



---

REPUBLIQUE DE TUNISIE

**Elaboration de la Vision et de la Stratégie  
Eau 2050 de la Tunisie**

RAPPORT D'EVALUATION

Ce rapport est uniquement destiné aux membres autorisés du personnel. Toute autre diffusion doit être expressément autorisée par le Directeur de la FAE

# TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES ANNEXES</b>	<b>i</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>i</b>
<b>EQUIVALENCES MONETAIRES</b>	<b>i</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS</b>	<b>i</b>
<b>FICHE DE PROJET</b>	<b>iii</b>
<b>CADRE LOGIQUE</b>	<b>iv</b>
<b>RESUME EXECUTIF</b>	<b>x</b>
<b>1. CONTEXTE</b>	<b>1</b>
1.1 Origine du projet	1
1.2 Priorités sectorielles	2
1.3 Définition du problème	3
1.4 Objectifs du projet	4
1.5 Bénéficiaires et Acteurs	5
1.6 Justification de l'appui de la FAE	6
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>6</b>
2.1 Impacts à long terme	6
2.2 Effets à moyen terme	6
2.3 Réalisations	7
2.4 Activités	7
2.5 Risques	9
2.6 Coûts et plan de financement	10
<b>3. MISE EN OEUVRE</b>	<b>11</b>
3.1 Récipiendaire	11
3.2 Modalités de mise en œuvre et capacités	11
3.3 Plan de performance	12
3.4 Calendrier d'exécution	12
3.5 Acquisitions	13
3.6 Modalités de décaissement	14
3.7 Comptabilité et Audits	15
3.8 Suivi, évaluation et rapports	16
<b>4. BENEFICES DU PROJET</b>	<b>16</b>
4.1 Efficacité et efficience	16
4.2 Durabilité	17
<b>5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>18</b>
5.1 Conclusions	18
5.2 Recommandations	18

## LISTE DES ANNEXES

Annexe A1 : Carte de la Tunisie  
Annexe A2 : Montage institutionnel pour l'exécution du projet  
Annexe A3 : Missions de l'Assistance Technique  
Annexe A4 : Planning du projet  
Annexe A5 : Estimation des coûts du projet "Eau 2050" (en Euros)  
Annexe A6 : Liste des personnes rencontrées  
Annexe A7 : Cadrage technique des termes de références du BE  
Annexe A8 : Cadrage technique indicatif des termes de références par le BPEH

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 : Coûts et schéma de financement du Projet  
Tableau 2.2 : Coûts estimatifs du projet par composante  
Tableau 2.3 : Coûts estimatifs du projet par catégories de dépenses  
Tableau 3.1: Plan de performance du Projet  
Tableau 3.2 : Dispositions relatives aux acquisitions  
Tableau 3.3 : Tranches de décaissement

## EQUIVALENCES MONETAIRES

(Novembre 2010)

**1 EUR = TND 1,94995**

1 UC = 1,13429 Euro

1 UC = 2,21181 DT

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
AFD	Agence Française de Développement
BAD	Banque Africaine de Développement
AT	Assistance Technique
BE	Bureaux d'Etudes
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
CTNP	Comité Technique National de Pilotage
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 Etudes des 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
FAE	Facilité Africaine de l'Eau
GDA	Groupement de Développement Agricole
GTZ	Coopération Technique Allemande

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	Institut de Recherches et des Etudes Supérieures Agricoles
MARHP	Ministère de l'Agriculture et 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
MF	Ministère des Finances
MIT	Ministère de l'Industrie et de la Technologie
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
PI	Périmètres 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

## Fiche de Projet

### Fiche du Client

**DONATAIRE:**

**GOUVERNEMENT DE TUNISIE**

**ORGANE D'EXECUTION:**

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

### Plan de Financement

---

<b>Source</b>	<b>Montant</b>	<b>Instrument</b>
FAE	EUR 1,192 million	DON
République Tunisienne	EUR 0,329 million	CONTRIBUTION
<b>TOTAL COST</b>	<b>EUR 1,521 millions</b>	

---

Don FAE

EUR 1,192 million

---

### Durée – principales étapes (attendues)

---

Approbation par le Comité de sélection des projets FAE	Novembre 2010
Approbation du Projet	Décembre 2010
Mise en vigueur	Janvier 2011
Dernier décaissement	Juin 2013
Achèvement	Décembre 2013

---

## CADRE LOGIQUE du Projet « Elaboration de la vision et de la stratégie Eau 2050 de la Tunisie »

HIERARCHIE DES OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	GROUPES CIBLE ET BENEFICIAIRES	INDICATEURS DE PERFORMANCE	CIBLES ET ECHEANCIER	RISQUES ET STRATEGIES D'ATTENUATION
<p><b>BUT DU PROJET:</b></p> <p>Contribuer au développement socio-économique, 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.</p>	<p><b>IMPACT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les investissements structurants du secteur de l'eau permettent la satisfaction durable de la demande en eau et l'amélioration de l'efficacité de la ressource</li> <li>- Meilleure maîtrise des événements extrêmes, permettant d'atténuer leurs effets</li> <li>- Réduction de la pauvreté et amélioration du niveau de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les populations urbaines et rurales de la Tunisie.</li> <li>- Les décideurs du secteur de l'eau de la Tunisie</li> <li>- Toutes les institutions en rapport avec l'eau aux niveaux national, régional et local.</li> </ul>	<p><u>Indicateurs:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux de satisfaction de la demande en eau</li> <li>- Taux de réduction des sources de pollution des ressources en eaux</li> <li>- Taux de réduction des effets des événements hydrologiques extrêmes</li> <li>- Taux de réduction de la pauvreté</li> <li>- PIB/m<sup>3</sup> d'eau utilisée</li> </ul> <p><u>Sources:</u> statistiques nationales, bilans hydrauliques officiels, rapports MARHP et MEDD</p>	<p><u>Indicateurs:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La demande en eau totale est maintenue satisfaite à 100% (en conditions hydrologiques moyennes), à tous les niveaux : sectoriel et géographique, à l'horizon 2050</li> <li>- Le taux de réduction des sources de pollution (730 en 2010) des RE est de 100%, à l'horizon 2050</li> <li>- Les événements de sécheresse ou d'inondation causent peu d'incidences économiques et aucune perte humaine (une cinquantaine par décennie présentement) à l'horizon 2050</li> <li>- Le taux de pauvreté passe de 3.8 à moins de 1%, à l'horizon 2050.</li> <li>- PIB/m<sup>3</sup>/hab (8 en 2010) augmentera à raison de 4 fois la valeur actuelle (en 2030)</li> </ul>	<p><u>Hypothèses:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilité économique</li> <li>- Croissance économique suffisante</li> </ul> <p><u>Risques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets des chocs externes (prix de l'énergie, des intrants et des produits agricoles); aléas climatiques exceptionnelles</li> </ul> <p><u>Mesures d'atténuation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures de régulation par le gouvernement</li> <li>- Renforcement de la bonne gouvernance</li> </ul>
<p><b>OBJECTIFS DU PROJET:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer une planification dynamique, jusqu'à l'horizon 2050, des activités de développement et de gestion des ressources en eau sur la base d'une vision et d'une stratégie structurées, intégrées et participatives</li> </ul>	<p><b>EFFETS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les activités et les ressources pour l'élaboration des plans directeurs (par zone géographique) et des plans d'action (par Gouvernorat) sont définies.</li> <li>- Les décisions d'investissement au niveau du développement et de la gestion des ressources en eau sont prises sur la base des orientations de la stratégie « eau 2050 ».</li> <li>- Les investissements et les activités sont programmés et réalisés dans le secteur de l'eau, d'une manière planifiée, pour préparer le pays à affronter les défis à l'horizon 2050.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministère chargé de l'eau et institutions sous-tutelle.</li> <li>- Ministères et organismes utilisateurs de l'eau.</li> <li>- Acteurs nationaux, régionaux et locaux utilisateurs de l'eau</li> </ul>	<p><u>Indicateurs:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité des différents types d'intégration (horizontale, verticale, géographique et temporelle).</li> <li>- Taux de concrétisation de la stratégie (en mesurant les outils et les mécanismes institutionnels et économiques installés pour garantir sa mise en œuvre).</li> <li>- Taux de réalisation de l'infrastructure physique (mobilisation, recyclage, recharge) et d'actions de gestion de la demande (économie d'eau, valorisation), préconisés par la planification.</li> </ul> <p><u>Source :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les textes administratifs et juridiques</li> <li>- Rapports annuels MARHP et MEDD, code des eaux</li> </ul>	<p><u>Indicateurs:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité optimale de l'intégration, notamment horizontale, en mesurant la cohérence avec d'autres politiques (agricole, aménagement du territoire, foncière, énergétique) (2014)</li> <li>- Mise en œuvre de l'ensemble des réformes institutionnelles nécessaires à la réalisation de la stratégie (2015-2019).</li> <li>- Révision du code des eaux sur la base de la nouvelle stratégie (2014)</li> <li>- Institutionnalisation de la planification stratégique intégrée (2015-2019) .</li> <li>- Minimisation des pertes d'eau dans le cycle hydrologique, amélioration de l'efficacité des réseaux et optimisation de la valorisation des eaux (par quinquennat à partir de 2019)</li> </ul>	<p><u>Hypothèses :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de décalage entre les investissements et les mesures d'accompagnement</li> <li>- Adéquation des ressources financières et humaines de l'Etat pour l'exploitation et l'entretien du système (tarification adéquate, autonomie financière des organismes de gestion)</li> <li>- Adhésion des groupes cibles aux objectifs de la stratégie</li> </ul> <p><u>Risques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoption lente des résultats de la stratégie</li> <li>- Faibles capacités de l'Administration pour suivre les changements</li> </ul> <p><u>Atténuation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planification de la mise en œuvre de la stratégie, avec un système de suivi-évaluation régulier.</li> <li>- Renforcement planifié des capacités de l'Administration et des autres acteurs de</li> </ul>

					l'eau
--	--	--	--	--	-------

HIERARCHIE DES OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	GROUPES CIBLE ET BENEFICIAIRES	INDICATEURS DE PERFORMANCE	CIBLES ET ECHEANCIER	RISQUES ET STRATEGIES D'ATTENUATION
<b>ACTIVITES:</b>	<b>Réalisations</b>				
<p><b>Composante 1</b> Construction du cadre opérationnel de l'étude</p> <p><b>Cout Total: 51 000 Euros</b> <b>Don FAE: 51 000 Euros</b></p>	<p>1.1. Une assistance technique performante est recrutée pour l'appui au processus.</p> <p>1.2. Les capacités des acteurs clés intervenant dans le processus sont renforcées pour une compréhension commune des concepts et de la démarche.</p> <p>1.3. Des ateliers et des réunions de concertation sont réalisés avec l'ensemble des acteurs clés qui font ressortir l'ensemble des défis à confronter à long terme.</p> <p>1.4. Les termes de références sont réalisés, en définissant l'ensemble des études de diagnostics supplémentaires à réaliser et les études prospectives à mener, ainsi que la démarche aboutissant à la définition d'une vision et d'une stratégie intégrée à l'horizon 2050.</p>	<p>- Ministère chargé de l'eau et institutions sous-tutelle. - Ministères et organismes utilisateurs de l'eau. - Acteurs nationaux, régionaux et locaux utilisateurs de l'eau.</p>	<p>1.1.1 Contrat signé avec AT.</p> <p>1.2.1 Le nombre de membres de l'UdC et du CTNP formés sur les concepts et la démarche à suivre</p> <p>1.3.1 Le nombre d'ateliers d'information et de consultation réalisé</p> <p>1.4.1 Dossier d'appels d'offres préparé par l'UdC du BPEH et son assistance technique et validés par le CTNP.</p>	<p>1.1.1 Marché signé avec AT à Mo+ 6</p> <p>1.2.1 (23) membres de l'UdC et CTNP sont formés à Mo+ 3</p> <p>1.3.1 (6) ateliers sont réalisés à Mo+3</p> <p>1.4.1 Validation des termes de références par le CTNP à Mo+9 1.4.2 Signature du marché des études à Mo+14</p>	<p><b>Risques :</b> - Faibles moyens et capacités du BPEH, - procédures lentes d'attribution des marchés</p> <p><b>Atténuation :</b> - Définition précise des profils et expériences nécessaires à l'unité de coordination du BPEH. - Mesures spécifiques de suivi du processus de passation des marchés pour garantir le respect des délais.</p>

HIERARCHIE DES OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	GROUPES CIBLE ET BENEFICIAIRES	INDICATEURS DE PERFORMANCE	CIBLES ET ECHEANCIER	RISQUES ET STRATEGIES D'ATTENUATION
<b>ACTIVITES:</b>	<b>RESULTATS:</b>				
<p><b>Composante 2</b> Elaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 »</p> <p><b>Cout Total : 976 000 Euros</b> <b>Don FAE : 976 000 Euros</b></p>	<p>2.1 Un diagnostic exhaustif du secteur de l'eau est établi sur la base des acquis du secteur de l'eau aux plans national et international.</p> <p>2.2 Les études générales sur les orientations et les alternatives possibles du secteur de l'eau en fonction des différents contextes régionaux sont réalisées, aboutissant à la maîtrise des tendances et des phénomènes de changement et à une vision à l'horizon 2050.</p> <p>2.3 Une vision et une stratégie conformes aux termes de références sont définies.</p>	<p>- Ministère chargé de l'eau et institutions sous-tutelle. - Ministères et organismes utilisateurs de l'eau. - Acteurs nationaux, régionaux et locaux utilisateurs de l'eau.</p>	<p>2.1.1- Le rapport d'analyse de l'existant validé par le CTNP</p> <p>2.2.1- Les thèmes clés et les études prospectives nécessaires pour maîtriser la situation à l'horizon 2050 identifiés</p> <p>2.3.1- Le nombre des ateliers de restitution et de concertation organisés pour exposer les résultats de la stratégie</p> <p>2.3.2- rapport de la stratégie élaboré</p>	<p>2.1.1- Rapport de diagnostic du secteur de l'eau à Mo+ 20</p> <p>2.2.1- Rapports d'études prospectives à Mo+28</p> <p>2.3.1- 7 ateliers de restitution des résultats de la stratégie seront tenus à Mo+34</p> <p>2.3.2- rapport final de la stratégie à Mo+35</p>	<p><u>Risques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- constitution inappropriée du comité de pilotage</li> <li>- Faible implication des acteurs</li> <li>- L'indisponibilité, la faible fiabilité et l'inaccessibilité à certaines bases de données peuvent aboutir à des orientations inadéquates ou à des étapes supplémentaires de constitution de base de données,</li> </ul> <p><u>Atténuation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition précise de la composition du comité technique national de pilotage.</li> <li>- L'UdC et l'Assistance technique préparent dès la première étape les données et les documents nécessaires pour faciliter la tâche du bureau d'études.</li> </ul>

HIERARCHIE DES OBJECTIFS	RESULTATS ATTENDUS	GROUPES CIBLE ET BENEFICIAIRES	INDICATEURS DE PERFORMANCE	CIBLES ET ECHEANCIER	RISQUES ET STRATEGIES D'ATTENUATION
<b>ACTIVITES:</b>	<b>RESULTATS:</b>				
<p><b>Composante 3</b> Préparation des termes de référence des plans directeurs et des plans d'action</p> <p><b>Cout Total : 91 000 Euros</b> <b>Don FAE : 91 000 Euros</b></p>	<p>3.1 Les termes de références sont validés, mentionnant le cadre logique de l'élaboration de chaque plan.</p> <p>3.2 Les termes de références des plans sont appropriés au niveau institutionnel.</p>	<p>- Ministère chargé de l'eau et institutions sous-tutelle.</p> <p>- Ministères et organismes utilisateurs de l'eau.</p> <p>- Acteurs nationaux, régionaux et locaux utilisateurs de l'eau.</p>	<p>3.1 les tdr des plans directeurs et des plans d'action, prescrits par la stratégie, validés.</p>	<p>3.1 Les tdr validés à Mo+36</p> <p>3.2 100% des ressources financières mobilisées à Mo+36</p>	<p><b>Risques :</b></p> <p>- résistance liée à la tendance actuelle de planification sectorielle pour une évolution rapide vers la planification intégrée,</p> <p><b>Atténuation :</b></p> <p>- préconiser des mécanismes cohérents pour une adoption rapide de la planification intégrée.</p>
<p><b>Composante 4</b> Gestion du projet</p> <p><b>Cout Total : 403 000 Euros</b> <b>Don FAE : 74 000 Euros</b></p>	<p>4.1 L'UdC, le CTNP et l'AT sont dotés de moyens nécessaires pour mener convenablement leurs missions.</p>	<p>- UdC.</p> <p>- CTNP</p> <p>- AT</p>	<p>3.1 Nombre des Acquisitions et des biens fournis et installés.</p>	<p>3.1 Les biens et les acquisitions prévus par le projet sont fournis et installés à Mo+3</p>	-

## RESUME EXECUTIF

### 1. ORIGINE DU PROJET

1.1. Le programme présidentiel 2009-2014 a fixé parmi ses objectifs de long terme la sécurité de l'eau en Tunisie. Ceci se traduit par la réalisation d'études prospectives à l'horizon 2050 pour l'adoption d'un cadre stratégique cohérent, permettant une amélioration efficace de la gouvernance des ressources en eau avec une approche de gestion intégrée. Cette étude stratégique du secteur de l'eau constitue en elle-même un indicateur de performance du projet PISEAU II (2ème Projet d'investissement dans le secteur de l'eau). Il est important de pouvoir finaliser cette étude, durant la période de 2010 à fin 2014 et qui s'articule temporellement avec la durée du projet PISEAU II (2009-2014).

