées traitées (EUT) d'un volume de 240 Mm³ en 2010 sont produites dans 109 stations d'épuration (dont près de 50 % sont produites dans le Grand Tunis) et constituent près de 5 % des ressources potentielles totales (voir tableau 3 ci-après). Moins de 20 % sont réutilisés en agriculture dans des périmètres irrigués aux alentours des stations de traitement. Une étude d'identification et de cadrage du projet de transfert (réalisée en 2009 par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ; MEDD) a identifié des zones d'utilisation des EUT vers le sud de Tunis (couvrant plus de 25.000 ha) grâce à un système de transfert qui véhiculerait ces eaux jusqu'au Gouvernorat de Kairouan.

Tableau 3 : Evolution du volume des eaux usées traitées de 1975 à 2011

Année	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2011
Volume EUT (Mm3)	6	30	43	88	112	156	201	240	234

Les EUT sont des ressources fatales qui sont disponibles en permanence. Leur réutilisation constitue une orientation stratégique, présentant plusieurs avantages, à savoir : (i) elle constitue une ressource supplémentaire ; (ii) elle permet d'économiser les ressources conventionnelles ; (iii) elle permet d'améliorer les rendements des cultures notamment dans les zones arides (où les ressources sont rares et/ou surexploitées) ; (iv) elle permet de préserver les ressources souterraines grâce à leur recharge ; et (v) elle contribue à la protection de l'environnement et du littoral en particulier.

Une attention particulière est à apporter au traitement des eaux usées afin de permettre une meilleure réutilisation (les taux de REUT étant actuellement très faibles).

Les eaux dessalées : Le dessalement de l'eau saumâtre a démarré à partir des années 1980 dans le but d'améliorer la qualité de l'eau potable dans certaines agglomérations urbaines du Sud-Est (Gabès, Zarzis), et dans les îles (Kerkennah et Djerba). La capacité totale de dessalement pour l'usage potable est estimée à l'état actuel à 59.000 m³/jour avec une production annuelle de l'ordre de 15 Mm³. Dans le domaine industriel et touristique, une centaine de stations de dessalement permettent une production journalière de l'ordre de 35.000 m³/jour.

L'eau verte : L'étude WaterWatch réalisée pour deux années de référence, l'une sèche (2000-2001) et l'autre humide (2006-2007), fournit les résultats de la modélisation de l'évapotranspiration réelle sur

les terres cultivées⁸. Ainsi les apports totaux sur les terres agricoles (sur les cultures pluviales et irriguées) varient selon les années (sèches ou humides). Les eaux pluviales sur les terres cultivables varient de près de 10 Milliards de m³ (en 2000-2001) à 17 Milliards de m³ (2006-2007)⁹ et se répartissent comme suit :

	Cultures irriguées (1)	Cultures pluviales	Total Terres cultivables
2000-2001 :	1.73 Km ³	8.90 Km ³	10.63 Km ³
2006-2007 :	2.15 Km ³	14.86 Km ³	17.02 Km ³

(1) y compris l'apport en eau superficielle et souterraine (0.71 en 2000-2001 et 0.56 Km³ en 2006-2007)

L'eau pluviale est mise à profit lorsque le sol est occupé. Ce dernier constitue un réservoir important qui doit être intégré dans la stratégie de gestion de l'eau. Les eaux pluviales devraient être interceptées et valorisées. Des mesures spécifiques sont à mettre en œuvre en vue d'encourager la mobilisation de cette eau et sa valorisation, en zones urbaines, en zones rurales et en agriculture (travaux de CES ; intégration du sec et de l'irrigué...).

2.3 SYNTHÈSE DES PRINCIPALES CONTRAINTES DU SECTEUR DE L'EAU EN TUNISIE

Les contraintes du secteur de l'eau sont nombreuses, et elles sont à la fois d'ordre physique et technique, environnemental, économique, socio-institutionnel et juridique. Celles-ci se résument brièvement comme suit.

2.3.1 Contraintes physiques et techniques

Au titre des **contraintes physiques et techniques**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ la faiblesse des ressources conventionnelles en eau (aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif), leur forte disparité, le plafonnement et la quasi-saturation de leur mobilisation (atteignant près de 95 % en 2015) ;
- ✓ la grande variabilité pluviométrique et la capacité insuffisante des infrastructures hydrauliques existantes de stockage et de transfert à maîtriser les événements exceptionnels (sécheresses et inondations) et ce, en dépit du grand effort déployé en matière d'interconnexion des barrages et d'infrastructures de transfert interrégional d'eau, notamment du Nord-Ouest vers le Nord-Est et Centre-Est ;
- ✓ l'existence de déficits structurels importants de la ressource à l'échelle régionale ou locale, en dépit du bilan global encore acceptable à l'échelle nationale ; c'est le cas notamment des zones du Nord-Est et du Centre-Est, qui sont les plus densément peuplées du pays ;
- ✓ les risques importants de dégradation du potentiel mobilisé d'eau de surface par l'envasement des barrages qui est accentué par l'insuffisance des actions de traitement des bassins versants et/ou le manque de leur synchronisation avec les travaux d'aménagement des ouvrages hydrauliques, et la nécessité du recours à des transferts d'eau interrégionaux de plus en plus coûteux et le recours à la production et l'utilisation d'eaux non conventionnelles ;
- ✓ le manque de connaissances et la faible capacité en matière de prévision et de gestion des événements exceptionnels (sécheresses et inondations) : en effet, certaines agglomérations et infrastructures du bassin de la Medjerda (Nord du pays) restent soumises aux risques d'inondation en dépit des grands efforts déployés pour la régulation des flux de cet important cours d'eau ; les régions du Centre et du Sud (et même certaines régions du Nord) restent très soumises aux aléas de la sécheresse ;

⁸ Sur la base des résultats de la Mission commune NASA et Agence aérospatiale japonaise JAXA.

⁹ Source : WaterWatch dans « Sécurité hydrique de la Tunisie (M. Besbes, J. Chahed et A. Hamdane-L'Harmattan 2014) ».

- ✓ la surexploitation des nappes phréatiques (un taux moyen d'exploitation de 120 % est observé à l'échelle du pays, mais certaines zones décrétées « d'interdiction » présentant un taux d'exploitation dépassant les 150 %).
- ✓ la salinité élevée de l'eau : près de 53 % des ressources en eau exploitables présentent une salinité supérieure à 1,5 g/l (donc non potable), et près de 35 % ont une salinité supérieure à 2g/l (peu appropriées même pour l'irrigation) ; cette contrainte structurelle a obligé la SONEDE à recourir au dessalement des eaux souterraines saumâtres pour satisfaire les besoins en eau potable d'une vingtaine de villes du Sud (programme de financement KFW) et du Centre-Est et à initier un programme de dessalement de l'eau de mer;
- ✓ La forte consommation et l'efficacité insuffisante de l'utilisation de l'eau au niveau du secteur agricole : L'agriculture irriguée exploite actuellement 2.150 Mm³/an, soit environ 79 % de l'exploitation totale et dispose en majorité d'une eau ayant une salinité de plus de 1,5 g/l. La mise en œuvre du Programme National d'Economie en Eau d'Irrigation (PNEE) adopté en Mai 1995 a permis de porter de 35 % à plus de 85 % le taux d'équipement en matériel d'économie d'eau des superficies aménagées au niveau des périmètres irrigués publics et privés. En parallèle, beaucoup d'efforts ont été consentis à l'amélioration de la gestion et des conditions d'exploitation surtout des grands périmètres publics irrigués (PPI), visant l'amélioration de l'efficacité de distribution des réseaux collectifs grâce aux mesures de réhabilitation voire de modernisation. Malgré ces efforts, l'efficacité hydraulique des systèmes d'irrigation reste toujours insatisfaisante, surtout au niveau des PPI (manque de maîtrise du pilotage de l'irrigation à la parcelle, manque d'entretien et de maintenance des systèmes hydrauliques, faibles capacités de gestion des associations d'usagers (Groupements de Développement Agricole (GDA) ou Groupements Hydrauliques (GH)), faible performance des services techniques etc.). A cela s'ajoute pour le cas particulier des PPI le phénomène de sous-utilisation des superficies irriguées aménagées, tel que démontré par des taux faibles d'exploitation et d'intensification en irrigué. D'une manière générale, la valorisation de l'eau d'irrigation est également insatisfaisante, surtout au niveau des PPI, faute d'adoption de systèmes de production performants et bien intégrés dans le contexte économique national et international. Compte tenu de la rareté des ressources, le taux important alloué au secteur irrigué impose de prendre des mesures adéquates sur les plans technique, socioéconomique, institutionnel et juridique pour améliorer l'efficacité, développer davantage l'économie d'eau et de mieux valoriser cette eau tout en anticipant et en s'adaptant aux effets des changements climatiques.
- ✓ la valorisation insuffisante du potentiel des eaux vertes pour l'amélioration de la sécurisation de l'agriculture pluviale ;
- ✓ Les contraintes de disponibilité de l'eau (en quantité et en qualité) pour les autres secteurs : L'industrie, bien qu'elle ne consomme que 145 Mm³, soit 3 % des ressources exploitées à l'échelle nationale est à l'origine de certains déséquilibres locaux importants au niveau des régions du Sud-Ouest et du Sud-Est qui constituent, respectivement, les deux pôles de production et de transformation des phosphates. Ce problème se pose aussi et risque de se poser de plus en plus au niveau des autres grands pôles industriels du pays qui sont localisés essentiellement au niveau de la cote (Grand Tunis et Sousse). Enfin, le tourisme consomme 35 Mm³ soit 1 % du total des eaux exploitées dans les différents domaines et il est concentré essentiellement au niveau des régions côtières structurellement déficitaires en eau de bonne qualité.

2.3.2 Contraintes d'ordre environnemental

Au titre des **contraintes d'ordre environnemental**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ Les risques croissants de dégradation des ressources en eau tant en quantités qu'en qualité (envasement des barrages à cause de la non-maîtrise de l'érosion au niveau des bassins versants des retenues, accroissement de la salinité de aquifères d'eau souterraine à cause des prélèvements excessifs, souvent illicites ; contamination des nappes d'eau souterraines par les

nitrate et les pesticides surtout dans les zones à haute intensification agricole ; variabilité pluviométrique interannuelle importante et incertitudes sur les effets de changements climatiques etc.) ;

- ✓ Les risques de pollution hydrique engendrée essentiellement par les eaux de drainage/irrigation chargées de fertilisants, et au rejet des effluents usés traités et non traités dans le milieu récepteur. Ce phénomène risque de s'aggraver d'avantage avec les difficultés techniques et organisationnelles observées au niveau du secteur d'assainissement urbain et l'absence d'une stratégie d'assainissement en milieu rural.
- ✓ Les menaces de dégradation de la qualité des eaux des nappes souterraines sont engendrées par leur surexploitation et le rabattement excessif de leur niveau piézométrique. Le risque de contamination des nappes du Centre et du Sud provient de l'intrusion des saumures des sebkhas ou des nappes sous-jacentes salées ainsi que de l'intrusion de l'eau de mer au Nord-Est du pays et dans les zones côtières en général. En effet, le phénomène de création de puits et de forages illicites (d'une manière anarchique sans autorisation préalable) qui concernait auparavant certaines zones côtières du Nord-Est et du Centre-Est et les oasis du Sud, tend actuellement à se généraliser et il commence à toucher même la région du Centre-Ouest, jadis considérée comme le château d'eaux souterraines du pays.

2.3.3 Contraintes d'ordre économique et social

Au titre des **contraintes d'ordre économique et social**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ Les coûts de plus en plus élevés d'investissement et d'exploitation et de maintenance des grands ouvrages hydrauliques (mobilisation, transfert et traitement) qui sont aggravés par l'accroissement des coûts de l'énergie, ce qui menace la viabilité et la durabilité de ces infrastructures hydrauliques. Cette situation sera aggravée dans le futur à cause de l'obligation à un recours croissant à des solutions de production et de transfert d'eaux plus coûteuses en investissement et en exploitation (dessalement des eaux saumâtres et de mer, traitement des eaux, pompes à des hauteurs de plus en plus importantes etc.).
- ✓ Besoins croissants en investissements pour la réhabilitation et le renforcement des infrastructures hydrauliques et les difficultés de mobilisation des investissements nécessaires d'une manière durable ;
- ✓ L'accroissement de la concurrence entre les différents secteurs socio-économiques et environnementaux (eau potable, irrigation, écosystèmes fragiles etc.) sachant que l'eau potable a toujours eu la priorité sur les autres secteurs vis à vis de l'eau de bonne qualité.
- ✓ La difficulté d'application de la politique tarifaire et par conséquent de recouvrement des coûts dans le sous-secteur de l'irrigation.
- ✓ L'implication insuffisante des citoyens dans les efforts de gestion et de conservation de l'eau s'est traduite par une performance encore insatisfaisante du mode de gestion participative de l'eau à travers les Associations des Usagers de l'Eau, en dépit de sa généralisation depuis l'année 2007 ;
- ✓ Le manque d'équité entre les régions, d'une part, et entre le milieu rural et le milieu urbain, d'autre part (déséquilibre régional). Rappelons que ce manque d'équité a constitué l'étincelle qui a déclenché la révolution en 2010/2011 en Tunisie.

2.3.4 Contraintes institutionnelles et juridiques

Au titre des **contraintes institutionnelles et juridiques**, on peut citer, essentiellement :

- ✓ Un partenariat public privé encore modeste et qui ne permet pas de soulager l'effort public, faute d'un cadre incitatif adéquat pour attirer les investissements du secteur privé ;
- ✓ La gestion des ressources en eau reste encore fragmentaire et dispersée entre plusieurs institutions et ministères et il manque une autorité centrale indépendante de régulation du secteur de l'eau. La responsabilité principale incombe toutefois au MARHP qui est le gestionnaire de l'agriculture irriguée en sa qualité de secteur le plus gros consommateur et gaspilleur d'eau ;

- ✓ La prédominance d'une approche technicienne et trop centralisée de la gestion des ressources en eau, et le manque de vision et de mécanismes appropriés pour une gestion intégrée des ressources en eaux et de bonne gouvernance de l'eau aux différents niveaux;
- ✓ La gestion participative de l'eau potable rurale et de l'irrigation est un choix stratégique qui a été fait depuis les années 1990 et ce choix a été généralisé au niveau des systèmes d'AEP rurale et des systèmes d'irrigation. Cependant, les diagnostics de gestion récemment réalisés montrent des défaillances sérieuses qui empêchent le bon fonctionnement des systèmes d'eau. Une grande partie des GDA-GH et des infrastructures qui leur ont été transférées se trouvent actuellement dans un état de dysfonctionnement voire carrément en arrêt. Les difficultés sont dues d'une part à des problèmes techniques, mais surtout à des problèmes de gestion (taux élevés des pertes ; faibles taux de recouvrement des redevances entraînant des problèmes financiers (endettement) qui à leur tour empêchent la prise en charge des opérations d'entretien et de maintenance. La gestion financière souffre de l'héritage du passé (fonds de maintenance détournés) et d'un manque de transparence par l'insuffisance des contrôles exercés sur les GDA-GH par l'Administration sur le plan technique et financier. D'autre part, l'Etat et son administration n'ont plus les moyens pour des interventions (même ponctuelles) en matière d'entretien et de maintenance comme dans le passé.
- ✓ Le cadre juridique régissant le secteur de l'eau n'a pas pu être convenablement amélioré pour contribuer à l'atténuation des contraintes ci-dessus et faire évoluer davantage le secteur de l'eau vers un contexte de gestion de la demande dans un esprit de bonne gouvernance aux différents niveaux et de gestion intégrée des ressources en eau.
- ✓ L'inadéquation du cadre institutionnel et juridique du secteur de l'eau avec l'évolution de la demande ainsi qu'avec les orientations de la nouvelle constitution de janvier 2014 (droit d'accès à l'eau, équité régionale, gestion durable participative préservant l'intérêt des futures générations, décentralisation, bonne gouvernance locale etc.) et les exigences du nouveau modèle de développement socioéconomique du pays recherché après la révolution.
- ✓ Absence d'une stratégie de communication autour de l'eau (tant sur le plan institutionnel que social).

L'ambition du projet «Eau 2050 » sera donc de contribuer à l'atténuation de toutes ces contraintes par l'élaboration d'une vision et d'un cadre stratégique à long terme qui constituera la référence pour tous les acteurs.

