

Chapitre 9 Acquisition des sites et réinstallation des résidents

9.1 Cadre législatif et situation de la mise en œuvre concernant l'acquisition de sites / la réinstallation des résidents en Tunisie

9.1.1 Cadre législatif et situation de mise en œuvre concernant la délimitation du domaine hydraulique en Tunisie

(1) Cadre législatif concernant la délimitation du domaine hydraulique

La Tunisie s'est dotée des lois suivantes en tant que cadre législatif se rapportant à la délimitation des domaines hydrauliques et l'utilisation des terrains dans le cadre de projets publics.

- Loi no. 75 du 16 mars 1975 portant sur la promulgation du Code des eaux (modifiée par la loi no. 24 du 15 mars 2004)
- Loi no. 20 du 13 avril 1988 portant sur la promulgation du Code forestier (modifiée par la loi no. 13 du 26 janvier 2005)
- Loi no. 122 du 28 novembre 1994 portant sur la promulgation du Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (consolidation de la loi no. 34 du 4 février 1976 relative aux permis de construire et à la loi no. 43 du 15 août 1979 portant sur la promulgation du code de l'urbanisme).

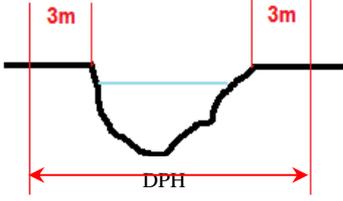
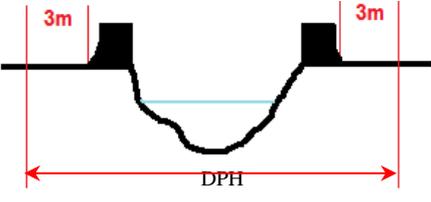
Au sein de ce cadre législatif, le domaine public hydraulique, qui fait partie des terres domaniales, est défini par le Code des eaux, l'utilisation des sites est régie par le code forestier, et la servitude des sites est déterminée par le code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme. Dans le sens large, le droit d'usage c'est le droit de disposer des terres d'autrui dans l'intérêt de ses propres terres, mais, en Tunisie, il est interprété dans le cadre légal comme le droit d'acquérir dans l'intérêt de l'Etat une étendue des terres.

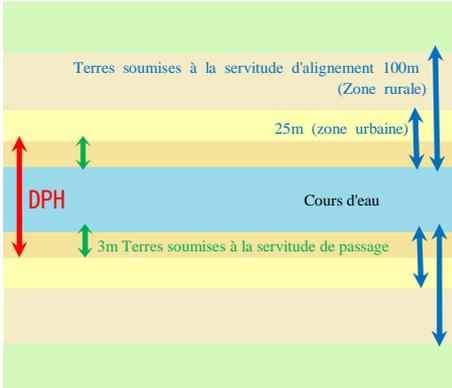
En Tunisie, le domaine public hydraulique (DPH) est défini comme suit, conformément au Chapitre 1 du Code des eaux.

- i) Tous les cours d'eau, naturels et artificiels
- ii) Les retenues établies sur les cours d'eau
- iii) Les sources d'eau de toute nature
- iv) Les nappes d'eau souterraines de toute sortes
- v) Les lacs et Sebkhass (zone humide submergée à la saison humide en hiver)
- vi) Les aqueducs, canaux de navigation, canaux d'irrigation, canaux d'assainissement, puits, abreuvoirs, ainsi que les terrains et dépendances compris dans ces infrastructures d'intérêt public.

La délimitation relative aux projets publics est stipulée, comme indiqué dans le tableau suivant, conformément à deux catégories, le domaine public hydraulique et les terres soumises à la servitude.

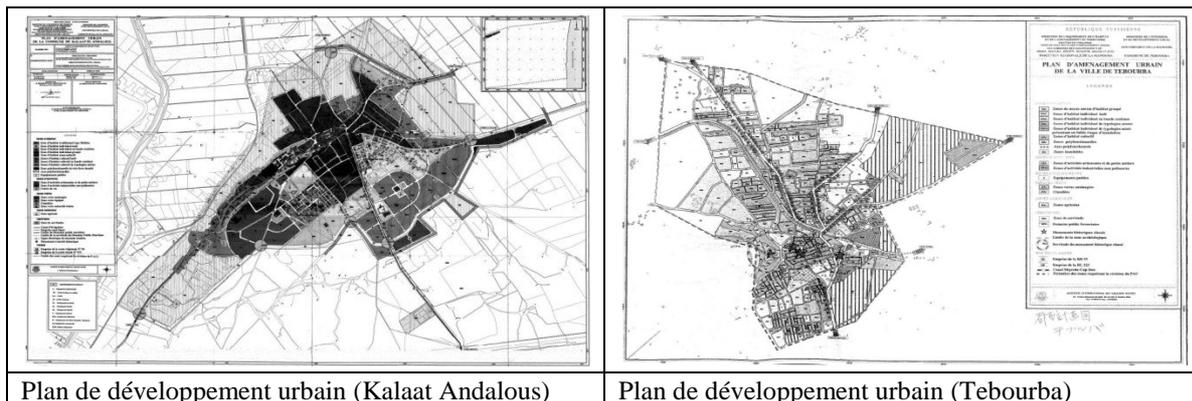
Tableau 9-1 Définition du domaine public hydraulique et des terres soumises à la servitude.

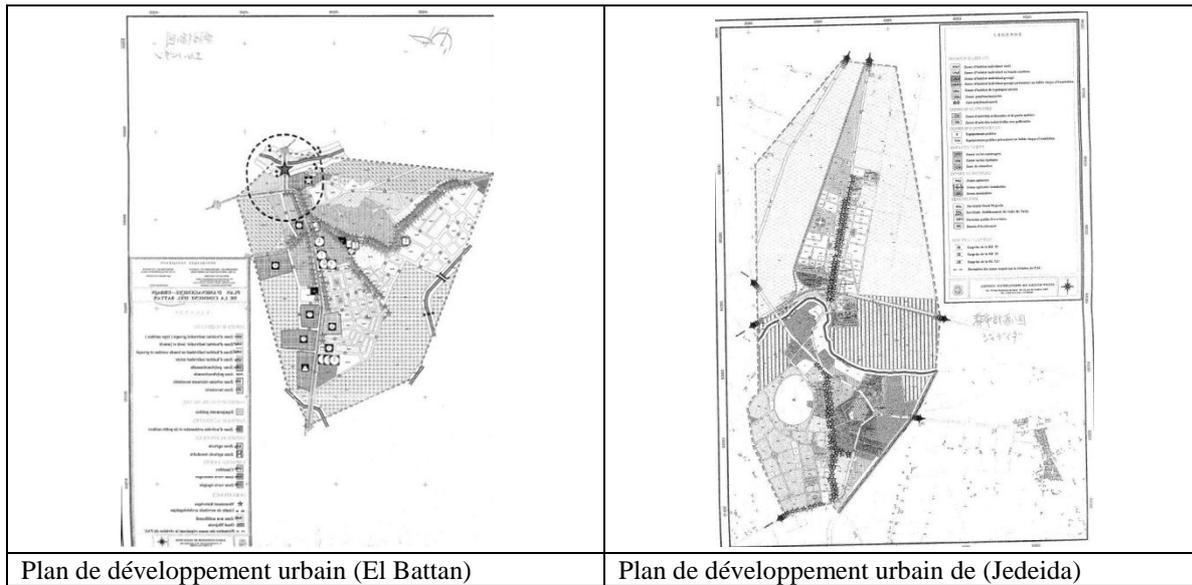
Définition du domaine hydraulique		Législation connexe	Contenu de la disposition
Domaine public hydraulique		Chapitre 1 et Chapitre 4 du Code des eaux	<p>Dans le cas des cours d'eau naturels tels que l'Oued Medjerda, c'est la distance dans une limite de 3m à partir du niveau des hautes eaux du lit majeur de berge.</p>  <p>Lorsqu'il y a une digue, c'est la distance dans une limite de 3m à partir de la limite externe de la digue.</p>  <p>Dans le cas de cours d'eau artificiels, tels que les voies d'eau ou les canaux d'amenée / de restitution dont l'aménagement est prévu dans le cadre du présent projet, c'est la distance de 4m à partir du bord supérieur de la voie d'eau ou du canal.</p>
		Article 10 du Code forestier	L'utilisation des terres, y compris les activités agricoles, le boisement, la construction de bâtiments, est interdite dans le domaine public hydraulique. (Aucune description concernant l'élevage.) Dans le cas de constructions qui existaient avant la mise en vigueur du Code forestier, leur préservation est autorisée à condition qu'aucune modification ne soit apportée à la structure en termes de dimension et de matériaux de construction autorisés.
Terres soumises à la servitude	Terres soumises à la servitude de passage	Chapitre 4 du Code des eaux	<p>Les riverains des cours d'eau, lacs et sebkhas sont astreints à une servitude dans la limite d'une largeur de 3 mètres à partir de la rive, destinée à permettre uniquement le libre passage de personnel et de matériel officiels. Cette servitude ne donne pas droit à une indemnité.</p> <p>Le domaine public hydraulique inclut des terres assujetties à la servitude de passage, et un espace de circulation de 3 m sur les deux rives faisant partie du domaine public hydraulique est soumis à une servitude de passage.</p>

	Terres assujetties à la servitude d'alignement (arrière-pays et terres fonctionnelles)	Article 25 du Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme	<p>Dans le cas d'absence d'un plan d'aménagement approuvé, c'est une largeur de 100m le long du domaine public hydraulique, et de 25m à l'intérieur d'une zone où il existe un plan d'urbanisme.</p> 
--	--	---	---

Source : Code des eaux, Code forestier, Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme

Le garaet El Mabtough sera d'un point de vue juridique un domaine public hydraulique, en tant que bassin d'écrêtement des crues ayant une influence sur la délimitation du domaine hydraulique pour la zone cible du projet. En outre, les terres soumises à la servitude de passage / d'alignement le long de l'Oued Medjerda et le long des canaux de restitution seront élargies. Les régions concernées par le plan d'aménagement dont la distance des terres assujetties à la servitude d'alignement est de 25m sont : deux villes du gouvernorat d'Ariana (Sidi Thabet et Kalaat Andalous), trois villes du gouvernorat de Manouba (Tebourba, El Battan, Jedeida), et une zone du gouvernorat de Bizerte (le bassin d'écrêtement des crues d'El Mabtough). Chacune des zones concernées par ce plan d'aménagement figure dans un plan de développement urbain. Quatre d'entre elles sont illustrées à titre d'exemple dans la figure suivante. Les zones en question sont les étendues délimitées par une ligne en pointillés au centre du plan.





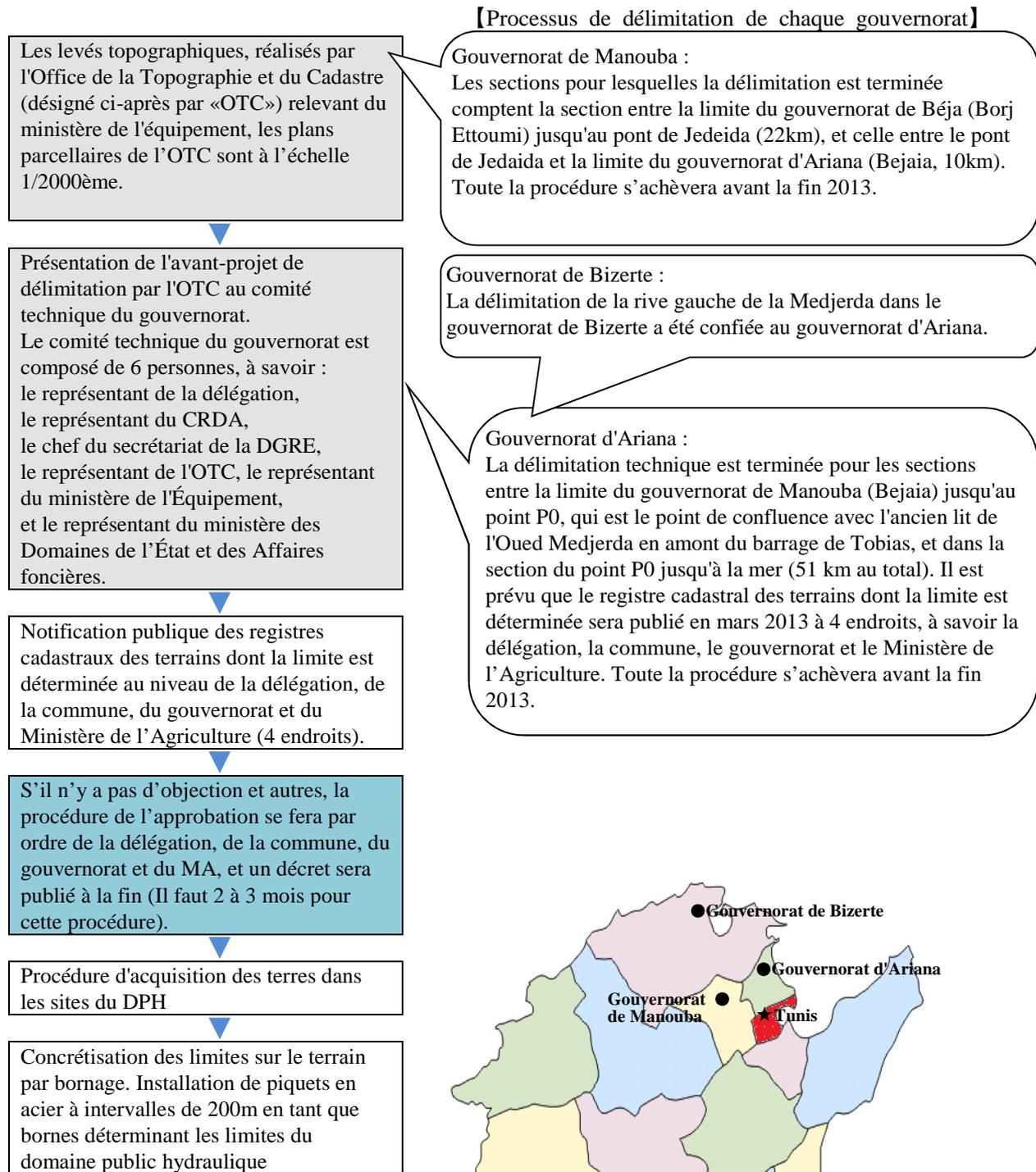
Source : Gouvernement préfectoral d'Ariana, le ministère de l'Équipement

Fig. 9-1 Plan des zones concernées par le plan d'aménagement dans chacune des villes

Il est jugé, en ayant recours à ces plans de développement urbain, que la zone en aval du barrage de Tobias fait partie des terres assujetties à la servitude d'alignement de 100m appliquée en zone rurale, car elle est à l'extérieur de l'étendue concernée par le plan d'aménagement de la ville de Kalaat Andalous dans le gouvernorat d'Ariana.

(2) Situation de la mise en œuvre concernant la délimitation du domaine hydraulique

Les limites du domaine public hydraulique sont définies par décret après adoption par le comité de haut niveau du domaine public hydraulique du ministère de l'Agriculture, sur la base des propositions des comités régionaux de délimitation. La délimitation technique est réalisée par le Bureau de l'inventaire des ressources hydrauliques (BIRH) au sein de la Direction générales des ressources en eau (DGRE). Pour ce qui est du domaine public hydraulique dans la région cible du présent projet (gouvernorat de Manouba et gouvernorat d'Ariana), il serait souhaitable d'utiliser pour le projet le plan cadastral dont l'achèvement est prévu en 2013. Le processus de délimitation est conforme au déroulement décrit à la figure ci-dessous.



Source : Mission d'étude de la JICA

Fig. 9-2 Procédures relatives à la délimitation des terres publiques

9.1.2 Cadre législatif concernant l'acquisition de terrains / la réinstallation des résidents en Tunisie

Les procédures visant l'acquisition des terrains se déroulent conformément à la loi no. 85 du 11 août 1976 (modifiée par la loi no. 26 du 14 avril 2003) portant sur la promulgation du droit foncier, relative à l'acquisition de terrains pour des travaux d'intérêt public. L'acquisition de terrains pour un projet d'intérêt

public donne la priorité aux accords amiables par le biais de concertations, la procédure d'expropriation par voie judiciaire constituant le dernier recours lorsqu'un accord amiable n'est pas possible.