1.2. La réalisation des études prospectives constitue aussi une opportunité pour s'interroger sur les ressources techniques, humaines, matérielles, financières et institutionnelles que le pays devra déployer, avec méthode, pour faire face à la rareté croissante de l'eau et améliorer sa capacité d'adaptation et de résilience. Il s'agit à partir de là, de sécuriser le service de l'eau en quantité et en qualité appropriée, pour toutes les parties prenantes de la production à l'usage, et d'assurer aussi la protection des écosystèmes humides.

### 2. LE PROJET

2.1. L'objectif du projet est d'assurer une planification dynamique, à l'horizon 2050, des activités de développement et de gestion des ressources en eau sur la base d'une vision et d'une stratégie structurées, intégrées et participatives. Pour y arriver, le projet suivra les étapes intermédiaires suivantes :

A- Définir une vision à long terme (horizon 2050), sur la base du diagnostic de la situation du secteur eau et d'études prospectives sous-sectorielles.

B- Cette vision servira à élaborer une stratégie qui définira les objectifs et conviendra de la manière dont ces objectifs peuvent être atteints.

C- La définition des termes de références de la planification est alors la traduction de la stratégie élaborée en des objectifs concrets, des activités et des moyens associés.

2.2. Les principales composantes du projet sont les suivantes :

- Construction du cadre opérationnel de l'étude.
- Elaboration de la vision et de la stratégie eau 2050.
- Préparation des termes de références des plans directeurs et des plans d'actions.
- Gestion du Projet.

2.3. Le Ministère du Développement et de la Coopération Internationale (MDCI) est le bénéficiaire. L'agence de mise en œuvre de cette étude est le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques et de la Pêche (MARHP). La coordination du processus sera assurée par l'unité de coordination (UdC), mise en place au niveau du Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques (BPEH), avec l'appui d'un Comité Technique National de Pilotage (CTNP). La Direction Générale du Financement, des Investissements et des Organismes Professionnels (DGFIOP) du MARHP, sous laquelle est placée l'Unité de Gestion par Objectif (UGO) du PISEAU II, assure la gestion financière et comptable du projet.

2.4. La réalisation du projet est prévue sur une durée d'exécution de 3 ans et le coût total du projet est estimé à 1 521 000 Euros dont 78% soit 1 192 000 Euros seront financés par le don de la FAO. La contribution du Gouvernement Tunisien est estimée à l'équivalent de 329 000 euros (22%).

### 3. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

#### **3.1. Conclusions**

3.1.1. Les activités du projet s'inscrivent parfaitement dans les domaines d'intervention de la Facilité Africaine de l'Eau dont l'un des piliers principaux est l'appui à la bonne gouvernance et à la gestion intégrée des ressources en eau. Le projet représente un appui pertinent de la FAE aux différents acteurs impliqués dans le secteur de l'eau en Tunisie. Il s'avère pertinent dans la mesure où l'établissement des termes de références des plans directeurs et des plans d'actions, issus d'un processus structuré d'élaboration de la vision et de la stratégie de l'eau, à l'horizon 2050, permettra aux autorités tunisiennes de disposer d'outils performants de programmation des investissements et des activités, éléments de base pour la bonne gouvernance du secteur.

#### **3.2. Recommandations**

3.2.1. De ce qui précède, il est recommandé que la FAE approuve un don n'excédant pas 1192 000 Euros au Gouvernement de la Tunisie pour le financement du Projet « élaboration de la vision et de la stratégie eau 2050 de la Tunisie ». Ce don servira à la réalisation du projet tel que conçu et décrit dans le présent rapport d'évaluation.

3.2.2. **Conditions préalables à la signature de l'accord de don** : (i) créer par décision du MARHP l'Unité de Coordination (UdC) du projet «Elaboration de la Vision et de la Stratégie Eau 2050» au sein du BPEH, et (ii) créer par décision du MARHP le CTNP. (i) et (ii) selon les critères indiqués en annexe A2.

3.2.3. **Conditions préalables au premier décaissement**: le premier décaissement du don sera subordonné à la satisfaction des conditions suivantes :(i) L'ouverture d'un compte spécial en devises dans les livres de la Banque Centrale de Tunisie ; (ii) La nomination par décision du MARHP des membres de l'UdC, selon les critères indiqués en annexe A2. Le CV du Coordonnateur de l'UdC, doit recevoir la non objection préalable de la FAE ; (iii) La désignation par décision du MARHP des membres du CTNP, selon les critères indiqués en annexe A2.

# 1. CONTEXTE

## 1.1 Origine du projet

1.1.1. La Tunisie, pays aride en grande partie, a une superficie de 164.000 km<sup>2</sup>, un relief peu accidenté et un réseau hydrographique comprenant essentiellement l'Oued Medjerda. Il est exposé à deux climats différents : méditerranéen au Nord avec une pluviométrie annuelle atteignant 1500 mm et Saharien au Sud, avec une pluviométrie annuelle de l'ordre de 100 mm. La population est estimée à 10,3 millions d'habitants en 2009, soit une densité moyenne de 62,8 habitants au km<sup>2</sup> et un taux de croissance démographique annuel de 1,1%. La majorité de la population vit dans les villes (64,8%), notamment dans le Grand Tunis (20%). Au niveau de l'administration territoriale, la Tunisie est divisée en 24 gouvernorats, chacun est dirigé par un Gouverneur qui représente le Chef de l'Etat au niveau régional, et regroupe plusieurs communes (voir carte en annexe 1).

1.1.2. La Tunisie reçoit en moyenne 230 mm/an de pluie, soit 36 milliards de m<sup>3</sup>/an. Ce volume se limite à 11 milliards de m<sup>3</sup>/an en année de sécheresse généralisée et peut atteindre 90 milliards de m<sup>3</sup> en année fortement pluvieuse, soit un rapport de 1 à 8.

1.1.3. En 2009, le potentiel des ressources en eau de surface mobilisées est de 2,4 milliards de m<sup>3</sup> (2080 Mm<sup>3</sup> au niveau des barrages, 190 Mm<sup>3</sup> au niveau des barrages collinaires et 130 de Mm<sup>3</sup> au niveau des lacs collinaires) et devra atteindre le maximum à l'horizon 2015, avec un volume de l'ordre 2,5 milliards de m<sup>3</sup> (sur un potentiel de 2,7 milliards de m<sup>3</sup>) régularisable grâce à l'interconnexion entre les grands réservoirs de l'extrême nord du pays. Parmi les ressources souterraines, 2,0 Mm<sup>3</sup> sont mobilisés (1,19 Mm<sup>3</sup> au niveau des nappes profondes sur un potentiel de 1,4 Mm<sup>3</sup>, soit un taux d'exploitation de 85% et 0,81 Mm<sup>3</sup> au niveau des nappes phréatiques sur un potentiel de 0,74 Mm<sup>3</sup>, soit un taux d'exploitation de 108%).

1.1.4. En 2009, les quantités des eaux usées traitées utilisées en agriculture sont de 65 Mm<sup>3</sup> environ sur un potentiel de 240 Mm<sup>3</sup>. Pour les autres secteurs, en plus des petites unités industrielles de dessalement, la SONEDE (Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux) a entamé un programme de dessalement des eaux saumâtres qui a concerné 4 stations (Kerkennah, Gabès, Zarzis et Djerba) d'une production totale de 58000 m<sup>3</sup>/j. La première station de dessalement des eaux de mer est en cours de construction à Jerba pour être fonctionnelle en fin 2010.

1.1.5. En 2009 le taux de desserte en eau potable est de 98% (avec 100% en milieu urbain et 94% en milieu rural). Pour ce qui concerne l'assainissement, le taux de branchement est de 84% en milieu urbain, avec 106 stations d'épuration, produisant une quantité d'eau traitée de 240 millions de m<sup>3</sup>.

1.1.6. La place assez importante qu'occupe le secteur agricole dans l'économie se traduit par sa forte participation dans le PIB (13%) et dans l'emploi (16% de la main d'œuvre active nationale). En outre, le secteur irrigué assure environ 35% en valeur de la production agricole nationale, tout en étant le 1<sup>er</sup> consommateur en ressources en eau (80% des ressources lui sont allouées). Les superficies irriguées en intensif couvraient plus de 400 000 ha, réparties ainsi entre périmètres publics irrigués (56%) et périmètres privés (44%). La consommation en irrigation est en moyenne de 5300 m<sup>3</sup>/ha. Ces périmètres sont équipés par des moyens d'économie d'eau suite à une politique de subvention de l'état. L'exploitation de la majorité des périmètres irrigués publics est assurée par des structures à caractère associatif : les GDA (Groupement de Développement Agricole).

1.1.7. Ce tableau de la situation hydraulique, relativement confortable au niveau de la satisfaction de la demande, est le résultat d'une planification cohérente de l'offre, avec l'enchaînement historique suivant :

- Les trois plans directeurs (du Nord, du Centre et du Sud : années 70) qui ont établi des programmes de réalisation d'ouvrages de mobilisation, de transfert d'eau, de protection contre les inondations et de valorisation des eaux souterraines ;
- La première stratégie nationale de mobilisation des eaux (1990-2000) dont l'objectif principal a été d'atteindre la mobilisation de 85% du potentiel des ressources en eau (à travers la création de 21 barrages, 203 barrages collinaires et 580 lacs collinaires). En outre, elle a visé la réalisation de forages de reconnaissance et d'exploitation, des piézomètres de contrôle et de suivi, et l'amélioration et le développement des réseaux de mesures et de suivi des ressources en eau.
- La deuxième stratégie nationale de mobilisation des eaux (2001-2011) : Elle vise la mobilisation de 90% du potentiel des ressources en eau (à travers la réalisation de 11 grands barrages et 50 barrages collinaires et l'interconnexion des grands barrages), de porter les superficies des périmètres irrigués à 405.000 ha, d'atteindre un taux de desserte en eau potable en milieu rural de 97% et d'améliorer la qualité de l'eau potable desservie en milieu urbain à moins de 1,5 g/l.
- D'autres plans sectoriels régionaux et locaux : Pour l'eau potable urbaine et rurale, la conservation des eaux et du sol (avec deux stratégies parallèles à celles de la mobilisation), l'eau conditionnée, l'eau d'irrigation et l'utilisation des eaux usées traitées dans l'agriculture et dans d'autres secteurs.

1.1.8. Ainsi, la première génération de planification dans le secteur de l'eau en Tunisie a donné des résultats assez satisfaisants. Les chiffres avancés annoncent pour certains sous secteurs des indicateurs distingués. Cependant, à cette phase centrée sur la « mobilisation » des ressources en eau, succède une nouvelle phase de planification axée plus sur la gestion intégrée et durable des ressources en eau. Cette nouvelle étape est plus délicate dans la mesure où la marge de manœuvre est beaucoup plus réduite puisque le bilan offre-demande tend à être équilibré, voire négatif localement et régionalement. Ce contexte contraignant, aggravé par les effets des changements climatiques, conjugués aux conjonctures internationales (importation des céréales, sources d'énergie réduites, ouverture aux marchés extérieurs, etc.) impose des réformes en profondeur du secteur de l'eau en vue d'une meilleure valorisation de l'eau et une gestion plus efficiente de la ressource.

## **1.2 Priorités sectorielles**

1.2.1. Le projet s'inscrit également dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie-pays de la Banque pour la Tunisie qui a pour objectif général l'accélération de la croissance et de la réduction du chômage et l'amélioration de la compétitivité de l'économie, la préservation et le renforcement des acquis sociaux et de l'environnement. Précisément, il correspond aux actions du Pilier II - Modernisation des infrastructures et renforcement du secteur productif pour un développement durable relatives au développement de l'agriculture et à la gestion des ressources naturelles.

1.2.2. Les études menées jusqu'à l'horizon 2030 se proposent de fonder la politique de l'eau sur les différentes approches suivantes, dont un grand nombre est déjà mis en œuvre dans le XIème plan de développement économique et social de la Tunisie (2007-2011) et devra être poursuivi ou renforcé :

- l'achèvement de la mobilisation de toutes les ressources identifiées,
- les économies d'eau,
- la gestion de la qualité des eaux,
- la valorisation des eaux saumâtres et de mer,
- la gestion des événements extrêmes (sécheresses et inondations),
- l'utilisation intégrée et rationnelle de l'eau et,
- le renforcement des institutions chargées de la gestion de l'eau.

1.2.3. Pour atteindre ces objectifs, un ensemble de mesures a été arrêté. Il s'agit de :

- Mobiliser l'ensemble des ressources en eau de surface mobilisables;
- Exploiter l'ensemble des ressources en eau souterraines exploitables;
- Identifier de nouvelles ressources dans les zones où les eaux de surface ne sont pas encore suffisamment maîtrisées et les eaux souterraines pas complètement reconnues;
- Entreprendre une politique d'économie d'eau et d'utilisation d'eaux non conventionnelles, comme les eaux usées traitées;
- Suivre l'évolution de la qualité des ressources en eau au même titre que la quantité;
- Développer l'action de recharge artificielle des nappes.

1.2.4. La stratégie à long terme du secteur de l'eau en Tunisie (Horizon 2030) est axée sur la gestion de la demande et a pour objectif principal le maintien d'un bilan ressource-besoins excédentaire par une économie d'eau de 30%, en plus du recours au dessalement des eaux saumâtres, au recyclage des eaux usées, et à la maîtrise de la protection de la ressource en eau contre la pollution. A l'horizon 2030, la demande équilibrera les ressources conventionnelles exploitables (en année moyenne). Cette demande est estimée à 2760 Mm<sup>3</sup>, alors que les ressources ne seront que de 2732 Mm<sup>3</sup>. Le dessalement atteindra 180 Mm<sup>3</sup> et les eaux usées utilisées s'élèveront à 150 Mm<sup>3</sup>. Toutefois, la gestion du système se complexifie de plus en plus au cours du temps, au regard de la pression de la demande et l'importance de l'infrastructure à gérer.

1.2.5. Toutes les études déjà produites sur, l'état des ressources en eau, les problématiques liées aux changements climatiques, la gestion intégrée des ressources en eau, etc., financées par les autres Partenaires Techniques et Financiers (PTF) sont des références contributives aux études Eau 2050. En outre, la phase préliminaire des consultations régionales pour ce projet est financée par le Gouvernement tunisien à travers un appui financier de la GTZ. D'autres PTF notamment l'Union Européenne a prévu appuyer la phase prochaine de ce projet à savoir l'élaboration des schémas directeurs et des plans d'action. Enfin, ce projet a fait l'objet lors de l'évaluation d'une concertation avec l'ensemble des PTF présents dans le secteur de l'eau en Tunisie.