3 STRATEGIES ET ETUDES ANTERIEURES OU EN COURS

Compte tenu de ce contexte hydraulique difficile, la Tunisie a développé depuis l'indépendance des stratégies de mobilisation des ressources en eau selon une approche axée essentiellement sur la gestion de l'offre. Depuis 1970, l'amélioration des connaissances des ressources en eau a permis d'élaborer une planification et un mode de gestion de l'eau qui ont pu satisfaire, jusqu'à maintenant l'évolution de la demande des différents secteurs socio-économiques tout en assurant un certain équilibre interrégional, moyennant des transferts d'eau. Ainsi, trois plans directeurs ont été préparés au cours des années 1970, relatifs aux régions du Nord (Plan directeur de l'utilisation des eaux du Nord de la Tunisie ; COB 1975) et de l'Extrême-Nord (Plan directeur des eaux de l'extrême Nord et du Cap Bon Central. SCET-Tunisie ; 1975), du Centre (Plan directeur de l'utilisation des eaux du Centre de la Tunisie. HYDRATEC-CEFRAT SOTUETEC ; 1977) et du Sud (Plan directeur des Eaux du Sud. EAUTUN 3. DG/EGTH-ORSTOM ; 1984), avec pour objectif l'établissement des principes de base et des normes pour l'allocation, la mobilisation et l'exploitation des ressources. La planification a concerné les ouvrages de mobilisation, de transfert d'eau, pour la valorisation de l'utilisation des eaux et de protection contre les inondations.

La mise en œuvre de la stratégie décennale de mobilisation des ressources en eau datée de 1990 ainsi que de son complément adopté par le Gouvernement Tunisien en 2001 (stratégie complémentaire de mobilisation des ressources en eau) a permis de maîtriser 95 % des ressources en eaux de surface et souterraines. Et ceci à travers la construction de 34 barrages (capacité supérieure à 5 Mm³), 234 barrages collinaires (capacité de 1 à 5 Mm³), 800 lacs collinaires (capacité de moins de 1 Mm³) et plus

de 100.000 puits et forages d'eau équipés. Ces efforts ont permis d'aménager plus de quatre cent mille hectares de périmètres irrigués, et ont également conduit à obtenir des taux de desserte de l'eau potable urbaine et rurale, respectivement de 100 % et de 95 %.

Cette politique a eu pour objectif central d'assurer le développement socio-économique national, notamment en termes de sécurité alimentaire et de qualité de vie des citoyens. En parallèle, la Tunisie a développé depuis les années 1990 une politique de gestion de la demande, employant pour cela un ensemble d'outils dont notamment :

- la tarification de l'eau en vue du recouvrement des coûts d'exploitation ;
- la gestion participative des aménagements hydrauliques et la promotion des associations d'usagers ;
- l'économie d'eau dans tous les secteurs (subventions importantes atteignant au maximum 60 % des investissements) ;
- la réutilisation des eaux usées traitées ;
- le renforcement des capacités des ingénieurs en exercice et des usagers ;
- la recherche dans le domaine de l'eau et la valorisation de ses acquis

Cette réorientation politique et stratégique vers la gestion de la demande a été préparée par la réalisation d'un nombre important d'études stratégiques dont on citerait en premier lieu et en ordre chronologique :

- (7) La Stratégie de la promotion de la gestion participative de l'eau élaborée en 1992 a entre autres permis de passer de près de 100 associations d'usagers de l'eau (AUE) à plus de 2.000 AUE en une décennie. Actualisée la dernière fois en 2007, cette dernière reste la base de la sensibilisation et de la formation des GDA / GH pour les aspects administratifs, techniques et financiers, et constitue le cadre de référence incontournable pour la mise en œuvre de la stratégie et des concepts de pérennisation des systèmes hydrauliques sur la base des différents éléments fondamentaux (participation des bénéficiaires ; formation et encadrement ; application rigoureuse des règles et principes d'équilibre budgétaire des GDA ; professionnalisation progressive des GDA et de toute autre structure locale de gestion ; recentrage progressif des rôles de l'Etat vers ses fonctions régaliennes de suivi – évaluation et de contrôle ; meilleure concertation entre l'administration et les autorités locales ; promotion de structures privées locales et régionales ; et protection des ressources en eau).
- (8) l'étude de l'économie d'eau 2000 (communément connue sous le nom Eau 2000), réalisée pour le compte du MARHP/DGBGTH ; Février 1995 ;
- (9) la Stratégie d'Economie d'eau (1995) qui a permis de mettre en place une réglementation appropriée, d'octroyer des encouragements pour tous les secteurs d'usage pour la mise à niveau des réseaux collectifs et internes de distribution et l'introduction des techniques modernes d'économie d'eau. Ainsi, grâce au Programme National d'Economie de l'Eau en Irrigation (PNEE) élaboré dans ce cadre, près de 85 % des périmètres irrigués publics et privés ont été équipés par ces techniques depuis 1995.
- (10) L'étude stratégique (1996) pour l'utilisation des eaux usées traitées (EUT) a conclu en faveur de la réutilisation de ces eaux dans le domaine agricole. En effet, les superficies agricoles irriguées par les EUT couvrent actuellement plus de 8.000 ha et elles seront appelées à se développer d'une manière significative au cours des prochaines années.
- (11) Etude EAU 21- Stratégie du secteur de l'eau en Tunisie à long terme – Horizon 2030 (Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, 1998) ;
- (12) Etude du secteur de l'eau, réalisée par le groupement Bechtel International/SCET Tunisie et LAHMEYER/SCET Tunisie pour le compte de la Direction Générale des Ressources en Eau (Mai 1999) et qui a porté sur un total de 10 thèmes, à savoir :
 - Thème 1 : Approches modèle de la prévision de la demande en eau (Décembre 1997) ;
 - Thème 2 : Les dépenses publiques dans le secteur de l'eau (Avril 1999) ;
 - Thème 3 : Evaluation du suivi des ressources en eau (Décembre 1998) ;
 - Thème 4 : Gestion des nappes phréatiques (Juin 1998) ;

- Thème 5 : Analyse des problèmes de la pollution hydrique (Avril 1998) ;
- Thème 6 : La demande économique de l'eau en agriculture et le recouvrement des coûts (mars 1999) ;
- Thème 7 : Renforcement du cadre législatif (Février 1999) ;
- Thème 8 : Renforcement institutionnel – Evaluation du cadre institutionnel et juridique applicable à la gestion et l'exploitation communautaire des infrastructures hydrauliques (Avril 1999) ;
- Thème 9 : Développement d'une stratégie pour promouvoir la réutilisation des eaux usées épurées (traitées) dans le secteur agricole et autres (Décembre 1999) ;
- Thème 10 : Renforcement des capacités dans le secteur de l'eau en Tunisie (Mai 1999).

D'autres plans sectoriels ont été élaborés notamment pour l'eau potable urbaine et rurale, l'eau conditionnée, l'amélioration de la capacité des aménagements de transfert pour différents usages, dans le but de définir les demandes et l'infrastructure nécessaire pour répondre aux besoins des différents secteurs à différents horizons.

En matière de tarification de l'eau d'irrigation, il y a lieu de citer l'étude de la gestion et de la tarification de l'eau d'irrigation au niveau des PPI réalisée par CNEA / BRLi entre 1995 et 1997. Celle-ci a jeté les bases pour définir les objectifs spécifiques à atteindre en cette manière, à savoir de garantir progressivement l'équilibre entre les frais d'exploitation et de maintenance des PPI, d'une part, et les montants des redevances collectées auprès des bénéficiaires, d'autre part. Le recouvrement des coûts d'exploitation et de gestion a pu être atteint à l'an 2000 dans la plupart des PPI, mais la progression des tarifs évolutifs a été abandonnée depuis. Depuis lors, plusieurs études ont été réalisées dans le but principal d'étudier d'autres modes et approches de tarification de l'eau d'irrigation, et plus particulièrement la tarification binôme au niveau des PPI. A cet égard, on citerait surtout les études régionales de tarification réalisées par des bureaux d'ingénieur-conseil tunisiens entre 2005 et 2007 et portant sur les 8 Gouvernorats / CRDA suivants : (1) Ariana ; (2) Manouba ; (3) Bizerte ; (4) Béja ; (5) Jendouba ; (6) Siliana ; (7) Kairouan ; et (8) Nabeul ; ainsi que l'étude de la tarification de l'eau d'irrigation dans les PPI, réalisée par le CNEA en 2006/2007. Signalons enfin que depuis février 2015, une étude d'évaluation de la politique tarifaire et de révision et de mise en œuvre de nouveaux modes de tarification de l'eau d'irrigation est en train d'être réalisée pour le compte de la DGGREE et dont il convient d'intégrer les principaux résultats, conclusions et recommandations dans l'élaboration de la vision et stratégie du secteur objet de la présente étude.

De même, des études stratégiques ont été réalisées à l'échelle régionale en faveur de la GIRE, notamment celles relatives à la région du Cap Bon et la plaine de Mornag, selon les objectifs du millénaire à atteindre vers 2015. Les ressources locales étant surexploitées et insuffisantes, les propositions étaient axées dans le premier cas (Cap-Bon) sur le transfert des eaux du nord et le stockage dans des réservoirs tampon et dans les nappes (étude sans suite) et dans le second (plaine de Mornag) cas sur la recharge de la nappe de Mornag par les EUT et sur la gestion participative (projet en cours).

Aujourd'hui, avec la réalisation de l'essentiel des aménagements hydrauliques, les prélèvements approchent l'ordre de grandeur des potentialités et menacent de rompre l'équilibre hydrique. Avec l'accroissement démographique, l'élévation du niveau de vie de la population et le développement socioéconomique, cette offre ne peut plus répondre qualitativement et quantitativement à la demande dans certaines régions densément peuplées et/ou structurellement déficitaires en eau. Ainsi, la politique de l'accroissement de l'offre des ressources conventionnelles touche à ses limites.

Face au nouveau contexte de développement social et économique qui demande plus d'eau, les pouvoirs publics réfléchissent d'une part à la manière de satisfaire cette demande pour le long terme et de façon équitable pour tous et d'autre part d'évoluer vers une politique de gestion mieux intégrée des ressources en eau, qui vise l'amélioration de l'efficacité dans l'usage de la ressource, sa conservation et sa préservation.

L'élaboration du Projet «EAU 2050» s'inscrit aussi dans le cadre de la capitalisation et l'approfondissement d'études techniques stratégiques récentes sur le secteur de l'eau. Il s'agit

principalement de deux études, récemment élaborées par l'Institut Tunisien des Etudes Stratégiques (ITES), intitulées «l'étude stratégique eau 2050 en Tunisie » (élaborée en juin 2011) ; et «systèmes hydrauliques de la Tunisie à l'horizon 2030 » (janvier 2014).

En plus des études susmentionnées, d'autres études importantes (à caractère soit stratégique, soit thématique et/ou ponctuel) ont été réalisées ou sont en cours de réalisation, et elles pourraient être disponibles au moment du démarrage des prestations du bureau d'ingénieur-conseil. Dans ce contexte, il y a lieu de citer, en particulier :

- ✓ SONEDE, 2014: Etude Stratégique d'AEP en milieu rural en Tunisie ;
- ✓ SONEDE, 2013: Etude Stratégique de renforcement des systèmes d'AEP des Régions;
- ✓ GIZ, 2012 : Etude stratégique du Mix Energétique pour la production de l'électricité en Tunisie ;
- ✓ GIZ, 2011 : Etude sur le développement de la maîtrise de l'énergie dans le secteur de l'Agriculture et de la pêche en Tunisie ;
- ✓ M. H. LOUATI, 2010 : Conception et gestion durable des barrages en Méditerranée ; Rapport national de la Tunisie, Vision globale sur les évolutions passées et futures des capacités des réservoirs de barrages au Maghreb, notamment l'incidence de la sédimentation ;
- ✓ Nippon Koe- JICA, 2009 : Etude de la gestion intégrée sur la régulation des inondations dans le bassin de la Medjerdah, en Tunisie ;
- ✓ Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, 2007 : Stratégie Nationale de l'adaptation de l'Agriculture Tunisienne et des Ecosystèmes (étude élaborée par : COPA & EX-Consult-Tunisie) ;
- ✓ GEORE, 2004 : Gestion optimale des ressources en eau – Plan guide de gestion des ressources en eau en temps réel – Projet de coopération Tuniso-Allemande avec le Ministère de l'Agriculture en Tunisie ;
- ✓ Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, 1999 : Guide pratique de gestion de la sécheresse en Tunisie ;
- ✓ Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire national, 1997 : Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire National ;
- ✓ Union Européenne, Programme PAPS-EAU en Tunisie, depuis 2014 : Trois études en cours : (i) Etude de la Stratégie Nationale de CES (Groupement BRLI-STUDI) ; (ii) Etude d'évaluation de la politique d'économie d'eau en Tunisie ; (iii) Etude de la stratégie nationale de drainage agricole (Bureau SCET-Tunisie) ;
- ✓ Projet de développement des ressources en eau dans le Nord de la Tunisie. Equipe de l'Assistance Spéciale pour la Formulation du Projet (SAPROF) de la Banque Japonaise pour la Coopération Internationale. Octobre 2003.
- ✓ Etude de la gestion intégrée du bassin axée sur la régulation des inondations de la Medjerda. JICA (Décembre 2008).
- ✓ Etude du plan directeur de la Basse Vallée de la Medjerda et de la réhabilitation du canal de Laaroussia (sur financement KfW et dont le démarrage est prévu au dernier trimestre 2016).
- ✓ Etude de faisabilité du projet d'alimentation en eau potable jusqu'à l'horizon 2030 du Cap-Bon, Sahel, Sfax, Gabes, Medenine et Tataouine, SONEDE ; financement Don Japonais administré par la Banque Mondiale (2003/05).

Sous la maîtrise d'ouvrage de la DGBGTH, la réalisation d'une étude de transfert d'eau entre le Nord et le Centre et de l'interconnexion des systèmes hydrauliques du Nord et du Centre (étude de transfert) a démarré en Novembre 2015, son délai d'exécution étant fixé à 24 mois. L'étude analysera les possibilités de transfert, compte tenu des axes et ouvrages de stockage existants et planifiés et proposera, conformément aux bonnes pratiques, des aménagements pour l'extension du transfert existant, et le cas échéant des aménagements pour de nouveaux axes de transfert. Cette étude a démarré en Novembre 2015 et se déroule en 2 phases, à savoir: (1) collecte et analyse des données de base et ressources en eau, nécessaires surtout pour la quantification des ressources en eau disponibles (durée

estimée à 8 mois) ; et (2) étude approfondie, scénarios de transfert et sous-études, nécessaires surtout pour la vérification de la situation actuelle au Nord et au Centre et l'identification/préparation des APS des variantes de transfert, ainsi que pour la réalisation des sous-études de faisabilité pour le scénario choisi (avec une durée estimative de 16 mois).

4 OBJECTIF SPECIFIQUE, APPROCHE METHODOLOGIQUE ET ORGANISATION DE L'ETUDE

4.1 Objectif spécifique de l'étude et tâches générales assignées à la mission d'ingénieur-conseil

L'objectif principal assigné à la mission de l'ingénieur-conseil réside dans l'élaboration de la vision et de la stratégie Eau 2050, en vue de sécuriser la disponibilité et l'accès à la ressource en eau pour la Tunisie à l'horizon 2050, de manière efficiente, équitable et durable, suivant une approche de gestion intégrée des ressources en eau.

Pour l'atteinte effective de cet objectif principal, le bureau d'ingénieur-conseil en charge de réaliser l'étude de la vision et de la stratégie aura pour tâches générales principales :

- (i) faire une première collecte et analyse sommaire des principales données et études / documents les plus importants et sur cette base adapter la méthodologie et le programme détaillés pour la réalisation de l'étude ;
- (ii) réaliser, d'une manière concertée et participative, un état des lieux du secteur de l'eau sur la base de l'analyse des données et des résultats des études et stratégies antérieures et mettre en évidence les principales contraintes et défis du secteur ;
- (iii) réaliser des études prospectives approfondies relativement aux différentes thématiques (sous-sectorielles et transversales) liées au développement et la gouvernance du secteur de l'eau à l'horizon 2050, y compris l'établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) au niveau national et régional ;
- (iv) établir sur la base des résultats de ce diagnostic et de ces études prospectives les principes d'orientation de base et les concepts appropriés pour l'élaboration d'une vision et d'une stratégie concertées pour le secteur de l'eau à l'horizon 2050 ;
- (v) élaborer des plans d'action détaillés et leur agrégation sous forme d'un plan d'action global pour la mise en œuvre de la stratégie à l'horizon 2050.

En outre, le bureau d'ingénieur-conseil sera appelé à assurer avec l'appui de l'assistance technique la coordination, l'échange et la concertation régulières sur l'état d'avancement et les résultats intermédiaires de l'étude avec l'Unité de coordination du Projet (UCP), les Groupes de Travail Thématiques (GTT) et le Comité Technique National de Suivi (CTNS), qui seront mis en place avant le démarrage de l'étude. Enfin, il participera activement aux sessions de validation du CTNS et des GTT et aux ateliers nationaux et régionaux de concertation et de validation des résultats.