9.1.3 Système de mise en œuvre d'acquisition des terrains / de réinstallation des résidents en Tunisie

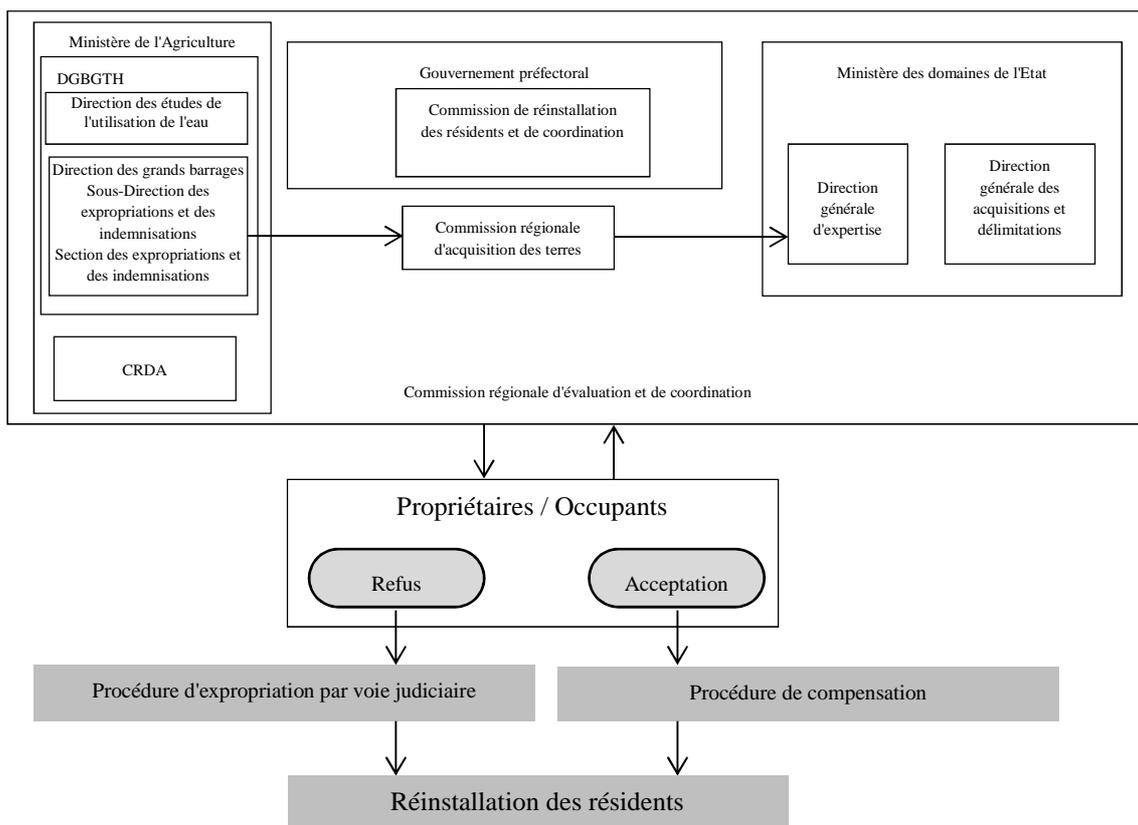
(1) Organisations impliquées dans la procédure d'acquisition des terrains / de réinstallation des résidents

En ce qui concerne l'acquisition des terrains à l'intérieur de la zone cible, la Direction générale des barrages et grands travaux hydrauliques (DGBGTH) (par le biais de la Sous-Direction des expropriations et des indemnisations, Direction des grands barrages, et la Section des expropriations et des indemnisations, Sous-Direction des expropriations et des indemnisations) est l'expropriant légal, et, à ce titre, est responsable des procédures d'acquisition des terrains, en collaboration avec les parties concernées dont les principales sont les suivantes.

- La Direction générale des acquisitions et délimitations et la Direction générale d'expertise au sein du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières
- Le bureau régional du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières
- la Direction régionale de la Conservation foncière
Il s'agit d'une société publique qui s'occupe de l'ensemble de la gestion des enregistrements créée par le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières
- Le CRDA
- Le Gouvernorat et les délégations concernées
- La Commission régionale d'acquisition des terres
Le gouverneur est à la tête de cette commission, qui est composée du représentant de la DGBGTH, du ministère de l'Équipement, du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières, du CRDA, et des délégations concernées.
- La Commission régionale d'évaluation et de coordination
Un agent administratif est à la tête de cette commission, qui est généralement composée d'une douzaine de membres permanents, comptant notamment l'expropriant, le représentant régional du ministère de l'Équipement, l'expert du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières, le représentant régional des organisations des affaires sociales, le représentant du tribunal régional, et le représentant du CRDA, ainsi que des membres temporaires.
- Le tribunal
Il intervient dans le cas de procédure d'expropriation des terrains par voie judiciaire.
- Comité central de promotion du projet foncier
Celui-ci est principalement composé des directions concernées, du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières et du gouverneur de la région du présent projet, et intervient uniquement dans des cas spécifiques relatifs à l'acquisition de terres faisant l'objet de conflits entre propriétaires ou à la découverte de biens culturels ou archéologiques au cours des travaux.
- Comité central de pilotage

Le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières, le ministère de l'Equipement, et le ministère de l'Agriculture ont commencé à évaluer, depuis la fin de révolution, la création de ce comité dont le but serait d'assurer le bon déroulement des procédures relatives à l'acquisition des terrains en y impliquant les ministères concernés. Le calendrier pour sa création, ainsi que le contenu de ses activités, ne sont pas encore connus.

Les relations mutuelles entre les organisations impliquées dans l'acquisition des terrains et la réinstallation des résidents sont indiquées dans le schéma suivant.



Source : Mission d'étude de la JICA

Fig. 9-3 Organisations concernées impliquées dans l'acquisition des terrains et la réinstallation des résidents

La DGBGTH a l'expérience d'avoir encadré la construction du barrage de grande taille y compris l'évaluation de l'impact environnemental et la réinstallation involontaire des résidents dans le passé. Les 5 projets réalisés sont indiqués ci-après. Le détail est annexé à la Documentation.

- Projet de construction Sidi El Barrak (Gouvernorat de Béja, 1998)
- Projet de construction du barrage d'El Kebir (Gouvernorat de Jendouba, 2002)
- Projet de construction du barrage d'El Moula (Gouvernorat de Jendouba, 2004)
- Projet de construction du barrage d'Ettine (Gouvernorat de Bizerte, 2007)
- Projet de construction du barrage d'Herka (Gouvernorat de Bizerte, 2007)

(2) Etapes de la procédure relative à l'acquisition des terrains et la réinstallation des résidents

1) Classement du statut foncier

Les formes de statut foncier sont classées principalement en trois catégories, à savoir les terres domaniales, les terres domaniales privatisées, et les terres privées, et la procédure d'acquisition des sites et de compensation varie suivant la situation comme détaillé dans le tableau ci-dessous.

La procédure d'acquisition et de compensation est nécessaire dans les cas suivants : (1) terres domaniales occupées illégalement, (2) terres privées immatriculées ou en cours d'immatriculation au cadastre, et (3) terres privées non immatriculées. Dans les cas (4) terres domaniales sans occupation illégale et (5) terres domaniales privatisées, qui sont d'autres formes de statut foncier, la procédure de changement de vocation des terres s'effectuera en coordination avec le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières et les organisations concernées.

Tableau 9-2 Procédure d'acquisition des sites par forme de statut foncier

Situation légale des terres	Situation de propriété / d'occupation		Procédure relative à l'acquisition des sites
Terres domaniales	Terres enregistrées au cadastre (en vertu de la loi foncière promulguée le 1er juillet 1885 et du code des droits réels du 12 février 1965)	Sans occupation illégale (4)	La procédure de changement de vocation des terres est effectuée par les ministères concernés, suivant la classification des terres domaniales, à savoir ressources hydrauliques, ressources forestières, ressources marines, ressources industrielles, et le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières.
		Avec occupation illégale (1)	Mise en œuvre de procédures visant des compensations ou la réinstallation sur des terrains de remplacement, mais il ne s'agit pas là de procédures d'expropriation par voie judiciaire. Dans le cas d'un refus par les occupants du montant des compensations proposé, il est probable qu'un recouvrement rapide du site s'avère difficile.
Terres domaniales privatisées	Exploitation de terres domaniales - parcs ou barrages - par le secteur privé, y compris les entreprises d'Etat (5)		Demande de procédure de changement de vocation des terres auprès du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières.
Terres privées	Terres enregistrées au cadastre (en vertu de la loi foncière promulguée le 1er juillet 1885 et du code des droits réels du 12 février 1965)	Terres immatriculées avec un titre foncier révisé (2)	Un titre foncier est émis conformément au droit de propriété enregistré auprès de la Direction régionale de la Conservation foncière et au numéro d'immatriculation des terres enregistrées au plan cadastral de l'OTC. La procédure d'acquisition à l'amiable ou d'expropriation par voie judiciaire est mise en œuvre. La principale difficulté vient des cas d'indivision foncière, pour lesquels il peut être nécessaire de délimiter les parcelles et la valeur des biens entre un grand nombre d'ayants-droit.
		Terres non immatriculées sans titre foncier révisé (2)	Une mise à jour s'avère nécessaire, mais il est possible que cela prenne du temps.
	Terres dont la procédure d'immatriculation au cadastre est en cours (demande)	Occupant avec une attestation de réquisition (2)	Lorsque la procédure d'immatriculation est en cours, un numéro de réquisition est attribué pour les parcelles cibles par le tribunal chargé de la question. La procédure d'acquisition à l'amiable ou d'expropriation par voie judiciaire est mise en œuvre en fonction des résultats de la réquisition auprès du tribunal chargé de la

			question.
	Terres non immatriculées au cadastre	Occupant avec un certificat de possession (2)	Le certificat de possession est un document administratif remis aux occupants des terres agricoles installés depuis au moins 5 ans, leur donnant en droit de préemption lors de l'enregistrement au cadastre à l'avenir.
		Occupant avec un droit de propriété (3)	Le droit de propriété est un acte notarié sans numéro d'immatriculation des terres. Dans ce cas, un certificat de possession est délivré par le gouverneur après l'achèvement de la période de notification publique par la Commission régionale d'évaluation et de coordination.
		Absence de tout document attestant de la propriété (3)	Après 6 mois de notification publique, si un site est considéré comme le fond de terre d'un occupant revendiquant le droit de propriété d'une parcelle non immatriculée, et que personne ne revendique le droit de propriété, le site en question revient au domaine d'Etat.

Source : Mission d'étude de la JICA

2) Principales procédures se rapportant à l'acquisition des sites / la réinstallation des résidents

La procédure d'acquisition à l'amiable ou d'expropriation par voie judiciaire concerne les terres individuelles ou communes immatriculées, avec attestation d'immatriculation, ainsi que les terres non immatriculées, mais même dans le cas d'occupation illégale de terres domaniales, il est nécessaire de noter que des indemnités s'appliquent. Par ailleurs, les biens de surface sur des terres où des acquisitions sont prévues, sur les sites du Projet, sont ciblés par la procédure de compensations par la Sous-Direction des expropriations et des indemnités.

Les principales procédures se rapportant à l'acquisition des sites et la réinstallation des résidents suivent les étapes détaillées ci-dessous sur la base du droit foncier.

1. Identification des parcelles, des propriétaires et des occupants par le biais d'une étude sociale / des sites préliminaire

【Organisations concernées】
 La Sous-Direction des expropriations / compensations,
 La Direction des études de l'utilisation de l'eau,
 Le ministère des Domaines de l'État et des Affaires foncières Direction générale des acquisitions et délimitations, OTC

- i) La Direction des études de l'utilisation de l'eau de la DGBGTH envoie les documents techniques des sites du projet composés des plans des terrains, des coordonnées de la position des ouvrages prévus, ainsi que de l'abrégé du projet, répondant aux propositions de la Sous-Direction des expropriations et des indemnités.
- ii) L'étude sociale / des sites préliminaire sera effectuée par l'OTC ou sera confiée à un cabinet d'arpenteur-géomètre privé. Ce travail a pour but a) d'enquêter sur les résidents et les biens immobiliers affectés directement par les impacts du projet, et b) de calculer les coûts d'acquisition des sites et des dommages découlant des pertes des terres (récoltes, biens similaires, etc.).
 Dans le cas du projet, les cartes cadastrales du gouvernorat de Manouba et du gouvernorat d'Ariana sont actuellement à l'étape finale délimitations des terres publique par les soins de l'OTC, et l'utilisation des cartes en question permettra de réduire la durée de l'étude.
 La sélection du cabinet d'arpenteur-géomètre, la préparation du cahier des charges, les conditions de l'exécution de l'étude, la préparation de l'invitation à soumissionner, et la sélection des candidats seront effectués par la section des expropriations et des indemnités ainsi que par les différentes commissions créées au sein de la DGBGTH pour la planification des sites.
 Les formes de statut foncier sont principalement résumées en 5 formes, de (1) à (5) au tableau ci-dessous.
 Les extraits suivants seront obtenus par le biais de l'étude sociale / des sites préliminaire.
 - Liste des titres fonciers, des parcelles, des propriétaires (terres immatriculées) et des occupants (terres non immatriculées)



- Caractéristiques pédologiques des parcelles des terres cibles
- Planification de la réinstallation
- Visualisation des sites du projet en ayant recours aux bornes déterminant les limites.

iii) La section des expropriations et des indemnisations présentera au CRDA, aux gouvernorats et à la Direction des délimitations et des acquisitions au sein du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières le rapport de l'étude sociale / des sites préliminaire, et, à la réception de celui-ci, le gouverneur nommera le représentant de la Commission régionale d'acquisition des terres.



2. Évaluation des biens de surface / terrains nus en s'appuyant sur le rapport d'expertise

【Organisations concernées】
Commission régionale d'acquisition des terres

- i) La Commission régionale d'acquisition des terres préparera le rapport d'expertise pour l'évaluation préalable concernant les biens sur les terres où des acquisitions sont prévues. Le rapport d'expertise comportera le numéro du titre foncier, le numéro de parcelle, le nom des bénéficiaires, la valeur estimée des terrains nus / terres plantées, et des installations fixes. Cette même commission sera en contact avec les propriétaires / occupants pour élaborer le rapport d'expertise, mais elle devra se limiter à collecter des informations et ne pourra dans aucun cas mener des concertations avec les résidents concernant les prix estimés. Le terme «terres plantées» fait référence aux terres boisées ou terres arables ainsi qu'aux cultures sur pied, et le terme «installations fixes» fait référence aux habitations, étables, granges, écuries, et toutes les constructions situées sur les sites prévus au projet. Dans le cas de terres agricoles, le prix est indiqué en dinars / hectare, et dans le cas de sites et de constructions en zone urbaine, celui-ci est donné en dinars / m². Il est possible de calculer le prix qui varie en fonction du sol, de la topo-morphologie et de la géographie du terrain ou encore d'autres éléments, même à l'intérieur d'une seule parcelle. Les propriétaires / les occupants des terres ne pourront en aucun cas avoir accès au rapport d'expertise.
- ii) La Commission régionale d'acquisition des terres analysera le rapport de l'étude sociale / des sites préliminaire adressé par la Sous-Direction des expropriations et des indemnisations à la Direction générale d'acquisition des sites du ministère des Domaines d'Etat.



3. Évaluation / Approbation du rapport d'expertise

【Organisations concernées】
ministère des Domaines de l'État et des Affaires foncières Direction générale d'expertise, CRDA, bureau régional du ministère de l'Équipement

- i) L'examen et l'approbation du rapport d'expertise seront effectués par la Direction générale d'expertise du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières. La durée de la mise en œuvre n'est pas fixée. Le prix estimatif de devis des terrains nus / terres plantées / installations fixes est évalué, et le montant des compensations correspondant aux pertes des moyens de subsistances des propriétaires / occupants est calculé prenant en considération les autres aspects risquant éventuellement d'affecter le prix de marché, le prix lors de l'achat par les propriétaires, le prix de la production des terres agricoles, le prix des terrains nus, le prix des biens. En ce qui concerne les terres agricoles et les terres plantées, c'est le CRDA qui fournit des conseils. Pour ce qui est des installations fixes, c'est le bureau régional du ministère de l'Équipement qui s'en occupe.



4. Concertations avec les

- i) La Direction générale d'expertise du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières remet à chaque Commission régionale d'évaluation et de

propriétaires / les occupants et acquisition des sites

【Organisations concernées】
ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières Direction générale des acquisitions et délimitations, Direction générale d'expertise Commission régionale d'acquisition des terres, Commission régionale d'évaluation et de coordination, Sous-Direction des expropriations et des indemnisations,

coordination des gouvernorats concernés les résultats de l'étude sociale / des sites préliminaire ainsi que les résultats des travaux d'évaluation après l'achèvement de l'examen du rapport d'expertise.