### **1.3 Définition du problème**

1.3.1. La situation actuelle, relativement confortable de point de vue de l'équilibre global entre l'offre et la demande, ne doit pas occulter la préparation de l'avenir pour la sécurité de l'eau et la préservation de l'efficacité des secteurs liés à l'eau. D'autant plus que la situation dans le domaine de l'eau fait ressortir les constatations suivantes :

- ❖ Au niveau physique (quantité) :
  - La saturation de la mobilisation des ressources conventionnelles (atteignant les 95% en 2015),
  - L'augmentation des risques des événements exceptionnels (sécheresse et inondation) et la faible capacité actuelle de les maîtriser.
  - Le risque de diminution du potentiel mobilisé par l'envasement des barrages et la menace des pollutions hydriques.
- ❖ Au niveau environnemental (qualité)
  - La qualité de l'eau se pose comme une contrainte structurelle (53% des ressources en eau présentent une salinité supérieure à 1,5 g/l).
  - La surexploitation des nappes souterraines et les menaces de dégradation de la qualité de ces eaux.
- ❖ Au niveau économique
  - Des coûts d'exploitation (énergie surtout) et de maintenance qui alourdissent les charges de l'Etat et des usagers et qui menacent la durabilité de l'infrastructure.

- Des Périmètres Irrigués dont certains sont menacés par l'épuisement des ressources (en eau et en sol) par le travail du sol et l'irrigation, surtout quand l'eau est saumâtre et qui dégagent des indicateurs de performance modestes.
- L'accroissement de la concurrence entre secteurs socio-économique et environnemental sur l'approvisionnement en eau.
- ❖ Au niveau social
  - La faiblesse de la sensibilisation et de la responsabilisation des citoyens pour une meilleure économie de la ressource en eau.
  - La question d'équité entre régions et entre milieu rural et milieu urbain (eau potable et assainissement).
- ❖ Au niveau institutionnel
  - Un partenariat public privé encore modeste et qui ne permet pas encore de soulager l'effort public.
  - La gestion des ressources en eau reste encore fragmentaire.
  - La gestion participative est un choix stratégique qui a été fait, mais celle autour des ressources en eau souterraines est encore à ses débuts.
- ❖ Au niveau des thèmes transversaux
  - L'insuffisance de l'application de la recherche et le faible développement de thèmes importants liés à l'eau comme la gestion de la ressource en agriculture pluviale, la prévention des menaces sur la qualité de la ressource, la vulgarisation et le conseil, l'aménagement du territoire, les besoins écologiques, la sécurité alimentaire,...etc.

1.3.2 Les principes généraux de la politique de l'eau sont adoptés (gestion de la demande, gestion intégrée des ressources en eau, préservation de la ressource), mais sans être développés en profondeur, en touchant et en discutant avec l'ensemble des acteurs des thèmes clés (par exemple, articulation de la politique de l'eau avec la sécurité alimentaire, avec la politique d'aménagement du territoire, arbitrage et résolution des conflits inter-secteurs et intra-secteurs, gestion par bassin, ...etc). Au niveau des stratégies, on peut noter l'existence d'une stratégie 2030 (qui n'est pas considérée comme un document officiel et de référence par plusieurs acteurs) au niveau du MARHP et un document plus récent « gestion durable des ressources en eau » produit par le MEDD et validé par le CNDD, mais non reconnu par l'ensemble des acteurs et sans qu'il ait été traduit de façon opérationnelle. En outre, plusieurs stratégies sous-sectorielles verticales (barrages, périmètres irrigués, eau potable, traitement des eaux usées, etc.) ou transversales (vulgarisation, gestion de l'eau, économie d'eau, etc.) coexistent. Ainsi, il est aujourd'hui difficile de rattacher, toutes ces stratégies sous-sectorielles à une stratégie sectorielle unique, participative et intégrée en termes de priorités pour l'action et pour l'affectation des moyens. C'est l'un des objets des études stratégiques du secteur de l'eau, à l'horizon 2050.

1.3.3 En outre, si les appréciations qualitatives et quantitatives des impacts sur l'environnement et les ressources naturelles sont généralement bien cernées d'un point de vue technique, l'identification d'instruments financiers, la capacité d'analyse (coûts-bénéfices, études stratégiques environnementales et sociales, etc.), la participation du public dans la conception, la mise en œuvre et le suivi des politiques sectorielles peuvent être améliorées. C'est aussi l'un des objets des études stratégiques du secteur de l'eau, à l'horizon 2050.

## 1.4 Objectifs du projet

1.4.1. L'objectif général du projet est de contribuer au développement socio-économique, 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.

1.4.2. L'objectif spécifique du projet est d'assurer une planification dynamique, jusqu'à l'horizon 2050, des activités de développement et de gestion des ressources en eau sur la base d'une vision et d'une stratégie structurées, intégrées et participatives.

## **1.5 Bénéficiaires et Acteurs**

1.5.1. Le secteur de l'eau est un secteur transversal, si bien que tous les autres secteurs de l'économie sont touchés par les programmes et les actions entreprises dans le domaine de l'eau. De ce fait, ces études devraient permettre de concevoir une stratégie cohérente avec toutes les autres stratégies dans les autres secteurs. Tous les secteurs de l'économie bénéficieront de la mise en œuvre des programmes et des actions émanant de cette stratégie.

1.5.2. Par ailleurs, les acteurs clés de l'eau, impliqués dans ce processus sont essentiellement:

### ❖ **Ministères publics:**

- Le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques et de la Pêche, avec son secrétariat d'état aux ressources hydrauliques et à la pêche, le BPEH (cabinet) et ses directions centrales et institutions : IRESA, DGRE, DGBGTH, DGACTA, DGGREE.
- Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
- Le Ministère du Développement et de la Coopération Internationale
- Le Ministère des Finances
- Le Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire : Direction de l'Hydraulique urbaine et Direction Générale de l'Aménagement du territoire
- Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- Le Ministère de la Santé Publique (Direction de l'Hygiène)
- Le Ministère de l'Intérieur (Collectivités locales et Municipalités)
- Le Ministère de l'Industrie et de la Technologie (notamment Agence Foncière de l'Industrie et Direction de l'énergie)
- Le Ministère du Tourisme (Agence Foncière du Tourisme)
- Le Ministère de l'Éducation et de la Formation.

❖ L'Administration régionale : CRDAs, Directions Régionales du MEHAT, Directions Régionales du MEDD, et les Gouvernorats

❖ Les établissements publics sous tutelle du MARHP : SONEDE, SECADENORD, BIRH ou sous tutelle du MEDD : ONAS, ANPE, APAL, CITET.

❖ La recherche : IRESA, INRGREF, IRA Médenine, INRST Borj Cédria.

❖ Les organisations professionnelles : GDA, UTAP

❖ Le secteur privé : bureaux d'études, entreprises, fournisseurs.

❖ La société civile : consommateur (citoyen, écolier, jeune, femme)

1.5.3. Outre, les programmes et les projets déjà financés par les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) qui sont des contributions dans le processus « eau 2050 », d'autres projets y afférents sont aussi en cours. Parmi ces interventions, on peut citer le programme d'appui aux politiques sectorielles (PAPS), financement de l'Union Européenne et qui prévoit une somme de 2 Millions d'euros pour la contribution au projet « eau 2050 » et le projet conventions aux changements climatiques de la GTZ, avec une composante eau, qui appuie les consultations régionales qui seront menées dans le cadre de la préparation des termes de référence des études. Le projet « eau 2050 » bénéficie de l'attention et de l'appui de tous les PTF du secteur de l'eau en Tunisie.

## **1.6 Justification de l'appui de la FAE**

1.6.1 Le projet s'inscrit parfaitement dans 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. Le développement de la vision et de la stratégie « eau 2050 », par l'appui de la FAE, permettra pour la première fois en Tunisie, et en Afrique, de monter un processus complexe, à long terme, d'intégration et de participation et aboutissant à une planification des activités de développement et de la gestion de la ressource en eau. Ce projet est aussi une application des recommandations contenues dans la déclaration sur l'eau et l'assainissement de juillet 2008 des chefs d'état de l'Union Africaine à Sharm Sheikh.

## **2. DESCRIPTION DU PROJET**

### **2.1 Impacts à long terme**

2.1.1. Le principal résultat, dont ce projet contribue à atteindre sur le long terme, est 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 et de maîtriser les événements extrêmes.

2.1.2. Ceci impliquera deux principaux impacts jusqu'à l'horizon 2050 : 1- satisfaire les usages de l'eau dans l'espace et dans le temps (dans des conditions hydrologiques moyennes), en optimisant sa valeur économique, en assurant l'équité du profit et en préservant l'environnement et 2- maîtriser les risques des événements extrêmes (inondations et sécheresses), accentués par les effets des changements climatiques, en minimisant les pertes conséquentes (humaines et économiques).

2.1.3. Le renforcement de la sécurité alimentaire, la satisfaction de la demande en eau potable et l'amélioration de la salubrité du milieu par l'assainissement contribuent largement à la réduction de la pauvreté.

### **2.2. Effets à moyen terme**

2.2.1. Le premier niveau d'effet (effet direct) issu de ce projet est de définir les activités et les ressources pour l'élaboration des premiers plans directeurs (par zone géographique) et des premiers plans d'action (par Gouvernorat).

2.2.2. Le deuxième niveau d'effet est d'assurer une prise des décisions d'investissement au niveau du développement et de gestion des ressources en eau sur la base des prescriptions de la stratégie « eau 2050 » (élaborer les plans, en définissant leurs contenus).

2.2.3 Le troisième niveau d'effet est de programmer et réaliser les investissements et les activités dans le secteur de l'eau par étapes pour préparer le système à affronter les défis à l'horizon 2050 (exécution des plans).

### **2.3 Réalisations**

2.3.1. Les principales réalisations projetées du projet sont les suivantes :

- 1- Les termes de références de l'étude d'élaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 » et le dossier de consultation des bureaux d'études sont préparés et la procédure d'acquisition des services est lancée.
- 2- Les missions de diagnostic de la situation existante, des études prospectives et d'élaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 » sont réalisées.
- 3- Les termes de références des plans directeurs et des plans d'actions sont établis.

## 2.4. Activités

2.4.1. L'appui immédiat de la FAE pour l'élaboration de la vision et la stratégie eau 2050 s'articule autour de 3 composantes suivantes :

### **Composante 1 : Construction du cadre opérationnel de l'étude**

2.4.2. Pour mener cette composante, les activités suivantes seront réalisées : mise en place des organes du projet, recrutement d'une assistance technique performante, renforcement des capacités des acteurs clés intervenant dans le processus pour une compréhension commune des concepts et de la démarche, organisation d'ateliers et de réunions de concertation avec l'ensemble des acteurs clés pour faire ressortir l'ensemble des défis à confronter à long terme et élaboration des termes de références, définissant l'ensemble des études de diagnostics supplémentaires à réaliser et les études prospectives à mener, ainsi que la démarche aboutissant à la définition d'une vision et d'une stratégie intégrée à l'horizon 2050.

**2.4.3. Compte tenu du fait que la Tunisie dispose déjà d'une stratégie à l'horizon 2030, le processus d'élaboration de la « Vision et stratégie eau 2050 » doit quant à lui répondre à deux impératifs : i) il doit être participatif afin de garantir l'adhésion et l'appropriation de la vision et de la stratégie par tous les acteurs clés concernés (du secteur de l'eau et en dehors du secteur de l'eau: professionnels de l'eau, autres ministères impliqués - environnement, santé, éducation,...etc-, autorités locales, législateurs, et le secteur privé) et ii) il doit être novateur et innovateur en terme de méthodes prospectives à utiliser compte tenu du fait que l'horizon de l'étude dépasse l'horizon des 30 ans sur lequel il convient raisonnablement de travailler<sup>1</sup>.**

**2.4.4. Tous les bénéficiaires et acteurs indiqués au paragraphe 1.5 seront impliqués à différents niveaux et stades de développement de l'étude à savoir : i) au cours des consultations régionales, ii) au cours des consultations sectorielles, iii) au cours des consultations nationales et à travers leurs représentations dans les organes nationaux de gestion de l'étude (Comité technique national de pilotage).**

2.4.5. La mise en place des organes du projet consistera à créer l'UdC et le CTNP et désigner leurs membres. Ensuite, l'UdC préparera les dossiers de consultations pour le recrutement de l'assistance technique. Au cours de la procédure de recrutement de l'AT, les membres de l'UdC et du CTNP seront formés sur les concepts clés du processus à engager : définition et outils pour la mise en œuvre des politiques, des stratégies, de la planification et de la gestion intégrée des ressources en eau et les notions de base pour aborder une vision prospective. Ceci permettra à ces acteurs principaux de maîtriser la démarche et les méthodes et de mettre à niveau des connaissances communes. Cette étape doit permettre de construire un point de vue partagé sur le contenu à couvrir par les études et les questions à poser. Elle aboutit à un large consensus sur les objectifs fixés aux études prospectives « Eau 2050 », sur la méthode adoptée pour les atteindre et sur les profils nécessaires pour conduire cet exercice. Le produit final de cette étape est le dossier de consultation des bureaux d'étude, comprenant les termes de références des études prospectives et d'élaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 ». Cette étape permettra d'engager un consultant, ayant les compétences nécessaires pour mener ce type d'études.

2.4.6. Les missions de l'assistance technique à recruter sont joints en annexe et seront complétés par l'UdC et soumis à la validation de la FAE. En outre, et afin d'estimer l'étendue d'intervention du bureau d'études, un cadrage préliminaire des termes de références est établi en annexe A7 et A8.

---

<sup>1</sup> Source : La démarche prospective : Objectifs et méthodes, Pôle prospectif – Stéphane VILLEPONTOUX CNRS-FRE 3027 Université Montpellier III

## **Composante 2 : Elaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 »**

2.4.7. Cette composante sera menée en trois étapes : 1- un diagnostic exhaustif du secteur de l'eau sur la base de l'existant (aux plans national et international), 2- des études prospectives sont réalisées, aboutissant à la maîtrise des tendances et des phénomènes de changement et une vision à l'horizon 2050 et 3- Une vision et une stratégie conformes aux termes de références sont définies. Les trois phases seront conduites par le bureau d'études, mais discutées et approuvées par l'Administration. L'assistance technique portera son appui à des périodes clés de l'étude : au démarrage pour analyser et commenter la méthodologie et le plan d'action présentés par le Bureau d'études et à la fin de chaque étape pour analyser les rapports provisoires. Après la définition d'un rapport provisoire de la stratégie, des ateliers de restitution et de concertation seront organisés pour finaliser et valider les orientations de la stratégie avec l'ensemble des acteurs. L'assistance technique modèrera ces ateliers, en présence de l'UdC, le CTNP et le bureau d'études, afin d'assurer un débat participatif, impliquant l'ensemble des acteurs, et de suivre la prise en compte des résultats de ces ateliers pour l'élaboration de la stratégie finale.

**2.4.8. Le caractère novateur de l'étude sera particulièrement recherché dans i) le choix des variables et des invariants par rapport au diagnostic établi dans le cadre de la « stratégie eau 2030 ». A cet effet, un accent particulier sera mis sur les incertitudes et les aléas du changement climatique, de la croissance démographique, de l'urbanisation, et de la croissance économique sur les futurs possibles, ii) le choix des outils, qui se basera à la fois sur la vraisemblance, la cohérence et la pertinence des scénarios proposés ainsi que sur toutes les hypothèses conflictuelles envisageables, iii) le choix des axes stratégiques d'intervention qui mettront l'accent sur entre autres la gouvernance, les nouvelles approches vis-à-vis de l'eau (gestion de la demande, changements de comportement), les économies d'eau et la valorisation des eaux non conventionnelles (dessalement de l'eau de mer, utilisation d'eaux de salinité de plus en plus élevée avec les risques associés et réutilisation des eaux usées épurées, etc.), et la préservation des équilibres naturels.**

2.4.9. Cette étape doit permettre d'actualiser et de synthétiser l'état des connaissances concernant les ressources en eau et leur gestion passée en Tunisie en rapport avec les enseignements de l'expérience internationale, d'en faire une analyse afin de dégager les scénarios d'évolution et les axes de réflexion en vue d'une stratégie nationale de gestion intégrée des ressources en eau. Cette évaluation globale du domaine de l'eau se fera en concertation avec tous les intervenants du secteur de l'eau. La validation de la stratégie est conditionnée par la restitution des résultats auprès des acteurs.

## **Composante 3 : Préparation des termes de références des plans directeurs et des plans d'action**

2.4.10. Cette composante représente la première étape de concrétisation des résultats de la stratégie, tout en constituant le support de base du processus de planification dynamique, jusqu'à l'horizon 2050. Cette composante aboutira à la validation des termes de références, en mentionnant le cadre logique de l'élaboration de chaque plan et la définition du montage institutionnel pour leurs réalisations. Le financement de la réalisation de ces plans sera assuré par la Tunisie, avec l'appui de ses partenaires.