4.2 Méthodologie et approches générales

L'approche générale de conduite de l'étude sera participative et inclusive. A cet effet, le bureau d'ingénieur-conseil mènera des consultations avec tous les acteurs susceptibles de l'aider à accomplir sa mission. En particulier, il s'entretiendra avec :

- ✓ les Départements ministériels en relation avec le secteur de l'eau et leurs services régionaux (MARHP, MDICI, MEHAT, MEDD, M/santé, M/ enseignement supérieur et recherche scientifique etc...) ;
- ✓ des représentants des associations des usagers de l'eau (AUE) d'irrigation et d'AEP rurale et éventuellement leurs futures organisations faîtières ;
- ✓ des représentants de certaines collectivités territoriales élues (conseils régionaux, conseils locaux, municipalités urbaines, conseils ruraux) ;
- ✓ les institutions publiques opérant dans le secteur (SONEDE, ONAS, SECADENORD, ANPE, les institutions spécialisées d'enseignement supérieur, les centres de recherche, les organisations professionnelles (l'UTAP et l'UTICA qui représentent respectivement les

- agriculteurs et les opérateurs du secteur privé) ;
- ✓ les organisations non-gouvernementales (ONG) opérant dans le secteur de l'eau et de l'environnement.

La stratégie et le plan d'action global à proposer devront :

- Etre intégrés, c'est à dire inclure à la fois tous les sous-secteurs concernés (AEP, assainissement, irrigation, CES, énergie, tourisme, industrie, aménagement du territoire, développement régional, recherche, enseignement et formation professionnelle, etc.) et tous les aspects (technique, économique, institutionnel ; socioculturel, juridique/réglementaire et environnemental) ;
- Dans toutes les analyses et projections, accorder une importance toute particulière à la prise en compte de la vulnérabilité des différents secteurs et sous-secteurs aux changements climatiques attendus et aux mesures possibles d'adaptation et de mitigation ;
- Reposer sur des procédures participatives et inclusives aussi bien pour le diagnostic et l'établissement des orientations de base que l'élaboration et la validation de la vision et la stratégie « Eau 2050 » ;
- Couvrir tout le pays et reposer sur une double approche sectorielle et territoriale itératives : Une approche itérative entre le niveau sectoriel et territorial sera en effet appliquée, permettant d'aller à un niveau de détail suffisant pour la prise en compte correcte des spécificités régionales et locales, dans le but d'optimiser les résultats de l'étude. Il s'agit en particulier de montrer que la méthodologie proposée permet de caractériser avec un niveau de détail et de précision suffisants pour cerner les problématiques et les options stratégiques et opérationnelles au niveau des régions, d'autant plus que le pays est caractérisé par une grande disparité régionale aussi bien sur la plan physique et hydraulique que socioéconomique ;
- Les diagnostics, les études prospectives sectorielles et multithématiques et le plan d'action global de la stratégie, qui seront établis d'une manière participative, devront être déclinés d'une manière transversale au niveau des grandes « régions géographiques homogènes ».
- Le découpage géographique à prendre en considération correspondra aux grandes régions géographiques suivantes, présentant une certaine similitude au niveau des ressources en eau (Nord, Centre, Sud) et du développement économique et social actuel (Est-Ouest), à savoir : (1) le Sud-Est (Gouvernorats de Gabes, Medenine et Tataouine) ; (2) le Sud-Ouest (Gouvernorats de Kébili, Tozeur et Gafsa) ; (3) le Centre (Kasserine, Sidi Bouzid et Kairouan) ; (4) le Sahel et Sfax (Sousse, Monastir, Mahdia et Sfax) ; (5) les bassins de la Medjerda et de l'Extrême Nord et Méliane seront traités en deux parties (le Nord-Ouest: Gouvernorats du Kef, Siliana, Béja et Jendouba; et le Nord-Est: Gouvernorats de Bizerte, Tunis, Ariana, Mannouba, Ben Arous, Nabeul et Zaghouan).
- Les systèmes de transferts seront considérés comme des bassins hydrauliques à part entière. Les options de transfert conçues dans l'Etude de Transfert en cours de réalisation seront résumés selon la disponibilité de la ressource, les possibilités techniques et les considérations économiques et environnementales en vue de satisfaire la demande et d'assurer l'équilibre interrégional pour le long terme. D'autres subdivisions pertinentes peuvent émaner soit de la méthodologie qui sera proposée par le soumissionnaire, soit du processus de territorialisation du pays en cours de gestation. Dans tous les cas, l'unité de base qui devra être considérée aussi bien pour le diagnostic que la planification sera le tandem bassin hydrologique et hydrogéologique des cours d'eau importants agrégés selon les régions géographiques ci-dessus. Les spécificités locales apparaîtront au cours de l'étude selon les problématiques identifiées par secteur.
- Reposer sur des approches et l'utilisation de méthodes, de techniques et d'outils modernes de pointe et innovants en matière de diagnostic et d'études prospectives, combinant à la fois les aspects qualitatifs et quantitatifs, selon l'étape et la nature des thèmes abordés. Ces approches seront basées notamment sur l'établissement de modèles performants de prévision de l'offre et de la demande à différentes échéances (au niveau national et régional ; modélisation offre-

demande ; comportement des bassins versants, des aquifères souterrains et des écosystèmes ; effets prévisionnels des changements climatiques etc.). L'ingénieur-conseil résumera les résultats de la modélisation effectuée dans l'étude de transfert (en cours de réalisation) et la complètera par toute simulation supplémentaire jugée nécessaire.

En outre, l'ingénieur-conseil apportera un soin particulier à la méthodologie sur les aspects suivants :

- L'analyse critique et la capitalisation des expériences antérieures du pays, et notamment celles acquises dans le cadre des deux Programmes d'Investissement dans le Secteur de l'Eau (PISEAU I et PISEAU II) : contribution à l'application d'une approche efficace d'implication, de coordination et d'animation des partenaires clés de l'étude en vue d'une valorisation optimale de leurs expériences et connaissances du secteur ;
- La capitalisation des expériences des pays étrangers évoluant dans un contexte similaire et l'introduction des bonnes pratiques reconnues dans le monde en matière d'études prospectives, de développement et de gestion intégrée du secteur de l'eau ;
- Les plans d'actions à élaborer doivent être suffisamment souples pour permettre de corriger la trajectoire stratégique de gestion du secteur de l'eau au fur et à mesure des revues intermédiaires de la stratégie et que de nouvelles données surviennent.

4.3 Phasage et suivi de l'étude

L'étude comportera essentiellement les cinq (5) étapes suivantes :

- (1) Etape 1 : phase préparatoire – collecte et analyse préliminaire des données existantes et des stratégies et études antérieures et adaptation de la méthodologie et du programme détaillés pour la réalisation de l'étude (2 mois) ;
- (2) Etape 2 : réalisation du diagnostic / état des lieux du secteur de l'eau et élaboration des orientations de base (4 mois) ;
- (3) Etape 3 : réalisation des études prospectives multithématiques et établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) (6 mois) ;
- (4) Etape 4 : élaboration de la vision et de la stratégie pour le secteur de l'eau à l'horizon 2050 (6 mois) ;
- (5) Etape 5 : élaboration des plans d'action détaillés et leur agrégation sous forme d'un plan d'action global pour la mise en œuvre de la stratégie à l'horizon 2050 (2 mois).

La supervision des activités du bureau d'ingénieur-conseil, la coordination avec les partenaires et le suivi de l'étude seront assurés par l'UCP avec l'appui de l'assistance technique (AT) qui sera recrutée à cet effet. Des concertations et des validations intermédiaires des résultats sont prévus à travers des réunions de travail et de concertation avec le CTNS et les GTT pour échanger avec le bureau d'ingénieur-conseil, lui fournir les données nécessaires et appuyer l'UCP et l'AT à apprécier et valider les résultats au fur et à mesure.

5 DESCRIPTION DES TACHES DETAILLEES ASSIGNEES A LA MISSION D'INGENIEUR-CONSEIL

Pour les cinq étapes d'étude identifiées ci-dessus, les tâches détaillées assignées à l'équipe d'ingénieur-conseil et les activités à mettre en œuvre sont présentées dans les sections qui suivent. Cependant, la description de différentes étapes et principales tâches / activités telles que présentées ci-après, y compris la durée estimée de chaque étape, ne devrait pas être considérée comme définitive et exhaustive. Il revient aux bureaux d'ingénieur-conseil soumissionnaires de vérifier la nature et l'envergure des activités nécessaires à la réalisation des objectifs et résultats spécifiques assignés à l'étude, et de les amender, si besoin est, sur la base de leurs propres expériences et en tenant compte des données et informations encore à acquérir dans le cadre de la préparation de leurs dossiers d'offres. Dans ce contexte, il y a lieu de souligner en particulier que la répartition de l'étude en étapes ne devrait pas être considérée comme ferme est strictement chronologique, et que les soumissionnaires peuvent par conséquent proposer le chevauchement de certaines étapes et activités.

Ainsi, les soumissionnaires peuvent proposer des activités complémentaires et/ou des modifications

concernant le volume et/ou le déroulement des travaux qu'ils jugent nécessaires à l'exécution de ses tâches, et de les justifier et les détailler dans leurs propositions techniques et financières. Toutefois, il est entendu que le bureau d'ingénieur-conseil exécutera au moins les prestations spécifiées dans les présents termes de référence.

Les propositions techniques des soumissionnaires devront inclure une description détaillée de la méthodologie pour chacune des activités. Cette méthodologie explicitera en cas de besoin l'enchaînement logique et séquentiel des activités ou la possibilité de conduire simultanément des activités indépendantes, exposera le planning détaillé et global des opérations, décrira les outils et moyens techniques et logistiques à mobiliser pour l'exécution des prestations spécifiques, surtout en matière d'études prospectives à long terme.

5.1 Etape 1 : Phase préparatoire - Collecte et analyse préliminaire des données existantes et des stratégies et études antérieures et adaptation de la méthodologie et du plan de travail détaillés

Après la mobilisation effective des moyens humains et matériels nécessaires à la mise en œuvre de l'étude, cette première étape couvrira les deux premiers mois et comportera les activités principales suivantes :

- ✓ la collecte et l'analyse préliminaire des données existantes et des stratégies et études antérieures;
- ✓ les entretiens préliminaires avec les acteurs clés à l'échelle nationale en vue de relever leurs attentes et leurs suggestions ;
- ✓ l'adaptation de la méthodologie détaillée de l'étude ;
- ✓ l'adaptation du programme détaillé de travail.

La durée totale de cette première étape préparatoire est estimée à deux (2) mois. A son terme, un atelier de présentation, de discussion et de validation des résultats et surtout de la méthodologie détaillée de l'étude et de son programme détaillé de travail sera organisé par l'ingénieur-conseil. Cette étape préparatoire sera achevée par la soumission du rapport de démarrage / d'établissement.

5.2 Etape 2 : Réalisation du diagnostic /état des lieux du secteur de l'eau et élaboration des orientations de base

L'objectif de cette étape est d'établir un diagnostic exhaustif participatif du secteur de l'eau à l'échelle nationale et au niveau des six grandes régions géographiques, en partant des données et des acquis actuels, en vue d'identifier les défis et les orientations à retenir et dégager un large consensus des acteurs clés autour de ces défis et des orientations pertinentes à retenir .

Il s'agira de mettre en évidence les principales contraintes et défis à lever pour l'amélioration des performances du secteur de l'eau et ce, à travers :

- ✓ L'analyse des données et de toutes les études, les stratégies et tous les programmes relatifs à l'eau qui ont été élaborés récemment ou qui sont en cours de mise en œuvre. Dans ce contexte, une importance toute particulière devrait être accordée à revoir et évaluer systématiquement les expériences acquises dans la mise en œuvre du PISEAU depuis le démarrage de sa première phase en 2001.
- ✓ La réalisation de visites ciblées sur le terrain et d'entretiens avec les acteurs clés (à l'échelle nationale et régionale lors des visites ciblées) du secteur de l'eau.

Cette étape qui sera conduite selon une approche systémique et participative devrait permettre la réalisation d'une analyse approfondie de type SWOT (forces/faiblesses & opportunités/contraintes) qui intégrera tous les aspects conditionnant l'évolution du secteur de l'eau (technique, économique, institutionnel, législatif / réglementaire, social et environnemental) et mettra en évidence leur interdépendance et leurs impacts sur la performance du secteur.

Ainsi, la réalisation de cette étape permettra entre autres une appréciation rapide de la pertinence des études réalisées, de l'évolution des indicateurs de performance suite à la mise en œuvre de ces études et stratégies et leur interprétation aux différents niveaux, à savoir : (1) au niveau des bilans en quantité

et en qualité de l'offre et de la demande et de la satisfaction de la demande ; et (2) au niveau des grandes problématiques persistantes par région et par secteur (la situation de l'alimentation en eau potable dans les milieux urbain et rural, l'état des infrastructures hydrauliques des périmètres irrigués (aux eaux conventionnelles et non conventionnelles) et de leur exploitation, l'évaluation de la gouvernance de l'eau, etc.).

A titre indicatif, la durée totale de cette étape de diagnostic est estimée à quatre (4) mois. A son terme, des ateliers de restitution, de discussion et de validation des résultats du diagnostic et d'élaboration des orientations de base seront organisés au niveau de chacune des 6 régions géographiques identifiées, et seront complétés par un atelier un niveau national. Les résultats de cette étape feront l'objet du rapport de diagnostic à soumettre six (6) mois après le démarrage de l'étude.

5.3 Etape 3 : Réalisation des études prospectives multithématiques et établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans)

Durant cette étape, l'ingénieur-conseil effectuera une étude comparative de plusieurs scénarios de développement/évolution pour les différents sous-secteurs et pour les six régions géographiques identifiées ci-dessus. Il proposera des scénarios optimaux tout en intégrant les acquis des études antérieures et en proposant de nouvelles approches d'études prospectives de la demande et des bilans entre l'offre et la demande ; des opportunités futures en matière d'eaux non conventionnelles, d'énergie renouvelable, de nouvelles technologies ; de l'évolution socioéconomique du pays et d'adaptation aux changements climatiques.

L'ingénieur-conseil fera ressortir les contraintes et les défaillances par secteur d'usage et par région. Il procédera à la hiérarchisation des problèmes selon leur priorité, leur importance et leur impact potentiel (environnemental, social, économique et institutionnel).

En effet, les acquis de la Tunisie dans le domaine de l'eau seront capitalisés et valorisés en intégrant les résultats des études et stratégies déjà réalisées et en cours de réalisation (telles que l'étude de transfert) et en les analysant afin d'en tirer les enseignements utiles, de voir les possibilités de leur amélioration et/ou de leur adoption et intégration dans le cadre de l'Etude de la stratégie Eau 2050 et de proposer les compléments éventuels à apporter pour une stratégie de long terme.

Dans cette phase, l'ingénieur-conseil traitera d'abord des thèmes fondamentaux et déterminera les bilans offre-demande en eau selon le développement socioéconomique actuel et futur du pays et proposera l'infrastructure hydraulique nécessaire à moyen terme (2030) et à l'horizon 2050 pour la satisfaction des besoins y afférents.

Les perspectives de développement régional seront approchées à travers des enquêtes de terrain et des ateliers participatifs pour les différents secteurs de développement économique et social. Au cours de ces ateliers, où la société civile et les différentes parties prenantes au niveau régional seront représentées, les possibilités, les limites et les conditions de mobilisation et de transfert des ressources en eau seront présentées (coûts et tarification). L'objectif est de diminuer la pression sur les ressources à travers un modèle économique plus équilibré permettant la valorisation et la protection des ressources en eau et la création de nouvelles opportunités d'emploi par d'autres secteurs que l'agriculture qui consomme beaucoup d'eau.

Cette phase se fera en concertation avec tous les intervenants dans le domaine de l'eau dans le cadre organisationnel prévu pour l'accompagnement de l'étude (l'UCP appuyée par l'assistance technique, les GTT et le CNTS).

Remarque : *Les termes de référence de l'étude de transfert seront fournis aux soumissionnaires afin de préparer leurs offres en connaissance de cause. L'étude de transfert (notamment l'étude de diagnostic y afférente) sera mise à disposition auprès du maître d'ouvrage (le BPEH) selon son état d'avancement au moment du lancement de la consultation des ingénieurs-conseils (de la short-liste).*

Les thèmes fondamentaux à aborder dans cette analyse sont présentés et discutés en plus de détail dans les sections ci-après.

5.3.1 Gestion des eaux de surface

L'ingénieur-conseil résumera pour les 6 régions géographiques identifiées les résultats de l'étude de transfert en cours de réalisation. Ainsi, il rapportera particulièrement :

- ✓ les tendances pluviométriques et hydrologiques, considérées dans le temps et selon les régions en tenant compte des changements climatiques et de leur impact sur l'état des barrages et sur l'environnement (zones humides, zones inondables urbaines, agricoles, etc.) ;
- ✓ l'état des aménagements hydrauliques de stockage et de transfert existants et les aménagements proposés par l'étude de transfert et les allocations des ressources en eau entre les différents usages, notamment pour l'irrigation et l'AEP ;
- ✓ le schéma national et les schémas régionaux d'aménagement du territoire et de développement économique et social envisagé dont la demande en eau est tributaire.