【Cas de fond de terre et des terres immatriculées (correspondant au point (2) dans le tableau figurant dans ce qui précède)】

- ii) La Direction générale des acquisitions et délimitations convoque les propriétaires / occupants des terrains cibles pour connaître leurs exigences se rapportant aux sommes des compensations calculées et aux modalités dans le cadre de l'acquisition des terrains. Les réunions seront organisées consécutivement 3 fois au plus, et les propriétaires / occupants accepteront ou refuseront le prix de biens annoncé par la Commission régionale d'évaluation et de coordination, et inscriront sur la requête leurs exigences concernant le montant des compensations et les modalités. La Commission régionale d'évaluation et de coordination n'aura pas l'autorité de réviser le montant des compensations proposé par la Direction générale d'expertise du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières.
- iii) La Commission régionale d'évaluation et de coordination expédiera la requête à la Direction d'acquisition et délimitations, ainsi qu'un (1) exemplaire à la division d'acquisition des sites.
- iv) La Sous-Direction des expropriations et des indemnisations confiera en dépôt le montant des compensations des parcelles cibles au ministère des Finances dans les deux (2) mois.
- v) La Commission régionale d'évaluation et de coordination élaborera dans les deux (2) mois le rapport final sur la base des concertations. La période en question pourra dans certaines conditions être prolongée à trois (3) mois.
- vi) Le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières recevra le rapport de la Commission régionale d'évaluation et de coordination et prendra la décision de l'acquisition des sites.
Les propriétaires pourront contester la décision du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières en faisant appel auprès d'un tribunal de petite instance.
- vii) Après l'approbation de l'acquisition des sites à l'amiable, un contrat de vente et d'achat à titre administratif sera signé entre les propriétaires et le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières.
Les rubriques du contrat en question comprendront la superficie parcellaire, les terres inoccupées de la parcelle, le montant de l'acquisition, ainsi que le transfert des droits de propriété.
- viii) Le paiement ou la mise en dépôt du montant de la compensation sera effectué dans les six (6) mois à partir du jour de l'élaboration du rapport final par la Commission régionale d'évaluation et de coordination. Dans le cas d'un retard de paiement, les propriétaires ou les occupants pourront réclamer des arriérés d'intérêt. Dans le cas d'un contrat conclu à l'amiable, les propriétaires auront le devoir de remettre le site à l'acquéreur immédiatement après la conclusion du contrat de vente et d'achat. Les sites / bâtiments situés dans la zone du chantier de construction feront l'objet d'un recouvrement immédiat, mais les sites / bâtiments en dehors de la zone du chantier pourront, dans toute la mesure permise par le projet, être occupés dans les mêmes conditions qu'auparavant.

【Cas de terres occupées et de terres non immatriculées (correspondant aux points (1) et (3) dans le tableau figurant dans ce qui précède)】

- ii) Les terres non immatriculées sont des sites généralement accompagnés d'un certificat de possession mais dont les procédures d'immatriculation et d'enregistrement au cadastre n'ont pas été effectuées. Il arrive également que le propriétaire des sites n'ait aucun document à sa disposition. Le propriétaire étant non spécifié, les procédures d'acquisition sont plus complexes.
La Commission régionale d'évaluation et de coordination organisera une



notification publique sur une durée de six (6) mois par l'intermédiaire du gouvernement préfectoral, l'administration de la délégation, l'administration municipale, et le bureau régional du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières couvrant l'intention de l'acquisition des sites, la liste des plans des sections et des propriétaires supposés. Les propriétaires devront déposer une demande, pendant la période de notification publique, pour obtenir le montant de compensation de leur bien.

- iii) La procédure de changement de vocation sera mise en œuvre, une fois les six (6) mois de notification écoulés, dans le cas où il n'y aurait pas de propriétaires ayant déposé de demande. Dans le cas où il y aurait des propriétaires, la procédure ii) du **【Cas des fonds de terre et des terres immatriculées】** .



5. Compensation des biens de surface

【Organisations concernées】
Commission régionale d'acquisition des terres, gouvernement préfectoral, Sous-Direction des expropriations et des indemnités,

- i) Le gouvernorat convoquera les propriétaires / les occupants par courrier recommandé pour la signature de la déclaration d'intention concernant les compensations pour les biens de surface. Cette déclaration d'intention diffère du contrat de vente et d'achat à titre administratif conclu avec le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières, et constitue un gage de la part des propriétaires / occupants vis-à-vis de la DGBGTH, qui est l'acquéreur des sites, reconnaissant les travaux d'aménagement de l'oued du projet sur les sites cibles des compensations sans aucune contestation en échange du montant des compensations proposé.
- ii) Dans le cas des terres plantées et des installations fixes, la Sous-Direction des expropriations et des indemnités pourra commencer la procédure de compensation des biens de surface sur la base des résultats des expertises transmises par la Direction générale des acquisitions des sites du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières, sans attendre les résultats de la procédure d'acquisition des sites. La Sous-Direction des expropriations et des indemnités ne sera pas habilitée à réviser le montant des compensations décidé par les experts du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières. En ce qui concerne le paiement du montant des compensations, la DGBGTH effectuera un transfert des compensations pour les biens de surface à l'ordre de ses bureaux régionaux, et, en général, le paiement sera effectué rapidement après la signature de la déclaration d'intention par les propriétaires / occupants. La période entre la signature de la déclaration d'intention et le paiement du montant des compensations n'est pas réglementée. Par conséquent, les propriétaires / les occupants présenteront aux acquéreurs des sites les biens de surface pour lesquels le paiement des compensations a été effectué dans les six (6) mois à partir de la date du paiement du montant des compensations.
- iii) Dans le cas d'un refus de la part des propriétaires des modalités des compensations, une procédure d'expropriation par voie judiciaire sera entreprise. La Sous-Direction des expropriations et des indemnités confiera en dépôt le montant des compensations au ministère des Finances dans les deux (2) mois, et les propriétaires feront appel au tribunal sur la base d'une nouvelle contre-expertise, après avoir signé la déclaration d'intention en litige. Dans ce cas, il est possible que le recouvrement des sites soit prolongé que prévu.



6. Changement de vocation

【Organisations concernées】

- i) La section des expropriations et des indemnités fera la demande auprès du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières pour le changement de vocation des terres ciblées sur la base de la liste présentée par la Commission d'évaluation et de coordination.



Section des expropriations et des indemnités ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières

- ii) Le changement de vocation, c'est la procédure de migration des propriétés ordinaires de l'Etat, qui étaient des terres appartenant à des propriétaires, en domaines publics de l'Etat, entreprise par le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières au moment de la préparation des contrats de vente et d'achat / de transfert des droits de propriété. Le contrat indiqué dans ce qui précède sera envoyé à la Sous-Direction des expropriations et des indemnités pour payer le propriétaire en annulant le montant des compensations confiées en dépôt au ministère des Finances. La période n'est pas définie, mais cette procédure est généralement réalisée rapidement. L'attestation d'immatriculation des biens de surface rattachés à des biens ordinaires appartenant à des propriétaires privés ou à l'Etat fera l'objet de la procédure de changement de vocation des sites.

7. Publication de décrets et de proclamations d'intérêt public, expropriation des sites

【Organisations concernées】
ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières, Tribunal

- i) Dans le cas où les propriétaires / occupants feraient appel à un tribunal de petite instance en ce qui concerne le montant des compensations / conditions relatives aux biens de surface, ou dans le cas où de nombreuses personnes revendiqueraient un droit de propriété, une procédure d'expropriation par voie judiciaire sera entreprise.
Le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières publiera au journal officiel les décrets et proclamations d'intérêt public des sites, et les terrains concernés reviendront alors officiellement aux domaines d'Etat. L'expropriant pourra s'impliquer dans les travaux / les études immédiatement après la publication des décrets. Dans le cas où les terres concernées ne seraient pas remises par les propriétaires / occupants après la publication des décrets et proclamations d'intérêt public, la mise à disposition des sites pour le projet risquera de se trouver menacée par des procédures juridiques interminables.
- ii) Dans le cadre de la procédure d'acquisition des sites, des experts au service de l'Etat réévalueront le montant des compensations, tandis que des évaluateurs s'attèleront à la même tâche pour la partie adverse.
- iii) En ce qui concerne le montant des compensations demandé dans le cadre de la procédure d'acquisition des sites, le tribunal sera dans l'obligation de prendre une décision dans les trois (3) mois à partir de la première instance.
- iv) Dans le cas d'une nouvelle contre-expertise fournie par le demandeur, la cour d'appel devra rendre son verdict dans les trois (3) mois à partir de la première instance. Par ailleurs, la cour de cassation rendra son jugement dans les trois (3) mois à partir de la date de l'action en justice.

8. Réinstallation des résidents sur des terrains de remplacement

【Organisations concernées】

- i) Il n'y a pas en Tunisie de réglementations et de lignes directrices en vigueur se rapportant à la réinstallation des résidents. Dans le cas d'un projet fluvial de grande envergure exigeant la réinstallation involontaire de résidents à grande échelle, il arrive que la Sous-Direction des expropriations et des indemnités réinstalle les résidents concernés vers des zones d'hébergement aménagées tout spécialement sur des terres domaniales par les autorités compétentes.¹ Dans le cas d'une réinstallation des résidents à petite échelle, il est jugé nécessaire de

¹ Si le nombre de personnes visées par la réinstallation sur des terrains de remplacement est élevé, il est envisageable que les responsables du programme prévoient, construisent / aménagent une zone acceptée par les résidents déplacés. L'exemple de ce type le mieux réussi, réalisé à l'occasion de la réinstallation de résidents dans le cadre de la construction d'un barrage est le programme de Sidi El Barrak en 1998. 1,500 familles ont bénéficié de terres dans treize (13) communautés nouvellement construites en tant que terrains de remplacement.

Commission régionale d'acquisition des terres, Sous-Direction des expropriations et des indemnités, Préfectoraux de gouvernorat, délégation à l'intérieur du gouvernorat

procéder à une réinstallation sur des terres de remplacement à partir de la requête présentée par les propriétaires / occupants lors de la procédure d'acquisition des sites. La loi no. 21 du 13 février 1995 portant sur les terres agricoles domaniales (modifiée par la loi no. 11 du 10 février 1998) autorise la réinstallation sur des terres agricoles domaniales de remplacement en échange des anciennes terres appartenant au propriétaire. En exprimant ses souhaits de réinstallation sur des terrains à proximité ou d'autres terres, le propriétaire peut recevoir des terres habitables. Dans le cas où le montant des compensations serait faible parce que le prix de l'ancien logement était bas, le gouvernorat pourra proposer une subvention pour aider à la réinstallation sur des terres de remplacement. Toutefois, la personne responsable des travaux de construction du logement sur les terres de remplacement proposées est la personne faisant l'objet de la procédure de réinstallation. La section des expropriations et des indemnités doit examiner les possibilités de réinstallation sur des terrains de remplacement correspondant à la requête de chaque propriétaire.

- ii) Une commission sera spécialement créée au niveau des gouvernorats pour gérer la réinstallation des résidents, et celle-ci assurera la coordination entre les différents bureaux et directions concernés, et les résidents.
- iii) La procédure de réinstallation sur des terres de remplacement n'est pas règlementée, mais les gouvernorats ou les délégations à l'intérieur des gouvernorats (sections administratives intermédiaires telles que la délégation, la commune) apporteront une aide publique prenant en considération particulièrement les personnes socialement vulnérables parmi les résidents acceptant les logements proposés (personnes de la couche pauvre, personnes âgées, les femmes et les enfants...) et les privilégieront.

Un exemple réel de décret et proclamation d'intérêt public publié à l'occasion des expropriations des sites par voie judiciaire est indiqué à la figure suivante.

Décret n° 2009-172 du 26 janvier 2009, portant expropriation pour cause d'utilité publique de parcelles de terre agricole, sises à la délégation de Foussana, gouvernorat de Kasserine, nécessaires à la construction d'un barrage collinaire sur Oued El Battoum.

Le Président de la République,
 Sur proposition du ministre des domaines de l'Etat et des affaires foncières,
 Vu la loi n° 76-85 du 11 août 1976, portant refonte de la législation relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, modifiée et complétée par la loi n° 2003-26 du 14 avril 2003,
 Vu le décret n° 2003-1551 du 2 juillet 2003, fixant la composition, les attributions et les modalités de fonctionnement de la commission de reconnaissance et de conciliation en matière d'expropriation,
 Vu l'avis des ministres de l'intérieur et du développement local, de l'agriculture et des ressources hydrauliques,
 Vu le rapport de la commission de reconnaissance et de conciliation du gouvernorat de Kasserine,
 Considérant que les dispositions de l'article 11 (nouveau) de la loi n° 76-85 du 11 août 1976, portant refonte de la législation relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique, modifiée et complétée par la loi n° 2003-26 du 14 avril 2003, ci-dessus mentionnée, ont été accomplies.

Décète :

Article premier - Sont expropriées pour cause d'utilité publique, au profit de l'Etat, en vue d'être incorporées au domaine public hydraulique, pour être mises à la disposition du ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques, des parcelles de terre agricole, sises à la délégation de Foussana, gouvernorat de Kasserine, nécessaires à la construction d'un barrage collinaire sur Oued El Battoum, entourées d'un liséré rouge sur le plan annexé au présent décret et indiquées au tableau ci-après :

N° d'ordre	N° de la parcelle sur le plan	N° du titre foncier	Superficie totale de l'immeuble	Superficie expropriée	Noms des propriétaires
1.	120 140 159 164 197 du plan TPD n° 32139	21249 Kasserine	26h 15a 28ca	1h 49a 14ca 60h 02ca 1h 78a 81ca 26a 23ca 17a 87ca	1- Ammar 2- Sebt 3- Chedlia 4- Sassa 5- Amor 6- Arbi, les six enfants de Ibrahim Ben Ali Abaidi 7- Rim Bent Mohamed Ben Bougataya Abaidi 8- Aziza Bent Jilani Ben Ammar Abaidi 9- Zehi 10- Taoufik 11- Lertfi 12- Chahla 13- Sabra 14- Nawara, les six derniers enfants de Mohamed Salah Ben Ibrahim Abaidi 15- Baghdadli 16-Salem 17- Ammar 18- Rebech, les quatre derniers enfants de Ali Ben Ammar Abaidi 19- Lamine Ben Ibrahim Ben Ali Abaidi
2	244 247 251 du plan TPD n° 32139	17696 Kasserine	2h 76a 67ca	62a 24ca 68a 32ca 1h 46a 11ca	Zine Ben Ali Ben Chikhari Abaidi
3.	243 du plan TPD n° 32139	17697 Kasserine	1h 22a 20ca	24a 57ca	1- Abdelkarim 2- Afif 3- Hania Fatma 4- Salha, les quatre enfants de Hafsi Ben Mohamed Abaidi 5- Louisa Bent Mohamed Ben Amor Abaidi
4.	114 121 du plan TPD n° 32139	17748 Kasserine	3h 90a 21ca	3h 29a 90ca 60a 31 ca	1- Beji 2- Fatma 3-Amor 4- Tahar 5- Abada, les cinq enfants de Mohamed Ben Abid Smara 5- Zobra Bent Ali Ben Abid Smara
5.	208 du plan TPD n° 32139	16205 Kasserine	3h 71a 97ca	81a 87ca	1- Hedi Ben Housseine Ben Amara Marwani 2- Ahmed Lazher Ben Ayachi Ben Tayeb Smiri

Art. 2 - Sont également expropriés, tous les droits mobiliers et immobiliers qui grèvent ou pourraient grever lesdites parcelles.

Art. 3 - Le ministre de l'intérieur et du développement local, Le ministre de l'agriculture et des ressources hydrauliques et le ministre des domaines de l'Etat et des affaires foncières sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 26 janvier 2009.

Zine El Abidine Ben Ali

Decree No. 2009-172 of 26 January 2009 on expropriation for public utility plots of agricultural land, based in the delegation Foussana, Governorate of Kasserine, for the construction of a dam on Oued El Battoum hill.

The President of the Republic,
 On the proposal of the Minister of State and the areas of Land Affairs,
 Pursuant to Law No. 76-85 of 11 August 1976, recasting legislation on expropriation for public utility, as amended and supplemented by Law No. 2003-26 of 14 April 2003

Having regard to Decree No. 2003-1551 of 2 July 2003 laying down the composition, functions and operating procedures of the Committee on recognition and reconciliation in matters of expropriation,

Regarding to the opinion of the Ministers of the Interior and Local Development, Agriculture and Water Resources,

Having considered the report of the Committee on recognition and reconciliation of the governorate of Kasserine,

Whereas the provisions of Article 11 (new) of Law No. 76-85 of 11 August 1976, recasting legislation on expropriation for public utility, as amended and supplemented by Law No. 2003-26 of 14 April 2003, the above mentioned have been accomplished.

Decree :

Article 1 - For the benefit of the State, to be incorporated into public water to be made available to the Ministry of Agriculture and Water Resources, the agricultural land plots, based in the delegation Foussana, governorate of Kasserine, are expropriated for public purposes for the construction of a dam on Oued El Battoum hill, surrounded by a red border on the plan attached hereto and listed in the table below:

Order No. ^o	Plot No. in the plan ^o	Number of the land title ^o	Total area of the block ^o	Size of the expropriation area ^o	Name of the land owners ^o
1. ^o	120 ^o 140 ^o 150 ^o 164 ^o 197 ^o of the plan ^o No. 32139 ^o	21249 ^o Kasserine ^o	26h ^o 15a 28ca ^o	1h 49a 14ca ^o 15a 28ca ^o 60a 02ca ^o 1h 78a 81ca ^o 26a 23ca ^o 17a 87ca ^o	1- Ammar 2- Sebj 3- Chedlia 4- Sasia 5- Amor ^o 6- Arbi, the six children of Ibrahim Ben Ali ^o Abaidi 7- Rim Bent Mohamed Ben Bougataya ^o Abaidi 8- Ariza Bent Filani Ben Ammar Abaidi ^o 9- Zéhi 10- Taoufik 11- Lotfi 12- Chahla 13 ^o Sabra 14- Nawara, the six children of: Mohamed Salah Ben Brahim Abaidi 15 ^o Baghdadi 16- Salem 17- Ammar 18- Rebeh, the last four children of Ali Ben Ammar Abaidi ^o 19- Lamine Ben Brahim Ben Ali Abaidi ^o
2. ^o	244 ^o 247 ^o 251 ^o of the plan ^o No. 32139 ^o	17696 ^o Kasserine ^o	2h ^o 76a 67ca ^o	62a 24ca ^o 68a 32ca ^o 1h 46a 11ca ^o	Zine Ben Ali Ben Chikhari Abaidi ^o
3. ^o	243 ^o of the plan ^o No. 32139 ^o	17697 ^o Kasserine ^o	1h ^o 22a 20ca ^o	24a 57ca ^o	1- Abdelkarim 2- Afif 3- Hania Fama 4- Salha, the four children of Hafsi Ben Mohamed Abaidi ^o 5- Louisa Bent Mohamed Ben Amor Abaidi ^o
4. ^o	114 ^o 121 ^o of the plan ^o No. 32139 ^o	17748 ^o Kasserine ^o	3h ^o 90a 21ca ^o	3h 29a 90ca ^o 60a 31 ca ^o	1- Beji 2- Fama 3- Amor 4- Tahar 5- Abada, the five children of Mohamed Ben Abid Smara 5 ^o Zohra Bent Ali Ben Abid Smara ^o
5. ^o	208 ^o of the plan ^o No. 32139 ^o	16205 ^o Kasserine ^o	2h ^o 71a 97ca ^o	81a 87ca ^o	1- Hedi Ben Houcine Ben Amara Marwani ^o 2- Ahmed Lazher Ben Ayachi Ben Tayeb Smiri ^o

Art. 2 - All movable and immovable property which disturb or may disturb the mentioned plots are also expropriated.