## **Composante 4 : Gestion du Projet**

2.4.11. Cette composante consiste à doter l'UdC, le CTNP et l'AT de moyens nécessaires pour mener convenablement leurs missions.

## **2.5. Hypothèses, Risques et mesures d'atténuation**

2.5.1 Les hypothèses suivantes sont posées pour l'atteinte du but du projet :

- La stabilité économique est maintenue ;
- La croissance économique est suffisante ;
- Les ressources financières et humaines dotées par l'Etat pour l'élaboration et l'exécution des plans sont suffisantes ;
- L'absence de décalage entre les investissements et les mesures d'accompagnement ;
- L'adhésion des groupes cibles aux objectifs du projet.

2.5.2 Les principaux risques auxquels le projet pourrait être exposé et les mesures d'atténuation correspondantes sont les suivants :

- 1- Faibles moyens et capacités du BPEH ; *définition précise des profils et expériences nécessaires à l'unité de coordination du BPEH.*
- 2- Faible appropriation et engagement du comité de pilotage ; *définition précise de la composition du comité technique national de pilotage.*
- 3- Procédures lentes d'attribution des marchés ; *mesures spécifiques de suivi du processus de passation des marchés pour garantir le respect des délais.*
- 4- L'indisponibilité, la faible fiabilité et l'inaccessibilité à certaines bases de données peuvent aboutir à des orientations inadéquates ou à des étapes supplémentaires de constitution de base de données ; *l'UdC et l'Assistance technique préparent dès la première étape les données et les documents nécessaires pour faciliter la tâche du bureau d'études.*
- 5- Adoption lente des résultats de la stratégie ; *planification de la mise en œuvre de la stratégie, avec un système de suivi-évaluation régulier ; renforcement planifié des capacités de l'Administration et des autres acteurs de l'eau ; préconiser des mécanismes cohérents pour une implication rapide de la planification intégrée.*

## 2.6 Coûts et plan de financement

2.6.1. Sur la base des coûts unitaires en hors taxes, le coût du projet a été estimé à 1 521 000 euros. Il sera financé par un don de la Facilité Africaine de l'Eau pour un montant de 1 192 000 euros soit 78% du coût du projet. La contribution du Gouvernement Tunisien est estimée à 329 000 euros (22%).

Le tableau 2.1 ci-après représente le schéma de financement du projet.

**Tableau 2.1 : Coûts et schéma de financement du projet (en Euros) - Hors Taxes**

COUT TOTAL DU PROJET		FAE		TUNISIE	
Euro	TND	Euro	TND	Euro	TND
1 521 000	2 965 874	1 192 000	2 324 340	329 000	641 534
100,00 %		78		22	

2.6.2. Comme contribution au budget du projet, le Gouvernement de la Tunisie prendra en charge les salaires du personnel affecté à l'UdC, l'achat d'un véhicule, les frais de fonctionnement de l'UdC et l'organisation des ateliers pour la préparation des termes de références des études de la stratégie à élaborer, alors que la FAE financera les prestations de l'assistance technique et du bureau d'études, les ateliers de concertation sur les résultats de la stratégie provisoire, la formation, la communication et l'acquisition et l'installation des équipements informatique pour les besoins de l'UdC.

2.6.3. Les tableaux n° 2.2 et 2.3 ci-dessous présentent les coûts respectivement par composante et par catégorie de dépenses. Les coûts détaillés du projet sont présentés à l'annexe 5.

**Tableau 2.2 : Coûts estimatifs du projet par composante (Euros) – Hors Taxes**

Composante	FAE		Gouvernement		Total
	Montant	Pourcentage	Montant	Pourcentage	
<i>Composante 1 : Cadre opérationnel</i>	49 000	100%	-	-	49 000
<i>Composante 2 : Diagnostics et études prospectives</i>	929 000	100%	-	-	929 000
<i>Composante 3 : Elaboration de la stratégie et TdR des plans directeurs et des plans d'actions</i>	87 000	100%	-	-	87 000
<i>Composante 4: Gestion du projet</i>	71 000	18.5%	313 000	81.5%	384 000
Coût de base	1 136 000	78%	313 000	22%	1 449 000
Imprévis (5%)	56 000	78%	16 000	22%	72 000
<b>Coût Total du Projet</b>	<b>1 192 000</b>	<b>78%</b>	<b>329 000</b>	<b>22%</b>	<b>1 521 000</b>

**Tableau 2.3 : Coûts estimatifs du projet par catégories de dépenses**

Catégorie de dépenses	FAE		TUNISIE		Total
	Montant	Pourcentage	Montant	Pourcentage	
Biens	6 000	16%	32 000	84%	38 000
Services	1 065 000	100%	-	-	1 065 000
Divers	65 000	19%	281 000	81%	346 000
<b>Coût de base Total Base</b>	<b>1 136 000</b>	<b>78%</b>	<b>313 000</b>	<b>22%</b>	<b>1 449 000</b>
Imprévis (5%)	56 000	78%	16 000	22%	72 000
<b>Coût Total du Projet</b>	<b>1 192 000</b>	<b>78%</b>	<b>329 000</b>	<b>22%</b>	<b>1 521 000</b>

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

### 3. MISE EN OEUVRE

#### 3.1. Réciendaire

3.1.1 Le Ministère du Développement et de la Coopération Internationale (MDCI) est le réciendaire. L'agence de mise en œuvre de cette étude est le MARHP. C'est l'unité de coordination au niveau du Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques qui coordonne le processus, avec l'appui d'un comité technique national de pilotage. La Direction Générale du Financement, des Investissements et des Organismes Professionnels (DGFIOP) du MARHP, sous laquelle est placée l'Unité de Gestion par Objectif (UGO) du PISEAU II, assure la gestion financière et comptable du projet.

#### 3.2. Modalités de mise en œuvre et capacités

3.2.1. L'exécution du projet s'articulera sur les instances suivantes :

- Le BPEH, à travers une Unité de Coordination (UdC), assurera la gestion permanente du projet pour l'élaboration de la vision et de la stratégie eau 2050.
- Un Comité Technique National de Pilotage (CTNP) sera créé et assurera la qualité technique et l'appropriation de tout le processus d'élaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 ».
- L'unité de gestion par objectif du Piseau II (UGO), assurera la gestion financière et comptable des fonds alloués à l'étude eau-2050. Elle est déjà responsable de la gestion financière et comptable du projet SINEAU financé par la FAE.

- Une Assistance technique est à recruter dès le début du projet afin d'appuyer l'Unité de Coordination (UdC) pour préparer et finaliser, en première étape, les termes de références de l'étude d'élaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 » et en deuxième étape pour le suivi et le contrôle de la prestation du bureau d'étude sélectionné.
- Un bureau d'études est à recruter pour élaborer les études prospectives, la vision et la stratégie « eau 2050 » et les termes de références des plans directeurs et des plans d'action.

3.2.2. L'Unité de Coordination (UdC) sera créée par décision du MARHP et sera composée d'un Directeur de projet, d'un Coordinateur de l'UdC, un ingénieur socio-économiste, un ingénieur Génie Rural/Hydraulicien, une Secrétaire et un Chauffeur. Les missions de cette Unité et les profils de ses membres sont décrits en annexe A2.

3.2.3 Le CTNP sera créé par décision du MARHP. Il sera composé de cadres désignés, représentant des institutions de l'Etat au niveau national et régional, ayant les capacités avérées dans leurs secteurs respectifs. Les missions de ce comité et les profils de ses membres sont décrits en annexe A2.

3.2.4. L'UGO du Piseau II, avec la collaboration de l'Unité de Coordination du BPEH, sera responsable de la gestion financière du projet conformément aux règles de procédures de la FAE/BAD. Elle sera chargée également de la tenue des comptes et du suivi budgétaire de l'ensemble du projet. Elle tiendra un registre comptable pour les opérations financées sur les ressources de la FAE.

### 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 le but, les objectifs et les résultats attendus. Le tableau 3.1. ci-dessous indique la performance attendue du projet.

**Tableau 3.1: Plan de performance du Projet**

<b>DELIVRABLES</b>	<b>ECHEANCIER</b>
I.1- Signature de l'accord de don	Mo
I.2- Mise en place des organes du projet (UdC et CTNP)	Mo+1
I.3- Acquisition des biens	Mo+3
I.4- Recrutement de l'assistance technique	Mo+6
I.5- Formation des membres UdC et CTNP	Mo+3
I.6- Elaboration et validation des tdr	Mo+9
I.7- Elaboration des dossiers de consultation des études	Mo+9
I.8- Acquisition des services de Consultants	Mo+14
II.1- Diagnostic de la situation existante	Mo+20
II.2- Etudes des thèmes clés et des études prospectives pour élaborer la vision et la stratégie "eau 2050"	Mo+28
II.3- Elaboration de la vision et de la stratégie "eau 2050"	Mo+32
II.4- Ateliers de consultation et de sensibilisation des résultats de la stratégie	Mo+34
II.5- Finalisation de la stratégie "eau 2050", suite aux consultations	Mo+34
II.6- Validation par le CNE de la vision et de la stratégie "eau 2050"	Mo+35
III- Etape 3 : Elaboration et validation des tdr des plans directeurs et des plans d'actions	Mo+36

3.3.2 L'UdC du BPEH, avec l'appui du CTNP, sera responsable de la finalisation des termes de référence (TdR), des cahiers de charges et des dossiers d'appel d'offres. La performance du projet est étroitement liée à la capacité de cette unité à traiter les dossiers d'acquisition des biens et service, conformément aux Règles de procédure de la FAE/BAD en vigueur et en tenant compte des dispositions du présent rapport d'évaluation.

### 3.4. Calendrier d'exécution

3.4.1. La durée totale estimée pour la mise en œuvre des activités du Projet est de 36 mois à compter de la date de signature de l'accord du don. Le planning prévisionnel présenté en annexe A4 comprend les périodes de préparation des appels d'offres et des consultations et les délais nécessaires pour le choix des consultants, préparation et soumission des rapports, présentation des commentaires et des observations de l'administration et finalisation de ses rapports. Il inclut également les délais nécessaires pour la livraison et l'installation des équipements.

### 3.5. Acquisitions

3.5.1 Toutes les acquisitions de biens et de services de consultants financées sur les ressources du don se feront conformément aux Règles et procédures de la BAD, à l'aide des dossiers types de la Banque. L'Unité de Coordination du BPEH sera chargée de la réalisation de tous les dossiers d'acquisition des biens, services de consultants, formation et autres tel que décrit dans le tableau 3.2 ci-après. L'UdC sera responsable de la passation de tous les marchés, avec l'appui de l'UGO du Piseau II.

**Tableau 3.2 : Dispositions relatives aux acquisitions (En Euros – hors taxes)**

DESIGNATION	Autres (*)	Liste Restreinte	Non financé par la Banque**	TOTAL
<b>BIENS</b>				
Matériel informatique	5 850 [5 700]			<b>5 850</b> <b>[5 700]</b>
2 Véhicules tout terrain			32 000	<b>32 000</b> <b>[0]</b>
<b>SERVICES</b>				
Services de consultants pour Assistance Technique		195 000 [195 000]		<b>195 000</b> <b>[195 000]</b>
Services de consultants pour Bureau d'études		870 000 [870 000]		<b>870 000</b> <b>[870 000]</b>
<b>DIVERS</b>				
Salaires Equipe UdC			170 000	<b>170 000</b> <b>[0]</b>
Frais formation et communication	30 000 [30 000]			<b>30 000</b> <b>[30 000]</b>
Organisation d'ateliers	95 000 [35 000]			<b>95 000</b> <b>[35 000]</b>
Frais de Fonctionnement			51 500	<b>51 500</b> <b>[0]</b>
<b>TOTAL</b>	<b>130 850</b> <b>[70 700]</b>	<b>1 065 000</b> <b>[1 065 000]</b>	<b>253 500</b> <b>[253 500]</b>	<b>1 449 350</b> <b>[1.389 200]</b>

\* « Autre » peut signifier appel d'offres international restreint (AOIR), consultation de fournisseurs à l'échelon international, consultation de fournisseurs à l'échelon national, gré à gré ou travaux en régie.

\*\* « Non financé par la Banque » : Indiquer les marchés financés par d'autres sources de financement et acquis selon leurs propres procédures.

+ Les chiffres entre crochets [ ] sont les montants financés par le Groupe de la Banque.

3.5.2 **Biens** : L'acquisition du matériel informatique<sup>2</sup> pour un montant total de 5 850 Euros se fera selon la procédure de consultation de fournisseurs au niveau national dans la mesure où il existe plusieurs fournisseurs nationaux capables de fournir de tels biens et que l'importance de ces biens est telle qu'il est peu probable qu'ils puissent susciter des soumissions provenant de l'extérieur du pays.

<sup>2</sup> L'équipement informatique de 3 ordinateurs fixes, un ordinateur portable et de 4 imprimantes seront destinés aux quatre membres de l'UdC (3 Ingénieurs et une Secrétaire).

3.5.3 **Services :** L'acquisition des services de Consultant pour un montant total de 1 065 000 Euros se fera, conformément aux Règles et procédures de la Banque pour l'utilisation de consultants. L'acquisition de ces services des firmes pour la réalisation de l'assistance technique pour 195 000 euros et pour la réalisation des études pour 870 000 euros se fera à travers les listes restreintes et la méthode d'évaluation basée sur la qualité et le coût (SBQC). L'avis à manifestation d'intérêt devra être publié sur « UNDB online » et sur le site Internet de la Banque et tout consultant éligible, qu'il soit régional ou pas, qui souhaite fournir les services sollicités peut exprimer son intérêt de figurer sur la liste restreinte.

3.5.4 **Divers :** Les acquisitions pour l'organisation des formations, des ateliers et des réunions pour un montant de 125 000 Euros se feront selon la procédures de consultation de fournisseurs ;

3.5.5 **Avis général de passation des marchés :** Le texte de l'avis général de passation des marchés sera convenu avec le MARHP et sera publié sur UNDB online et sur le site Internet de la Banque.

3.5.6 **Procédures de revue :** Les documents suivants sont soumis à la revue et l'approbation de la Banque avant leur publication : i) Avis spécifique d'appel d'offres, ii) Dossiers d'appel d'offres ou demandes de propositions aux consultants et aux fournisseurs, iii) Rapport d'évaluation des offres ou Rapport d'évaluation des propositions des consultants, incluant les recommandations relatives à l'attribution du marché, iv) Projets de contrat s'ils sont modifiés et différents des projets de contrat figurant dans les dossiers d'appel d'offres.

3.5.7 **Organe d'exécution :** L'Unité de Coordination du BPEH sera chargée de la réalisation de tous les dossiers pour l'acquisition des biens et des services. Le Coordonnateur de l'UdC doit avoir la capacité et l'expérience suffisantes pour entreprendre les activités de préparation des dossiers d'appels d'offres des marchés requis dans le cadre du projet.

3.5.8 **Plan d'acquisitions:** La FAE examinera les dispositions prises par le bénéficiaire, pour la passation de marchés dans le cadre du plan des acquisitions prévu, pour s'assurer de leur conformité avec l'accord de don et les règles des procédures de la Banque. Le plan de passation des marchés couvrira une période initiale de 18 mois. Le bénéficiaire mettra à jour ledit plan une année après le démarrage du projet ou selon les besoins. Toute proposition de révision du plan d'acquisition sera soumise à la FAE pour approbation préalable.

### 3.6. Modalités de décaissement

3.6.1. Les décaissements se feront selon la méthode du compte spécial. Un compte en devise sera ouvert au nom du projet dans les livres de la Banque Centrale de Tunisie. Les décaissements se feront en trois (03) tranches selon le calendrier de décaissement présenté au tableau 3.3 ci-dessous. Le montant de chaque tranche a été calculé sur la base du planning de réalisation de chaque composante et des dépenses pour sa mise en œuvre.

**Tableau 3.3 : Tranches de décaissement (Montants en Euros)**

COMPOSANTE	1ère Tranche	2ème Tranche	3ème Tranche	TOTAL
<i>Composante 1: Cadre opérationnel</i>	89 000			89 000
<i>Composante 2: Diagnostic et études prospectives</i>		907 000		907 000
<i>Composante 3: Elaboration de la stratégie et tdr des plans directeurs et des plans d'actions</i>			196 000	196 000
<i>Composante 4: Gestion du Projet</i>				
<b>TOTAL</b>	<b>89 000</b>	<b>907 000</b>	<b>196 000</b>	<b>1 192 000</b>

3.6.2. Les décaissements se feront conformément aux procédures opérationnelles de la FAE et après présentation par le bénéficiaire d'une demande officielle accompagnée des formulaires A1, A2 et A3 tel que demandé par le manuel des décaissements de la BAD.