La Tunisie souffre périodiquement de phénomènes extrêmes, soit des sécheresses prolongées ou de grandes crues. Par conséquent en matière de gestion des extrêmes, il sera procédé :

- ✓ à l'analyse des stratégies de mobilisation des eaux de surface et des procédures de gestion des inondations et proposition d'amélioration en vue de la maîtrise des risques ;
- ✓ à l'analyse de la stratégie nationale de gestion de la sécheresse et proposition d'amélioration ;
- ✓ à l'analyse des solutions adoptées pour l'atténuation des risques d'inondation et l'amélioration de la débitance des cours d'eau surtout au niveau des tronçons critiques particulièrement au niveau de l'Oued Medjerda ;
- ✓ compte tenu des propositions pour les transferts et pour la gestion des extrêmes et des faiblesses et des contraintes éventuellement constatées, le bureau d'ingénieur-conseil proposera les ajustements et les mesures nécessaires afin de lever ces contraintes ;
- ✓ selon l'offre en eau des aménagements existants (grands barrages, barrages collinaires et lacs collinaires), la réduction de leur capacité (suite à l'envasement), l'ingénieur-conseil rappellera les nouveaux réservoirs envisagés (réservoirs tampons, inter-saisonniers, etc.) à l'horizon 2050 et les nouvelles connections possibles entre les barrages ;
- ✓ vérification de l'existence d'un programme de protection des bassins hydrologiques afin de réduire au maximum le transport solide et par conséquent l'envasement des barrages par les travaux de conservation des eaux et du sol, leur consolidation (encouragements financiers pour la plantation d'arbres fruitiers, d'arbustes fourragers, forestiers, etc.) ainsi que la gestion de la qualité des eaux des barrages (mesures de préservation contre les écoulements d'eaux saumâtres, mélange avec les eaux douces, etc.).

L'ingénieur-conseil analysera les systèmes de transfert actuels et ceux proposés par l'étude de transfert en cours et vérifiera la satisfaction des besoins pour les différents usages, selon les différents scénarii de développement économique et les tendances de demande en eau y afférentes :

1. L'ingénieur-conseil analysera le mode de gestion des systèmes de connexion et de transfert, leurs insuffisances et prospectera les possibilités d'amélioration (aspects technique, institutionnel, énergétique, etc.). Un bilan ressources-besoins sera résumé en termes de volumes, de débits et de qualité (salinité) en périodes normale et de pointe.
2. Analyse des institutions actuelles d'exploitation et de gestion de l'eau (SECADENORD/SONEDE/ etc.) ; les contraintes rencontrées (moyens techniques, humains et financiers, contrôle, coûts d'exploitation, part de l'énergie dans les coûts, recouvrement des coûts, etc.).
3. Le cadre institutionnel sera traité en particulier en vue d'analyser les mesures proposées pour la bonne gestion du système de transfert (télégestion, système d'alerte, tarification, subventions, renforcement des capacités, etc.) ainsi que le modèle de gestion envisagé et d'analyser les risques éventuels d'échec du PPP afin de pouvoir les éviter.

4. Sauf erreur manifeste, l'ingénieur-conseil résumera toutes les options techniques proposées (transferts sous galeries, en canaux à ciel ouvert, en conduite sous pression, production et exploitation de l'énergie hydraulique, énergies renouvelables, télégestion, tracé unique, dédoublement éventuel, etc.), les coûts et le système tarifaire proposé.
5. L'ingénieur conseil analysera les conditions d'approvisionnement en eau des périmètres irrigués de la Basse Vallée de la Medjerda et desservis par cet oued (pertes d'eau, turbidité, impacts des crues sur les infrastructures hydrauliques, durée et fréquence de ces risques, etc.). Il proposera les mesures appropriées pour maintenir ces périmètres en état de fonctionnement aux moments opportuns (abandon de l'oued comme canal d'adduction de l'eau d'irrigation et création d'un nouvel axe éventuel à partir des conduites de transfert existantes, etc. Il sera tenu compte des aménagements qui seront proposés dans le cadre de l'étude du Plan Directeur de la Basse Vallée de la Medjerda et de la réhabilitation du Canal Laroussia (selon les TDR y afférents). Les problèmes de qualité (salinité, turbidité) seront étudiés pour tout le bassin de la Medjerda (durée, fréquence selon la saison, etc.) en vue d'y apporter les solutions appropriées.

5.3.2 La gestion des nappes souterraines

La surexploitation des nappes constitue une problématique sérieuse qui persiste dans le Centre et le Sud (où les eaux souterraines sont très peu renouvelables) et peut s'aggraver d'ici 2050. Il conviendrait d'analyser les causes de cette problématique et apporter les solutions idoines pour satisfaire la demande à l'horizon 2050 dans les régions concernées en prenant en considération l'allocation des ressources entre les secteurs, l'exploitation des eaux non conventionnelles (EUT, dessalement et eau de drainage). La gestion de la demande est à promouvoir (à travers, entre autres l'économie d'eau, le pilotage de l'irrigation, la création d'associations de gestion de nappes, etc.). Il y a lieu de donner par nappe ou système aquifère :

- un bilan d'exploitation (ressource/ exploitation par secteur) ;
- une délimitation des zones de surexploitation (caractérisées par les baisses piézométriques et la salinisation des eaux) ;
- étude prospective sur l'impact à long terme des changements climatiques sur l'alimentation et l'exploitation des nappes d'eau souterraines en traitant les différents types de nappes (nappes côtières, peu renouvelables, phréatiques, profondes, etc.) et sur l'environnement naturel et socioéconomique (évolution des systèmes cultureux) ;
- actualisation des potentialités en eau des nappes suite aux changements climatiques, à la réalisation des lacs collinaires et des barrages (réduction des apports aux nappes) et à la surexploitation (effets anthropiques) ;
- analyse de l'impact des solutions adoptées pour limiter la surexploitation et rétablir l'équilibre hydrodynamique des nappes (les zones de sauvegarde ou d'interdiction, la recharge artificielle, l'économie d'eau, etc.) ;
- analyse de l'impact des mesures prises pour la préservation de la ressource (limitation de puissance de pompage dans les régions où elle a été appliquée, etc.), de leur efficacité, et sur la durabilité des systèmes d'exploitation et le développement local et régional ;
- l'avenir des nappes très peu renouvelables et transfrontalières eu égard à l'exploitation actuelle en Tunisie et dans les pays voisins concernés par ces nappes et le type de développement régional futur envisagé.

L'ingénieur-conseil proposera les mesures de préservation des nappes souterraines (recharge artificielles, etc.). Il analysera les contraintes actuelles à l'extension de cette technique, au niveau des caractéristiques hydrogéologiques et précisera les possibilités techniques : la source d'eau (disponibilité, transfert d'eau éventuel, la capacité d'emmagasinement, le mode de recharge, les sites appropriés de recharge, aspect institutionnel (mode de gestion du système de recharge, participation des usagers), les coûts des aménagements proposés, les redevances envisageables (redevance de prélèvement, tarification de l'énergie électrique, mode et niveau de tarification de l'exploitation du système de recharge, etc.).

Des précautions sont à prendre en cas d'EUT : traitement complémentaire à préconiser, mesures de sécurisation (choix du site et volume du bassin de sécurité, systèmes d'alerte de la qualité, relation contractuelle avec l'ONAS, les GDA etc.) en vue d'une recharge de nappe sans risque. L'étude GIRE de la Plaine de Mornag est à exploiter et à valoriser dans le cadre des projections futures de la recharge des nappes par les EUT.

L'ingénieur-conseil étudiera la possibilité de promouvoir la gestion participative des nappes d'eau souterraines afin d'impliquer les usagers à travers des structures spécifiques adéquates dans la gestion de ces nappes. L'étude doit dégager toutes les mesures techniques, financières, économiques, réglementaires et institutionnelles pour réussir le projet de gestion participative, entre autres :

- ✓ des propositions pour améliorer la gestion des nappes telles que le comptage des prélèvements par les compteurs STEG, la possibilité de maîtrise des prélèvements grâce à l'électrification des puits de surface, la délimitation des superficies à irriguer par usager, l'allocation des ressources, le développement des mesures d'encouragements, de sensibilisation et de formation des usagers à la gestion participative des nappes, etc. ;
- ✓ la définition du rôle de la gestion participative dans l'amélioration de la gestion des ressources souterraines, le type d'associations, leur intervention au niveau de la gestion et de la préservation de la ressource, l'étendue territoriale du domaine d'intervention des associations selon la localité, la disponibilité en eau, l'allocation des ressources, le contrôle et la réglementation des prélèvements, la tarification, etc.

5.3.3 Les périmètres irrigués : gestion et valorisation

Cet aspect concerne aussi bien l'usage de l'eau que la valorisation agricole. Les périmètres irrigués (PI) pourront être classés selon leur type (grands PPI ou de petite et moyenne hydraulique (PMH) publics ; périmètres privés), selon leur système de culture (intensif ou semi intensif), selon la source d'eau et selon le mode de distribution (sous pression ou gravitaire). Chaque type est à traiter séparément afin d'analyser ses défaillances et de proposer des solutions adéquates et réalistes. Les propositions devront traiter des aspects techniques hydrauliques et des aspects agronomiques selon la vocation des sols, dans une perspective de valorisation maximale de l'eau et des aspects organisationnels relatifs aux modes de gestion des périmètres collectifs (gestion participative ou mixte).

L'impact des changements climatiques sur la demande en eau (augmentation de la température et diminution de la pluviométrie), sur les infrastructures hydrauliques en place et sur les terres agricoles (problème de stagnation d'eau) sera étudié. Les mesures d'adaptation liées à la gestion de l'eau devraient être mises en évidence et justifiées (assainissement et drainage pour les zones hydromorphes ou en cas d'épisodes humides, rationnement de l'eau en cas d'épisodes secs prolongés, irrigation d'appoint, amélioration de l'efficacité de transport et de distribution de l'eau, pilotage de l'irrigation, changement du système cultural, etc.).

L'ingénieur-conseil prospectera les possibilités du secteur industriel agroalimentaire en vue du conditionnement et de la transformation des produits. Il y a lieu de développer les régions intérieures de façon à pouvoir traiter leurs productions agricoles sur place.

Le conditionnement type "Produit du terroir" pourrait être encouragé au niveau des PPI/PMH. Les moyens et mesures d'accompagnement nécessaires sont à envisager notamment pour l'implication de la femme rurale dans les circuits de transformation et de commercialisation. Les industries consommatrices d'eau et polluantes sont à écarter.

Par contre, la production des grands PPI (par les eaux conventionnelles ou non conventionnelles) devra atteindre une masse critique permettant de faire fonctionner une industrie de transformation. Les chaînes de valeur devront être étudiées pour des filières appropriées à chaque grand périmètre ou un ensemble de périmètres d'une même région. Le secteur de l'industrie agroalimentaire sera approché en vue de tenir compte de toutes les mesures environnementales d'atténuation des risques afin de les faire appliquer par les industriels conformément à la réglementation (mobilisation des subventions nécessaires).

L'ingénieur-conseil examinera également les risques internes (endogènes) et externes (exogènes), menaçant la sécurité alimentaire notamment à travers : (i) l'analyse de l'eau virtuelle et les conditions du marché international (avantages et inconvénients) ; et (ii) les produits tunisiens destinés à l'exportation dépendant de beaucoup d'eau et exigeant des investissements énormes (tels que les primeurs chauffés par les eaux géothermales, la datte Déglat Ennour qui consomme plus de 15.000 m³/ha /an, les agrumes du Cap Bon tributaires du transfert, etc.).

L'analyse doit apporter des solutions quant à l'opportunité de poursuivre dans le même système de cultures ou de s'orienter vers de nouveaux systèmes cultureux (ou renforcer ceux existants) moins consommateurs d'eau dont les produits sont exportés (huile d'olives) ou s'orienter vers d'autres secteurs de développement (tourisme, industries, services, etc.). Par conséquent :

- Des scénarii doivent être proposés et validés par tous les acteurs institutionnels et par toutes les instances politiques du pays dans l'objectif d'atteindre la sécurité alimentaire en préservant les ressources encore disponibles et en prévoyant les éventuelles pénuries structurelles en eau (telles que l'extinction de ressources du grand Sud suite à la surexploitation et à la salinisation des eaux fossiles). L'ingénieur-conseil, à travers des entretiens et des concertations, veillera à l'émergence de tels scénarii et à leur amélioration et leur mise en cohérence avec les ressources disponibles et potentielles en vue du redressement de la situation actuelle et/ou du développement régional futur.

En ce qui concerne la gestion de la demande, l'étude accordera une importance toute particulière à l'analyse des aspects suivants :

- Des enquêtes spécifiques seront effectuées et des images satellitaires seront exploitées afin d'évaluer les résultats du Programme National d'Economie en Eau d'Irrigation (PNEE) au niveau de la consommation d'eau, de la surface irriguée, de la production, de la préservation de la ressource, de la valorisation de l'eau, etc.. Il y a lieu d'exploiter éventuellement (de façon critique) les résultats de l'étude PAPS « Etude d'évaluation de l'impact du programme national d'économie d'eau en irrigation-BPEH-Novembre 2015 ».
- L'aspect gestion sera traité en se référant aux différentes études faites par la DGGREE sur la promotion de la gestion participative (aspects institutionnel et règlementaire). Les moyens et procédures permettant le renforcement des groupements d'usagers sont à prospecter. D'autres modèles de gestion sont à étudier (fédérations d'associations, retour aux Offices de mise en valeur pour des PI spécifiques, etc.).
- En matière de tarification de l'eau d'irrigation dans les PPI, les résultats émanant de l'étude actuellement en cours de réalisation (étude d'évaluation de la politique tarifaire et de révision et de mise en œuvre de nouveaux modes de tarification de l'eau d'irrigation) seront pris en considération et feront l'objet d'une revue critique avant leur intégration dans l'élaboration de la vision et stratégie du secteur.

5.3.4 La conservation des eaux et des sols et l'intégration de l'agriculture pluviale et irriguée

Les eaux pluviales sont à valoriser au maximum, contribuant à hauteur de 60 % de la satisfaction de la demande en eau globale du pays (soit 2.200 m³¹⁰ par habitant et par an y compris l'eau virtuelle). Par conséquent, il conviendrait d'étudier la mise en place des encouragements spécifiques, tels que par exemple :

- ✓ pour la consolidation des travaux de CES dans un cadre participatif (permettant d'une part de protéger les barrages contre l'envasement et d'autre part de tirer profit de l'eau emmagasinée dans le sol ; et

¹⁰ Daniel Zimmer, L'EMPREINTE EAU, Les faces cachées d'une ressource vitale, Charles Léopold Mayer, 2013

- ✓ pour l'amélioration des parcours (toute mise en culture de la terre ou mise en défens est une valorisation des eaux pluviales) et une augmentation de la production agricole et animale.

L'intégration du sec et de l'irrigué sera favorisée vu l'importance des produits exportés provenant des cultures pluviales qui permettent l'atteinte de l'équilibre de la balance commerciale du pays. En effet, l'irrigation de complément, en périodes de sécheresse notamment améliore la productivité des cultures, en aval et autour des Barrages Collinaires et des Lacs, axée sur les systèmes extensifs d'hiver.

5.3.5 L'assainissement urbain

L'ingénieur-conseil est appelé à faire le diagnostic de l'état actuel de gestion des stations de traitement et de la qualité des EUT et des propositions pour améliorer la qualité de ces eaux afin de permettre leur valorisation. L'Ingénieur-conseil traitera des aspects suivants (à titre indicatif) :

- ✓ des orientations stratégiques de l'assainissement relatives aux différents secteurs (domestique, touristique, industriel) ;
- ✓ de l'évolution des affluents d'eaux usées par région en fonction de l'évolution de la demande en eau ;
- ✓ des solutions préconisées pour l'assainissement urbain selon les régions et leur vulnérabilité ;
- ✓ de la problématique de la qualité (amélioration de la qualité en vue du respect des normes nationales de rejet et de réutilisation) et incidence sur la gestion, les coûts et les tarifs, etc. ;
- ✓ de la réflexion sur l'amélioration de la qualité des EUT selon l'usage, les coûts supplémentaires pour cette amélioration (réhabilitation des STEP, extension, traitement tertiaire, quaternaire, etc.) et aspects institutionnels liés aux organismes gestionnaires des systèmes d'amélioration des EUT ;
- ✓ de la gestion de la qualité (réalisation de STEP industrielles, systèmes d'alerte, etc.), séparation éventuelle des eaux grises et des eaux noires pour faciliter leur exploitation, secteur d'usage possible, etc. ; Les études des STEP industrielles réalisées seront analysées et capitalisées ;
- ✓ l'impact en quantité et en qualité sur le milieu récepteur (mer, réseau hydrographique, etc.) ;
- ✓ de l'évaluation de l'équilibre financier de l'ONAS et des conditions de sa viabilité, en considérant son rôle social - analyse de la tendance des coûts et des tarifs selon la qualité, etc. ;
- ✓ du financement du secteur à l'avenir (y compris les aspects énergétiques : cogénération, énergies renouvelables, etc.) ;
- ✓ du partenariat ONAS-Privés et analyse de l'efficacité de ce partenariat (technique, financier) ; configurations futures possibles du secteur de l'assainissement : adaptation règlementaire spécifique à la privatisation (cahier des charges, normes, contrôle, etc.) ;
- ✓ du schéma institutionnel et organisationnel futur pouvant répondre aux objectifs socioéconomiques jusqu'à 2050 ;
- ✓ tableaux des enjeux et des défis à relever ;
- ✓ programmes futurs à l'horizon 2050, avec des pas de 5 ans.