Art. 3 - The Minister of the Interior and Local Development, Minister of Agriculture and Water Resources and the Minister of State and areas of Land Affairs are in charge of the execution of each responsible part in this decree, which shall be published in the Official Journal of the Tunisian Republic.

Tunis, January 26, 2009.

Zine El Abidine Ben Ali

Source : Page d'accueil du ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières

(<http://www.mdeaf.gov.tn/images/pdf/expropriations/D2009-172Fr.pdf>)

Fig. 9-4 Exemple de décret et de proclamation d'intérêt public (en langue originale en haut avec sa traduction en anglais en bas)

9.1.4 Principe de base de la JICA se rapportant aux politiques de réinstallation involontaire des résidents

Le principe de base de la JICA se rapportant aux politiques de réinstallation involontaire des résidents est indiqué ci-dessous.

Le principe de base de la JICA se rapportant aux politiques de réinstallation involontaire des résidents est résumé comme suit.

- I. La réinstallation involontaire et la perte de moyens de subsistance doivent être autant que possible évitées en explorant toutes les méthodes disponibles.
- II. Si elles ne peuvent vraiment pas être évitées, même en ayant recours à une telle approche, il est indispensable de prévoir des mesures efficaces afin de minimiser les impacts et de compenser les pertes.
- III. Il est essentiel de proposer aux résidents susceptibles d'être déplacés des compensations / aides permettant d'améliorer, ou au minimum, de maintenir leur niveau de vie, les possibilités de revenus, et le niveau de production par rapport à la période avant la réinstallation.
- IV. Dans toute la mesure du possible, les compensations doivent s'appuyer sur les coûts de recouvrement.²
- V. Les compensations et autres formes d'aides doivent être prévues avant la réinstallation physique.
- VI. Dans le cas d'un projet entraînant une réinstallation involontaire à grande échelle, un plan de réinstallation doit être élaboré et rendu public. Il est souhaitable d'inclure dans le plan de réinstallation le contenu défini à l'OP 4.12 Annexe A des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.
- VII. Il est indispensable de mener des concertations avec les personnes et communautés affectées sur la base d'informations adéquates, rendues publiques au préalable dans le cadre de l'élaboration du plan de réinstallation. Les explications données lors de ces concertations doivent être fournies dans une (des) langue(s) et un format familiers, et à la portée du public ciblé (personnes affectées par la réinstallation).
- VIII. Il est essentiel d'encourager une participation adaptée des personnes et communautés affectées à la formulation, à la mise en œuvre, et au suivi des mesures visant à faciliter la réinstallation involontaire et à éviter la perte des moyens de subsistance.
- IX. Il est impératif d'aménager des mécanismes adaptés pour le traitement des plaintes émanant des personnes et communautés affectées.

Par ailleurs, étant donné que les lignes directrices de la JICA mentionnent : «La JICA vérifie que les projets ne comportent pas de grandes divergences par rapport aux politiques de sauvegarde préconisées par la Banque Mondiale en matière de considérations environnementales et sociales», les principes présentés ci-dessus sont complétés par l'OP 4.12 de la Banque Mondiale. Les principes directeurs s'appuyant sur l'OP 4.12 de la Banque Mondiale qui méritent d'être ajoutés figurent ci-dessous.

- X. Afin d'établir les droits aux compensations et aides, les résidents affectés sont déterminés / enregistrés par le biais d'une étude sur l'état des lieux initial (y compris un recensement de la population, un inventaire des biens, et une enquête socio-économique). Afin d'éviter un afflux de personnes cherchant à bénéficier de manière illicite des compensations et autres aides, il est souhaitable dans toute la mesure du possible que cette étude soit mise en œuvre à un stade précoce du projet.
- XI. Les personnes ayant droit aux compensations et aides sont : celles ayant une capacité juridique de jouir des terres, celles sans cette capacité juridique mais dont les droits, sur la base du système juridique du pays en question, peuvent être reconnus si une demande de droits est effectuée, et celles dont ni la capacité juridique ni le droit de revendication concernant les terres qu'elles occupent ne peut être reconnu.
- XII. Lorsque les moyens de subsistance des résidents visés par la réinstallation sont étroitement liés à la terre, la

² La description des «coûts de remplacement» est la suivante.

Terre	Terre agricole	Le pré-projet ou le pré-déplacement, le plus élevé des deux étant retenu, la valeur de marché de la terre de potentiel ou usage productif égal située à proximité de la terre affectée, plus le coût de préparation de la terre à des niveaux similaires à ceux de la terre affectée, plus le coût de toute taxe d'enregistrement et de transfert.
	Terre dans les zones urbaines	La valeur de marché de pré-déplacement de terre de taille et utilisation égales, avec des installations et services d'infrastructures publiques similaires ou améliorés, située à proximité de la terre affectée, plus le coût de toute taxe d'enregistrement et de transfert.
Structures	Habitations et autres structures	Le coût de marché des matériaux pour la construction d'une structure de remplacement avec une zone et qualité similaires ou meilleures que celles de la structure affectée, ou pour la réparation d'une structure partiellement affectée, plus le coût de transport des matériaux de construction jusqu'au chantier, plus le coût de travail et des frais de fournisseurs, plus le coût de toute taxe d'enregistrement et de transfert.

stratégie de réinstallation basée sur la terre est celle favorisée.

XIII. Une aide est fournie pendant la période de transition.

XIV. Les personnes socialement vulnérables, en particulier les résidents de la couche pauvre et ceux sans terrains, les personnes âgées, les femmes et les enfants, les autochtones, les minorités ethniques, font l'objet de considérations particulières parmi les résidents concernés par la réinstallation.

XV. Pour les projets associés à la réinstallation d'une population de moins de 200 personnes ou à l'acquisition de sites, l'élaboration d'un plan de réinstallation s'impose (version sommaire).

Outre les principes essentiels détaillés ci-dessus, un plan de réinstallation des populations, un système de mise en œuvre, des mécanismes de suivi / d'évaluation, un calendrier, ainsi qu'un plan financier détaillé, pour chacune des composantes du projet, sont nécessaires.

Source : Lignes directrices de la JICA

Fig. 9-5 Principes de base de la JICA se rapportant aux politiques de réinstallation involontaire des résidents

9.1.5 Comparaison et contrastes entre les lois et réglementations relatives à la réinstallation des résidents en Tunisie et les lignes directrices de la JICA

La comparaison et les contrastes entre les lois et réglementations relatives à la réinstallation des résidents en Tunisie et les lignes directrices de la JICA sont exposés dans le tableau suivant.

Tableau 9-3 Comparaison et contrastes entre le cadre législatif tunisien et les lignes directrices de la JICA en matière de compensations et de réinstallation

	Lignes directrices de la JICA	Lois et réglementations relatives à la réinstallation des résidents en Tunisie	Ecart entre le cadre législatif tunisien et les lignes directrices de la JICA	Principes de réinstallation dans le cadre de ce Projet
1	La réinstallation involontaire et la perte de moyens de subsistance doivent être autant que possible évitées, en explorant toutes les méthodes disponibles. (Lignes directrices de la JICA)	-	Ce principe n'est pas documenté dans le cadre législatif tunisien, mais depuis la révolution de Jasmin tous les ministères et organismes connexes appliquent une politique visant à éviter les pertes de droits illicites des citoyens, et il est clair que le principe en question sera respecté.	Les processus d'acquisition des sites et des compensations seront appliqués conformément au droit foncier.
2	Dans le cas où elles ne pourraient vraiment pas être évitées, même en ayant recours à une telle approche, il sera indispensable de prévoir des mesures efficaces afin de minimiser les impacts et de compenser les pertes. (Lignes directrices de la JICA)	Droit foncier (Loi no. 26 du 14 avril 2003)	Principe commun au droit foncier appliqué en Tunisie et aux lignes directrices de la JICA.	Les processus d'acquisition des sites et des compensations seront appliqués conformément au droit foncier.
3	Il est essentiel de proposer aux résidents concernés par la réinstallation des compensations / aides permettant d'améliorer, ou au minimum, de maintenir le niveau de vie, les possibilités de revenus, et le niveau de production par rapport à la période avant la réinstallation. (Lignes directrices de la JICA)	Droit foncier (Loi no. 26 du 14 avril 2003)	Idem	Les processus d'acquisition des sites et des compensations seront appliqués conformément au droit foncier.

4	Dans toute la mesure du possible, les compensations doivent s'appuyer sur les coûts de recouvrement. (Lignes directrices de la JICA)	Droit foncier (Loi no. 26 du 14 avril 2003)	Idem	Les processus d'acquisition des sites et des compensations seront appliqués conformément au droit foncier.
5	Les compensations et autres formes d'aides doivent être prévues avant la réinstallation physique. (Lignes directrices de la JICA)	Droit foncier (Loi no. 26 du 14 avril 2003)	Les compensations sont prévues avant la réinstallation comme stipulé au droit foncier.	Les processus d'acquisition des sites et des compensations seront appliqués conformément au droit foncier.
6	Dans le cas d'un projet entraînant une réinstallation involontaire à grande échelle, un plan de réinstallation doit être élaboré et rendu public. Il est souhaitable d'inclure dans le plan de réinstallation le contenu défini à l'OP 4.12 Annexe A des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. (Lignes directrices de la JICA)	-	Les principes des arrangements préliminaires du plan de réinstallation pour les projets de grande envergure, notamment de barrages, sont appliqués par la Direction des projets / travaux de barrages. Dans les faits, les projets et programmes ne font pas l'objet de concertations directes avec les résidents concernés.	Le présent projet n'entraîne pas de réinstallation involontaire à grande échelle (nombre de foyers ciblés actuellement par la réinstallation : 2). Toutefois, la DGBGTH rendra public le plan de réinstallation élaboré dans le cadre de l'étude des impacts.
7	Il est indispensable de mener des concertations directes avec les personnes et communautés affectées sur la base d'informations adéquates, rendues publiques et portées à leur connaissance au préalable dans le cadre de l'élaboration du programme de réinstallation. (Lignes directrices de la JICA)	-	La procédure de compensation conformément au droit foncier ne permet pas de négociations au préalable avec les résidents concernés par la réinstallation.	Le présent projet n'entraîne pas de réinstallation involontaire de résidents à grande échelle, mais si c'était le cas, la DGBGTH devrait mener des concertations avec les résidents sur la réinstallation en dissimulant les chiffres concrets relatifs aux compensations, avant la prise de décisions des ministères concernés.
8	(Suite) Les explications données lors de ces concertations doivent être fournies dans une (des) langue(s) et un format familiers, et à la portée du public ciblé (personnes affectées par la réinstallation). (Lignes directrices de la JICA)	-	Etant donné que la langue pratiquée par les résidents affectés est l'arabe, il n'y a pas de problèmes particuliers.	Le présent projet n'entraîne pas de réinstallation involontaire à grande échelle.
9	Il est essentiel d'encourager une participation adaptée des personnes et communautés affectées à la formulation, à la mise en œuvre, et au suivi des mesures visant à faciliter la réinstallation involontaire et à éviter la perte des moyens de subsistance. (Lignes directrices de la JICA)	-	La procédure de réinstallation involontaire des résidents en Tunisie ne prévoit pas de système participatif incluant les résidents affectés.	Il faudrait mener au préalable des concertations avec les résidents dans le cadre de l'étude d'impact. Cette approche aurait le mérite de faire participer les résidents concernés au plan de réinstallation.
10	Il est impératif d'aménager des mécanismes adaptés pour le traitement des plaintes émanant des personnes et communautés affectées. (Lignes directrices de la JICA)	-	Il n'y a pas de système particulier traitant les plaintes si ce n'est la possibilité d'entreprendre un procès.	Un système traitant les plaintes dans le cadre du processus d'acquisition des sites / compensations sera proposé.

11	Afin d'établir les droits aux compensations et aides, les résidents affectés sont déterminés / enregistrés par le biais d'une étude sur l'état des lieux initial (y compris un recensement de la population, un inventaire des biens, et une enquête socio-économique). Afin d'éviter un afflux de personnes cherchant à bénéficier de manière illicite des compensations et autres aides, il est souhaitable dans toute la mesure du possible que cette étude soit mise en œuvre à un stade précoce du projet. (Extrait du paragraphe 6 de l'OP 4.12 de la Banque Mondiale)	-	Une étude sociale / des terrains et des travaux préparatoires est prévue dans le cadre de la procédure d'acquisition des sites, mais la date limite admissible de l'indemnisation n'est pas réglementée.	En Tunisie, le système basé sur la date butoir n'existe pas. Toutefois, conformément à l'institution juridique du pays, il est bien possible d'éviter l'afflux des résidents illégaux et d'identifier les résidents faisant l'objet de l'indemnisation.
12	Les personnes ayant droit aux compensations et aides sont : celles ayant une capacité juridique de jouir des terres, celles sans cette capacité juridique mais dont les droits, sur la base du système juridique du pays en question, peuvent être reconnus si une demande de droits est effectuée, et celles dont ni la capacité juridique ni le droit de revendication concernant les terres qu'elles occupent ne peut être reconnu. (Extrait du paragraphe 15 de l'OP 4.12 de la Banque Mondiale)	Droit foncier (Loi no. 26 du 14 avril 2003)	Les principes se rapportant à la date limite admissible d'indemnisation ciblant également les occupants qui n'ont pas de droits de propriété légaux, dans la mesure où les terrains ne sont pas revendiqués par d'autres propriétaires, sont conformes aux lois et décrets en vigueur en Tunisie.	Les processus d'acquisition des sites et des compensations seront appliqués conformément au droit foncier.
13	Lorsque les moyens de subsistance des résidents visés par la réinstallation sont étroitement liés à la terre, la stratégie de réinstallation basée sur la terre est celle favorisée. (Extrait du paragraphe 11 de l'OP 4.12 de la Banque Mondiale)	-	Les politiques de la DGBGTH donnent priorité à l'échange avec des terres équivalentes d'une plus grande superficie situées dans un rayon de 20 km.	La DGBGTH a déjà l'expérience de dédommagements similaires dans des zones agricoles, et elle appliquera de préférence cette méthodologie également pour le présent projet.
14	Une aide est fournie pendant la période de transition. (Extrait du paragraphe 6 de l'OP 4.12 de la Banque Mondiale)	-	Bien que ce principe ne figure pas dans les lois du pays, la DGBGTH l'applique pour la réinstallation des résidents dans le cadre des projets de grande envergure.	Le nombre de résidents concernés par la réinstallation est faible, mais cette approche peut être appliquée.
15	Les personnes socialement vulnérables, en particulier les résidents de la couche pauvre et ceux sans terrains, les personnes âgées, les femmes et les enfants, les autochtones, les minorités ethniques, font l'objet de considérations particulières parmi les résidents concernés par la réinstallation. (Extrait du paragraphe 8 de l'OP 4.12 de la Banque Mondiale)	-	Dans le cas où l'indemnité ne serait pas à la hauteur des exigences, ce principe pourra être appliqué sous la forme de subventions du gouvernement.	Une approche similaire par le biais du système d'aides au niveau du gouvernorat ou de la Commission régionale d'acquisition des terres est adoptée.

16	Pour les projets associés à la réinstallation d'une population de moins de 200 personnes ou à l'acquisition de sites, l'élaboration d'un plan de réinstallation s'impose (version sommaire). (Extrait du paragraphe 25 de l'OP 4.12 de la Banque Mondiale)	-	Étant donné que la population concernée par la réinstallation dans le cadre du présent projet est inférieure à 200 personnes, la mise en œuvre de la réinstallation se sera conformément au plan élaboré par la DGBGTH sur la base du plan abrégé de réinstallation des résidents (avant-projet) élaboré par la mission d'étude.	-
----	--	---	--	---

Source : Lignes directrices de la JICA

9.1.6 Principes d'acquisition des sites / de réinstallation des résidents dans le cadre du présent projet

Les principes d'acquisition des sites / de réinstallation des résidents dans le cadre du présent projet sont présentés dans ce qui suit.