3.6.3. Le compte spécial du projet sera approvisionné par un versement initial qui correspond à la première tranche, assujéti à la satisfaction par le bénéficiaire des conditions préalables au premier décaissement.

3.6.4. Le bénéficiaire peut présenter une demande de reconstitution du compte spécial pour les fonds de la deuxième tranche du décaissement après justification de l'utilisation de 50% au moins du montant de la première tranche. La troisième tranche sera accordée après justification de l'utilisation de la totalité de l'avance octroyée au titre de la première tranche et 50% de la deuxième.

### **3.7. Comptabilité et Audits**

3.7.1 La Direction Générale du Financement, des Investissements et des Organismes Professionnels, au travers de l'UGO du Piseau II, sera responsable de la gestion financière du projet. A ce titre, elle tiendra une comptabilité séparée et détaillée de toutes les opérations financées dans le cadre du projet. Celle-ci doit être conforme aux principes comptables internationaux et être jugée satisfaisante par la Facilité Africaine de l'Eau.

3.7.2 La comptabilité du projet sera tenue par un comptable mis à la disposition de l'UGO du Piseau II par le bénéficiaire (déjà prévu dans le cadre du projet SINEAU, financé en partie par la FAE). Le comptable est chargé de tous les aspects comptables du projet. Ce dernier vérifiera notamment la conformité des factures avec le marché, la disponibilité des fonds pour le règlement et procédera à la liquidation des dépenses, tout ceci après visa et certification de la facture par le Coordonnateur du projet. Toutes les prestations inscrites au projet se feront dans le cadre des marchés correspondants.

3.7.3 Un rapport sur les comptes financiers du projet devra être soumis à la FAE chaque trimestre en même temps que le rapport d'avancement. Ces deux rapports seront préparés selon les modèles usuels de la FAE.

3.7.4 En application des Articles 8.2 et 8.3 des Procédures Opérationnelles de la FAE, deux audits des états financiers incluant l'examen à posteriori des acquisitions seront réalisés à mi-parcours et à la fin du projet par un auditeur externe recruté sur les fonds administratifs de la FAE et sélectionné après consultation restreinte.

### **3.8. Suivi, évaluation et rapports**

3.8.1. L'Unité de Coordination (UdC) du BPEH présentera les rapports d'avancement périodiques à la Facilité Africaine de l'Eau et au Comité Technique National de Pilotage (CTNP), accompagnés des éléments de suivi administratif, financier et technique. Le suivi et l'évaluation des performances du projet seront effectués sur la base des indicateurs définis dans le cadre logique du projet.

3.8.2. Le CTNP effectuera un examen annuel des activités du projet et définira les activités à mener dans la suite du projet. Il suggérera les éventuels ajustements à opérer.

3.8.3. L'Unité de Coordination du BPEH produira à la fin du projet, et au travers de la DGFIOP, un rapport d'achèvement du projet sous forme d'une synthèse finale décrivant les activités entreprises dans le cadre du projet et les principaux résultats obtenus. Elle donnera une situation détaillée sur la gestion technique, administrative et financière du projet. Ce rapport sera soumis à l'examen du Comité Technique National de Pilotage avant sa soumission pour approbation de la FAE.

## **4. BENEFICES DU PROJET**

### **4.1. Efficacité et efficience**

4.1.1 L'efficacité du projet dans l'atteinte des résultats attendus est étroitement liée aux performances de l'UdC du BPEH, de l'UGO et du CTNP. Elle sera également assurée par l'affectation à temps des ressources humaines et matérielles à l'UdC. Une attention particulière est à accorder au rôle déterminant du Coordonnateur du projet au niveau de cette unité, ce qui implique un niveau d'exigence élevé au niveau de la sélection de ce profil. En outre, les membres du CTNP doivent exprimer un engagement prioritaire pour le suivi de ce projet et le contrôle et la validation de ses produits, au-delà de leurs tâches courantes dans leurs services respectifs. La formation adressée aux membres de l'UdC et du CTNP au début du processus permettra une mise à niveau des connaissances et une maîtrise du processus de mise en place de stratégies et de plans dans le développement et la gestion des ressources en eau.

4.1.2 L'efficacité du projet sera garantie par i) les niveaux de qualification élevés des consultants sélectionnés pour assurer l'assistance technique à l'UdC, notamment le Chef de mission qui doit présenter une grande expérience dans la planification et la gestion administrative et technique des projets et ii) les niveaux de qualification élevés des consultants sélectionnés au niveau international et disposant des expériences éprouvées dans la réalisation des études prospectives et dans l'élaboration de vision et de stratégie dans le secteur de l'eau.

4.1.3 L'efficacité du projet sera étroitement liée à la performance et à l'efficience financière des études à mener. L'encouragement au recours partiel à l'expertise technique existante au niveau national constituera à la fois un facteur d'efficience financière par l'optimisation des coûts de mise en place, et un facteur d'efficacité par leur maîtrise de la situation actuelle du secteur dans le pays. Les personnes ressources, ayant eu une grande expérience dans l'élaboration des stratégies et des plans précédents peuvent contribuer à ce processus, à travers leur réflexion au niveau de l'Institut Tunisien des Etudes Stratégiques et en garantissant la synergie entre les produits de cette réflexion et le processus de l'étude « Eau 2050 ».

4.1.4 L'établissement des termes de références des plans directeurs et des plans d'action, sur la base d'une vision et d'une stratégie «eau 2050», menées d'une façon structurée, intégrée et concertée, permettra de mettre les jalons d'une programmation efficace et dynamique des investissements et des activités jusqu'à l'horizon 2050, afin de sécuriser la disponibilité et l'accès aux ressources en eau de manière efficiente, équitable et durable. Ainsi, ce projet est une étape cruciale dans le processus de bonne gouvernance des ressources en eau jusqu'à l'horizon 2050.

### **4.2 Durabilité**

4.2.1 La durabilité institutionnelle du projet est assurée par la création d'une Unité de Coordination au sein du BPEH et d'un Comité Technique National de Pilotage, ainsi qu'aux facteurs d'efficacité et d'efficience abordés ci-dessus. L'UdC est constituée de fonctionnaires exerçant actuellement dans des institutions fortement impliquées dans le secteur de l'eau et qui sont mis à disposition du BPEH pour la durée de ce projet. Les membres de l'UdC auront l'opportunité de capitaliser une grande expérience, à travers ce projet, notamment en bénéficiant de l'appui de l'assistance technique. En outre, le CTNP est constitué de membres désignés au sein des institutions clés du secteur eau pour suivre ce projet et valider ses produits. Les membres de l'UdC et du CTNP formeront l'ossature des cadres potentiels qui devraient mener l'élaboration et la réalisation des plans directeurs et des plans d'action.

4.2.2 Ce projet permettra de définir des choix justifiés et argumentés des orientations futures du secteur de l'eau. Cette argumentation découle des études prospectives de l'offre et de la demande, permettant une vision plus transparente de la situation future. La stratégie abordera alors des questions clés, telles que l'évolution institutionnelle du secteur, notamment l'ancrage

de la planification stratégique intégrée, le partenariat public – privé, le type de mobilisation à entreprendre, l'allocation optimale des ressources en eau et les mécanismes économiques à mettre en place, l'interaction du secteur avec l'aménagement du territoire, l'interaction du secteur avec la politique agricole pour une meilleure sécurité de l'eau, tout en assurant la sécurité alimentaire du pays, la gestion des événements extrêmes, la sensibilisation et la responsabilisation des consommateurs...etc. Les termes de références des plans directeurs et des plans d'action définiront clairement le cadre logique de ces plans et détermineront les besoins de leurs élaborations. Les étapes qui suivront ce projet seront l'élaboration de ces plans en première étape et leurs réalisations en deuxième étape. La continuité du projet est garantie, au regard de l'intérêt de plusieurs bailleurs de fond, y compris la FAE, pour financer les actions d'élaboration et de réalisation des plans.

4.2.3 Le processus du projet se focalise sur l'implication des acteurs de l'eau pour l'élaboration de la vision et la stratégie, à l'horizon 2050. Ainsi, les consultations régionales et sectorielles sont considérées comme une étape clé dans le processus. Parmi ces acteurs, il est important de noter le secteur privé, les organisations professionnelles et la société civile. Pour cette dernière, il est important de souligner l'intérêt de faire participer les jeunes et les femmes dans ce processus. Des associations de jeunes et de femmes (notamment la femme rurale) doivent être identifiés et sollicités pour participer dans ce processus.

## 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 5.1. Conclusions

5.1.1. Les activités du projet s'inscrivent parfaitement dans les domaines d'intervention de la Facilité Africaine de l'Eau dont l'un des piliers principaux est l'appui à la bonne gouvernance et à la gestion intégrée des ressources en eau. Le projet représente un appui pertinent de la FAE aux différents acteurs impliqués dans le secteur de l'eau en Tunisie. Il s'avère pertinent dans la mesure où l'établissement des termes de références des plans directeurs et des plans d'actions, issus d'un processus structuré d'élaboration de la vision et de la stratégie de l'eau, à l'horizon 2050, permettra aux autorités tunisiennes de disposer d'outils performants de programmation des investissements et des activités, éléments de base pour la bonne gouvernance du secteur.

5.1.2. Le coût total du projet est estimé à 1 521 000 Euros dont 78% soit 1 192 000 Euros seront financés par le don de la FAE. La contribution du Gouvernement Tunisien est estimée à 329 000 euros (22%).

### 5.2. Recommandations

5.2.1. De ce qui précède, il est recommandé que la FAE approuve un don n'excédant pas 1192 000 Euros au Gouvernement de la Tunisie pour le financement du Projet « élaboration de la vision et de la stratégie eau 2050 de la Tunisie ». Ce don servira à la réalisation du projet tel que conçu et décrit dans le présent rapport.

5.2.2. **Conditions préalables à la signature de l'accord de don :** (i) créer par décision du MARHP l'unité de coordination (UdC) du projet «Elaboration de la Vision et de la Stratégie Eau 2050» au sein du BPEH, et (ii) créer par décision du MARHP le CTNP. (i) et (ii) suivant les critères indiqués en annexe A2

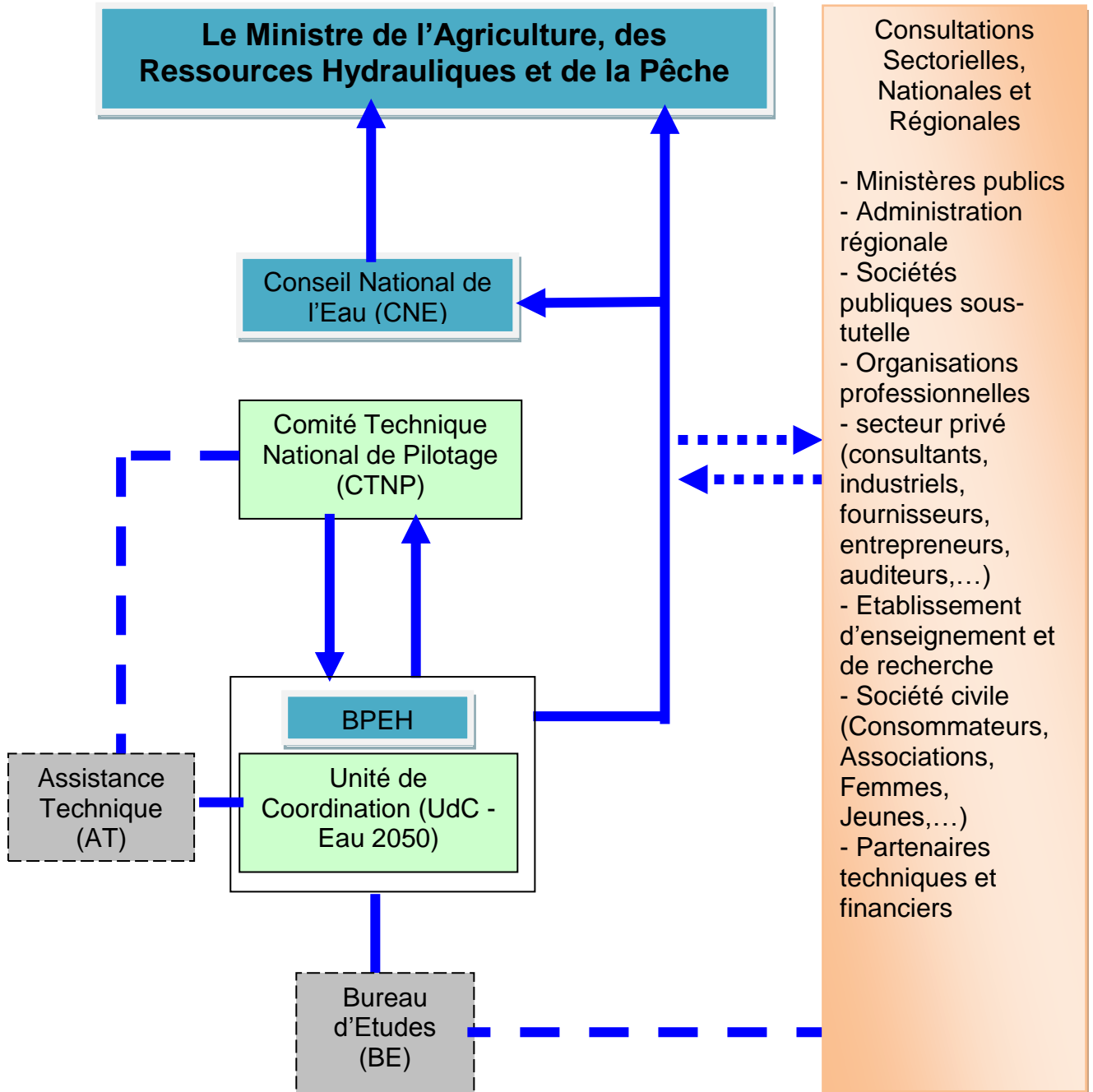
5.2.3. **Conditions préalables au premier décaissement:** le premier décaissement du don sera subordonné à la satisfaction des conditions suivantes :(i) L'ouverture d'un compte spécial en devises dans les livres de la Banque Centrale de Tunisie ; (ii) La nomination par décision du MARHP des membres de l'UdC, selon les critères indiqués en annexe A3. Le CV du Coordonnateur de l'UdC, doit recevoir la non objection préalable de la FAE ; (iii) La désignation par décision du MARHP des membres du CTNP, selon les critères indiqués en annexe A2.

**ANNEXE A1 : CARTE DE LA TUNISIE**



**Annexe A2 - Montage institutionnel pour l'exécution du projet intitulé :  
«ELABORATION DE LA VISION ET DE LA STRATEGIE EAU 2050 DE LA TUNISIE»**

**ORGANIGRAMME :**



## **UNITE DE COORDINATION [UDC] EAU 2050 AU SEIN DU BPEH :**

### **➤ Mandat :**

L'unité de coordination (UdC) du projet «Elaboration de la Vision et de la Stratégie Eau 2050» au sein du BPEH sera **créée par décision du MARHP** et aura pour mandat d'assurer la gestion permanente du projet pour l'élaboration de la vision et de la stratégie eau 2050.

### **➤ Missions :**

- Gestion technique et administrative ;
- Collecte des informations et de la documentation ;
- Coordination avec les différents acteurs de l'eau ;
- Préparation des réunions du comité technique national de pilotage et du conseil national de l'eau ;
- Facilitation des études et coordination des programmes d'intervention des experts sur le terrain ;
- Coordination avec l'unité de gestion du Piseau 2 au sein de la DG/FIOP pour la gestion et le suivi financier ;
- Interlocuteur de la BAD pour la gestion du projet ;
- Gestion de l'Assistance Technique.