5.3.6 La réutilisation des eaux usées traitées (EUT)

L'ingénieur-conseil traitera la réutilisation des EUT dans tous les domaines (agricole, touristique, municipal, environnemental, etc.). Il est appelé à faire le diagnostic de l'état actuel des zones d'utilisation actuelle des EUT et des propositions pour améliorer la valorisation de ces eaux. Les principales tâches à exécuter couvriront les aspects suivants (à titre indicatif) :

- ✓ état actuel de la réutilisation des EUT (qualité, exploitation, état des aménagements, contraintes) ;
- ✓ potentiel de transfert (contraintes, précautions, coûts) ;
- ✓ aspects relatifs à la gestion de la demande, soit à titre indicatif : (i) tarification des EUT selon la qualité, l'usage et la valorisation (qui paye le supplément des coûts, niveaux des subventions de l'Etat) ; et (ii) aspects règlementaires (levée de la restriction culturelle suite à un traitement

complémentaire, norme spécifique y afférente etc.).

L'ingénieur-conseil procèdera à l'étude d'opportunité technique, environnementale et socioéconomique du transfert des EUT du Grand Tunis à travers le potentiel de réutilisation et les valorisations possibles :

- Les zones d'utilisation des EUT seront identifiées selon une demande potentielle manifestée par les agriculteurs des Gouvernorats au sud du Grand Tunis (les valorisations possibles, prospection des chaînes de valeur après la production, etc.).
- Identification des besoins réels en recharge des nappes sur le trajet du transfert. Identification des zones de stockage des EUT et de rejet (en mer) en cas de vidange ou de non utilisation (aspect technique et environnemental) / procédé de traitement en amont de chaque type d'usage et de chaque unité homogène.
- Contraintes et risques qui pourraient entraver la réutilisation des EUT transférées, mesures nécessaires (amélioration de la qualité des EUT : des stations d'épuration tertiaire, stations d'épuration des eaux industrielles, etc.).

5.3.7 Alimentation en eau potable urbaine

A l'horizon 2050, le niveau de vie augmentera partout à travers le pays, les zones urbaines deviendront prépondérantes suite à la mutation des zones rurales et la demande en eau dépassera de loin l'offre ce qui nécessitera le recours au transfert d'eau et au dessalement. Le problème de l'amélioration de la qualité des eaux est à étudier sur les plans technique, économique et financier. Il y a lieu de traiter essentiellement :

- des orientations stratégiques de l'AEP pour la satisfaction des différents secteurs (domestique, touristique, industriel) ;
- de l'évolution de la demande en eau par région ;
- des solutions préconisées pour satisfaire la demande en eau ;
- des différentes options de mobilisation ou de production d'eau (transfert, dessalement, etc.), et prévision de nouvelles allocations des ressources en eau suivant la disponibilité des ressources par région et par secteur ;
- de la problématique de la qualité (amélioration de la qualité en vue du respect des normes internationales) et incidence sur la gestion, les coûts et les tarifs, etc. ;
- des encouragements à l'amélioration individuelle de la qualité (possibilité de recours aux osmoseurs domestiques) ;
- du développement des projets de mise en bouteilles (ou en jerricanes) des "eaux de table" (accessibilité, coût, hygiène, contrôle, réglementation, etc.) ;
- de la gestion de la demande pour minimiser le gaspillage, améliorer les taux de recouvrement et la morale de paiement, et maintenir les recettes à un niveau permettant d'équilibrer le budget du gestionnaire - scénarios pour ce dilemme ; des mesures appropriées devront être envisagées (sensibilisation, médiatisation, etc.) en vue d'améliorer la disposition des consommateurs à payer leurs redevances.
- de l'évaluation de l'équilibre financier de la SONEDE et des conditions de sa viabilité, en considérant son rôle social - analyse de la tendance des coûts et des tarifs selon la source d'eau (dessalement, eau conventionnelle transférée) ;
- du financement du secteur à l'avenir ;
- du partenariat SONEDE-Privé et analyse de l'efficacité de ce partenariat (technique, financier) ; configurations futures possibles du secteur de l'AEP urbaine (SONEDE, concession, dessalement privé, etc.) ; adaptation réglementaire spécifique à la privatisation (cahier des charges, normes, contrôle, etc.) ;
- du schéma institutionnel et organisationnel futur pouvant répondre aux objectifs socioéconomiques jusqu'à 2050 ;
- tableaux des enjeux et des défis à relever ;

- programmes futurs à l'horizon 2050, avec des pas de 5 ans.

5.3.8 Alimentation en eau potable rurale et assainissement en milieu rural

Bien que le domaine rural soit moins important suite au développement socioéconomique du pays (environ 5 % de la population rurale ne pourra pas bénéficier du système SONEDE) les défis de satisfaire la demande en eau potable et en assainissement en milieu rural devront être levés à l'horizon 2050. Ces défis sont d'ordre technique, économique et institutionnel. Les sujets à traiter pourraient concerner essentiellement :

- l'état actuel (couverture, contraintes) ;
- les options d'avenir (mode de gestion : participatif, communal, public/privé ; la tarification etc.) ; examen de l'étude stratégique de la SONEDE (2015) ;
- les évolutions possibles suite à l'augmentation du niveau de vie de la population rurale et à l'augmentation des rejets d'eaux usées non traitées dans l'environnement (options techniques optimales et modes appropriés de gestion en favorisant la gestion communautaire des deux composantes à la fois).

L'ingénieur-conseil procèdera à l'étude de différentes options et procédés d'assainissement rural et de leur gestion (réseaux semi-collectifs, individuels, etc.). La possibilité de jumelage avec la collecte des eaux pluviales et une gestion commune AEP/assainissement sera prospectée. Un guide technique sera proposé ; une réglementation et une norme seront établies et un cadre institutionnel à proposer pour la gestion locale (communes rurales pour l'appui, l'encadrement et le contrôle d'exécution des projets, etc.) en vue de permettre de multiplier ces systèmes à l'avenir. Une composante séparation des eaux grises et traitement à l'échelle individuelle sera proposée en vue d'une réutilisation pour la création d'espaces verts autour des habitations.

5.3.9 Approche de prévision de la demande en eau

Sur la base des études thématiques décrites ci-dessus, des projections de la demande seront esquissées selon trois scénarii par région et touchant tous les secteurs de développement, secteur par secteur, par région et par pas de 5 ans (2020 à 2030) et de 10 ans (2030 à 2050) :

- (1) Une **tendance faible** globalement suivant l'évolution actuelle pour certains postes de la demande et une stagnation de la demande pour d'autres postes (nécessitant plutôt un comblement de déficit).
- (2) Une **tendance globale moyenne** avec un développement réparti dans le temps et dans l'espace selon les besoins régionaux (en tenant compte de la politique de développement des différents secteurs économiques à l'échelle nationale et régionale).
- (3) Une **tendance forte** mobilisant des fonds importants pour la satisfaction des besoins de tous les secteurs de développement en évolution permanente ainsi que pour assurer l'équilibre interrégional nécessitant de nouvelles infrastructures de mobilisation, de stockage (de surface et souterrain) et de transfert des eaux avec exploitation des technologies de pointe et introduction des énergies renouvelables (photovoltaïque, aérogénérateurs, etc.), de dessalement et traitement plus poussé pour l'utilisation intensive et sans restriction des EUT. Une nouvelle vision de l'allocation des ressources aux différents secteurs et aux différentes régions concrétisera les principes d'équilibre et d'équité interrégionale. Il faut tenir compte des différentes options de développement régional incluant tous les secteurs socioéconomiques nécessitant des ressources en eaux locales ou provenant d'autres régions.

Les trois tendances pourront être semblables ou différentes selon les priorités pour chaque secteur d'usage et une même période, une différenciation dans les tendances peut apparaître d'une période donnée vers la suivante en fonction du développement respectif des différents secteurs d'usage. Il est prévu d'impulser et de soutenir ces tendances par des investissements en vue de répondre aux déficits actuels d'une part et de satisfaire les besoins émergent d'autre part de façon à ce que le développement économique et social se confirme et se poursuive d'un plan stratégique de développement à un autre

avec le respect des ressources hydriques et de l'environnement. A cet égard, deux échelles de réflexion seront considérées :

1. une échelle régionale, au niveau « Région et Gouvernorat », dont les besoins peuvent être satisfaits par les ressources locales ;
2. une échelle interrégionale et nationale quand un apport d'eau extérieur au Gouvernorat est nécessaire pour la satisfaction de ses besoins.

Au terme de l'étape 3 portant sur la réalisation des études prospectives multithématiques et l'établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) et dont la durée totale est estimée à six (6) mois, des ateliers de restitution, de discussion et de validation des résultats seront organisés au niveau de chacune des 6 régions identifiées, complété par un atelier au niveau national (12 mois après le démarrage de l'étude).

5.4 Etape 4 : élaboration de la vision et de la stratégie pour le secteur de l'eau à l'horizon 2050

Cette étape vise à formuler la vision et la stratégie sur la base des résultats des étapes précédentes. Le document stratégique devra comporter au moins : (i) une synthèse de l'analyse du contexte du secteur de l'eau ; (ii) la démarche et la méthodologie appliquées dans l'élaboration de la stratégie ; (iii) la présentation et la justification des principes et concepts et des choix proposés.

5.4.1 Elaboration des grandes lignes de la vision stratégique

Selon les concepts qui seront développés pour assurer une gestion intégrée, efficiente, durable et responsable des ressources en eau, le bureau d'ingénieur-conseil exploitera toutes les possibilités de mobilisation des ressources encore disponibles et proposera les mesures institutionnelles, réglementaires et financières nécessaires afin de réaliser ces objectifs.

Des propositions d'actions/projets seront élaborées (à titre indicatif) à l'échelle nationale, devant permettre l'équilibre interrégional d'accès à la ressource, la réduction des coûts de fonctionnement, la préservation de l'environnement et l'adaptation aux changements climatiques.

Ainsi, dans le contexte actuel de pauvreté en ressources en eau et de leur saturation, le transfert des eaux continuera à constituer le pilier incontournable du secteur de l'eau en Tunisie autour duquel se greffent les projets de développement (tous secteurs confondus), de conservation des ressources ou de préservation d'un potentiel productif existant.

L'ingénieur-conseil identifiera donc tous les concepts de bonne gouvernance et proposera des projets et/ou programmes en conséquence.

Les activités détaillées à réaliser par l'ingénieur-conseil pour cette étape se résument comme suit.

Développer les principes stratégiques

Les principes doivent comprendre les éléments sur lesquelles la vision stratégique sera élaborée. Comme principes directeurs typiques on citerait en premier lieu la GIRE, la gestion de la demande, ainsi que d'autres principes que le bureau d'ingénieur-conseil considère opportun pour le cadre de la Tunisie et élaborera en plus de détails dans la réalisation de l'étude.

Développer une vision 2050 sur les ressources en eau et leur exploitation en fonction des objectifs assignés et des indicateurs

La vision est initialement à proposer par l'ingénieur-conseil se basant sur les résultats des étapes de diagnostic et d'analyse de l'évolution sectorielle et sous-sectorielle de l'offre et de la demande en eau, basée sur les différentes études prospectives réalisées en étape 3. Cette vision décrira l'état futur des ressources en eau et de leur exploitation et gestion et le traduit dans une série d'indicateurs. Parmi les objectifs à atteindre, il y a lieu de citer, en particulier :

- ✓ la sécurité hydrique à long terme ;
- ✓ une gestion intégrée, participative et responsable ;

- ✓ une valorisation économique optimale en vue d'assurer la sécurité alimentaire du pays ;
- ✓ la garantie d'un cadre de développement durable (préservation des ressources et des aménagements).

Elaborer un cadre logique détaillé et des objectifs de développement

Les activités générées par le projet devront s'exprimer par un développement économique et social productif qui aura apporté ses fruits grâce aux projets réalisés : créateurs d'emploi, compression des coûts de fonctionnement (dans l'énergie notamment) et la participation effective des bénéficiaires qui prennent en charge les coûts réels de fonctionnement des systèmes hydrauliques.

Par conséquent un cadre logique de la vision et de la stratégie « Eau 2050 » sera établi avec l'identification des objectifs et résultats à atteindre, y compris les indicateurs de performance, techniques, économiques, financiers sociaux et environnementaux pour chaque thème et les principales hypothèses et risques.

L'ingénieur-conseil est demandé de développer un système de suivi-évaluation de la vision développée et d'appliquer ce système pour les options développées. A cet égard, l'ingénieur-conseil proposera des indicateurs de performance qui seront à évaluer périodiquement de façon à apprécier si les niveaux de performance requis seront atteints et si les objectifs assignés seront effectivement réalisés.

Des évaluations annuelles, quinquennales et de mi-parcours sont à proposer pour un minimum d'indicateurs qui sont à fixer. Les systèmes d'informations existants sont à analyser et des propositions seront effectuées afin d'unifier les sources de données, d'adopter le même système pour toutes les institutions concernées (ex. SINEAU) et de faciliter le transfert des données du niveau régional au niveau central pour chaque institution et l'agrégation de toutes les données au sein d'une même institution centrale du ministère.

Développer les moyens en vue d'atteindre les objectifs assignés (stratégies sectorielles jusqu'en 2050)

L'ingénieur-conseil proposera des options diverses pour atteindre la vision et les indicateurs formulés lors de la précédente activité. Les aspects à traiter (non exhaustifs) dans les options seront les suivants:

1. Actions propres du Gouvernement : (1) les aspects technique / environnemental / investissements / financement (au niveau des différentes thématiques identifiées dans les présents termes de référence) ; et (2) les aspects institutionnels, législatifs et règlementaires.
2. Fonctions régaliennes de l'Etat et mesures d'accompagnement : Actions de gérer le comportement de l'utilisateur par le Gouvernement envers l'économie de l'eau, la préservation des ressources en eau, la gestion participative et le recouvrement des coûts, la gestion privée, la mobilisation et le traitement privés, individuel ou collectif, etc.).

Le document de la vision et de la stratégie Eau 2050 finalisé représentera l'opinion concertée des acteurs du secteur de l'eau.

5.4.2 Principaux axes transversaux d'élaboration de la vision stratégique à l'échelle nationale

La bonne gouvernance du secteur de l'eau (niveau national, régional et local) sera un axe très important de l'étude. Une synthèse de toutes les approches poursuivies lors de l'élaboration des études stratégiques sera élaborée dans ce chapitre. Des mesures d'accompagnement seront développées permettant de concrétiser les objectifs assignés et des instruments institutionnels, règlementaires, financiers etc., et de jalonner les orientations envisagées.

A titre indicatif, les principaux axes transversaux qui devraient guider l'élaboration de la vision stratégique à l'échelle nationale pourraient être les suivants (d'autres aspects pouvant ressortir de l'étude) :

5.4.2.1 Gouvernance locale - perspectives

L'implication des usagers, des autorités locales et régionales et de la société civile dans la planification et la prise de décision concernant les projets et l'allocation des ressources afin de responsabiliser tous les intervenants. Dans ce sens, des plateformes de concertation et de réflexion sont à envisager à l'échelle locale et régionale (comité local de l'eau, Conseil Régional de l'eau, ainsi qu'un nouveau Comité selon le découpage géographique sus-indiqué).

5.4.2.2 Développement régional (agricole, industriel et touristique)

Pour chaque Gouvernorat les projets seront identifiés selon leurs ressources et leurs spécificités, et les propositions d'aménagement envisagées seront agrégées pour chaque grande région définie ci-avant. Une agrégation sera opérée ensuite au niveau national dans le cadre de l'élaboration des plans d'action en dernière étape de l'étude (voir chapitre 3.5 ci-après).

Les choix des orientations stratégiques à prendre au niveau régional devront être participatifs et concertés. Il sera tenu compte des options suivantes en fonction des possibilités naturelles, des ressources en eau, des conditions environnementales, des résultats de la recherche etc. :

- passage des cultures consommatrices d'eau à d'autres moins consommatrices ;
- introduction de nouvelles techniques (irrigation déficitaire, irrigation d'appoint, intégration du sec et de l'irrigué) ;
- développement d'industrie peu consommatrice d'eau ;
- développement du tourisme culturel ;
- développement du secteur des services, de l'artisanat, selon les régions et leurs spécificités.