- I. Etant donné qu'il existe des divergences entre les lois actuellement en vigueur **en Tunisie** et les pratiques internationales, qui incluent les politiques de la JICA, en ce qui concerne les activités relatives à l'«**Etude préparatoire pour le Projet de gestion intégrée et de lutte contre les inondations dans le bassin de l'Oued Medjerda**», les politiques indiquées ci-dessous seront spécialement utilisées par le gouvernement tunisien. Les politiques pour le projet ont pour but de réduire les écarts entre les lois tunisiennes et les politiques de la JICA. Les politiques pour le projet en ce qui concerne les droits des PAP correspondant au contenu / niveau des pertes sont expliquées ici.³ Dans le cas de divergences entre les lois en vigueur et les politiques de la JICA relatives à la réinstallation des résidents, des méthodologies réalistes en mesure de satisfaire les deux parties seront examinées.
- II. Des propositions de remplacement seront évaluées visant à éviter ou à minimiser la réinstallation.
- III. Dans le cas où la réinstallation des résidents ne pourrait pas être évitée, des compensations et des aides adéquates en mesure d'améliorer ou tout du moins d'assurer le maintien des moyens de subsistance des PAP seront proposées.
- IV. Des compensations et aides seront fournies à toutes les personnes susceptibles de subir des impacts tels que :
 - Effets préjudiciables sur le niveau de vie
 - Effets préjudiciables relatifs à des bâtiments, droits d'utilisation des terres, et sur les droits de manière permanente ou temporaire tels que les terres agricoles / terres d'élevage / terres commerciales / locataires / cultures annuelles ou cultures pérennes / arbres / autres types de biens immobiliers
 - Occasions de génération de revenus, lieux de travail, lieux d'affaires subissant des effets préjudiciables de façon temporaire ou permanente
 - Effets sur les activités ou les relations sociales / culturelles (deviennent souvent évidents au cours de l'élaboration du plan de réinstallation)
- V. Toutes les personnes subissant des effets préjudiciables du projet, indépendamment du fait qu'elles possèdent ou non un droit de propriété, de leur position sociale peuvent prétendre à des compensations et aides. Les personnes pour lesquelles il a été confirmé au cours du recensement et de l'inventaire des biens dans les alentours que leur lieu d'habitation, de travail, d'affaires, et/ ou de culture se trouvait dans la zone affectée sont toutes éligibles pour l'obtention de compensations et d'aides.
- VI. Si, dans le cas de la perte d'une partie des biens, les biens restant ne permettent pas par la suite d'assurer des moyens de subsistance adéquats, les personnes concernées peuvent être réinstallées. (La taille minimale de terre ou de bien restant est déterminée lors de l'élaboration du plan de réinstallation.)
- VII. Les impacts temporaires sont également pris en considération dans le plan de réinstallation.
- VIII. Dans le cas où il serait supposé que les résidents / communautés dans la zone de réhabilitation pourraient être affectés, il sera nécessaire d'assurer leur participation dans l'élaboration du plan de réinstallation et les prises de décision s'y rapportant.
- IX. Le plan de réinstallation sera élaboré sur la base du cadre législatif **tunisien (loi no. 26 du 14 avril 2003 portant sur les expropriations (révision de la loi no. 85 du 11 août 1976, la première édition)** et des politiques de la JICA concernant les réinstallations des résidents.
- X. Le plan de réinstallation est traduit dans la (les) langue(s) locale(s), et porté à la connaissance des PAP et autres personnes intéressées.
- XI. Les compensations sont présentées sur la base du principe du coût de recouvrement.
- XII. Les compensations pour les PAP dépendants des terres agricoles sont effectuées dans toute la mesure du possible au moyen de terres.
- XIII. Les terres de remplacement doivent avoir les mêmes conditions et la même capacité de production que celle des terres occupées avant la réinstallation.⁴

³ Personnes affectées par le Projet

⁴ Le terme «terres agricoles offrant une capacité de production de niveau équivalent» signifie que les terres de remplacement fournies en tant que compensations devraient permettre à l'agriculteur concerné d'assurer des rendements identiques ou supérieurs à ceux obtenus sur ses terres avant le projet. La production en question doit être possible dès la saison de

- XIV. L'aide à la réinstallation ne concerne pas uniquement les préjudices à court terme, mais elle est fournie également pendant la période de transition jusqu'à la restauration du niveau de vie des PAP. Ce type d'aide peut prendre la forme d'un emploi à court terme, d'allocation spéciale, de compensations de revenus, etc.
- XV. Le plan de réinstallation doit être élaboré prenant en considération les besoins des personnes les plus vulnérables aux effets préjudiciables de la réinstallation. Par ailleurs, il est nécessaire de proposer une aide pour l'amélioration de la situation économique et sociale des personnes en question. Les personnes vulnérables incluent notamment les résidents de la couche pauvre, ceux sans droits de propriété de terrains, les autochtones, les minorités ethniques les femmes et les enfants, les personnes âgées, les personnes handicapées.
- XVI. Les PAP participent à l'élaboration / à la mise en œuvre du plan de réinstallation.
- XVII. Il est important d'écouter les opinions des PAP et de leur communauté en ce qui concerne le projet, les droits des PAP, les mesures visant à apaiser les effets préjudiciables considérés, et de participer, dans toute la mesure du possible, à la décision relative à la réinstallation.
- XVIII. Les coûts nécessaires à l'acquisition des sites, y compris les compensations ainsi que les mesures visant la restauration des revenus seront tous mis à disposition pendant la période de mise en œuvre convenue. Les coûts nécessaires aux activités de réinstallation seront pris en charge par le gouvernement tunisien.
- XIX. La réinstallation physique ne sera pas mise en œuvre avant la fourniture des compensations et aides nécessaires à la réinstallation en question. Les infrastructures allant de pair avec la réinstallation seront aménagées de manière adéquate avant la réinstallation. L'acquisition des biens, le paiement du montant des compensations, la réinstallation et le démarrage des activités de restauration des moyens de subsistance, seront tous achevés avant les travaux, sauf dans le cas d'expropriation décidée par le tribunal. (Les aides à la restauration des moyens de subsistance étant des activités continues, il est impératif qu'elles démarrent avant la réinstallation, mais il n'est pas nécessaire qu'elles se terminent avant cette date.)
- XX. Une structure / un système de gestion efficace pour l'élaboration / la mise en œuvre du plan de réinstallation sera établi avant le commencement des processus de réinstallation. Celui-ci comprend les ressources humaines nécessaires à la gestion en ce qui concerne les consultations de résidents, le suivi des activités d'acquisition des sites / de restauration des moyens de subsistance, etc.
- XXI. Des mécanismes adéquats de suivi, d'évaluation, et d'information seront établis dans le cadre du système de gestion de la réinstallation. Un groupe de suivi externe pour le projet sera employé. Celui-ci évaluera les processus de la réinstallation ainsi que les résultats finaux. Des ONG, instituts de recherche, universités, etc. possédant les qualifications requises sont des candidats possibles pour former le groupe de suivi externe. **Le rapport de suivi sera remis directement à la JICA.**

Date limite d'admissibilité

La date limite d'admissibilité fait référence à la date avant laquelle l'occupation ou l'utilisation de la zone du projet est un critère de classification des résidentes / utilisateurs en tant que PAP et d'admissibilité à des droits découlant du Projet. Dans le Projet, **la date limite, pour les détenteurs d'un titre foncier sera la date de notification en vertu de la loi sur l'acquisition foncière (décret de déclaration d'utilité publique / Loi no. 85 du 11 août 1976, modifiée par la Loi no. 26 du 14 avril 2003 relative à l'acquisition de terrains pour les travaux d'intérêt public), et pour les non-détenteurs de titre, sera la date de démarrage de l'étude des terres (enquête socio-foncière et travaux préliminaires), que la DGBGTH prévoit de mener en 2014.**

Cette date a été divulguée par le gouvernement local pertinent à chaque village affecté, qui, à son tour, l'a dévoilée à ses populations. L'établissement de la date limite d'admissibilité a pour but d'empêcher l'afflux de non-résidents inadmissibles qui pourraient profiter de droits découlant du Projet.

Principe du coût de remplacement

Toutes les compensations pour les biens fonciers et autres biens détenus par des ménages / des propriétaires de commerce qui satisfont la date limite seront basées sur le principe du coût de remplacement. Le coût de remplacement est le montant calculé avant la réinstallation qui est nécessaire pour remplacer un bien affecté

plantation / d'ensemencement suivant immédiatement l'acquisition des nouvelles terres. Elle peut être pour une période plus éloignée si une allocation de transition égale aux revenus précédents du ménage agricole lui est versée jusqu'à ce que la terre atteigne la même productivité que la terre précédente.

sans dépréciation ou sans déduction pour les taxes et/ou coûts de transaction comme suit :

- a. Terre productive (agriculture, vergers, jardins) sur la base des prix de marché en vigueur, reflétant les ventes récentes de terres dans la zone, et, dans l'absence de telles ventes récentes, sur la base des ventes récentes dans des endroits comparables avec des attributs, prix, et taxes comparables, ou, dans l'absence de telles ventes, sur la base de la valeur productive ;
- b. Terre résidentielle sur la base des prix de marché en vigueur, reflétant les ventes récentes de terres, et, dans l'absence de telles ventes récentes de terre, sur la base des prix de ventes récentes dans des endroits comparables avec des attributs, prix, et taxes comparables.
- c. Les réglementations existantes en Tunisie **en vertu de la loi sur l'acquisition foncière (Loi no. 85 du 11 août 1976, modifiée par la Loi no. 26 du 14 avril 2003 relative à l'acquisition de terrains pour les travaux d'intérêt public)** pour les calculs de compensation pour les bâtiments, les récoltes et les arbres seront utilisées chaque fois qu'elles sont disponibles.
- d. Les maisons et autres structures connexes, sur la base des prix de marché en vigueur des matériaux affectés ;
- e. Récoltes annuelles équivalentes à la valeur de marché en vigueur des récoltes au moment des compensations ;
- f. Pour les cultures pérennes, les compensations en argent au coût de remplacement, qui devraient être conformes avec les réglementations du gouvernement local, si disponibles, sont équivalentes à la valeur de marché en vigueur suivant le type et l'âge au moment des compensations.
- g. Pour les arbres pour bois de construction comme l'eucalyptus ou équivalent, les compensations monétaires au coût de remplacement, qui devraient être conformes avec des réglementations du gouvernement local, si disponibles, seront équivalentes à la valeur de marché en vigueur pour chaque type, âge et valeur productive pertinente au moment des compensations sur la base du diamètre à la hauteur de poitrine de chaque arbre.

Source : Lignes directrices de la JICA (Les caractères gras représentent les parties ajoutées par la mission d'étude.)

Fig. 9-6 Principes d'acquisition des sites / de réinstallation des résidents dans le cadre du présent projet

9.2 Acquisition des sites, nécessité et envergure de la réinstallation des résidents dans le cadre du projet

Bien que les impacts sur les habitations soient dans toute la mesure du possible évités dans le cadre du présent projet, les procédures d'acquisition des sites et de compensation devront être mises en œuvre en ce qui concerne les terres privées composant la zone cible du projet.

La mise en œuvre du projet induira l'indemnisation de terres agricoles appartenant à la privée (623.230m² pour la zone I (3.630m² pour l'élargissement de chenal de rivière dans la même zone), 1.256.710m² pour la zone II (1.910m² pour l'élargissement de chenal de rivière dans la même zone), et 444.910m² pour la zone III (1.110m² pour l'élargissement de chenal de rivière dans la même zone)), de cultures sur pied, d'arbres fruitiers ou forestiers, d'installations, telles que des hangars et petites cabines de pompage, ainsi que d'habitations (36 personnes), de 2 maisons se trouvant sur les terres cibles. Il est à noter que la superficie des terres privées et domaniales est donnée à titre provisoire, étant donné que le plan cadastral sera achevé en 2013 par la DGRE et les comités régionaux de délimitation, comme précité. Toutefois, il est jugé à partir de la superficie par ménage et des pertes de revenus estimées que l'incidence de l'acquisition des sites du projet n'est pas considérable. La zone II est divisée en terre appartenant à l'État et celle privée (Figure 8-8). Les terres domaniales ne font pas l'objet de la compensation susmentionnée.

Deux (2) maisons faisant l'objet de la réinstallation sont montrées au tableau ci-dessous. La maison 1. du tableau ci-dessous se trouve à la rive opposée à celle se trouve la maison 2. Ainsi l'un de ces deux maisons fera l'objet de la réinstallation.

Tableau 9-4 Maisons faisant l'objet de la réinstallation dans le cadre du présent Projet

Chapitre9 0. Plan d'emplacement		
<p>1. Partie rétrécie du cours d'eau entre El Battan et Jedeida Rive gauche au Point de 46,5km</p>		
		<p>Il y a 30 résidents. Ils cultivent le melon, la pomme et la poire dans les fruitiers aux alentours de leurs logements. Les étables sont construites au bord du cours d'eau et ne sont plus utilisées.</p>
<p>2. Partie rétrécie du cours d'eau entre El Battan et Jedeida Rive droite au Point de 46,5km</p>		
		<p>Une (1) famille dont une personne y habite depuis près de 10 ans. Les bâtiments tels que la maison, l'étable et le dépôt de matériel sont construits dans le site. Une dizaine de bœufs/vaches sont nourries et le petit champ d'oliviers existe dans le site. Comme la photo de la droite montre, l'étable est située à seulement 1m environ depuis le bord du cours d'eau.</p>
<p>3. Ancien chenal à l'ouest de Sidi Thabet Rive droite au Point de 24,7km</p>		
		<p>Une (1) famille dont 6 personnes y habite. Elle a obtenu en 1964 le permis d'utiliser pour la terre domaniale d'étendue triangulaire identifiée sur le plan de situation comme la terre agricole et a commencé à y habiter depuis 1998. Ils cultivent l'artichaut au champ. La maison est construite tout près du bord du cours d'eau.</p>

Source : Équipe d'étude de la JICA

En ce qui concerne les impacts de l'acquisition des sites du projet sur les biens immobiliers, les détails portant sur le nombre et la superficie des sections concernées, la situation foncière des terres / canaux d'amenée / canaux de restitution le long de la Medjerda et du bassin d'écrêtement des crues d'El Mabtough proviennent de l'étude préliminaire sociale et foncière faisant partie de la procédure d'acquisition des sites, etc. mais les pertes des terres agricoles communes sur l'ensemble de la zone cible représentent le principal impact sur les biens immobiliers.

Dans le bassin d'écrêtement des crues d'El Mabtough (zone II), l'acquisition de terrains se fera par l'élargissement des canaux de service, pourtant la location de terrains payante sous le contrat sera continuée pour les activités agricoles dans d'autres terrains. Le contrat (renouvelable) sera de 5 ans ou 25 ans et porte au préalable une mention écrite « Les deux parties ont convenu à ce qu'au cas où le terrain loué serait utilisé à l'intérêt public par l'État, les cultures seraient indemnisées, mais le terrain ne feraient pas l'objet de l'indemnisation. ».

L'enquête sur le terrain réalisée par la mission d'étude indique que les secteurs où les ménages seraient les plus exposés aux effets de l'acquisition des terres agricoles sont ceux de Jedeida et Jedeida Rached, dont le niveau de dépendance sur les revenus agricoles est élevé. Les résidents du secteur d'El Battan sont également fortement dépendants des revenus agricoles, mais ils dépendent plus du cheptel que des cultures, ce qui devrait permettre d'amortir l'intensité de l'impact des pertes de terrains sur les moyens de subsistance.

En outre, étant donné que la moitié environ des ménages le long de la Medjerda sont des propriétaires ou des occupants sans titre foncier, des disputes entre propriétaires / occupants concernant des parcelles sont anticipées. Par conséquent, lors de la procédure d'acquisition des sites, il est essentiel que la DGBGTH, la Commission régionale d'évaluation et de coordination, ainsi que toutes les organisations concernées fassent tout leur possible pour mener ces procédures dans le plus grand calme et assurer promptement l'acquisition des sites.

Il est souhaitable que la date butoir pour la procédure d'acquisition des sites soit le jour de démarrage du recensement démographique⁵ dont la mise en œuvre est prévue en 2014 par la DGBGTH après l'étude de conception détaillée, et pourtant il n'existe pas de système basé sur la date butoir en Tunisie. Toutefois, d'après des entretiens avec la Division d'acquisition et délimitation, il sera bien possible d'éviter l'afflux des résidents illégaux et d'identifier les personnes faisant l'objet de l'indemnisation sur le plan institutionnel juridique du pays et compte tenu des expériences d'acquisition des terrains et de réinstallation des résidents.