### **➤ Composition de l'équipe :**

Les profils et expériences nécessaires pour assurer les missions ci-dessus exposées, se présentent comme suit :

#### **\*Un Directeur du projet : DG du BPEH.**

- i. Un Coordonnateur projet : Ingénieur de plus de 15 ans d'expérience en gestion des projets et ayant une connaissance de la planification des ressources en eau en Tunisie. Il est placé au moins au rang administratif équivalent au Directeur.**
- ii. Un Socio-économiste ayant si possible une connaissance du secteur de l'eau, d'une expérience minimale de 5 ans.**
- iii. Un Ingénieur Génie Rural, hydraulicien, d'une expérience minimale de 5 ans.**
- iv. Une Secrétaire.**
- v. Un Chauffeur.**

## **COMITE TECHNIQUE NATIONAL DE PILOTAGE (CTNP) :**

### ➤ **Mandat :**

**Le CTNP sera créé par décision du MARHP. Il aura pour mandat d'assurer la qualité technique et l'appropriation de tout le processus d'élaboration de la vision et de la stratégie «eau 2050».**

### ➤ **Composition :**

Ce comité est composé de **cadres désignés**, représentant des institutions de l'Etat au niveau national et régional, **ayant les capacités avérées dans leurs secteurs respectifs**. A ce titre, ce comité sera **composé de 20 cadres**, désignés "institute personae" au sein des institutions suivantes :

MARHP : 1.DGRE ; 2.DGGREE ; 3.DGACTA ; 4.DGBGTH et 5.SONEDE.

MEDD : 6.DGEQV, 7.ONAS et 8.ANPE.

MEHAT : 9.D/HU et 10.DGAT.

MIT : 11.D/Energie

MDCI : 12. D/Infrastructure

Au niveau de la recherche : 13.IRESA et 14.INRST Borj Cédria

Au niveau régional : 6 D/HER, représentant les six régions naturelles.

Ces institutions sont pointées sur la base de leur forte implication(en terme de décision pour définir les orientations futures) à plusieurs niveaux (offre, demande, protection de la ressources, innovation technologique, développement des infrastructures et des pôles de consommation, enjeux économiques de l'eau, etc.) dans le processus d'élaboration de la stratégie.

### ➤ **Missions :**

- 1) Suivi, évaluation et validation de tous les produits du processus d'élaboration de la stratégie.
- 2) Toute autre activité nécessaire à la bonne mise en œuvre du projet.

## **LES CONSULTATIONS SECTORIELLES ET REGIONALES :**

Ce sont les diverses rencontres que le BPEH est appelé à organiser pour informer et consulter les acteurs du secteur de l'eau aux niveaux national, régional et local. Ce volet sera du ressort de l'unité de coordination du projet, selon les moyens disposés et dans le respect du chronogramme de mise en œuvre du projet.

Les diverses consultations doivent concerner, au moins les acteurs suivants :

- **Ministères publics:**
  - Le Ministère de l'Agriculture et des ressources Hydrauliques et de la pêche ;
  - Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ;
  - Le Ministère du Développement et de la Coopération Internationale ;
  - Le Ministère des Finances ;
  - Le Ministère de l'Equipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du territoire ;
  - Le Ministère de la Santé Publique ;
  - Le Ministère de l'Intérieur (Collectivités locales et Municipalités) ;
  - Le Ministère de l'Industrie et de la Technologie ;
  - Le Ministère du Tourisme.
  
- L'Administration régionale : CRDAs, Directions Régionales du MEHAT, Directions Régionales du MEDD, et les Gouvernorats
  
- Les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC), sous tutelle du MARHP : SONEDE, SECADENORD ou sous tutelle du MEDD : ONAS, ANPE, APAL, CITET
  
- La recherche : INRGREF, IRA Médenine
  
- Les organisations professionnelles : GDA, UTAP
  
- Le secteur privé : bureaux d'études, entreprises, fournisseurs.
  
- La société civile : Associations, consommateur (citoyen, écolier, jeune, femme)
  
- Les partenaires techniques et financiers.

## Annexe A3 - Missions de l'Assistance Technique

### 1- MANDAT DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE

L'assistance technique aura pour mandat de :

- **1- Appuyer l'Unité de Coordination (UdC) pour préparer les termes de références de l'étude d'élaboration de la vision et de la stratégie « eau 2050 »,**
- **2- Appuyer l'UdC et le CTNP dans le suivi et le contrôle de la prestation du bureau d'étude sélectionné et la validation des produits de sa prestation concernant le diagnostic de la situation existante, les études prospectives et l'élaboration de la vision et de la stratégie.**

### 2- EQUIPE DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE

L'équipe de l'assistance technique doit comprendre, au moins, les profils suivants :

#### 2.1- Profil Expert Principal (Chef de mission)

- Expert stratégie des ressources en eau (+15 ans d'expérience, expérience internationale, expérience de gestion des projets, expérience en assistance technique, connaissance du contexte tunisien, parfaite maîtrise de français) – Chef de Mission (tout le long du projet)
- **Missions :**
  - La préparation d'un programme de travail du projet et présentation d'un calendrier de suivi des différentes activités, des échéanciers à respecter et des instruments d'actualisation.
  - L'appui à l'unité de coordination « eau 2050 » du BPEH dans les fonctions suivantes : préparation des termes de référence, analyse des méthodologies et des plans de travail, suivi du bureau d'études, analyse des rapports provisoires, suivi des recommandations et supervision du déroulement de la démarche de concertation.
  - L'appui à la l'UdC « eau 2050 » afin d'identifier, de préparer et de structurer les documents stratégiques, les données utiles à l'étude, et les informations manquantes à compléter.
  - L'évaluation des capacités du bénéficiaire pour la mise en œuvre des plans directeurs et des plans d'actions et détermination de ses besoins en renforcement de capacités en terme de ressources humaines, matérielles, techniques et financières et présentation d'un plan d'action pour assurer cette mise en oeuvre.
  - Toute autre activité nécessaire à la mise en œuvre du projet.
- **Durée d'intervention : 9 h.mois.**

#### 2.2- Profils des autres Experts

L'Administration jugera, en temps opportun, les profils des experts additionnels, à satisfaire par l'assistance technique, pour une mise en œuvre optimale du projet.

Le CV de tout expert proposé doit être soumis à l'approbation de l'UdC.

➤ **Missions :**

- Examen des rapports remis par le bureau d'études, rédaction des commentaires et discussion de l'ensemble des points soulevés avec le bureau d'études.
- Animation des sessions de travail avec l'UdC et le CTNP pour l'examen des produits remis par le bureau d'études.

➤ **Durée d'intervention : 4 h.mois.**

### **3- LOGISTIQUE**

L'UdC assurera les moyens de déplacement et d'édition de l'Assistance Technique.



## Annexe A5 - Estimation des coûts du projet "Eau 2050" (en Euros)

### I- Mission Assistance Technique

Rubrique	Unité	Quantité	Coût unitaire (Euros)	Coût total (Euros)	FAE	Gouv.
<b>1- Expertise (h/mois)</b>				<b>139 000</b>	<b>139 000</b>	-
Expert Principal (Chef de mission)	h.mois	9	11 000	99 000	99 000	-
Experts Thématiques (changements climatiques, aménagement du territoire, énergie, socio-économiste)	h.mois	4	10 000	40 000	40 000	-
<b>2- Divers</b>				<b>56 000</b>	<b>56 000</b>	-
Voyages	A/R	10	500	5 000	5 000	-
perdiems	jours	300	170	51 000	51 000	-
<b>Total (arrondi)</b>				<b>195 000</b>	<b>195 000</b>	-

### II- Mission Bureau d'Etudes

Rubrique	Unité	Quantité	Coût unitaire (Euros)	Coût total (Euros)	FAE	Gouv.
<b>1- Expertise (h/mois)</b>				<b>820 000</b>	<b>820 000</b>	-
Expert Stratégie et planification RE - Chef de Mission	h.mois	20	11 000	220 000	220 000	-
Experts thématiques	h.mois	60	10 000	600 000	600 000	-
<b>2- Divers (voyage, déplacement, édition,...etc)</b>				<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	-
Voyages	A/R	20	500	10 000	10 000	-
perdiems	jours	150	200	30 000	30 000	-
Déplacements	jours	50	100	5 000	5 000	-
Edition	Forfait	-	-	5 000	5 000	-
<b>Total (arrondi)</b>				<b>870 000</b>	<b>870 000</b>	-

### III- Gestion du projet

Rubrique	Unité	Quantité	Coût unitaire (Euros)	Coût total (Euros)	FAE	Gouv.
<b>1- Rémunération UdC (Coordonnateur + 2 Ingénieurs + 1 Secrétaire + 1 Chauffeur)</b>				<b>170 000</b>	-	<b>170 000</b>
<b>2- Equipements informatiques (UdC)</b>				<b>5 850</b>	<b>5 700</b>	<b>150</b>
Ordinateur (poste fixe)	U	3	700	2 100	2 100	-
Ordinateur portable	U	1	800	800	800	-
Imprimante	U	4	250	1 000	1 000	-
Scanner	U	1	100	100	100	-
Fax/téléphone	U	1	150	150		150
Photocopieur	U	1	700	700	700	-
Matériel de projection	U	1	1 000	1 000	1 000	-
<b>3- Equipement bureau (déjà disponible)</b>				<b>0</b>	-	-
<b>4- Autres</b>				<b>32 000</b>		<b>32 000</b>
Véhicule tout-terrain	U	1	32 000	32 000		32 000
<b>5- Frais de fonctionnement</b>				<b>51 500</b>		<b>51 500</b>
Frais véhicule	Forfait	33	500	16 500		16 500
Frais Électricité / Eau	Forfait	35	100	3 500		3 500
Frais téléphone et internet	Forfait	35	500	17 500		17 500
Consommable de bureau	Forfait	35	400	14 000		14 000
<b>6- Divers</b>				<b>125 000</b>	<b>65 000</b>	<b>60 000</b>
Formation	personne	25	1 000	25 000	25 000	-
Ateliers de sensibilisation et de consultation (préparation et validation tdr)	U	12	5 000	60 000	-	60 000
Ateliers de sensibilisation et de consultation sur la stratégie	U	7	5 000	35 000	35 000	-
Communication (spots, journaux, reportage)	Forfait	-	-	5 000	5 000	-
<b>Total (arrondi)</b>				<b>384 000</b>	<b>70 700</b>	<b>313 500</b>

#### IV- Coût global

<b>Total (1)</b>	<b>1 449 000</b>
<b>Imprévus (5%)</b>	72 000
<b>Total en HT</b>	<b>1 521 000</b>
Contribution FAE	1 192 500
Contribution du Gouvernement	328 500

## Annexe A6 -Personnes rencontrées

N/R	ACTEURS RENCONTRES	PRESENTS
1	Ministère du Développement et de la Coopération Internationale	- Mme M. Jaballah Srarfi - Melle S. Ferjani
2	Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques	- M. F. Lebdi (Directeur Général) - Mme H. Daâdouch - M. M Ben Sessi -M. Mouelhi Safouane
3	D. G. des Etudes et du Développement Agricole	- M.A. Chouchène - M. A. Guesmi
4	Direction Générale du Financement des Investissements et des Organismes Professionnels	- M. L. Ben Toumïa
5	D. G. des Barrages et Grands Travaux Hydrauliques	- M. N. Zehri (Directeur Général) - M. M. Loueti (Directeur des études) - M. H. Belhaj (Directeur de l'exploitation)
6	Direction Générale des Ressources en Eau	- M. B. Ben Baccar (Directeur des eaux souterraines) - M. R. Khanfir (Directeur) - M. H. Chaïeb (Directeur)
7	D. G. du Génie Rural et de l'Exploitation des Eaux	- M. S. Seddik (Directeur Général) - M. R. Gabouj (Directeur Eau potable) - Mme R. Laâtiri (Directeur)
8	Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux	- M. Zidi (Directeur des études)
9	Direction Générale de l'Aménagement et de la Conservation des Terres Agricoles	- M. H. Farhat (Directeur Général) - M. H. Hamrouni (Directeur des sols)
10	Ministère de l'Environnement et de Développement Durable	- Mme A. Messai (Chef de service DGEQV)
11	Office National de l'Assainissement	- M. K. Attia. (Directeur Général) - M. N. Abid (Directeur département) - M. M. Kammoun (Chef de département) - M. H. Haj Ali (Chef de département) - M. A. Larguech (Chef de département) - M. Y. Khmiri (Chef de département) - M. A. Boughanmi (Chef de département) - M. N. Essaied (Directeur) - M. H. El Bech (Cellule énergie)
12	SECADENORD	- M. A. Smaoui (Directeur) - M. E. Ben Cheikh (Directeur)
13	Ministère de l'Equipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire (Direction Hydraulique Urbaine)	- M. A. Abassi (Directeur Hydraulique urbaine) - M. E. Kheder (Directeur Aménagement du territoire)
14	Ministère du Tourisme	- M. S. Gharbi (Architecte) - M. Z. Jellouli (Directeur AFT) - M. M. Belhassine (Sous-Directeur)
15	Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des PME	- M. A. Smaoui (Directeur)
16	CNEA	- Mme K. Rivière (Directeur Général)
17	Personnes ressources – Experts Eau	- M. M. Besbès (Ex. Directeur de l'ENIT) - M. M. Ennabli (Ex. Ministre de l'Environnement) - M. A. Hamdane (Ex. Directeur général de la DGGREE) - M. A. Horchani (Ex. Secrétaire d'état à l'hydraulique) - M. A. Mammou (Ex. membre de l'OSS)
18	Partenaires Techniques et Financiers	- M. Zacharie Mechali (AFD) - M. Arbi Khrouf (Banque Mondiale) - Melle Anne Chaponnière (GTZ) - M. Anselm Duchrow (GTZ) - M. Mohamed Sakka (GTZ) - Melle Sarra Touzi (GWP) - M. Denis Pommier (Union Européenne)

**Annexe A7 :**  
**Cadrage technique indicatif des termes de références par l'équipe d'évaluation**

## **Cadrage des termes de références du bureau d'études**

### **1 Définition des thèmes**

Cette note a pour objectif de définir les activités à réaliser par le bureau d'études, dans le cadre de l'élaboration de la vision et de la stratégie Eau 2050 en Tunisie, afin d'estimer le temps et le coût de son intervention.

Cette définition se base sur trois documents :

- L'étude du secteur de l'eau, réalisée en 1997/98 par le groupement Bechtel/SCET.
- L'étude de la gestion durable des ressources en eau, réalisée par le bureau Tunisien COMETE en 2007.
- La note de cadrage pour la préparation des termes de références de l'étude Eau 2050, établie par le BPEH, avec l'appui d'un groupe de partenaires techniques.

Les principaux résultats de ces trois documents se présentent en annexe.

Il est évident que les différentes études examinées s'accordent sur les principaux thèmes à aborder (avec une variation au niveau de la façon de les présenter). Cependant, il est important que le processus participatif dégage des thèmes spécifiques et surtout de prioriser l'ensemble de ces thèmes (dans le temps et dans l'espace).

L'art de construire les termes de références consiste à ne pas perdre, dans le choix de définition des thèmes, le principe d'intégration et de garantir l'implication des acteurs, en adoptant une démarche participative optimale.

La première étape de ce projet « établissement du cadre opérationnel », comprenant notamment la composante de rédaction des termes de références, consiste à consolider cette première appréciation du travail à réaliser par le bureau d'études et affiner ses objectifs. Le processus participatif ressortira les différents scénarios à analyser dans les études prospectives et proposera une démarche optimale pour mener le débat nécessaire autour des différentes orientations.

Pour estimer le volume de travail du bureau d'étude, on propose de suivre les étapes suivantes :

#### **Etape A- Les études de diagnostic de la situation actuelle du secteur de l'eau**

Le diagnostic analysera tous les aspects relatifs à l'expérience Tunisienne en matière de développement et de gestion des ressources en eau. Le Consultant, à travers son expérience internationale, mettra en exergue et capitalisera les leçons positives d'autres pays, notamment ceux similaires au contexte Tunisien.

Le diagnostic abordera les politiques liées à l'eau, les stratégies sectorielles actuelles, le processus de planification, les programmes et les projets en cours ou projetés dans le secteur, le cadre juridique, le cadre institutionnel, les systèmes d'information existants, le système de suivi, le financement, les performances économiques, les aspects sociaux liés aux usages, l'état, l'exploitation et la gestion de l'infrastructure. Ceci se fera, en analysant les documents de référence (secteur de l'eau, eau 2000, projet Géore, Gestion durable des RE, eau 21, projet Piseau, programme PAPS, études stratégiques de l'ITES, études Plan bleue,...etc) et en échangeant avec les différents acteurs du secteur.