L'étude de l'impact du découpage administratif sur la gestion de l'eau au niveau régional sera envisagée en vue de la réduction des répercussions négatives sur le développement. Les critères de choix des options de développement et de leur priorisation seront justifiés par les concepts de gestion intégrée, participative et durable des ressources en eau.

Quel développement serait possible dans le cas d'un scénario de stress hydrique extrême à long terme (suite à l'envasement des barrages, la salinisation et l'épuisement des nappes, etc.) en vue d'assurer la sécurité alimentaire du pays et de satisfaire la demande en eau dans tous les secteurs socioéconomiques, dans toutes les régions et sans préjudice sur les ressources en eau existantes.

5.4.2.3 Capitalisation et renforcement des instruments de la gestion de la demande en eau et des systèmes hydrauliques

Des propositions visant l'amélioration de la gestion des systèmes hydrauliques (mesures techniques, financières, organisationnelles, institutionnelles et règlementaires) seront élaborées et justifiées. Il en est de même pour des réformes profondes qui pourront être envisagées.

Dans ce contexte, des modèles de gestion seront prospectés au profit de la gestion de la demande en eau, à savoir :

- Gestion participative / Partenariat Public-Privé : des instruments économiques, financiers et règlementaires seront envisagés.
- Prévoir les projections futures possibles à l'horizon 2050 (ex pour l'agriculture : techniques d'irrigation, changement des systèmes de culture moins consommateurs d'eau, etc.), les mesures d'accompagnement (subvention, formation, vulgarisation, etc.) avec adaptation du cadre règlementaire.
- Evaluer les résultats des audits d'économie d'eau (révision du texte relatif aux audits d'économie d'eau en irrigation et envisager d'autres critères plus adaptés tels que la consommation à l'hectare).
- Prévoir un programme de renforcement des capacités pour les gestionnaires du système de transfert.

5.4.2.4 Adaptation du cadre législatif et réglementaire à la gestion future de l'eau

Il s'agit d'analyser les différentes options prospectives jusqu'à 2050 et de proposer des modifications aux textes en vigueur (telles que le code des eaux en vigueur et la version révisée de décembre 2014) ou de proposer de nouvelles clauses permettant de réglementer ces options ainsi que leurs textes d'application. Cela devra concerner essentiellement :

- ✓ tous les sous-secteurs en relation avec la planification, la mobilisation, la gestion et l'utilisation de l'eau envisagés à moyen et long terme ;
- ✓ développement des systèmes de traitement et de réutilisation locale des eaux usées (logements, institutions scolaires, mosquées, administrations à l'échelle aussi bien urbaine que rurale, etc.) ;
- ✓ réglementation de la possibilité de l'approvisionnement privé de l'eau potable (traitement, mise en bouteilles, etc.), l'aménagement de citernes privées modernisées ;
- ✓ les aspects institutionnels (comités régionaux de l'eau au niveau des grandes régions), organismes de gestion, privatisation.

5.4.2.5 Introduction des énergies renouvelables dans les secteurs de l'eau et de l'assainissement

Les énergies renouvelables permettront de comprimer les frais de fonctionnement dans les stations de pompage de grandes puissances, des stations de dessalement et des stations de traitement des eaux usées (traitement secondaire, tertiaire).

L'opportunité d'introduire les énergies renouvelables par rapport à l'énergie fossile sera étudiée au niveau des différents aspects (techniques, économiques et financiers). Les aspects institutionnels (maîtrise d'ouvrage, entretien, maintenance, etc.) seront traités de façon approfondie.

Les grandes lignes des termes de référence des études d'identification et de pré-faisabilité de deux projets d'énergie renouvelable, l'un dans un grand pôle de pompage pour le transfert des eaux et l'autre dans une station de dessalement seront proposées. Cette composante sera considérée prioritaire au titre des plans d'action et sera développée en concertation avec les responsables du secteur de l'énergie. D'autres énergies nouvelles seront également prospectées (gaz de schiste et énergie nucléaire).

5.4.2.6 Demande économique en eau et investissements dans le secteur de l'eau

Les options techniques, les grands choix stratégiques envisagés et les mesures de mise en œuvre proposées dans la troisième étape de l'étude seront justifiés à travers la vision économique de la demande en eau. L'ingénieur-conseil présentera un chapitre justifiant ces grands choix comme étant des choix économiquement optimaux. L'ingénieur-conseil élaborera la synthèse des propositions effectuées dans les études prospectives et les études stratégiques et mettra en exergue les investissements publics et tous les instruments économiques et financiers permettant de rehausser la contribution du secteur privé.

5.4.2.7 Renforcement des capacités

L'ingénieur-conseil proposera des instruments de renforcement des capacités de toutes les parties prenantes à tous les niveaux (enseignement, formation, vulgarisation, communication, etc.) afin de mettre à niveau tous les acteurs de l'eau en vue de la préservation des ressources en eau, de leur valorisation et de leur gestion selon les nouveaux concepts de gestion intégrée, participative et durable.

Il prospectera les moyens de développer la coopération et la relation entre la recherche et le développement en vue de répondre aux besoins du secteur, de valoriser les résultats de la recherche. En effet, la recherche devra être axée sur les résultats. Des systèmes de suivi-évaluations des programmes et projets seront élaborés (en matière de qualité des eaux, de traitement, de réutilisation, de gestion de nappes, d'économie d'eau, d'économie d'énergie, d'assainissement rural, de nouvelles technologies adaptées au contexte tunisien, etc.).

Des réformes seront proposées afin d'assurer à court et moyen terme la maîtrise des technologies de

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.5.2 Plan d'actions à court terme (2021 - 2025)

Cette période verra la continuité de la mise en œuvre des programmes et projets en cours ou prêts à être lancés. Elle comprendra également la continuation et/ou la réalisation de toutes les études d'évaluation, les études de faisabilité et d'avant-projet détaillé des projets prévus dans le plan d'actions. La réalisation des études et des projets y afférents, durera donc pendant deux Plans Stratégiques de Développement (2016 – 2020 en cours ; et 2021-2025). Elle pourra comprendre les actions suivantes, entre autres (selon les résultats de l'étude relative aux présents termes de référence) :

- ✓ les projets de réhabilitation ou de modernisation des PI ;
- ✓ la réhabilitation et l'extension des réseaux d'eau potable ;
- ✓ la réhabilitation et l'extension des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration ;
- ✓ la mise en œuvre d'études et de projets d'assainissement rural (collectifs ou semi collectifs) intégrés avec une réutilisation locale des EUT ;
- ✓ les études complémentaires, par rapport à l'étude de transfert en cours (foncières, sociales, environnementales et techniques détaillées) des projets de transfert des eaux conventionnelles ainsi que les études d'exécution (plans d'exécution et DAO) des différentes composantes du système de transfert ; y compris les réservoirs tampon ;
- ✓ l'étude des projets de recharge des nappes ;
- ✓ l'étude détaillée et la réalisation de quelques projets pilotes ;
- ✓ l'étude institutionnelle et de faisabilité technique, socio-économique et environnementale du projet de transfert des EUT et d'un projet de réutilisation à grande échelle (PI de plus de 2.000 ha) ;
- ✓ l'étude de projets d'énergies renouvelables qui seront envisagés au niveau régional selon les besoins ;

Des mesures d'accompagnement (réformes institutionnelles, réglementaires, renforcement des capacités, renforcement des moyens de la recherche, etc.) et des instruments économiques et financiers sont à prévoir pour chaque composante.

L'analyse et la présentation de l'état d'avancement de chaque projet ainsi que l'évaluation de leurs coûts seront indispensables.

5.5.3 Plan d'action à moyen terme (2026-2030)

A l'horizon 2030 on pourrait s'attendre à une stagnation du développement des superficies irriguées par les eaux conventionnelles (ou même un début de décroissance à déterminer selon les régions, leurs ressources, les futurs systèmes de cultures, le type de développement régional retenu). D'autres besoins seront par contre créés (exemple les périmètres irrigués par les EUT), à titre indicatif, on peut prévoir la réalisation des projets suivants :

- ✓ les projets de transfert des Eaux du Nord (les axes prioritaires sont à identifier selon les besoins) ;
- ✓ les projets de dessalement (pour l'eau potable) ;
- ✓ les projets de traitement tertiaire ;
- ✓ un grand PI/EUT ;
- ✓ les réservoirs de stockage tout au long des axes de transfert prévus par l'étude de transfert en cours ;
- ✓ les infrastructures de recharges des nappes (avec traitement tertiaire préalable en cas d'eaux usées traitées au niveau secondaire) ;
- ✓ les deux projets pilotes d'énergie renouvelable réalisés.

L'état d'avancement des projets ainsi que leurs coûts seront présentés avec les études concernées (ou un résumé pour les études qui existent déjà). Certains projets pourront être avancés au plan précédent

(en concertation avec les institutions concernées)¹¹ selon l'état d'avancement des études et selon leur priorité.

5.5.4 Plan d'action à long terme (2031 à 2050)

Les projets qui sont à réaliser après 2030 sont à répartir par période décennale. On cite à titre indicatif:

- ✓ autres transferts interrégionaux ;
- ✓ traitement tertiaire des eaux usées urbaines (généralisé pour les eaux domestiques avec une réutilisation plus intensives des EUT dans un cadre réglementaire approprié levée de la restriction etc.) ;
- ✓ émergence d'un sous-secteur d'assainissement rural avec une nouvelle forme de gestion (communes rurales, sous-traitance, etc.) ;
- ✓ l'énergie solaire ou toute autre énergie selon l'étude stratégique indiquée ci-dessous, largement utilisée pour le pompage de l'eau et le dessalement selon les contraintes spécifiques des systèmes d'eau et des régions ;
- ✓ renforcement des capacités : des réformes importantes devront être apportées en vue du rehaussement des capacités de tous les intervenants publics et privés dans le secteur de l'eau (enseignement, recherche, vulgarisation, sensibilisation, etc.) pour la maîtrise des nouvelles technologies et leur usage à bon escient.

A titre indicatif, la durée totale de cette cinquième et dernière étape de l'étude est estimée à deux (2) mois. Les résultats issus de la cinquième et dernière étape de l'étude ayant pour l'objet l'élaboration des plans d'actions détaillés au niveau des régions et du plan global d'action au niveau central, seront présentés, discutés et validés en organisant au terme de cette étape 6 ateliers régionaux et un atelier au niveau central.

6 COMPOSITION DE L'EQUIPE ET PROFILS REQUIS DES EXPERTS

6.1 Composition de l'équipe

L'équipe des experts que le bureau d'ingénieur-conseil doit mobiliser pour la réalisation de la prestation doit d'une manière générale être composée de professionnels qualifiés et expérimentés. Le personnel proposé doit être en mesure d'assurer le leadership, la supervision et l'animation des partenaires de l'étude afin de garantir la qualité des analyses et résultats obtenus ainsi que leur intégration correcte aux fins d'aide à l'action et à la décision.

A titre indicatif, la composition de l'équipe selon domaines de spécialisation serait la suivante :

- (1) spécialiste en aménagement, planification et gestion des ressources en eau (chef de mission) ;
- (2) spécialiste en planification et aménagement du territoire ;
- (3) hydrologue ;
- (4) hydrogéologue ;
- (5) hydraulicien ;
- (6) spécialiste en aménagements hydro-agricoles / irrigation ;
- (7) spécialiste en alimentation en eau potable ;
- (8) spécialiste en traitement des eaux usées (urbaines et industrielles) ;
- (9) spécialiste en traitement des eaux potables et en dessalement ;
- (10) juriste ;
- (11) agroéconomiste ;
- (12) sociologue, socio-institutionnaliste ;
- (13) spécialiste en communication ;
- (14) expert en environnement ;

¹¹ Voir le cadre organisationnel de mise en œuvre de cette étude (CNST, GTT, etc.).

- (15) spécialiste en énergie renouvelable et énergies nouvelles ;
- (16) spécialiste en qualité des eaux ;
- (17) économiste ;
- (18) agronome ;
- (19) expert en SIG.

Le chef de mission / coordonnateur de l'étude devrait obligatoirement être un expert international. Cependant, il incombe aux soumissionnaires de choisir pour les autres domaines de spécialisation la combinaison entre l'expertise internationale et nationale en fonction de l'approche méthodologique qu'il adoptera et proposera, la disponibilité et l'expérience spécifique des différents experts et le concept prévu pour leurs interactions et la division des tâches entre eux.

Néanmoins, la composition de l'équipe indiquée ci-dessus ne saurait être complète ni exhaustive et il appartient au bureau d'ingénieur-conseil de compléter la composition de l'équipe qu'il proposera sur la base des tâches demandées, là où il estime que cela est nécessaire. A cet égard et compte tenu de la nécessité de conduire les différentes étapes de l'étude en parallèle (aussi bien sur le plan sectoriel que géographique), il est aussi laissé à la discrétion du soumissionnaire de confier, le cas échéant et dans la mesure du possible, la réalisation de tâches spécifiques relevant de plusieurs des domaines de spécialisation indiqués ci-dessus à un seul expert. Dans le même ordre d'idées, le bureau d'ingénieur-conseil aura également la latitude de proposer pour un poste donné plusieurs candidats ayant des profils complémentaires.

Toutefois, dans leurs offres techniques, les soumissionnaires devront présenter en détail l'approche méthodologique à la base du choix des différents experts concernés et d'indiquer clairement les critères de sélection retenus. Les soumissionnaires sont également tenus à présenter le concept prévu pour la division des tâches spécifiques assignées aux différents experts et les interactions au sein de l'équipe (matrice d'interdépendance).

Le bureau d'ingénieur-conseil sélectionné devra également disposer des capacités suffisantes (en termes d'effectifs et de qualifications) pour assurer un appui et un contrôle adéquats par le siège, nécessaires à la bonne exécution des prestations à réaliser. A cet égard, l'ingénieur-conseil proposera dans son offre technique des experts compétents et expérimentés qui seront disponibles en permanence pour assurer ce contrôle et l'appui à l'équipe d'experts mobilisés (n'excédant pas un maximum de 3 personnes). Pour les experts ainsi à proposer, une expérience professionnelle minimale de 20 ans représente un critère éliminatoire.

6.2 Profils requis des experts

Pour les différents postes à pourvoir, les profils requis sont résumés à titre indicatif dans ce qui suit. Pour tous les experts à mobiliser, un niveau de formation équivalent d'au moins BAC +5 (soit un diplôme d'ingénieur ou mastère dans l'un des domaines concernant l'étude) et, sauf indication contraire ci-dessous, au moins 15 ans d'expérience professionnelle dans des postes et activités similaires constituent des critères éliminatoires.

De plus, pour tous les experts internationaux et nationaux proposés, l'ancienneté avec le bureau d'ingénieur-conseil ainsi que l'expérience pratique antérieure avec les bailleurs de fonds / institutions internationales de financement, y compris la BAD, représentent des critères de bonification supplémentaire.

1. Spécialiste en aménagement, planification et gestion des ressources en eau (chef de mission)

De préférence, l'expert international qui sera le chef de mission / coordonnateur de l'équipe aura une spécialisation en planification stratégique et réalisation d'études prospectives relatives à l'aménagement et la gestion intégrée des ressources en eaux, ayant au moins 20 ans d'expérience professionnelle. En plus, l'expert international chef de mission / coordonnateur de l'équipe devrait disposer des qualifications et compétences résumées ci-après :

- une expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études / projets / programmes similaires, notamment dans le domaine de la réalisation des schémas d'aménagement et de gestion des ressources naturelles / plans d'actions, en général, et des ressources en eau, en particulier ;
- expérience avérée dans le diagnostic de l'état des ressources en eau, leur gestion, leur protection, ainsi que leur usage efficace et durable, y compris la conception, la planification et la réalisation de projets basées sur l'approche GIRE ;
- une expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études sectorielles / sous-sectorielles stratégiques et en évaluation / conception des stratégies et politiques dans le secteur de l'eau ;
- de préférence, expérience pratique antérieure en matière d'analyses d'impacts des changements climatiques dans le secteur de l'eau ;
- une expérience professionnelle et spécifique antérieure en ayant travaillé en Tunisie, les pays du Maghreb / Proche et Moyen Orient ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie serait un atout supplémentaire, sans que ce critère toutefois constitue une exigence obligatoire ;
- expérience prouvée dans la gestion et coordination d'équipes d'experts multidisciplinaires et multinationaux ;
- excellence en matière de techniques de communication / modération ;
- maîtrise parfaite du Français ;
- une expérience pratique antérieure avec les procédures des bailleurs de fonds / institutions internationales de financement, y compris la BAD.