Après l'investigation des sites par la DGBGTH, les populations faisant l'objet de l'indemnisation seront informées de l'interdiction de la construction des structures à travers la notification publique et/ou la visite à chacun des foyers par les autorités. Pour tout terrain domanial et/ou privé existant entre les terres privées, une fois les résidents illégaux y arrivent, les habitants des environs s'aperçoivent de leur existence. Ainsi, aucun résident illégal n'est installé en Tunisie grâce aux procédures traditionnelles réglementées. En outre,

⁵ Correspondant à « 1. Étude sociale / des sites préliminaire » de 2) Principales procédures se rapportant à l'acquisition des sites / la réinstallation des résidents, (2) Étapes de la procédure relative à l'acquisition des terrains et la réinstallation des résidents, 9.1.3 Système de mise en œuvre d'acquisition des terrains / de réinstallation des résidents en Tunisie.

il est effectivement impossible d'acquérir un terrain légitimement dans les terrains faisant l'objet de l'acquisition des sites puisqu'une telle demande n'est pas admise auprès de la direction d'immatriculation foncière.

De ce fait, même s'il n'y a pas de système basé sur la date butoir, il n'arrive jamais que les personnes à indemniser soient multipliées après la date butoir.

9.2.1 Résidents dans la région du présent Projet

Suivant l'étude démographique de 2004, la population globale dans la région cible du recensement en question était de 88.118 habitants, (18.980 ménages), dont 55.776 habitants (12.170 ménages) dans les zones urbaines. Le taux de croissance démographique moyen de 2004 à 2010 était de 1%, et la population globale dans la région en question était un peu plus de 100.000 habitants (19.636 ménages), 1 ménage étant composé en moyenne de 5,1 personnes.

En ce qui concerne les informations de base concernant les caractéristiques / moyens de subsistance ordinaires des ménages indemnisés dans la région cible (système de production, travail, structure des ménages, revenus provenant d'activités économiques formelles / informelles, niveau de vie, caractéristiques sociales / culturelles), les résultats de l'enquête sur le budget familial / niveau de vie réalisée en 2010 par la mission d'étude sont indiqués au point 8.2.2 Résultats de l'étude de l'environnement social au chapitre précédent Considérations environnementales et sociales. Le recensement démographique et le résultat de l'étude des biens et terrains sont montrés à l'alinéa suivant.

9.2.2 Étude de recensement démographique

Une étude de recensement démographique visant tous les occupants dans la zone du projet sera réalisée, et le nombre de personnes remplissant les conditions pour bénéficier des indemnités prévues seront organisées dans le tableau suivant par catégorie. La mise à jour de l'étude de recensement sera effectuée lors de l'élaboration du programme détaillé.⁶

Tableau 9-5 Nombre d'unités affectées par le projet (PAU) et personnes touchées (AP)

Type de perte	No. de PAU			Nombre d'AP		
	Légal	Illégal	Total	Légal	Illégal	Total
Nécessaire pour la réinstallation	2	0	2	36	0	36
1 HH ⁷ (Propriétaire de structure sur terre domaniale)	2	0	2	36	0	36
2 HH (Structure sur terre privée)	0	0	0	0	0	0
3 HH (Occupants)	0	0	0	0	0	0
4 CBE ⁸ (Propriétaire de structure sur terre domaniale)	0	0	0	0	0	0
5 CBE (Propriétaire de structure sur terre privée)	0	0	0	0	0	0
6 CBE (Occupants)	0	0	0	0	0	0
7 Structures appartenant à la communauté y compris les ressources physiques et culturelles	0	0	0	0	0	0
Pas nécessaire pour la réinstallation	0	0	0	0	0	0

⁶ Suivant l'OP 4.12 de la Banque Mondiale, en général, si l'acquisition des sites n'a pas été effectuée dans les deux (2) années suivant la mise en œuvre de l'étude de recensement, les données doivent être mises à jour.

⁷ HH : Ménage

⁸ CBE : Entreprises commerciales et d'affaires

8 Propriétaires	0	0	0	0	0	0
9 Salariés	0	0	0	0	0	0
Grand total (1-9)	2	0	2	36	0	36

Source : Mission d'étude de la JICA

9.2.3 Étude des biens / terrains

Les rubriques des biens affectés physiquement et économiquement⁹, identifiés par l'étude des biens et des terrains effectuée dans la zone cible du projet, ainsi que leur nombre, sont indiqués dans le tableau suivant.

i) Terres

Tableau 9-6 Terrains affectés par le déplacement

N°	Zone	Type de terrain	Affecté (m ²)		Total (m ²)
			Élargissement de chenal de rivière	Élargissement de voie d'accès au pont	
1	Division de travail I	Terre agricole (terre privée)	619.600	3.630	623.230
2	Division de travail II	Terre agricole (terre domaniale)	693.900	180	694.080
		Terre agricole (terre privée)	1.254.800	1.910	1.256.710
		Total	1.948.700	2.090	1.950.790
3	Division de travail III	Terre agricole (terre privée)	443.800	1.110	444.910
Total		Terre agricole (terre domaniale)	693.900	180	694.080
		Terre agricole (terre privée)	2.318.200	6.650	2.324.850
		Total	3.012.100	6.830	3.018.930

* En pratique, les détails seront arrêtés après l'achèvement du plan cadastral.

Source : Mission d'étude de la JICA

ii) Construction

Tableau 9-7 Constructions affectées par le déplacement

N°	Zone	Type de bâtiment	Sous-total	Total
Bâtiment résidentiel				
1	Division de travail I	À un étage, en briques	2	2

* En pratique, les détails seront arrêtés après l'achèvement du plan cadastral.

Source : Mission d'étude de la JICA

9.2 Appui à l'élaboration du plan abrégé de réinstallation des résidents (avant-projet)

Les principes / les mesures / les activités / les entités / les personnes responsables pour assurer le bon déroulement de la mise en œuvre des compensations et de la réinstallation au profit des résidents affectés

⁹ Les biens pouvant être déplacés, tels que les animaux d'élevage, ne font pas en principe l'objet de compensations, mais dans le cas où les moyens de subsistance, tels que les occupations professionnelles, des résidents affectés par la réinstallation connaîtraient des changements, ils devront impérativement faire l'objet de compensations

directement par le présent projet doivent figurer dans le plan abrégé de réinstallation des résidents (avant-projet) pour la réinstallation sur des terrains de remplacement / les compensations. Le plan abrégé de réinstallation des résidents (avant-projet) est joint à la fin du dossier.

Le plan abrégé de réinstallation des résidents finalisé sera élaboré par la DGBGTH à l'étape de l'étude sociale / des sites préliminaire mise en œuvre dans le cadre des procédures d'acquisition de terrain sur la base du plan abrégé de réinstallation des résidents (avant-projet) proposé par le présent projet.

9.3.1 Compensations / mesures concrètes des aides

(1) Compensation de pertes

Le présent projet prévoit des compensations justes et équitables à l'attention des propriétaires / occupant dans la région cible, que la propriété soit légale ou illégale, dans le cadre des procédures d'acquisition des sites / des compensations, sur la base du droit foncier en vigueur en Tunisie. Les frais d'indemnisation réglementés par les lois tunisiennes sont calculés sur la base du résultat de l'étude faite par la DGBGTH et la commission régionale d'acquisition de terrains ainsi que du résultat de l'expertise faite par le Ministère des Domaines de l'État et des Affaires foncières. Dans tous les cas, l'indemnisation est destinée à des propriétaires de terrain. Ces mesures couvrent tout le contenu de l'indemnisation décrit dans les lignes directrices de la JICA à l'exception de frais de reconstruction du niveau de vie. Les rubriques concrètes de l'indemnisation sont comme suit :

- Frais d'indemnisation (indemnité pour structures, frais de reconstruction des infrastructures publiques, etc.) ;
- Frais d'indemnisation de terrain privé (indemnité de terrain pour habitants légaux. Les terrains occupés par les résidents illégaux ne font pas l'objet de la compensation au respect des lois tunisiennes, comme le décrivent les lignes directrices de la JICA.) ;
- Frais de réinstallation (frais de transport et de déplacement jusqu'à un lieu de réinstallation, taxes et frais administratifs, frais de médiation de nouveaux terrain et maison, frais de construction de habitation provisoire, etc.) ;
- Frais de gestion (frais de personnel, frais de suivi, etc.)
- Frais indirect (indemnité relative au choc émotionnel)

Comme recommandé dans les lignes directrices de la JICA, des concertations entre les parties concernées seront organisées dans le but d'atteindre un consensus commun entre expropriant et expropriés en minimisant autant que possible la procédure d'expropriation par voie judiciaire et conformément aux lois et décrets se rapportant à l'acquisition de sites / aux compensations en vigueur en Tunisie. Afin d'assurer dans le cadre du présent projet la conformité des procédures avec les lignes directrices de la JICA en particulier, il sera proposé à la DGBGTH de s'occuper des entretiens, des aides publiques relatives à la réinstallation des personnes socialement vulnérables, du suivi relatif aux procédures d'acquisition des sites / des compensations / de la réinstallation des résidents, aspects qui ne sont pas décrits dans les lois tunisiennes.

L'organisation des concertations représente la première responsabilité de la Commission régionale d'évaluation et de coordination, et aucune concertation entre les parties concernées organisée par une instance autre que la Commission régionale d'évaluation et de coordination ne pourra être mise en œuvre.

Par conséquent, le déroulement adéquat et dans de bonnes conditions des concertations mutuelles avec la commission en question est déterminant et a un impact considérable sur le processus de la procédure d'acquisition des sites.

Dès que les limites des sites auront été décidées et les décrets et proclamations d'intérêt public auront été divulgués, la DGBGTH s'attaquera à la préparation du programme d'acquisition / des compensations / de réinstallation. Le prix unitaire des frais d'indemnisation sera déterminé sur la base du prix au marché, sous la vérification de la direction des impôts, de la CRDA et des experts privés pour toutes les structures relatives au maintien des moyens de subsistance des propriétaires / des occupants, notamment les terrains / les installations fixes, les terres plantées, et autres, concernés par les compensations. Lorsque le montant des compensations est faible parce que le prix de l'ancien logement était bas, le gouvernorat proposera une subvention pour aider à la réinstallation sur des terres de remplacement, mais la personne responsable des travaux de construction sur les terres de remplacement proposées n'est autre que la personne faisant l'objet de la réinstallation. En ce qui concerne les résidents dont les moyens de subsistance reposent sur leurs terres, plutôt qu'une compensation exclusivement monétaire, la priorité sera donnée à une indemnisation basée sur la fourniture de terres. Conformément aux lignes directrices de la JICA, le montant des compensations prendra en considération éventuellement la perte des moyens de subsistances des personnes cibles.

(2) Plan de reconstruction du niveau de vie

Les frais pour la reconstruction du niveau de vie ne sont pas compensés de façon concrète au respect des lois tunisiennes. Toutefois, il est possible d'avoir une concertation sur les options telles que la mise à disposition d'un nouveau terrain, d'un fonds d'appui à la reconstruction, d'une opportunité de formation professionnelle (scolarisation publique gratuite en Tunisie) en respectant l'opinion des résidents cible et que le choix d'une option se fasse suivant l'avis des résidents.

Premièrement, au cas où la Commission régionale d'évaluation et de coordination juge que le revenu serait diminué ou qu'il est difficile de reconstruire la vie (exemple : au cas où les résidents illégaux ne seraient pas compensés pour le terrain, mais qu'ils touchent l'indemnité uniquement pour le bâtiment), l'opinion des résidents cible sur l'indemnité sera suffisamment prise en considération à travers des concertations.

Deuxièmement, le coefficient de multiplication de montant est rempli sur la fiche d'évaluation, en se fondant sur les années de sédentarisation par des experts du Ministère des Domaines de l'État et des Affaires foncières. Sur la base du résultat de cette expertise, une concertation aura lieu entre les résidents cibles, des experts du Ministère des Domaines de l'État et des experts privés au niveau de la commission régionale d'évaluation et de coordination pour étudier le contenu de la compensation.

(3) Procédures relatives à l'amélioration / l'aménagement des terres de réinstallation

Les règlementations et lignes directrices se rapportant à l'aménagement des terres de réinstallation des résidents n'étant pas appliquées en Tunisie, les procédures relatives à l'aménagement des terres de réinstallation se conformeront au cadre législatif en vigueur en ce qui concerne l'acquisition des sites / les compensations et la réinstallation sur des terres de remplacement.

Dans le cadre du présent projet, dans le cas où les propriétaires exprimeraient le souhait d'être réinstallés sur des terrains à proximité ou d'autres terres, ils auront le droit de recevoir des terres habitables. Les terres de réinstallation devront avoir les mêmes conditions et la même capacité de production que celle des terres occupées avant la réinstallation.

Dans le cas où il serait décidé d'aménager les terres de réinstallation, la DGBGTH décidera l'une des options suivantes : a) l'aménagement spécial de zones d'hébergement sur des terres domaniales par les autorités compétentes, ou b) l'évaluation de la nécessité de la réinstallation sur des terres de remplacement à partir de la requête présentée par les propriétaires / les occupants lors des formalités d'acquisition des sites.

Une Commission de coordination de réinstallation des résidents créée spécialement au niveau des gouvernorats gèrera la réinstallation des résidents, et celle-ci assurera la coordination entre les différents bureaux et directions concernés et les résidents. Par ailleurs, en ce qui concerne la commission en question, le gouvernorat ou l'administration locale apportera une aide publique prenant en considération particulièrement les personnes socialement vulnérables (personnes de la couche pauvre, personnes âgées, les femmes et les enfants...) parmi les résidents acceptant les logements proposés, et les privilégiera.

Le début de la réinstallation est prévu après que les infrastructures nécessaires sur les terres de réinstallation (électricité, eau courante, logement, écoles, etc.) auront été assurées. Afin de prévenir un nouvel afflux de population une fois les conditions des terrains de réinstallations assurées, la DGBGTH a déjà étudié la possibilité de faire parvenir, de manière systématique, les informations sur les terres de réinstallation aux habitants des villes, après la mise en œuvre de l'étude sociale / des sites préliminaire, en vue d'éviter l'afflux de la population après avoir assuré les conditions des terres de réinstallation.

(4) Matrice des droits

Les types de pertes, les bénéficiaires des compensations / aides, le contenu des compensations, les organismes responsables, les modalités de réinstallation des droits de propriété sont indiqués ci-dessous sur la base des lignes directrices de la JICA.

Tableau 9-8 Matrice des droits (lignes directrices de la JICA)

Type de perte	Personnes ayant droit (Bénéficiaires)	Droit (Régime de compensation)	Enjeux / lignes directrices au niveau de la mise en œuvre	Organisation responsable
Pertes de terres agricoles, vergers, jardins Pertes de terres résidentielles ou commerciales	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétaire légal des terres privées, • Occupant de terre privée avec des droits légaux • Occupants de terre privée sans droits légaux mais reconnus 6 mois après l'annonce publique. 	Valeur de remplacement de la terre (compensations monétaires ou foncières suivant le souhait) et couvrant la valeur de marché de la terre comme déterminé par le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières	i) Appréciation de la quantité et de la qualité de la terre par la DGBGTH et l'OTC avec le soutien des commissions régionales d'expropriation	DGBGTH, OTC, Commissions régionales de l'expropriation
			ii) Appréciation de la valeur de marché par le biais d'une étude du marché foncier	Commissions régionales de l'expropriation
			iii) Appréciation de la compensation monétaire en vertu des lois	Ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières
			iv) Mise à jour du droit des personnes affectées	DGBGTH, Commissions régionales de l'expropriation
			v) Paiement des compensations monétaires en vertu de la loi	DGBGTH, Gouvernorats
Perte d'arbres et de récoltes sur pied Perte de structures bâties, y compris les habitations Perte non quantifiable (dommages psychologiques), Perte économique de moyen de substance, frais de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétaire légal ou illégal des terres, • Occupant avec des droits légaux • Occupants sans droits légaux mais reconnus 6 mois après l'annonce publique. 	Valeur de remplacement des biens (compensations monétaires) couvrant la valeur de marché des biens comme déterminés par le ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières	i) Appréciation de la quantité et de la qualité des biens par la DGBGTH et l'OTC avec le soutien de la Commission régionale d'expropriation et du CRDA	DGBGTH, OTC, Commissions régionales de l'expropriation CRDA
			ii) Appréciation de la valeur de marché par le biais d'une étude du marché foncier	Commissions régionales de l'expropriation
			iii) Appréciation de la compensation monétaire en vertu des lois	Ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières
			iv) Paiement des compensations monétaires en vertu de la loi	DGBGTH, Gouvernorats

Source : Mission d'étude de la JICA

9.3.2 Mécanisme de gestion des plaintes

En vertu des lois et réglementations se rapportant à l'acquisition des sites / les compensations en Tunisie, il est possible de contester la valeur du montant du dédommagement uniquement en entreprenant une action en justice au tribunal lors de l'expropriation, et aucun système de gestion des plaintes d'aide répondant aux requêtes des résidents affectés par l'acquisition des terres n'est défini.

Dans le cadre du présent projet, afin de renforcer la structure permettant de réfléchir à une solution pour écouter et résoudre les plaintes en tant que ressource d'aide aux résidents, l'équipe du projet au sein du CRDA dans chacun des gouvernorats dans le cadre de l'initiative de la DGBGTH s'efforcera d'assurer la communication avec les Omdas en apportant son soutien à la structure de vulgarisation de l'agriculture, recevra les plaintes des résidents dans la limite de la procédure d'acquisition des terrains et rendra compte à la commission de coordination de réinstallation des résidents créée spécialement dans les gouvernorats. La DGBGTH collaborera avec la division de l'eau / des ouvrages agricoles du CRDA de chaque gouvernorat, et effectuera l'ensemble du suivi du présent projet tout en prenant en considération le système de gestion des plaintes. En outre, il est impératif d'aider les personnes socialement vulnérables, et le gouverneur de chaque gouvernorat informera expressément la commission en question, y compris les représentants des organisations de services sociaux, de la composition des membres de la Commission régionale d'évaluation et de coordination.