## **Etape B- Etudes prospectives offre-demande**

Ce volet implique les tâches suivantes :

- Préviation des réductions de l'offre (pollution de la ressource, envasement des barrages, surexploitation des nappes engendrant la perte de la ressource).
- Amélioration de la mobilisation (barrages pour gérer les crues, réutilisation des eaux usées, augmentation de la capacité du transfert).
- Les effets des changements climatiques sur la mobilisation des ressources en eau (par les modifications du régime pluviométrique en quantité et en intensité). Au niveau des études prospectives, il est important de réserver une étude spécifique sur les tendances des changements climatiques au niveau national et local. Ceci doit mesurer l'impact de ces changements sur les bilans en eau, en évaluant les effets sur le potentiel à mobiliser, l'augmentation des besoins des cultures, les pertes par évaporation, la fréquence et l'amplitude des événements extrêmes. A travers le diagnostic des études existantes, notamment celle de l'étude GTZ sur la Stratégie Nationale d'Adaptation de l'Agriculture Tunisienne et des Ecosystèmes aux Changements Climatiques, la première étape du projet « rédaction des termes de références » jugera l'étendue et le détail de la réflexion à développer par le Consultant.
- Préviation de la demande en eau (eau potable urbaine, eau potable rurale, tourisme, irrigation industrie et écologie), en interaction avec les politiques d'aménagement du territoire, agricole, foncière, énergétique et en considérant les effets des changements climatiques.

La prospective s'intéresse à la prise en compte du long terme : il s'agit d'imaginer des états futurs plausibles du système de gestion de l'eau, et de se poser la question du cheminement, des trajectoires possibles de ce système. Le travail de prospective repose essentiellement sur la construction de conjectures destinées à nourrir un débat sur l'action aujourd'hui au vu des enjeux à long terme (un forum prospectif) ; ces conjectures ne sont pas du domaine de la connaissance, et leur mise en discussion n'est pas du même ordre qu'un débat scientifique.

Il est classique de définir un scénario tendanciel et d'autres scénarios, avec changement de direction. Les évolutions futures possibles à long terme pour la gestion de l'eau sont multiples, et il est nécessaire de réintroduire l'incertitude face à des visions de l'avenir qui s'appuient sur l'extrapolation des tendances passées.

Dans la projection des situations futures, il faut distinguer les variables du projet, sur lesquelles on peut agir (levier d'action), des tendances lourdes (dont l'évolution est très probable comme la démographie par exemple) et des aléas extérieures (dont l'évolution est incertaine telle que le poids des marchés sur l'activité agricole ou industrielle).

Ainsi, par exemple, on peut dégager des scénarios extrêmes : le premier suppose une évolution des technologies permettant d'adopter le dessalement, ce qui aboutira à s'affranchir de la limitation des ressources naturelles, un deuxième où la limitation des ressources est imposée et où le levier d'action considéré est la superficie des périmètres irrigués.

Un aspect important qui doit ressortir de ces scénarios est de mettre en exergue, dans le débat sur la gestion de la demande en eau à long terme, les évolutions des contextes socio-politiques et notamment les rapports de pouvoir dans lesquels s'inscrit l'Etat : entre Etat et usagers, entre Etat et collectivités locales, entre Etat et organisations internationales.

Evidement ces études prospectives doivent déjà inter-réagir avec les outils et les moyens des stratégies à adopter (qui sont considérés comme des éléments décisifs pour l'évolution des bilans). Par conséquent, il n'est pas à séparer dans la réalité les deux étapes : études prospectives et élaboration de la vision et de la stratégie.

### **Etape C- Elaboration de la vision et de la stratégie**

Les moyens et outils d'élaboration de la stratégie se composent de :

- Thème 1 - Mobilisation et utilisation de la ressource : il s'agit de la définition des actions appropriées pour équilibrer le bilan (stations de dessalement, infrastructure de transfert, EUT, barrages de remplacement, recharge des nappes, techniques individuelles de petite hydraulique...etc), la réduction de la demande par l'économie d'eau, la protection et la préservation de la ressource (réduction contre l'envasement, lutte contre la pollution, atténuation des effets des changements climatiques) ;
- Thème 2 - Mesures financiers et économiques : valorisation, tarification, recouvrement des coûts, principes de réallocation de la ressource,...etc ;
- Thème 3 - Mesures juridiques : nouvelle politique, évolution du cadre juridique, gestion du DPH ;
- Thème 4 - Mesures institutionnelles : implication des usagers, coordination, partenariat public-privé, prise en charge de l'assainissement rural,...etc ;
- Thème 5 - Mesures sociales : capacité financière, résolution des conflits, systèmes de négociation, sensibilisation et responsabilisation citoyenne, cadre associatif, approche genre,...etc ;
- Thème 6 - Mesures d'accompagnement : formation, vulgarisation, recherche appliquée, renforcement des capacités, audit des systèmes d'eau.
- Thème 7 - articulation avec les politiques de l'aménagement du territoire, agricole, énergétique, de l'emploi.

Il s'agit de se concerter sur le scénario de développement retenu et les moyens et les outils correspondants pour atteindre les objectifs définis.

### **Etape D- Termes de références des plans directeurs et des plans d'action**

Les termes de références doivent définir le cadre de chaque plan (durée, zone géographique), leurs objectifs, les besoins de leurs élaborations (études complémentaires, études de bilan, inventaires,...etc), la répartition de financement pour l'élaboration de ces plans, leurs cadres institutionnels (intégration par rapport à la planification actuelle) et la programmation de l'enchaînement temporel des plans pour une révision dynamique de la stratégie, selon la confirmation ou l'infirmité de certaines hypothèses.

## 2 Profils et intervention des experts

Rubrique	Etape A	Etape B	Etape C	Etape D	Total
Expert Stratégie et planification RE - Chef de Mission	6	6	6	2	20
Expert Hydrologue/Météo	3	3			6
Expert Hydraulicien/Eaux de surface	3	2	1		6
Expert Hydrogéologue	3	2	1		6
Expert GR/Hydraulicien (Agriculture irriguée)	3	2	1		6
Expert Hydraulicien (Eau potable et Assainissement)	3	2	1		6
Expert Institutionnaliste	3		2	1	6
Expert Economiste	2	2	1		5
Expert sciences sociales	2	2	1		5
Experts Thématiques (Aménagement du territoire, énergie, dessalement, traitement, environnement, recherche, statisticien, spécialiste genre,...etc)	4	4	4		14
<b>Total</b>					<b>80</b>

## 3 les thèmes définis dans les études stratégiques de références

### ➤ Etude du secteur de l'eau

L'objectif de l'étude du secteur de l'eau est d'analyser les problèmes clés de la gestion des ressources en eau et d'offrir au Gouvernement un certain nombre d'options à caractère technique, économique et institutionnel sur lesquelles pourrait se fonder la nouvelle stratégie de la gestion de la demande de l'eau.

<u>Thème</u>	Chapitres
<b><u>Thème 1 : Approches modèle de la prévision de la demande en eau</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Offre et la demande en Tunisie</li> <li>- Modèle agro-économique de la demande en eau en Tunisie</li> <li>- Modèle hydro-économique de la demande en eau en Tunisie</li> <li>- Estimation de la demande régionale d'eau résidentielle</li> </ul>
<b><u>Thème 2 : Les Dépenses publiques dans le secteur de l'eau</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etape 1 : Bilan et diagnostic</li> <li>- Etape II : Démarche méthodologique</li> <li>- ETAPE III : Soutien au processus de formulation et sélection des projets</li> </ul>
<b><u>Thème 3 : Evaluation du suivi des ressources en eau</u></b>	

<u>Thème</u>	CHAPITRES
<b><u>Thème 4 : Gestion des nappes phréatiques</u></b>	
<b><u>Thème 5 : Analyse de la pollution hydrique</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au niveau du cadre institutionnel</li> <li>- Au niveau du cadre réglementaire</li> <li>- Au niveau technique</li> <li>- Au niveau des recherches nécessaires</li> </ul>
<b><u>Thème 6 : la demande économique de l'eau en agriculture et le recouvrement des coûts</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemes fondamentaux dans le secteur de l'eau</li> <li>- L'optimisation de l'utilisation et conservation d'eau</li> <li>- L'amélioration de la valeur ajoutée de l'irrigation</li> <li>- Recommandations strategiques</li> </ul>
<b><u>Thème 7 : Renforcement du cadre législatif</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic du cadre juridique</li> <li>- Perspectives d'une nouvelle politique de l'eau</li> <li>- Dynamique du changement du cadre législatif</li> </ul>
<b><u>Thème 8 : Renforcement institutionnel – Evaluation du cadre institutionnel et juridique applicable à la gestion et l'exploitation communautaire des infrastructures hydrauliques</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EVALUATION DU CADRE ASSOCIATIF DU SECTEUR DE L'EAU</li> <li>- ALIMENTATION EN EAU POTABLE</li> <li>- AIC D'IRRIGATION</li> </ul>
<b><u>Thème 9 : Développement d'une stratégie pour promouvoir la réutilisation des eaux usées épurées dans le secteur agricole et autres</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE</li> <li>- STRATEGIE POUR LA PROMOTION DE LA REUTILISATION DES EUT</li> <li>- PROJETS SPECIFIQUES DE REUTILISATION DES EUT</li> </ul>
<b><u>Thème 10 : Renforcement des capacités dans le secteur de l'eau en Tunisie</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ANALYSE DE L'EXISTANT</li> <li>- EVOLUTIONS POSSIBLES DU SOUS-SECTEUR DE L'IRRIGATION</li> <li>- TENDANCES ET RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES</li> </ul>

➤ **Etude « Gestion durable des ressources en eau »**

A travers l'analyse de la situation et sur la base de l'examen des caractéristiques et de la performance du système hydrique tunisien, cette étude propose, les voies les plus significatives qui doivent conduire la société tunisienne à instaurer une nouvelle culture en matière de gestion de l'eau et qui fera de sorte que cette ressource ne constituera jamais pour la Tunisie une entrave ou un handicap à son développement socioéconomique.

Les propositions proposées toucheront tous les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau à savoir les planificateurs, les agents d'exécution ainsi que les différents usagers et elles intéresseront l'ensemble

des aspects qui organisent la gestion de l'eau à savoir les aspects technique, juridique, institutionnel, économique, social, culturel et écologique.

<b>Domaines du Développement Durable</b>	<b>Objectifs stratégiques Programmes</b>	<b>Programmes</b>
Physique et Environnemental	1. Préservation des ressources en eau disponibles	1. Lutte contre la pollution des eaux 2. Lutte contre la surexploitation des eaux souterraines renouvelables 3. Réduction et maîtrise de l'exploitation des eaux souterraines fossiles non renouvelables
	2. Renforcement de la mobilisation du potentiel en eau	4. Amélioration de la maîtrise des eaux de crues exceptionnelles 5. Développement de l'infiltration des eaux de surface 6. Développement de la mobilisation locale et décentralisée de l'eau
	3. Développement des eaux non conventionnelles	7. Promotion et développement du dessalement des eaux marines 8. Valorisation de la réutilisation des eaux usées traitées
	4. Intégration de la dimension écologique dans le système de l'eau	9. Amélioration des connaissances en matières de besoins en eau écologique 10. Planification des nouveaux projets de mobilisation de l'eau sur la base des besoins écologiques
Social	5. Accessibilité de la population à l'eau potable	11. Maintien de la durabilité de l'accessibilité financière à l'eau 12. Garantie d'une eau potable en quantité suffisante et en qualité homogène et standard
Economique	6. Economie et valorisation des ressources en eau disponibles	13. Renforcement des programmes d'économie d'eau 14. Développement des programmes de valorisation de l'eau
Institutionnel	7. Implication des usagers et renforcement de la coordination entre les opérateurs	15. Amélioration de l'implication des usagers dans la gestion de l'eau 16. Renforcement de la coordination entre les opérateurs et les usagers

➤ **Note de cadrage « BPEH »**

Cette réflexion inventorie les thèmes à aborder par le bureau d'études

- I- Bilan des ressources hydriques : offre (eau bleue, eau verte, eau grise, eau virtuelle), demande (usagers : irrigation, eau potable urbaine, eau potable rurale, tourisme, industrie, écologie), en tenant compte des effets des changements climatiques et en mesurant l'incertitude des bilans.
- II- Adéquation Offre-Demandes (période critique)
- III- Gestion de l'infrastructure (barrages, stations de pompage, STEP, réseaux, CES)
- IV- Les ressources en sol et systèmes de production
- V- Les nappes souterraines (gestion communautaire et participative des nappes)
- VI- la qualité de l'eau (pollution, assainissement)
- VII- La politique de l'eau (législation, articulation avec les autres politiques, systèmes d'information)
- VIII- Le financement du secteur de l'eau
- XI- Le concept sociologique de l'eau (résolution des conflits, système de négociation, gestion participative)
- X- Le concept économique de l'eau
- XI- Systèmes d'information
- XII- Moyens et outils d'arbitrage entre les demandes en cas de déséquilibre du bilan
- XIII- Le cadre institutionnel de la gestion de l'eau

**Annexe A8 :**  
**Cadrage technique indicatif des termes de références par le BPEH**

**REPUBLIQUE TUNISIENNE**  
**Ministère de l'Agriculture des Ressources Hydrauliques et**  
**de la pêche**

**PROGRAMME PRESIDENTIEL 2009-2014**

**Etudes Prospectives sur l'Eau à l'Horizon 2050**

**Mai 2010**

## **Bilan des ressources hydriques, disponibilité et usages**

### I. Bilan des ressources au niveau des bassins versants, au niveau des régions et leur évolution

#### 1. Distribution spatiale quantitative et qualitative des ressources conventionnelles: ressources de surface, aquifères et ressources souterraines, ressources transfrontalières,

Dans ce bilan des ressources potentiellement disponibles jusqu'à 2050, il est recommandé de :

- prendre en considération l'irrégularité temporelle
- faire les projections sur la base d'une étude des tendances des pluies.
- définir des unités homogènes régionalisées des ressources en eaux.

Evaluation de la part de l'incertitude dans le bilan hydrologique, il s'agit de préciser :

- les paramètres du bilan estimés,
- la marge d'erreur considérée
- les intervalles de confiance des paramètres du bilan

Afin de maîtriser davantage l'incertitude, il est fort recommandé de proposer des actions pour intensifier le réseau de mesures et faciliter l'actualisation du bilan en temps réel.

#### 2. La disponibilité des ressources en eau et leur durabilité

- Eau bleue
- Eau verte
- Eau grise (Etude quantitative et qualitative de ressource par système et unité de traitement, évolution par pas de temps de 5 ans, jusqu'en 2050 en tenant compte des méga pôles, des pressions d'urbanisation et des grands projets économiques), intégration dans le bilan de l'eau selon le niveau de traitement et l'adéquation à l'usage et ses normes, Facteurs limitant pour une mobilisation totale des EUT
- Eau virtuelle

Evaluation de la durabilité de chaque ressource et des menaces actuelles et futures qui pèsent sur elles.

Quelle est la limite d'irréversibilité ?

Evaluation de l'impact des changements climatiques (en terme quantitatif et qualitatif) :

- Tendances de la pluviométrie spatialisée
- Impacts sur le ruissellement et les stocks d'eau mobilisés (en tenant compte des nouvelles caractéristiques des BV, suite aux aménagements CES récents en particulier)
- Impacts sur les ressources souterraines
- Evaluation de la réaction des systèmes hydrologiques et des systèmes de cultures et leur résistance aux événements extrêmes- Optimisation de leur fonctionnement.
- Valorisation des barrages et des lacs collinaires.