2. Spécialiste en planification et aménagement du territoire

Pour le spécialiste en aménagement territorial le profil requis se résume comme suit :

- une expérience requise dans le montage des schémas de développement de l'espace régional ;
- une expérience prouvée dans l'aménagement du territoire et de l'urbanisme ;
- une bonne connaissance des règlements permettant de gérer les enjeux liés à l'occupation du sol par des personnes ou des groupes représentant des intérêts particuliers, tout en préservant l'intérêt général ;
- une bonne maîtrise des plans d'aménagement des infrastructures collectives (routes, aéroports, télécommunications, pylônes, éoliennes, etc.) ;
- une expérience sur l'effet des changements climatiques, des aléas climatiques sur l'évolution de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme ;
- une bonne connaissance de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme dans les pays de l'Afrique du Nord et des pays arabes et méditerranéens ;
- une bonne connaissance sur l'effet du développement régional (industriel et touristique) sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme ;
- une bonne connaissance du développement économique et social en Tunisie et des prévisions dans les plans et des orientations mentionnées dans le Plan Stratégique de Développement 2016-2020 (développement des régions défavorisées, équité sociale, droit à l'eau, etc.).

3. Hydrologue

L'expert en hydrologie devrait disposer d'une expérience professionnelle générale d'au moins 15 ans et répondre au profil suivant :

- une bonne connaissance de l'hydrologie des zones arides et semi arides ;
- une bonne connaissance de l'hydrologie autour de la méditerranée ;
- une bonne connaissance de l'hydrologie des pays du Maghreb ;
- maîtrise de l'exploitation des bases de données hydrologiques et pluviométriques (analyse, homogénéisation et exploitation des données, etc.) ;
- maîtrise des outils de traitement statistiques des séries pluviométriques et hydrométriques ;
- une expérience pratique de la mise en place des réseaux hydrologique et pluviométrique ;
- une expérience prouvée de mise en place et d'exploitation du réseau d'annonce de crue ;

- une bonne connaissance de l'effet des changements climatiques sur l'évolution de la pluviométrie et l'hydrologie en Tunisie et les pays du Maghreb ;
- maîtrise des modèles hydrologiques des bassins versants ;
- une bonne connaissance des différentes méthodes d'estimation de transport solide des cours d'eau.

4. Hydrogéologue

L'expert en hydrogéologie devrait également disposer d'une expérience professionnelle générale d'au moins 15 ans et de préférence avoir le profil suivant :

- une expérience confirmée en études et modélisation hydrogéologiques ;
- une bonne connaissance de la géologie tunisienne, essentiellement les niveaux et les structures aquifères et leur importance selon les régions ;
- une bonne connaissance de l'hydrogéologie tunisienne ou des pays du Maghreb ;
- une expérience confirmée de la gestion des eaux souterraines dans les zones arides ou semi arides ;
- une expérience confirmée de la gestion des nappes très peu renouvelables de l'Afrique du Nord ou des pays similaires ;
- une bonne connaissance des modèles des nappes d'eau souterraines ;
- une bonne connaissance des principes et des méthodes de recharge artificielle des nappes d'eau souterraines en Afrique du Nord et dans le monde ;
- une bonne maîtrise des outils d'exploitation et de traitement des données de la piézométrie, de prélèvement et de la qualité des eaux ;
- une expérience confirmée dans la gestion participative des ressources hydrauliques et / d'aménagements collectifs dans un pays similaire à la Tunisie ou dans le monde.

5. Hydraulicien

Ingénieur de génie rural ou hydraulicien, ou un profil équivalent disposant d'au moins 10 ans d'expérience professionnelle avec un profil de spécialiste confirmé en conception, réalisation, gestion et évaluation des aménagements hydro-agricoles, y compris les grands barrages et les grandes adductions d'eau;

- une connaissance approfondie du contexte tunisien en matière de ressources en eau, d'aménagements de mobilisation et de transfert des eaux, ayant réalisé des études de projets de création de barrages et de réseaux de transfert en Tunisie et /ou dans des pays similaires (méditerranéens, à climat aride à semi-aride, etc.) ;
- ayant une connaissance avérée de la politique hydraulique de la Tunisie ; ayant contribué à des études en rapport avec la gestion des eaux (gestion des allocations, gestion des crises, modélisation des apports et des besoins), et à d'études de projets de mobilisation, de transfert, de réservoirs de stockage, d'aménagements de bassins versant, de recalibrage de cours d'eau, etc.) ;
- une expérience poussée en matière d'énergies nouvelles et renouvelables, de télégestion (conception, étude d'exécution, etc.), d'électromécanique ;
- une expérience avérée en travaux et en réflexion de groupe d'experts multidisciplinaires, soit des matières en relation avec la gestion de l'eau (économiste, sociologue, institutionnaliste, environnementaliste, etc.) dans le cadre de projets en Tunisie ou dans des pays similaires ;
- une expérience confirmée en études de faisabilité technico-économique et environnementale y compris les aspects de consultations publiques, de déplacements volontaire de population, d'expropriation, en connaissance de la réglementation tunisienne en la matière de façon à s'assurer des conditions favorables à la réalisation des projets dans les délais prévus ; des expériences similaires auraient été réalisées en Tunisie ou dans un pays similaire.

6. Spécialiste en aménagements hydro-agricoles / irrigation

Ayant une formation / spécialisation en génie rural / irrigation / hydraulique, l'expert spécialiste en aménagements hydro-agricoles / irrigation devrait disposer des qualifications ci-après (pour les eaux aussi bien conventionnelles que non-conventionnelles) :

- une connaissance approfondie du contexte tunisien en matière d'aménagements hydro agricoles, ayant réalisé des études de projets de création et de réhabilitation de périmètres irrigués en Tunisie et /ou dans des pays similaires (méditerranéens, à climat aride à semi-aride, etc.) ;
- ayant une connaissance avérée de la politique hydraulique de la Tunisie notamment en rapport avec les périmètres irrigués, en matière de mobilisation et d'allocations, de transfert, d'économie d'eau, de réutilisation des EUT, de modernisation, de gestion participative, de tarification, d'encouragements financiers etc. ;
- une expérience confirmée en conservation des eaux et du sol (valorisation des eaux des lacs collinaires, épandage des eaux de crues), en traitement et aménagement intégré des bassins versants et valorisation des eaux pluviales ;
- une expérience poussée des techniques modernes d'irrigation à la parcelle en faveur de l'économie de l'eau (conception, étude d'installation, besoins en eau, pilotage des irrigations, évaluation des projets d'économie d'eau (audit technique), etc.) ;
- une connaissance approfondie de la réutilisation des eaux usées traitées (REUT) en Tunisie et/ou dans des pays similaires (contextes, contraintes, normes et réglementation en vigueur, système cultural autorisé, etc.) ayant réalisé des études de projet de REUT en Tunisie ou dans des pays similaires ;
- une expérience avérée en travaux et en réflexion de groupe d'experts multidisciplinaires soit des spécialistes matières en relation avec l'irrigation (agronome ou agroéconomiste, économiste, sociologue, institutionnaliste, environnementaliste, etc.) dans le cadre de projets en Tunisie ou dans des pays similaires ;
- une expérience confirmée en études de faisabilité technico-économique ayant tenu compte des aspects avant et après la production (circuits d'approvisionnement, de commercialisation, de transformation (production d'une masse critique de produits transformables, etc.) de façon à s'assurer des conditions favorables à la valorisation agricole ; ayant réalisé des études similaires en Tunisie ou dans un pays similaire ;
- une expérience pratique de travail dans la réalisation des études / projets / programmes similaires tels que définis ci-dessus, acquise en Tunisie, les pays du Maghreb / Proche et Moyen Orient ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie, constituerait un atout supplémentaire.

7. Spécialiste en alimentation en eau potable (AEP)

Un ingénieur de génie rural ou hydraulicien, ou un profil équivalent disposant d'au moins 10 ans d'expérience professionnelle avec un profil de spécialiste confirmé en conception, réalisation, gestion et évaluation des systèmes d'AEP en milieu rural et urbain.

- une connaissance approfondie du contexte tunisien en matière de systèmes AEP en milieu urbain et rural ayant réalisé des études de projets de création et de réhabilitation de systèmes AEP en Tunisie et /ou dans des pays similaires ;
- une connaissance avérée en matière de gestion participative des systèmes AEP dans le milieu rural et de toute autre forme de gestion collective ou privée, ayant réalisé des projets d'AEP dans le milieu rural en Tunisie ou dans un pays similaire et ayant contribué au renforcement de la population concernée pour la prise en charge de la gestion collective des systèmes d'eau.

8. Spécialiste en traitement des eaux usées

Un ingénieur de génie rural, génie sanitaire ou hydraulicien ou un profil équivalent disposant d'au moins 10 ans d'expérience professionnelle avec un profil de spécialiste confirmé en conception, réalisation, gestion et évaluation des systèmes d'assainissement rural et urbain, y compris le traitement et la valorisation des eaux usées.

- une expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études / de conception, de planification et de réalisation de projets dans le domaine du traitement des eaux usées, pour les différents types d'effluents (domestiques, industriels, etc.) avec une connaissance approfondie des différents procédés de traitement (boue activée, aération prolongée, chenaux d'oxydation, lagunage, etc.) y compris les procédés de traitement tertiaire ;
- une connaissance prouvée en directives de l'OMS, en réglementations internationales et en les normes existantes en matière de rejet des effluents dans les différents milieux (hydrique, dans le milieu récepteur, etc.) ;
- une expérience avérée dans le diagnostic des stations d'épuration des eaux usées (STEP), dans l'exploitation des STEP et la gestion de la qualité des effluents traités (mesures de sécurisation, etc.) ;
- une connaissance avérée en matière de réutilisation des eaux usées traitées en Tunisie ou dans d'autres pays similaires, les textes législatifs et réglementaires y afférents (décrets, normes, etc.), les différents types d'usages existants ;
- une bonne connaissance des mesures de préservation de l'environnement (impact sur l'environnement des sous-produits du traitement des eaux usées (EUT et boues) et leur valorisation ou élimination de façon sécurisée, de maîtrise des techniques d'économie d'énergie (récupération des gaz, cogénération, etc.).

9. Spécialiste en traitement des eaux potables et en dessalement

Pour le spécialiste en traitement des eaux potables et en dessalement, la description du profil requis est la suivante :

- une expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études de conception, de planification et de réalisation de projets dans les domaines du dessalement des eaux saumâtres et des eaux de mer et dans le traitement des eaux potables, en général (à partir des eaux de surface, des eaux souterraines et leurs particularités minéralogiques, etc.), avec une connaissance approfondie des différents procédés de traitements (filtration, UV, ozone, chloration, etc.), y compris les procédés de traitement relatifs aux eaux saumâtres et aux eaux de mer (osmose inverse, etc.) ;
- une connaissance prouvée des normes de l'OMS et des normes tunisiennes en matière de traitement des eaux potables ;
- expérience avérée dans le diagnostic des stations de traitement des eaux potables, dans l'exploitation de ces stations et la gestion de la qualité des eaux ;
- une connaissance approfondie de l'environnement marin en Tunisie et de l'impact des rejets des saumures dans le littoral marin en Tunisie ou dans des pays similaires et des mesures d'atténuation de ces impacts ;
- une connaissance avérée des différents modes de gestion et de distribution des eaux potables dans le cadre de projets centralisés semi-public (au niveau national type SONEDE), connaissance en matière de la privatisation dans le domaine de la gestion de l'eau potable et en matière de gestion participative à l'échelle locale ;
- une connaissance approfondie des impacts financiers des différents modes de gestion sur les frais d'exploitation de l'eau en Tunisie et/ou dans des pays similaires.

10. Juriste

Pour le spécialiste juriste, expert national ou à expérience internationale, le profil requis est le suivant :

- expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études / projets / programmes similaires, à savoir (i) aspects juridique, législatif et réglementaire portant sur la gestion et l'exploitation des ressources en eau en Tunisie et des périmètres publiques irrigués, en particulier ; (ii) institutions des secteurs de l'eau ; (iii) réforme agraire et apurement / assainissement foncier des terres en irrigué ; (iv) bases juridiques relatives à la tarification des ressources en eau et à la participation des usagers à la réalisation des investissements agricoles ;
- bonne connaissance et maîtrise des textes législatifs et réglementaires régissant le

développement, la gestion et l'exploitation des ressources en eau (conventionnelles et non-conventionnelles) en Tunisie, y compris la tarification de la ressource ;

- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires dans les domaines suscités, acquise dans les pays du Maghreb / Moyen Orient (autres que la Tunisie) ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie, constituerait un atout supplémentaire.

11. Agroéconomiste

Le profil requis pour le poste de spécialiste en agroéconomie (spécialisation en agroéconomie / socio-économie ou développement rural ; expert international ou national) devra répondre aux qualifications et expériences spécifiques antérieures suivantes :

- réalisation d'études / projets / programmes similaires, notamment dans les domaines suivants : (i) études de conception, et de planification de projets d'aménagement agricole ; (ii) évaluation financière et économique / analyses coûts-bénéfices des projets et programmes de développement agricole et régional et de l'irrigation, en particulier ;
- réalisation d'études / projets / programmes portant sur l'économie des ressources en eau dans l'agriculture et optimisation financière et économique des systèmes de production agricole ; calculs économiques et financiers au niveau des exploitations agricoles (marges brutes des cultures, budget d'exploitation etc.) ; calculs des coûts de l'eau et analyses des capacités à payer des usagers de l'eau agricole ; analyse des marchés agricoles et des possibilités d'écoulement de la production des projets envisagés ;
- une expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études / projets / programmes dans le domaine de conception et d'évaluation des politiques et stratégies dans le secteur agricole en général et du sous-secteur de l'irrigation / des ressources en eau, en particulier, serait un atout complémentaire ;
- bonne connaissance et maîtrise de la nomenclature budgétaire régissant les organismes gestionnaires de l'eau en Tunisie (CRDA, SECADENORD et GDA, en particulier) ;
- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires tels que définis ci-dessus, acquise en Tunisie, les pays du Maghreb / Proche et Moyen Orient ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie, constituerait un atout supplémentaire.

12. Sociologue, socio-institutionnaliste

Pour le poste d'expert national spécialisé en sociologie du milieu rural / développement institutionnel, les candidats à proposer devront répondre au profil résumé ci-après :

- expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études / projets / programmes similaires, à savoir (i) aspects sociologiques et socio-économiques liés à la gestion et l'exploitation des ressources en eau (surtout dans les domaines de l'irrigation et de l'alimentation en eau potable) ; (ii) gestion participative des ressources en eau et sensibilisation des usagers et des organismes publics gestionnaires ; (iii) gestion sociale de l'eau ; (iv) aspects genre, organisation communautaire et problématique du développement en zones rurales en relation avec l'eau et la communication sociale ;
- bonne connaissance et maîtrise des approches, techniques et outils d'enquêtes auprès des usagers de l'eau en milieu rural, surtout en matière de diagnostic du développement institutionnel relatif à l'eau ;
- très bonne connaissance du contexte actuel en matière de stratégies et politiques portant sur la promotion, la redynamisation et la pérennisation des GDA / GH en Tunisie, ayant contribué à une mission de renforcement des capacités de la population bénéficiaire des projets en Tunisie ou dans un pays similaire ;
- une bonne connaissance en matière de planification et de programmation de projets de développement à l'échelle régionale et nationale avec une connaissance approfondie de la réglementation en vigueur et des institutions tunisiennes chargées de la planification, des aménagements et de la gestion de l'eau ;

- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires dans les domaines suscités, acquise dans les pays du Maghreb / Proche et Moyen Orient (autres que la Tunisie) ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie sera considérée comme un atout supplémentaire.

L'expert national spécialisé en sociologie du milieu rural / développement institutionnel devra travailler en étroite collaboration avec le juriste surtout concernant les aspects institutionnels.

13. Spécialiste en communication

De préférence, le spécialiste en communication sera un expert national (diplômé en pédagogie / sociologie / développement rural), avec une expérience professionnelle générale d'au moins quinze (15) ans. Etant bilingue (arabe et français), le spécialiste en communication devra disposer des qualifications et expériences spécifiques confirmées surtout dans les domaines ci-après :

- bonne maîtrise des techniques de communication et de modération ;
- pédagogie des adultes ;
- organisation d'ateliers et séminaires à grande échelle (aux niveaux national, régional et local) et modération de réunions, d'ateliers et de conférences / séminaires ;
- expérience spécifique dans la modération des dialogues politiques / stratégiques ;
- de préférence, bonne connaissance du contexte actuel de la gestion des ressources en eau en Tunisie (sur les plans politique / stratégique, institutionnel, juridique / réglementaire et socio-économique) ;
- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires dans les domaines suscités, acquise dans les pays du Maghreb / Moyen Orient (autres que la Tunisie) ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie sera considérée comme un atout supplémentaire.