9.3.3 Considérations des personnes socialement vulnérables

Les impacts sur les personnes socialement vulnérables (personnes de la couche pauvre, les femmes, les enfants, les minorités ethniques) ont également été analysés d'après les résultats de l'enquête sur le budget familial / niveau de vie réalisée auprès de 300 ménages dans la zone cible du présent projet.

À partir des résultats de l'enquête sur le budget familial / niveau de vie, il est jugé que le taux de résidents pauvres ou défavorisés ayant des revenus inférieurs au salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) est élevé dans les délégations de Jedeida, Sidi Thabet, et El Battan en particulier, et il est considéré que la perte de terres arables / de cultures sur pied en raison de l'acquisition des sites du présent projet aura des effets préjudiciables considérables sur les moyens de subsistance de nature agricole de ces ménages. Il est possible de résoudre ce problème par le biais de la procédure de compensation des terres / biens. En outre, étant donné que pour la majorité de ces ménages les inondations ont un effet dévastateur sur les habitations et autres biens, le présent projet devrait permettre de réduire efficacement les dommages découlant des inondations.

En ce qui concerne les droits des femmes et des enfants, étant donné que le puisage d'eau pour l'irrigation et les travaux agricoles sont des tâches principalement effectuées par les hommes, l'étude sur le terrain ne reflète pas vraiment le point de vue des femmes. Toutefois, il est jugé que le présent projet n'a pas d'effet néfaste sur l'égalité des sexes ou les droits / le milieu de vie des enfants. Par ailleurs, le présent projet permettra de réduire les dommages liés aux inondations, ce qui laisse envisager une meilleure sécurité pour les femmes et les enfants qui sont vulnérables aux désastres.

En ce qui concerne les minorités ethniques, certaines d'entre elles pratiquent la transhumance en vertu du droit de libre passage sur les terres domaniales de pâturage à El Mabtouh dans la zone cible du présent projet. Il sera donc nécessaire de prendre en considération les terres d'origine, le nombre de bêtes qui effectuent les déplacements saisonniers, et les cycles de passage. Cependant, le présent projet n'est pas susceptible d'avoir le moindre impact sur une minorité ethnique en particulier.

Les procédures d'acquisition des sites / de compensation ne comportent pas de mentions particulières concernant des aides publiques destinées aux personnes / occupants socialement vulnérables. Néanmoins, dans les formalités d'acquisition de terrains du présent projet, il sera nécessaire de prendre en considération

de manière adéquate la vulnérabilité sociale de propriétaires / occupants des terres concernées, sur la base de la requête remplie par les propriétaires / occupants lors de la tenue de la Commission régionale d'évaluation et de coordination.

La DGBGTH vérifiera que les représentants des organisations de services sociaux sont présents à la Commission régionale d'évaluation et de coordination, nommera le CRDA en tant que responsable du suivi de l'aide sociale des résidents les plus vulnérables, et fera en sorte que la structure pour l'établissement du système d'aides auprès des personnes socialement vulnérables fonctionne bien.

9.3.4 Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre (avant-projet) pour l'acquisition des terres et la réinstallation involontaire des résidents est donné dans le tableau suivant. La procédure d'acquisition de terrains et de réinstallation des résidents sera démarrée après le commencement de l'étude de conception détaillée. Dans le présent projet, il est prévu que la réinstallation commencera effectivement après l'achèvement du paiement des indemnités pour les biens perdus.

Tableau 9-9 Calendrier de l'acquisition des terres / biens et de la réinstallation des résidents (avant-projet)

Calendrier de mise en œuvre	Durée : 22 mois	Durée (mois)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Note		
① Vérification de l'intérêt public du projet et évaluation des sites nécessaires par la DGBGTH ② Estimation par la Commission régionale d'acquisition des terres ③ Vérification des propriétaires des terres et des titres fonciers ④ Examen du montant des compensations et des propriétaires des terres par le ministère des Domaines de l'État	6																								Il est entendu que l'acquisition des sites se fera à l'amiable par le biais de concertations. Toutefois, suivant les circonstances il peut arriver qu'une procédure judiciaire soit inévitable.		
Etablissement d'un plan abrégé de réinstallation des résidents par la DGBGTH, sur la base du plan abrégé de réinstallation des résidents (avant-projet) élaboré par la mission d'étude.	2																										
Consultations sur l'acquisition des sites réunissant la Commission régionale d'évaluation et de coordination, les propriétaires des terres et l'organisme d'exécution du projet	3																										
De l'achèvement des consultations au sein de la Commission régionale d'évaluation et de coordination jusqu'à l'achèvement de la réinstallation des résidents	6																										
Dans le cas de procédures judiciaires	13											Préparation de l'instruction	Première instance (environ 6 mois)					Deuxième / troisième instance (3 mois pour chacune d'elles)									Dans le cas d'une procédure judiciaire, il faut compter plus d'un an pour obtenir un verdict.
Exécution de suivi																									Dans le cas d'une procédure judiciaire, il faut conduire l'enquête pour la Compensation de pertes dans le 16ème mois ou 22ème mois.		

Source : Mission d'étude de la JICA

9.3.5 Coût et ressources financières

Suite à la concertation entre la JICA, l'équipe de l'étude et la DGBGTH, il a été convenu que les coûts des compensations et les coûts de déplacement relatifs à la réinstallation des résidents et à l'acquisition des terrains soient entièrement pris en charge par l'État, et pour ce faire, la DGBGTH jouera un rôle principal. Ces coûts nécessaires seront calculés sur la base des résultats de l'expertise du Ministère des Domaines de l'État et des Affaires Foncières ainsi que de l'étude effectuée par la DGBGTH et la commission régionale d'acquisition de terres, puis payés aux populations affectées après des concertations avec ces dernières pour leur accord. Pour les frais de mise en œuvre du suivi relatif aux coûts d'indemnité et de réinstallation ainsi qu'à la réinstallation des résidents, le présent rapport indique une proposition à ce sujet, pourtant il est nécessaire de la concrétiser en rapport avec le plan de réinstallation élaboré par la DGBGTH.

9.3.6 Acquisition des sites et suivi de la réinstallation des résidents

Le suivi relatif à la procédure de réinstallation des résidents n'étant pas suffisamment couvert dans les lois et réglementations se rapportant à la procédure d'acquisition des sites / des compensations en Tunisie, elles seront complétées par les lignes directrices de la JICA. Le suivi a pour but de vérifier l'exécution du plan en fonction du progrès des procédures d'acquisition / des compensations, de contrôler le recouvrement des sites du présent projet dans des conditions adéquates, de confirmer la situation des résidents réinstallés dans le cadre de l'exécution du plan de réinstallation des résidents.

La Sous-Direction des expropriations / des compensations ou la division des expropriations / des compensations de la DGBGTH sera l'organisme d'exécution du suivi et formera un comité de suivi du plan d'acquisition / des compensations / de réinstallation.

Le plan de suivi relatif à l'acquisition des sites / réinstallation des résidents figure au tableau ci-dessous. La DGBGTH réalisera le suivi en question à l'aide du formulaire de suivi, examinera la situation d'ensemble et procédera à l'acquisition des sites, avec le soutien et les conseils du consultant et des organisations concernées. Le formulaire de suivi sera géré par l'organisme d'exécution du suivi. Il sera élaboré en faisant références aux exemples de formulaire de suivi d'acquisition des sites et de réinstallation involontaire des résidents indiqués au tableau suivant. Il est souhaitable que le formulaire de suivi soit utilisé pour chacun des secteurs cibles identifiés dans les résultats de l'étude d'enregistrement des terrains à l'occasion de l'étude pour la conception détaillée du présent projet.

Tableau 9-10 Plan de suivi relatif à l'acquisition des sites et la réinstallations des résidents

Objectif	Critère	Site de mise en œuvre	Fréquence	Organismes en charge
Phase de conception				
Vérification de la création de consensus se rapportant au contenu du projet et aux méthodes d'indemnisation.	Suivi des réunions de consultation des parties prenantes.	Lieu de réunion des parties prenantes ou lieu d'habitation de résidents concernés par la réinstallation	Lors de la tenue des réunions de consultation des parties prenantes	Evaluation et exécution : Division des acquisitions de la DGBGTH Décision : Ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires foncières Suivi du soutien à la réinstallation CRDA / DHER
Confirmation des progrès d'acquisition des sites	Enregistrement du nombre de sites acquis	Lieu d'habitation des résidents concernés par la réinstallation	1 fois avant les travaux	
Vérification des progrès de la réinstallation des résidents	Enregistrement du nombre de résidents et de ménages réinstallés	Lieu d'habitation des résidents concernés par la réinstallation	1 fois avant les travaux	
Vérification des progrès de la procédure de paiement du montant de l'indemnisation	Enregistrement du nombre de résidents concernés par la réinstallation ayant reçu le montant de l'indemnisation	Lieu d'habitation des résidents concernés par la réinstallation	1 fois avant les travaux	
Phase de construction				
Vérification des conditions de vie des résidents concernés par la réinstallation	Enregistrement du nombre de plaintes et du nombre de plaintes solutionnées	Lieu de réinstallation des résidents	1 fois pendant les travaux	

Tableau 9-11 Exemple de formulaire de suivi d'acquisition des terres / réinstallation des résidents
Formulaire de suivi pour la préparation des sites de réinstallation **No.**

Explication de la terre (par ex. location, surface, no. de réinstallation HH, etc.)	Statut (Achevé (date) / pas achevé)	Détails (par ex. sélection site, identification des sites candidats, discussion avec les PAP, classification de la terre (Terre domaniale / terre privée (culture / plantation d'arbres à bois / plantation de vergers / pâturage / résidence et dépendances / autres))	Date prévue d'achèvement

Consultations publiques

No.	Date	Lieu	Contenu des concertations / principaux commentaires et réponses
1.			
2.			

Activités de réhabilitation	Total prévu	Unité	Progrès en quantité			Progrès en %		Date prévue d'achèvement	Organisation responsable
			Pendant le trimestre	Jusqu'au dernier trimestre	D'ici le trimestre	Jusqu'au dernier trimestre	D'ici le trimestre		
Préparation du RAP									
Emploi de consultants		Homme-mois							
Mise en œuvre de l'étude de recensement (y compris l'étude socio-économique)									
Approbation du RAP			Date d'approbation :						
Finalisation de la liste des PAP		Nb. de PAP							
Progrès du remplissage la carte de requête (s'il y en a)		Nb. de PAP							
Nb. de PAP ayant besoin d'un soutien à la réinstallation		Nb. de PAP							
Nb. de PAP qui ont bénéficié d'un soutien à la réinstallation		Nb. de PAP							
Progrès de la signature du contrat de vente administratif sur la base des discussions		Nb. d'HH							
Progrès du paiement des compensations		Nb. d'HH							
Montant des compensations pour la terre sur le site du projet		TND							
Montant des compensations pour les propriétés dans le site du projet		TND							
Paiement transféré de compensation pour la terre au bureau des finances		TND	Date d'approbation :						
Paiement transféré de compensation pour les propriétés au bureau des finances		TND	Date d'approbation :						
Progrès de l'acquisition des sites (tous les lots)		ha							
Lot 1		ha							
Lot 2		ha							
Lot 3		ha							
Lot 4		ha							
Progrès du remplacement des biens (tous les lots)		Nb. d'HH							
Lot 1		Nb. d'HH							
Lot 2		Nb. d'HH							
Lot 3		Nb. d'HH							
Lot 4		Nb. d'HH							
Progrès de la réinstallation des résidents (tous les lots)		Nb. d'HH							
Lot 1		Nb. d'HH							
Lot 2		Nb. d'HH							
Lot 3		Nb. d'HH							
Lot 4		Nb. d'HH							

Source : Mission d'étude de la JICA

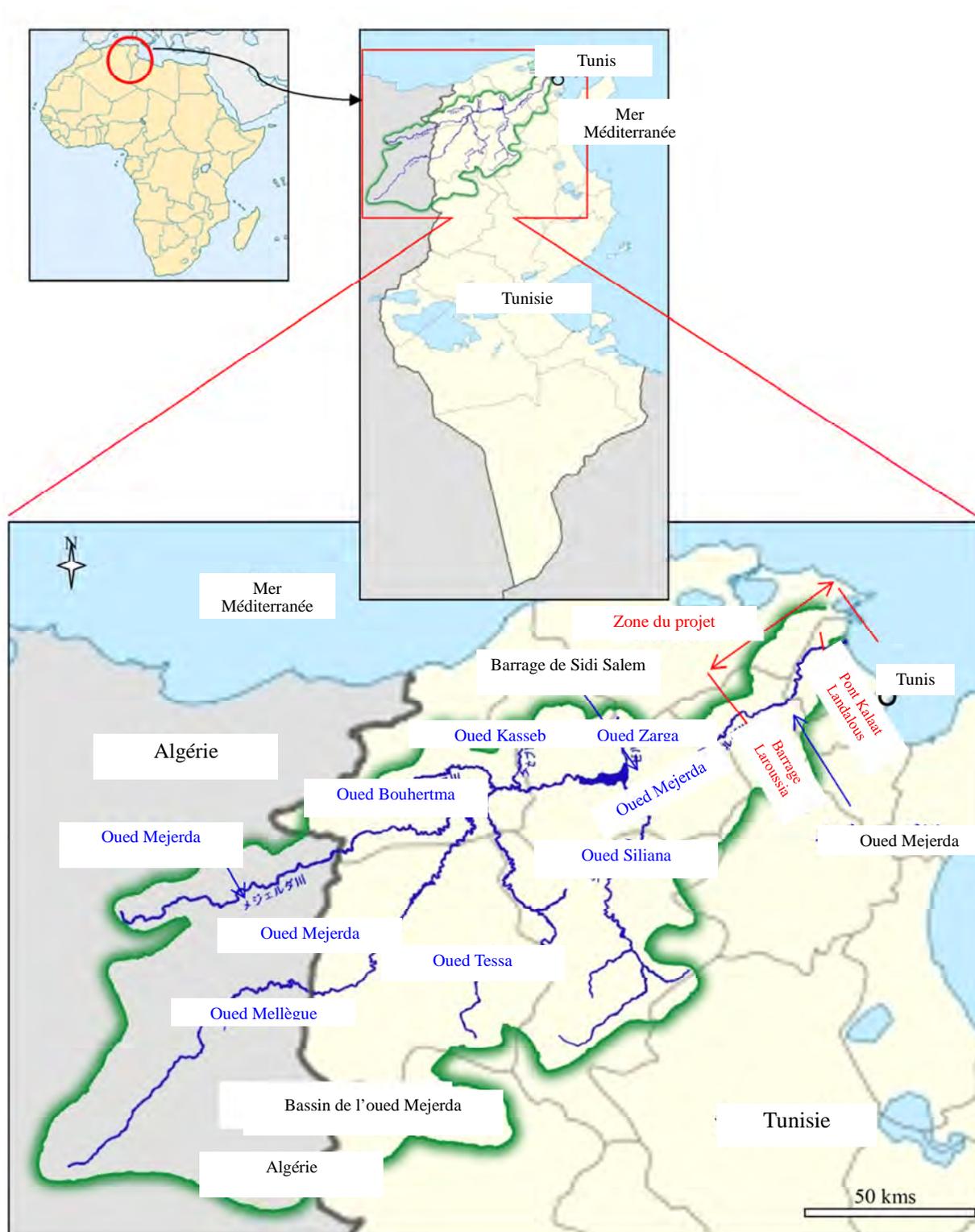
9.3.7 Concertations avec les résidents

Comme indiqué au chapitre précédent Considérations environnementales et sociales de la présente étude, des réunions de consultation des parties prenantes ont été organisées à trois reprises. Les participants étaient les représentants des organisations concernées et les Omdas, et aucun résident affecté par les effets du projet n'était présent à ces consultations. En effet, il était jugé par la DGBGTH que la population riveraine de l'Oued Medjerda étant représentée de manière adéquate par les Omdas et il n'était par conséquent pas nécessaire d'imposer aux résidents des participations aux concertations. Toutefois, étant donné que depuis la révolution de Jasmin il y a une tendance à ne plus considérer les Omdas comme des représentants des résidents, il est souhaitable, à l'occasion des consultations des résidents qui seront organisées à l'avenir, de convoquer également les propriétaires / occupants des terres qui font partie des résidents.

En particulier lors de la troisième session de réunions de consultations, les participants avaient expliqué qu'il était nécessaire de minimiser autant que possible les effets préjudiciables découlant des expropriations des terres liées aux activités agricoles dans le garaet El Mabtouh. En outre, la DGBGTH a confirmé que les agriculteurs qui sont propriétaires de leurs terres, souhaitent être indemnisés avec des terres de remplacement plutôt qu'avec des compensations monétaires, et des terres de remplacement d'une superficie égale ou supérieure situées dans un rayon de 20km ont été proposées.