Tendances des événements extrêmes : sécheresse, crues et inondations

- 3. ANALYSE DIAGNOSTIC DE L'USAGES DE L'EAU ET SCENARII DE PREVISION DE LA DEMANDE PAR TYPE DE RESSOURCE ET PAR USAGE**
1. Eau potable urbaine :
    - 1.1 Evolution de la demande en relation avec l'évolution démographique.
    - 1.2 Evaluation des limites physiques de systèmes de production et de desserte de l'eau potable, régionalisé et à l'échéance de 2050, en tenant compte de l'actuel et des programmes d'investissement de la SONEDE ; avec projection de la demande tous les 5 ans.
    - 1.3 Evaluation du service de desserte de l'eau potable [(pression, débit), qualité], et de l'encadrement des usagers.
    - 1.4 Sécurisation de l'AEP pour des scénarios d'années sèches consécutives (exemple éventuel : station de dessalement d'eau de mer sur la côte, sur quelques points stratégiques , 20% de la consommation)
    - 1.5 Gestion de la demande pour minimiser le gaspillage, et maximiser en revanche les recettes afin d'équilibrer les finances- Scénarios pour ce dilemme.
    - 1.6 Gestion de l'eau dans les zones côtières- Sécurisation de l'eau potable des zones côtières par le dessalement.
    - 1.7 Sécurisation de l'approvisionnement des grands centres urbains et économiques et du fonctionnement des infrastructures.
    - 1.8 Interfaçage avec le monde rural
    - 1.9 Evaluation de l'équilibre financier de la SONEDE et des conditions de sa viabilité, en considérant son rôle social- Analyse de la tendance du coût et de la tarification selon la source d'eau (dessalement, eau conventionnelle)
    - 1.10 Financement du secteur de l'avenir
    - 1.11 Partenariat SONEDE-Privé et analyse de l'efficacité de ce partenariat (technique, financière)
    - 1.12 Configurations futures possibles du secteur AEP urbaine de la SONEDE- Schéma institutionnel et organisation future pouvant répondre aux objectifs jusqu'à 2050.
    - 1.13 Tableau des enjeux- Tableau des défis réalisables
    - 1.14 Orientations stratégiques- Programmes futurs à l'horizon 2050, avec un pas de 5ans.
  2. Eau potable rurale
    - 2.1 Evaluation du système physique actuel dans son concept (réseau, desserte, service) et le mode de gestion par GIC/GDA
    - 2.2 Par région, analyse des besoins et conditions de passage du mode de distribution collective vers une distribution individuelle- Impact financier en particulier et tarifaire.
    - 2.3 Conditions de passage d'une prise en charge par la SONEDE ou par toute autre structure (qui peut être privé et soustraite le service) – Réajustement tarifaire pour d'autres modes de gestion.
    - 2.4 Gestion de la demande
    - 2.5 Orientation pour les habitats dispersés ou de montagne
    - 2.6 Orientations pour les points d'eau dans le Sahara.

3. Irrigation : les principes (d'un processus et non des décisions ponctuelles) qui guident l'eau de l'irrigation sont l'efficacité et la valorisation de la ressource en tant que bien économique, la durabilité des systèmes irrigués et l'équité dans l'accès à l'eau.

3.1 Projection actuelle et future des demandes en eau pour l'irrigation (estimation par pas de 5ans à l'échéance de 2050), régionalisée et associée au type de la source d'eau (barrage, nappe, EUT, etc.)

3.2 Analyse du système irrigué actuel, de son efficacité technique et socio-économique, des dérives par rapport aux objectifs assignés au départ (taux d'intensification faible, entretien et maintenance à un niveau non requis, dettes , gestion participative parfois pas efficace, système irrigué qui peut dégager des défaillances locales, etc.)

- Analyse des effets des réformes et des investissements sur le secteur irrigué. Détermination de son niveau de saturation (prix, tarif, GIC, consommation à la parcelle, etc.)
- Configuration et approches futures possibles dans la gestion des systèmes irrigués (GIC, ...etc.) Partenariat public-privé.
- Importance des facteurs exogènes sur la valorisation de l'eau (foncier, absentéisme, etc.)- Urbanisation, perte ou extension des superficies irriguées, encadrement des exploitants et formation.
- Le système de suivi actuel est-il complet ? Est-ce qu'il permet d'aider à la décision ?
- Manque de souplesse du système irrigué dans sa conception actuelle (source d'eau, sol, équipement, système de culture, souplesse par rapport au marché, ...etc.), peut-il permettre une évolution à l'horizon de 2050 vers un système dynamique, régi par la rentabilité économique et la stabilité sociale – associer l'eau et son transport vers les zones potentielles de production, avec un critère de rentabilité socio-économique)
- Contraintes actuelles et futures de l'agriculture irriguée aux opportunités du marché, tenant compte de l'ouverture de l'économie tunisienne, en spécifiant les contraintes (techniques, d'ordre institutionnel, légal, organisationnel)
- Tendance de la production agricole en irrigué sur la période qui s'étend à 2050.
- Contraintes limitant la flexibilité des agriculteurs et des exploitations agricoles en irrigué, pour répondre aux signaux du marché
- L'audit des systèmes irrigués et la mise à niveau des exploitations agricoles irriguées.
- Valorisation conjointe de l'irrigué et du pluvial et étude de la question de la rareté de l'eau en dehors de la tarification.
- Part de l'agriculture irriguée et de l'agriculture pluviale, en terme de volume et de valeur des principales cultures, en distinguant les cultures stratégiques et celles à grande valeur ajoutée (emplois, crédits, foncier, énergie, marché, etc.)
- Impact des changements climatiques en tenant compte de ce qui précède.
- L'irrigation dans les régions arides et les zones vertes dans le Sahara. Opportunités des grands transferts et récupération des grandes crues.

3.3 Tableau des enjeux – Tableau des défis réalisables

- 3.4 Orientations stratégiques à l'horizon 2050 par pas de 5 ans – Programmes (la même quantité d'eau peut-elle produire plus de richesse ; Benchmarking : moyenne mondiale 9\$ du PIB/m<sup>3</sup>, Turquie 5\$/m<sup>3</sup> ; ...)
4. Tourisme
5. Industrie

#### **4. ADEQUATION RESSOURCES SELON USAGE – DEMANDES EN TERME QUANTITATIF ET QUALITATIF**

1. Evolution du bilan ressources-demandes (impliquant les années hydrologiques et l'impact des changements climatiques) ; et évolution du bilan offre-demande (impliquant la disponibilité de la ressource à côté de la demande et les infrastructures de stockage, de transport ou traitement) dans une vision de durabilité des nappes.
2. Dates fatidiques : approche régionale et par unité homogène spatiale.
  - Croisement des courbes offre-demande pour les eaux conventionnelles
  - Croisement des courbes ressources-demande pour les eaux conventionnelles
3. Evaluation de l'impact des interventions des politiques d'économie d'eau et de la gestion de la demande sur le report des dates de croisement offre-demande et ressources-demande
4. Perspectives de recours aux eaux non conventionnelles, par région ou centre urbain ou économique et par unité spatiale homogène
  - Dessalement (Potentialités du dessalement des eaux saumâtres ; Coût du m<sup>3</sup> dessalé, pour l'AEP et pour l'irrigation et charges énergétiques Benchmarking entre l'emploi de l'énergie électrique, diesel et énergie solaire ou éolienne ,Orientation pour 2050, en intégrant l'emploi de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques de dessalement d'eau de mer)
    - Echéanciers et quantification, compte tenu de la notion du risque d'approvisionnement et de sécurisation durant les événements secs.
5. Impact en terme d'investissements dans l'infrastructure et dans les ouvrages de traitement et de transfert entre les sites de production et les zones d'usage de l'eau. Viabilité économique de certaines demandes, au vu du coût de revient de l'eau. Prioritisation de la demande.
6. Mobilité des parts de chaque usage (AEP, irrigation) selon la dynamique du bilan ressource-demande.

#### **L'état des infrastructures**

1. L'état de l'infrastructure de mobilisation et de transfert de l'eau et leurs coûts récurrents (fonctionnalité de chaque barrage, son réconfortement et sa remise à niveau, réhabilitation et récupération des sites des barrages anciens, fonctionnalité des ouvrages de transfert leur réaménagement et leur réadaptation)
  - Analyse diagnostic des règles de gestion actuelles (impliquant les cotés organisation, sécurité, etc.) leur efficacité hydraulique (évaporation, etc.) interface avec les premiers usagers, alerte
  - Analyse de la durabilité et du potentiel de leur remplacement ou renforcement.

- Possibilités technologiques de renforcement des transferts, de l'efficacité des infrastructures et des ouvrages (télécontrôle, télésurveillance, télégestion, intensification du réseau informationnel, etc.)
  - Orientations stratégiques à l'horizon de 2050
  - Programme et WorkPlan par pas de 5 ans avec analyse économique-financière
- (dans cette partie il faut se référer au bilan offre-demande, par sous secteur et par région)
- La gestion inter annuelle, eau de surface, eau souterraine et récupération des eaux des crues.
2. L'identification de nouveaux sites de barrages de remplacement
  3. l'état des périmètres irrigués, publics et privés (tendance, périmètres de remplacement)
  4. l'état des infrastructures d'assainissement de l'eau
  5. L'état des travaux de protection des bassins versants
    - Acquis et défaillances des programmes de CES et impact sur la mobilité de l'eau et sur la valorisation agricole et la durabilité des systèmes physiques (érosion, envasement, etc.)
    - Evolution et durabilité jusqu'à l'horizon 2050, des infrastructures actuelles et projetées (lacs collinaires, ...) (tableau par ouvrage et diagnostic)
    - Orientations stratégiques, performances CES à l'horizon 2050
    - Gestion tactique : programmes régionalisés, par pas de temps de 5ans à l'horizon de 2050. workplan avec analyse des risques et analyse économique-financière.
    - Interaction lacs et barrages en fonction des événements- Démarche de gestion

### **Les ressources autour des ressources en eau : sol systèmes de production et écosystèmes**

1. Inventaire actualisé des ressources en sol et leurs types d'emblavures. Références à l'actualisation de la carte agricole.
2. Evaluation des ressources en sol dans les systèmes irrigués et ressources en eau correspondantes ainsi que les systèmes et conduites des irrigations.
3. Impact de l'irrigation sur la durabilité du système de cultures en place (eau, sol, plante).
4. Estimation des potentialités futures du système de cultures, en tenant compte des effets probables des changements climatiques.
5. Orientations et programmes jusqu'à l'échéance 2050, du développement efficient et durable du système physique en place. Programmes de correction ou de réhabilitation. Règles de gestion. Système d'observation et d'alerte.

### **Les nappes souterraines**

1. L'état des nappes
2. Le plan de gestion durable
3. Le coût d'exploitation et le coût d'opportunité
4. La gestion communautaire et participative des nappes

### **La qualité de l'eau**

1. L'état des ressources en terme de qualité
2. Les pollutions diffuses d'origine agricole, industrielle

3. Les dispositifs de surveillance de la qualité des eaux
4. L'influence de la qualité sur chaque usage
5. Assainissement rural
  - 5.1 Quel système spécifique à la fois écologique et utile
    - 5.1.1 Technique
    - 5.1.2 Institutionnel
    - 5.1.3 Financier
  - 5.2 Les exigences sanitaires et les programmes de formation- sensibilisation
  - 5.3 Analyse du passage du mode individuel au mode collectif (à l'inverse de l'AEP)

### **La politique de l'eau**

1. L'état du dispositif réglementaire, institutionnel et de la coordination intersectorielle et notamment l'efficacité du contrôle du DPH
2. l'articulation de la politique de l'eau avec les politiques
  - agricoles (la gestion de l'eau en pluviale , techniques de conservation et de valorisation de l'eau bleue : systèmes culturaux, aptitudes culturelles...- l'eau virtuelle et sa place dans le choix conjoncturel de la gestion des ressources..)
  - foncières,
  - environnementale et
  - d'aménagement du territoire
3. Les dispositifs de production d'information et de comptabilité nationale de l'eau

### **Le financement du secteur de l'eau**

1. Les dépenses publiques dans le secteur de l'eau : analyse des causes des dettes de l'eau.
2. Le financement des besoins futurs de modernisation et les outils économiques :
  - Elaboration d'un plan national de financement de l'eau.
  - Quelle stratégie ? (examiner des expériences dans d'autres pays. L'exemple Français où « l'eau paie pour l'eau et seulement pour l'eau », ou encore celui du Pays Bas « une boucle fermée pour le financement de l'eau »)
  - Quelle combinaison d'instruments financiers est appropriée au contexte du pays (les redevances d'usage de l'eau et les services de l'eau ; les subventions du gouvernement, les prêts assortis de conditions libérales 'soft loan' et les garanties ; les subventions externes et les prêts à des conditions de faveur 'concessional loan' ; les agences philanthropiques et les partenariats ; les prêts commerciaux, les actions et la participation du privé ; les contrats PSP de toute sorte)
3. le partenariat public-privé

### **Le concept sociologique de l'eau**

1. La prévention et la gestion du risque liés à l'eau (sécheresse et inondation), en prenant en considération des scénarios de changement climatique
2. La vision et la demande des citoyens autour de l'eau, y compris les agriculteurs

3. La prévention et la résolution des conflits autour de l'eau et adaptabilité aux changements climatiques.
4. La promotion de la gestion participative de la ressource.

### **Le concept économique de l'eau**

Analyse de l'efficacité économique de l'utilisation de l'eau par secteur économique

Efficacité technique

Efficacité d'allocation

Etude comparative de la valeur ajoutée de l'eau par secteur d'activité. Projections futures suivant les différentes politiques nationales (diminution du taux de chômage, amélioration du revenu moyen, réduction de la pauvreté, etc.)

Evaluation des pratiques tarifaires dans :

- l'irrigation et le retour sur l'expérience des GDA
- Eau potable et la viabilité économique des services d'approvisionnement sur le long terme.

Cette évaluation se fait conformément à trois critères : l'efficacité économique, l'équité et la durabilité environnementale.

Comment traiter la rareté en dehors de la tarification ?

Projection future par secteur d'activité et réallocation entre secteurs suivant la valorisation de la ressource par l'activité en question.

Evaluation de la faisabilité administrative des instruments pour l'application du principe du pollueur-payeur (telles que les redevances de pollution, les redevances de rejet et les taxes de pollution)

### **La prise en compte de nouveaux besoins**

1. La préservation des milieux littoraux
2. Les besoins en eau de l'aquaculture
3. Les questions énergétiques
4. La maîtrise des technologies de l'eau
5. les besoins en eau écologique et réaction des écosystèmes
  - Evaluation des besoins actuels et futurs pour la préservation des systèmes écologiques et des côtes maritimes
  - Sources d'eau actuelles
  - EUT pour le remplacement des eaux conventionnelles, destinées à la préservation des systèmes écologiques et des côtes maritimes
6. Qualité du service de l'eau et la garantie de la qualité
  - Alimentation en Eau Potable
  - Irrigation
  - Secteurs économiques
  - Fourniture de l'eau, service de l'eau et hygiène

## **Système d'information**

Evaluer la qualité des données produites, leur traitement et l'usage qui est fait de cette information

## **Moyen et outils d'arbitrage entre les demandes en cas de déséquilibre du bilan**

1. Quel mode de gouvernance pour pallier les conflits sur l'usage ?
2. La négociation et la concertation comme outils de régulation dans le secteur de l'eau.
3. Le renforcement du cadre institutionnel pour promouvoir :
  - une gestion concertée des ressources
  - le rôle de l'Etat dans l'arbitrage,
  - une plus large participation des usagers dans le processus de décision, d'exécution et de financement d'une gestion intégrée des ressources eaux, intégration de la société civile dans le processus de négociation
  - Le cadre de participation : plate-forme multi-acteurs : clarification des interfaces et des relations entre les acteurs de l'eau

## **Le cadre institutionnel et organisationnel de la gestion de l'eau**

1. Décentralisation de la gestion par unité hydrologique
2. Evaluation de l'efficacité du fonctionnement des institutions impliquées dans la gestion de l'eau (en particulier les GDA) Evaluation de l'existence d'un chevauchement dans les tâches.
3. Proposition de solutions institutionnelles
4. les aspects organisationnels dans la gestion de l'eau et la coordination intersectorielle (coordination horizontale)
5. Adéquation entre ressources humaines et structures d'exécution et d'encadrements pour une bonne gouvernance : outils opérationnels pour amélioration des capacités relatives à la prise de décision et en fonction de nouveaux besoins

## **Résumé**

1. Résumé qualitatif et quantitatif, pour chaque unité homogène, des disponibilités et de leur évolution jusqu'à 2050. Dans ce résumé une attention particulière sera prêtée aux projections faites en fonction des différents scénarios de changement climatique. Notamment des potentialités qui peuvent rester en réserve après 2050 en dehors des eaux dessalées ou EUT (Proposition de nouveaux sites de barrages. Proposition de solutions pour la récupération aussi bien des eaux saumâtres des bas fonds qu'une partie des eaux de crues pour les intégrer dans le bilan,...etc.).
2. Implémentation. Orientations et programmes futurs par unité de ressource homogène et par unité administrative, pour la préservation et l'augmentation des volumes mobilisables, selon les normes de qualité requises pour chaque usage (AEP, irrigation, industrie, tourisme, écologie , etc.)- Tableau des enjeux. Tableau des défis futurs à l'horizon 2050, réalisables et priorité temporelle
3. Organisation pour l'accomplissement des programmes qui concernent les ressources en eaux (contrats programmes, systèmes de suivi, système informationnel, ...etc.)