14. Expert en environnement

Pour l'expert spécialisé en questions environnementales (diplômé en sciences environnementales ou équivalent) le profil requis est le suivant en termes d'expérience spécifique antérieure (expert national ou à expérience internationale) :

- réalisation d'études environnementales globales (multicritères) et détaillées projets / programmes similaires portant sur l'analyse des aspects environnementaux liés à l'aménagement (vulnérabilité du milieu, des ressources hydriques, déplacement de la population, etc.), la gestion et l'exploitation des ressources en eau (conventionnelles et non-conventionnelles) dans tous les secteurs d'usage ;
- ayant réalisé des études d'impacts sur l'environnement et proposer des mesures d'atténuation en vue de réduire les risques et les effets négatifs (salinité et hydromorphie des sols, extinction de nappes, pollution des eaux et des sols, etc.) susceptibles d'être engendrés par les projets d'aménagement des ressources en eau (création de barrage, de bassins de stockage ; création, réhabilitation et modernisation des périmètres irrigués ; réseaux de drainage ; AEP urbaine et rurale, assainissement etc.) ;
- bonne connaissance / maîtrise des approches et outils d'évaluation des impacts des changements climatiques dans tous les secteurs utilisateurs de l'eau ;
- très bonne connaissance et maîtrise du cadre législatif et réglementaire régissant le développement, la gestion et l'exploitation des ressources en eau en Tunisie, et en matière de protection et de conservation de l'environnement ;
- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires dans les domaines suscités, acquise dans les pays du Maghreb / Moyen Orient (autres que la Tunisie) ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie sera considérée comme un atout supplémentaire.

15. Spécialiste en énergie renouvelable et énergies nouvelles

Le profil requis pour le poste du spécialiste en énergie renouvelable et énergies nouvelles se résume comme suit :

- une bonne connaissance du climat tunisien (ensoleillement, vent, température, etc.) ;
- une bonne connaissance des avancées scientifiques dans le domaine des énergies renouvelables et énergies nouvelles ;
- une expérience approuvée dans la maîtrise des énergies renouvelables et énergie nouvelles ;
- une connaissance approuvée de la maîtrise des énergies renouvelables et approuvées dans les pays similaires et dans le monde ;
- une expérience requise dans l'utilisation des énergies renouvelables et nouvelles dans le secteur de l'eau ;
- une connaissance de l'impact de l'utilisation des énergies renouvelables et nouvelles sur le coût de l'eau et l'environnement.

16. Spécialiste en qualité des eaux

Expert national ou à expérience internationale, le spécialiste en qualité des eaux sera un ingénieur civil ou en génie hydraulique, disposant d'au moins dix (10) ans de haute expérience dans les études de conception et de planification de projets intégrés d'AEP et d'assainissement / traitement et de valorisation des rejets liquides. Parmi les autres qualifications on citerait :

- Une bonne connaissance des normes d'usage de l'eau dans tous les domaines (AEP, irrigation, industrie) et de traitement (pour l'eau potable urbaine ou rurale et pour le dessalement ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées ainsi que la réutilisation des EUT). L'expert doit avoir contribué à l'évaluation et à l'analyse des risques sanitaires liés à la qualité de l'eau dans un domaine d'usage au minimum en Tunisie ou dans un pays similaire et d'avoir préconiser les mesures de sécurisation nécessaires.
- Une expérience approfondie en matière de veille et de surveillance sanitaire d'installations publiques; ayant participé à l'élaboration d'enquêtes épidémiologiques visant à : (i) identifier l'existence de pollutions éventuelles selon la source d'eau (nitrates, pesticides, germes pathogènes, etc. dans l'eau de consommation, éléments traces métalliques, etc. dans les EUT) risquant de dépasser les normes ; et (ii) à mettre en place les moyens nécessaires pour la préservation de la population et de l'environnement et permettre un usage de l'eau avec un minimum de risques.

17. Economiste

De préférence, l'expert économiste sera un expert international avec une spécialisation en planification et évaluation des ressources naturelles, en général, et des ressources en eau, en particulier. Une expérience professionnelle minimale de 15 ans représente un critère éliminatoire. En outre, l'expert économiste devra correspondre au profil résumé ci-après :

- une expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études / projets / programmes similaires, notamment dans le domaine de conception et d'évaluation économique des politiques et stratégies dans le secteur agricole, en général, et du secteur des ressources en eau, en particulier ; y compris la conception et évaluation des réformes liées à ces aspects ;
- très bonne connaissance et maîtrise des approches et outils liés aux aspects économiques (et socio-économique) relatifs à la planification et évaluation des ressources en eau (planification des investissements, y compris analyses multicritères et priorisation / hiérarchisation ; justification économique et analyses coûts-bénéfices ; calcul des coûts de l'eau et efficacité économique de l'eau dans les différents secteurs d'usage y compris l'environnement, tarification de la ressource etc.) ;
- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires dans les

domaines suscités, acquise dans les pays du Maghreb / Proche et Moyen Orient (autres que la Tunisie) ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie sera considérée comme un atout supplémentaire.

18. Agronome /pédologue

De préférence, le spécialiste en agronomie / pédologie sera un expert national, disposant d'une expérience générale professionnelle minimale de 8 ans. En plus, cet expert devrait répondre au profil suivant :

- expérience spécifique confirmée dans la réalisation d'études / projets / programmes similaires surtout dans les domaines ci-après : (i) mise en valeur des périmètres irrigués et valorisation de l'eau d'irrigation (eaux conventionnelles et non-conventionnelles ; (ii) intégration des zones en sec autour des périmètres irrigués, consolidation des travaux de CES); (iii) réalisation des diagnostics de fonctionnement et de performance des systèmes de cultures et d'exploitation en irrigué en relation avec la qualité des eaux et la vocation des sols; (iv) réalisation des études de faisabilité pour la création, réhabilitation et modernisation des périmètres irrigués (eaux conventionnelles et non-conventionnelles) et contribution aux calculs des marges brutes des cultures et budgets d'exploitation ; (v) fonctionnement des chaînes de valeur agricoles, prospection de filières adaptées aux régions arides et semi arides soumises fortement aux risques des changements climatiques ;
- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires tels que définis ci-dessus, acquise dans les pays du Maghreb / Moyen Orient (autres que la Tunisie) ou d'autres pays à conditions similaires à la Tunisie, donnerait lieu à une bonification.

19. Expert en SIG/GIS

L'expert national spécialisé en géomatique/géographie / cartographie et systèmes d'information géographiques (SIG) devrait avoir un niveau de formation minimum : bac + 3 (diplômé en géographie, informatique / mathématique) et une expérience générale professionnelle minimale de 8 ans. En outre, il devrait disposer des qualifications suivantes :

- expérience spécifique confirmée en conception et utilisation des SIG et en traitement des données électroniques, gagnée pendant la réalisation d'études / projets / programmes similaires, à savoir l'aménagement du territoire, développement et aménagement des ressources en eau et développement rural ;
- expérience en diagnostic et actualisation de système d'information (type Carte Agricole) concernant les couches réservoirs d'eaux (barrages...) et périmètres irrigués, ayant contribué à la formation de formateurs dans ce domaine.
- une expérience pratique de travail dans des études / projets / programmes similaires tels que définis ci-dessus, acquise dans autres pays que la Tunisie, particulièrement en Europe, constituerait un atout supplémentaire ;

7 DUREE D'EXECUTION ET ETENDUE DES SERVICES

7.1 Durée d'exécution

Le délai prévu pour la réalisation de l'étude est fixé à vingt (20) mois non compris les délais mis pour l'approbation des différentes étapes et les délais d'organisation des ateliers, à compter de la date de notification par le BPEH de l'ordre de service de commencement des prestations, avec la répartition suivante :

- (1) Etape 1 : phase préparatoire – collecte et analyse des données existantes et des stratégies et études antérieures et adaptation de la méthodologie et du programme détaillés pour la réalisation de l'étude (2 mois) ;

- (2) Etape 2 : réalisation du diagnostic / état des lieux du secteur de l'eau et élaboration des orientations de base (4 mois) ;
- (3) Etape 3 : réalisation des études prospectives multithématiques et établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) (durée de 6 mois) ;
- (4) Etape 4 : élaboration de la vision et de la stratégie pour le secteur de l'eau à l'horizon 2050 (durée de 6 mois) ;
- (5) Etape 5 : élaboration des plans d'action détaillés et leur agrégation sous forme d'un plan d'action global pour la mise en œuvre de la stratégie à l'horizon 2050 (durée de 2 mois).

Le maître d'ouvrage se réserve un délai de 20 jours pour l'approbation des étapes 1 ; 2 et 5 et un mois pour chacune des étapes 3 et 4.

Les soumissionnaires auront la latitude, en fonction de la méthodologie qu'ils proposeront, d'ajuster la durée de l'une et/ou l'autre des 5 étapes susmentionnées, sans toutefois dépasser le délai global net de 20 mois prévu. Ces ajustements éventuels devront être justifiés dans la proposition technique du bureau d'ingénieur-conseil.

7.2 Etendue des services

Le volume total des services à mobiliser pour la réalisation de l'étude (étapes 1 à 5), est estimé à environ cent-dix (110) experts-mois, dont 35 experts-mois d'expertise internationale et 75 experts-mois d'expertise nationale. Cette enveloppe n'inclut pas le personnel d'appui. Le nombre d'experts-mois proposé, sa cohérence avec la méthodologie proposée et le chronogramme d'intervention des différents experts (et la matrice de leurs interactions / interdépendances) figureront parmi les critères clés qui seront retenus pour le dépouillement des offres techniques des soumissionnaires.

8 LIVRABLES

8.1 Rapports

Les rapports à soumettre par le bureau d'ingénieur-conseil et leurs échéanciers sont présentés au tableau 5 suivant :

Tableau 5 : Rapports à soumettre

N°	Livrables	Echéance
01	Rapport de démarrage comportant la méthodologie et le plan de travail détaillés	T0+2 mois
02	Rapport de diagnostic et d'élaboration des orientations de base	T0+6,0 mois
03	Rapport de synthèse des études prospectives multithématiques et établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) et rapports spécifiques sur les thèmes fondamentaux	T0+12 mois
04	Rapport de vision et de la stratégie pour le secteur de l'eau à l'horizon 2050 (diagnostic de l'état des lieux et orientations de base)	T0+18 mois
05	Rapports de présentation des plans d'actions détaillés et global	T0+20mois

N.B : T0= date de démarrage de l'étude

Les rapports finaux de chaque étape seront remis en Français avec un résumé en Arabe. Les rapports seront remis en 15 exemplaires en versions provisoires et 25 exemplaires en versions définitives et en 30 exemplaires en versions numériques (CD ou clés USB) pour les rapports finaux de chaque étape.

En outre, l'ingénieur-conseil soumettra des rapports mensuels synthétiques ne dépassant pas un maximum de 5 pages, pour présenter et résumer l'état d'avancement de l'étude, les problèmes rencontrés ainsi que l'actualisation du planning d'activités et de déploiement du personnel.

Pour tous les ateliers de travail à organiser par l'ingénieur-conseil conformément aux stipulations

figurant au chapitre 6.2 ci-après, des rapports synthétiques de documentation d'atelier seront soumis par le bureau d'ingénieur-conseil.

8.2 Organisation d'ateliers

Le bureau d'ingénieur-conseil chargé de la réalisation de l'étude stratégique avec l'appui de l'assistance technique est tenu à organiser les ateliers de travail suivants, en concertation étroite avec l'UCP et le BPEH en sa qualité de maître d'ouvrage de l'étude :

- Un atelier de démarrage sera organisé au terme de la première étape portant sur la phase préparatoire, son objectif principal résidant dans la présentation, la discussion et la validation de la méthodologie détaillée de l'étude et de son programme détaillé de travail (8 semaines après le démarrage effectif de l'étude).
- Au terme de l'étape 2 portant sur le diagnostic et l'élaboration des orientations de base, des ateliers de restitution, de discussion et de validation des résultats seront organisés au niveau de chacune des 6 régions géographiques identifiées, complétés par un atelier au niveau national (6 mois après le démarrage de l'étude). Les ateliers concerneront la présentation de toutes les thématiques concernant la région géographique en question.
- Au terme de l'étape 3 portant sur la réalisation des études prospectives multithématiques et l'établissement de modèles prévisionnels offre-demande (bilans) des ateliers de restitution, de discussion et de validation des résultats seront organisés au niveau de chacune des 6 régions géographiques identifiées, complétés par un atelier au niveau national (12 mois après le démarrage de l'étude).
- 6 ateliers régionaux (comme dans les étapes précédentes) et un atelier au niveau central seront tenus pour présenter, discuter et valider les résultats de l'étape 4 portant sur l'élaboration de la vision et de la stratégie du secteur à l'horizon 2050 (18 mois après le démarrage de l'étude).
- Les résultats issus de la cinquième et dernière étape de l'étude ayant pour l'objet l'élaboration des plans d'actions détaillés au niveau des 6 régions géographiques et du plan global d'action au niveau central, seront présentés, discutés et validés en organisant au terme de cette étape 6 ateliers régionaux et un atelier au niveau central.
- Enfin, un atelier final clôturant la mission d'ingénieur-conseil sera tenu au terme de l'étude.

Les ateliers nationaux concerneront également les aspects transversaux et pourront s'étaler sur deux jours (un jour pour les thématiques verticales et un jour pour les aspects transversaux (y compris le programme de transfert, les programmes de recherche, de formation et de vulgarisation)).

Les coûts d'organisation de ces ateliers seront supportés par la partie tunisienne à travers un appui de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ ; Coopération Technique Allemande) au titre du projet Appui à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (AGIRE).

En plus de ces ateliers/réunions de concertation et de validations intermédiaires, les GTT, le CTNS et le CNE organiseront des sessions à la fin de chaque étape pour la validation des résultats. Les partenaires techniques et financiers (PTF) intervenant dans le secteur de l'eau dans le pays seront associés aux ateliers nationaux. Les coûts d'organisation de ces sessions et ateliers seront également pris en charge par la partie tunisienne à travers l'appui de la GIZ.

A la fin de chaque étape, deux semaines au maximum seront consacrées pour l'organisation de tous les ateliers (régionaux, nationaux, etc.).

Ainsi, les résultats finaux de chacune des étapes feront l'objet : (i) d'un examen technique par le CTNS et les GTT ; (ii) d'une appréciation et validation par les partenaires nationaux (sectoriels) de l'étude ; (iii) d'une appréciation et validation par les partenaires régionaux ; et (iv) d'une validation par le Conseil National de l'Eau (CNE).

Cependant, le nombre et le sujet des ateliers énumérés ci-dessus ne sont donnés qu'à titre indicatif. Il reste entendu que l'ingénieur-conseil dans son offre technique fera des propositions détaillées quant à

la tenue des ateliers et l'organisation d'autres fora de restitution, d'échange, de concertation et de dialogue, notamment en fonction de l'approche méthodologique qu'il adoptera et l'échéancier proposé pour le déroulement de la mission et de ses différentes activités. L'ingénieur-conseil est également invité à faire des propositions quant aux participants à inviter aux différents ateliers. Outre les rapports de l'étude, les comptes rendus des réunions des GTT seront distribués aux ateliers régionaux et nationaux en vue de la validation des résultats de l'étude.

9 LIAISON, ASSISTANCE ET CONTRIBUTIONS DU MAITRE D'OUVRAGE

Sous l'autorité et la responsabilité du BPEH, l'UCP sera l'organe de liaison entre l'équipe du bureau d'ingénieur-conseil et l'ensemble des structures et services publics concernés par l'étude. Elle facilitera les contacts, les entretiens, les visites sur le terrain et veillera à ce que l'équipe d'experts ait accès à toute la documentation et à toutes les informations disponibles nécessaires à l'exécution de l'étude. Elle s'assurera que l'exécution de l'étude progresse selon le calendrier établi et prendra toute mesure nécessaire pour remédier à des défaillances éventuelles. Elle coordonnera, l'examen des rapports qui seront soumis par le bureau d'ingénieur-conseil et préparera les commentaires et les observations sur le contenu de ces rapports. Dans l'exécution de ses tâches, l'UCP sera appuyée par une assistance technique qui sera recrutée à cet effet dans le cadre de la deuxième composante du Projet.

10 DOCUMENTS DISPONIBLES

L'UCP fournira au bureau d'ingénieur-conseil pour toute la durée de l'étude toutes les données, rapports des études antérieures pertinentes pour l'étude et les résultats de toute autre étude en cours, qui serait à sa disposition au moment du démarrage de l'étude. Une liste exhaustive des études et des documents disponibles sera remise par l'UCP au démarrage des prestations. Cette liste comprendra au moins les références indiquées dans la section 3 des présents termes de référence. Toutes dépenses relatives à l'acquisition des documents non disponibles au niveau de l'UCP ou n'ayant pas pu être mis à disposition à travers les CTNS, seront prises en charge par le bureau d'ingénieur-conseil.

11 EVALUATION DES OFFRES TECHNIQUES

Le bureau d'ingénieur-conseil à charger de l'exécution des services demandés dans le cadre du présent appel d'offres sera sélectionné par le BPEH en concertation avec la BAD et la KfW en accord avec le règlement de la BAD pour l'engagement des consultants. Par conséquent, l'évaluation des offres techniques et financières se fera strictement selon les « Règles pour l'engagement de consultants » de la BAD.