La tenue de sessions de réunions de consultations des résidents n'est pas spécifiée dans les procédures d'acquisition des sites, mais dans le cadre du présent projet il est jugé nécessaire de rendre public les effets préjudiciables et les mérites du projet, et d'organiser à plusieurs reprises des réunions de consultation dès l'étape de mise en œuvre de l'étude des considérations environnementales et sociales, dans le but d'assurer le bon déroulement du projet en faisant en sorte que les résidents comprennent bien la situation. Toutefois, il faudra mettre l'accent sur les pratiques courantes et acceptées des résidents et des communautés (tribu) lors de la sélection des participants.

Chapitre 10 Plan d'exécution du Projet



Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda - Plan de situation

10.1 Objectif du Projet

Ciblant le bassin de l'oued Mejerda, où de graves dommages d'inondation surviennent, le Projet vise à renforcer les mesures et fonctions de lutte contre les inondations à cet endroit au moyen d'aménagements d'infrastructure comprenant une amélioration de l'oued. Il contribuera ainsi à la réduction des dommages d'inondation et à l'amélioration du cadre de vie de la population locale.

10.2 Zone ciblée

Le Projet cible la zone la plus en aval de l'oued, constituée par les 60,4 km entre le pont Kalaat Landalous, à 5 km de l'embouchure de l'oued, et le barrage Laroussia (zone D2). Cette zone englobe aussi le bassin de retardement El Mabtouh, où le débit du cours principal de l'oued sera dérivé et retardé lors des crues au moyen d'un déversoir d'alimentation (voir le plan au début du document).

La conception et les plans du système de prévision des inondations et d'alerte et du système de gestion du réservoir du Barrage de Sidi Salem concernent l'ensemble du bassin de l'oued Mejerda. Par conséquent, la zone ciblée par les mesures non-structurelles est le bassin de l'oued Mejerda.

Tableau 10-1 Zone ciblée par le Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda

Composante	Principaux travaux	Zone ciblée
1) Mesures structurelles	Travaux d'amélioration de l'oued, travaux du bassin de retardement	Zone D2 (Du pont Kalaat Landalous au barrage Laroussia, situé en amont)
2) Mesures non-structurelles	Système de gestion des crues par les barrages, système de prévision des inondations et d'alerte, plan d'évacuation et d'activités de lutte contre les eaux, renforcement organisationnel, développement de capacités	Organismes concernés par le bassin de l'oued Mejerda, la zone D2 et la gestion des course d'eau

10.3 Aperçu du Projet

10.3.1 Aperçu du plan d'ensemble du Projet

Le Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda consiste à améliorer l'oued afin de prévenir les dommages dus à l'immersion dans son cours inférieur, à savoir dans les secteurs de Jedeida et de Tebourba et sur les terres agricoles qui recouvrent les deux rives. La zone du projet d'amélioration de l'oued est le secteur de 60,4 km qui va du pont Kalaat Landalous, en aval de l'oued, jusqu'au barrage Laroussia, en amont. En cas de crue, parmi les 800 m³/s du débit de pointe de crue planifié, 200 m³/s seront détournés pour être temporairement stockés dans le bassin de retardement d'El Mabtouh. Parallèlement aux mesures structurelles du projet d'amélioration de l'oued, un système de prévision et d'alerte, un système de gestion des crues par les barrages, et un système d'évacuation et de lutte contre les eaux seront établis, afin de répondre aux crues dépassant le dimensionnement fixé pour le projet, ainsi qu'aux crues dues aux effets du réchauffement planétaire.

10.3.2 Contenu des travaux de construction

(1) Travaux d'amélioration de l'oued et travaux du bassin de retardement (mesures structurelles)

Le projet d'amélioration de l'oued Mejerda fournira une section du chenal permettant l'écoulement d'un débit de conception de 600 à 800 m³/s, soit un dimensionnement correspondant à une crue décennale. Les mesures structurelles du Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda sont constituées par (1) l'amélioration de l'oued nécessaire à l'écoulement du débit de pointe de crue planifié (construction de digues et excavation du chenal), (2) un bassin de retardement destiné à dériver et à stocker le débit planifié, et (3) un canal d'amenée vers le bassin de retardement et un canal de restitution à partir du bassin de retardement vers l'oued Mejerda, ainsi que les ouvrages connexes aux canaux d'amenée et de restitution.

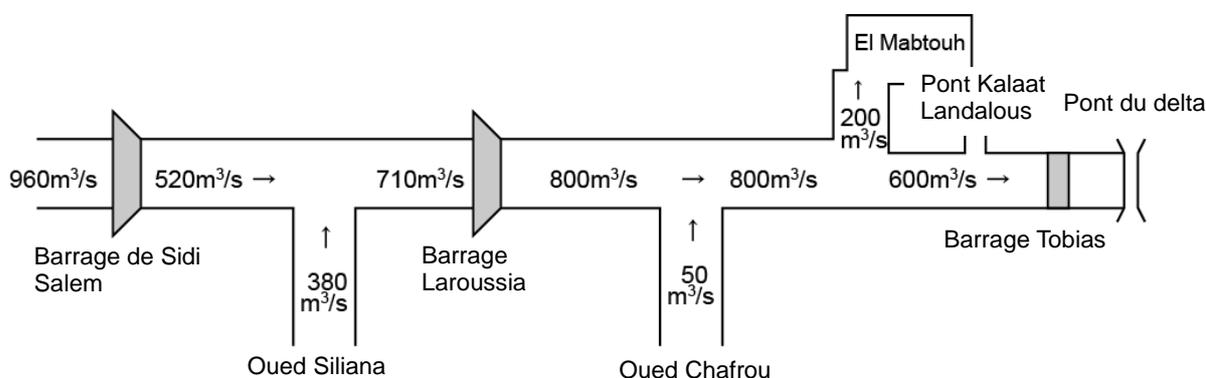


Figure 10-1 Distribution du débit de pointe de crue planifié (Zone D2 : barrage Laroussia - pont Kalaat Landalous)

Il existe 14 ponts et ouvrages de franchissement sur l'oued Mejerda, 3 sur son affluent l'oued Chafrou (soit 17 en tout pour les sections I et II des travaux), et 15 sur le canal de restitution du bassin de retardement d'El Mabtouh. Ces ponts et ouvrages de franchissement feront l'objet d'une reconstruction ou d'une nouvelle construction. Le tableau suivant présente un aperçu des principales installations et ouvrages ciblés, le nombre des ponts et ouvrages de franchissement, ainsi que les principaux ouvrages de l'oued.

**Tableau 10-2 Aperçu du projet d'amélioration de l'oued et du projet du bassin de retardement du
 Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda**

Classification	Travaux	Unité	Amélioration de l'oued				Travaux de vanne
			I	II	III	Total	
Décharge de projet		m3/s	600~800	200	800	-	
Section ou zone			Kalaat Andalouss pont de l'oued Shaffrou	Bassin de retardement d'El Mabtouh	Oued Shaffrou au barrage Larousia		
Amélioration de l'oued (chenal dérivation)			L=34.13 Km	(L=30.5 Km)	L=26.18 Km	L=60.31 Km (Cours d'eau principal de l'oued Mejerda)	
	Fouille	1000m3	5,661	1,719	2,048	9,428	
	Terrassement en remblai	1000m3	508	940	73	1,521	
	Enlèvement	1000m3	5,152	804	1,975	7,931	
Installations du cours d'eau							
El Mabtouh							
	Déversoir	Unité	-	1	-	1	-
	Contrôle de décharge	Unité	-	1	-	1	1
	Vanne de sortie(chenal de dérivation)	Unité	-	1	-	1	1
	Déversoir de déversement	Unité	-	2	-	2	1
	Canal	Unité	-	28	-	28	28
Oued Mejerda							
	Canal	Unité	5	0	4	9	9
	Vanne de sortie(canal est-ouest)	Unité	1				
Ponts							
	Reconstruction	Pont	2	6	2	10	
	Construction	Pont	0	3	0	3	
	Relevage	Pont	1	0	1	2	
	Démolition	Pont	2	0	1	3	
	Sans mesure	Pont	4	6	4	14	
Mesures non-structurelles							
	1.Système de gestion des crues par barrage (Barrage Sidi Salem)	L.S			1		
	2.Système de prévision des inondations et d'alerte, plan d'évacuation et d'activités de lutte contre les eaux	L.S			1		
	3.Renforcement organisationnel et développement des capacités pour le système de gestion des inondations	L.S			1		

Note 1) L'aménagement de rive d'eau de derrière L=2km est inclut aux travaux d'amélioration de l'oued III (river improvement III).

Note 2) Le nombre des travaux des vannes est identique à celui des travaux de génie civil des améliorations de l'oued I à III.

Le plan suivant indique les sections ciblées par le projet d'amélioration de l'oued, la section ciblée par le projet du bassin de retardement, et l'emplacement des ponts et ouvrages de franchissement à

reconstruire ou nouvellement construire.

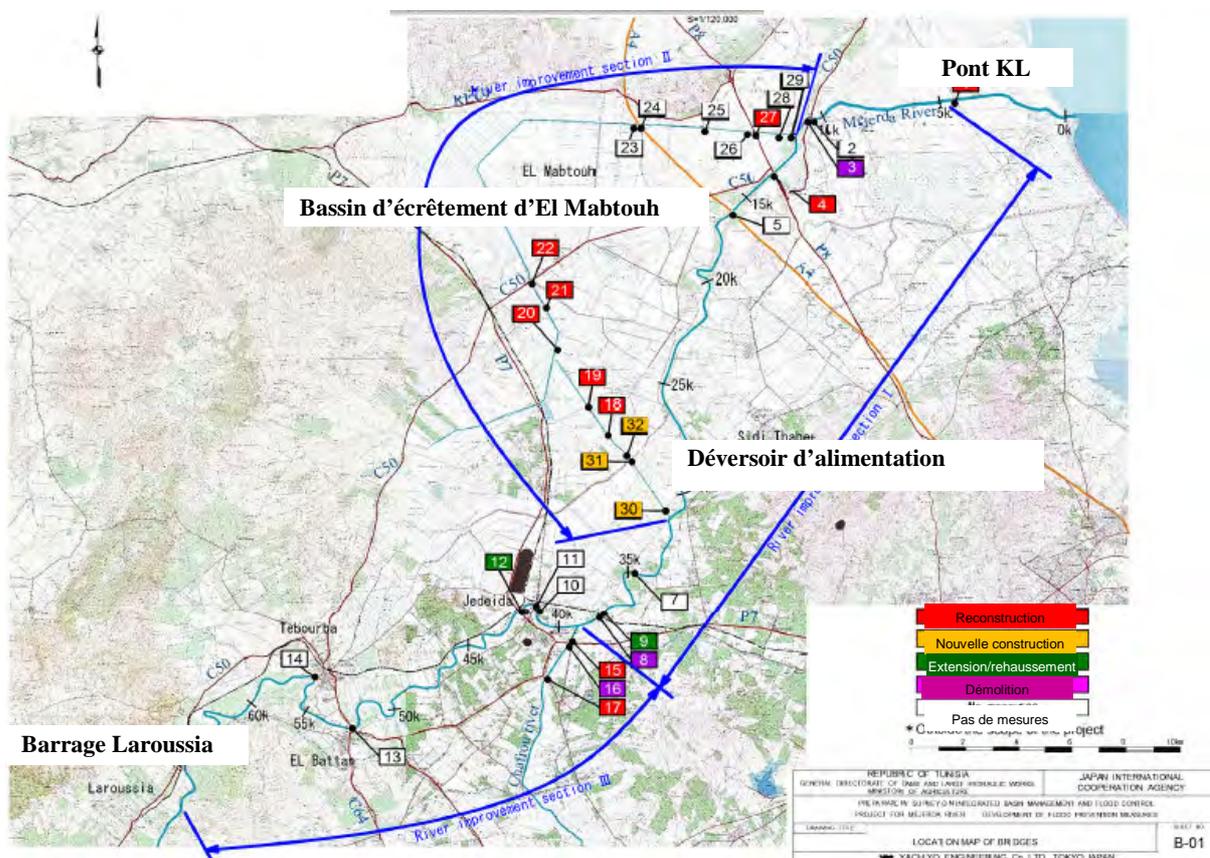


Figure 10-2 Zone de mise en œuvre du projet d'amélioration de l'oued et du projet du bassin de retardement (sections des travaux et emplacement des ponts et ouvrages de franchissement)

(2) Mesures non-structurelles

Les mesures non-structurelles ont un coût d'investissement relativement réduit par rapport aux mesures structurelles, et sont caractérisées par la possibilité de déployer des réponses et mesures sur de courtes périodes. C'est pourquoi elles ont aussi un rôle complémentaire en tant que mesures de réponse aux crues dépassant la crue de projet, et en tant que mesures d'adaptation au changement climatique. Les mesures non-structurelles mises en œuvre dans le Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda sont les suivantes.

Tableau 10-3 Contenu des mesures non-structurelles mises en œuvre dans le Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda

No.	Mesures non-structurelles envisagées	Agences/organismes concernés	Zone du Projet
1	Système de gestion des crues par les barrages	DGBGTH	Barrage de Sidi Salem
2	Système de prévision des inondations et d'alerte, plan d'évacuation et d'activités de lutte contre les eaux	MA ONPC CRDA	Oued Mejerda (Zone D2)
3	Renforcement organisationnel et développement des capacités pour le système de gestion des inondations	MA (DGRE, DGBGTH) MEq	Oued Mejerda

Source : Équipe d'étude de la JICA

10.3.3 Contenu des services de conseil

Les services de conseil seront constitués par la gestion générale de projet, la conception détaillée, l'assistance à l'appel d'offres, la supervision de la construction et la planification et la conception des mesures non-structurelles, pour le projet d'amélioration de l'oued et le projet de bassin de retardement. Les détails des services de conseil sont indiqués dans les Termes de Référence (TDR) des services de consultant relatifs au Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda, joint à ce document. Un aperçu du personnel nécessaire et un tableau des coûts en hommes/mois des services de conseil (8/2015 - 4/2022) sont présentés ci-dessous. Le total est de 487 hommes/mois, à savoir 136 hommes/mois pour les professionnels A et 351 hommes/mois pour les professionnels B.

Tableau 10-4 Aperçu de la composition de l'équipe des services de conseil

No.	Poste de professionnel	Expérience requise	Expertise pour les services de conseil	Total H/mois (mois)
A-1	Directeur d'équipe/ingénieur civil (pour conception et appel d'offres)	10 ans	Gestion générale de projet	23
2	Ingénieur senior structure de cours d'eau	10	C/D des travaux d'amélioration de l'oued	10
3	Ingénieur structure de cours d'eau	10	Idem	13
4	Ingénieur conception de structure de pont	10	C/D des travaux de ponts	6
5	Ingénieur conception de pont de chemin de fer	10	C/D de chemin de fer et de pont	5
6	Ingénieur hydrologie et hydraulique	10	Analyse hydrologique et hydraulique	8
7	Spécialiste analyse et prévision des inondations	10	Analyse hydrologique et hydraulique des inondations	4
8	Planificateur de construction et estimateur de coûts	10	Plan de construction et estimation des coûts	5
9	Planification d'exploitation de grand barrage	10	Conception pour l'exploitation des vannes de barrage	4
10	Spécialiste des systèmes de télémétrie	10	Système de télémétrie	4
11	Spécialiste de l'environnement et de l'environnement social	10	Considérations sociales et environnementales	14
12	Spécialiste de la planification de la prévention communautaire des catastrophes	10	Planification de la PCC	6
13	Spécialiste des documents d'appel d'offres et de l'assistance à l'appel d'offres	10	Préparation des documents d'appel d'offres	11
14	Directeur d'équipe (travail de supervision de la construction)	10	Directeur d'équipe pour les travaux de supervision	23
	Total H/M professionnels A			136
B-1	Directeur d'équipe adjoint/ingénieur civil (pour conception et appel d'offres)	10 ans	C/D des travaux civils	27
2	Ingénieur structure des cours d'eau (1)	10	C/D des travaux d'amélioration de l'oued	9
3	Ingénieur structure des cours d'eau (2)	10	Idem	6
4	Ingénieur structure des cours d'eau (3)	10	Idem	6
5	Ingénieur conception de structure de pont	10	C/D des travaux de ponts	6
6	Ingénieur conception de pont de chemin de fer	10	C/D de chemin de fer et de pont	5
7	Ingénieur hydrologie et hydraulique (1)	10	Analyse hydrologique et hydraulique	9
8	Ingénieur hydrologie et hydraulique (2)	10	Idem	9
9	Ingénieur études et géotechnique	10	Études et recherches géotechniques	5
10	Planificateur de construction et estimateur de coûts (1)	10	C/D, plan de construction et estimation des coûts	7
11	Planificateur de construction et estimateur de coûts (2)	10	Idem	4
12	Planificateur de construction et estimateur de coûts (3)	10	Idem	7
13	Spécialiste de l'éducation sur les catastrophes	10	Éducation sur les catastrophes par inondation	11
14	Spécialiste environnement et société B-1		Considérations sociales et environnementales	9
15	Spécialiste des documents d'appel d'offres et de l'assistance à l'appel d'offres (1)	10	Documents d'appel d'offre et assistance à l'appel d'offres	9
16	Spécialiste des documents d'appel d'offres et de l'assistance à l'appel d'offres (2)	10	Idem	24
17	Directeur d'équipe (travail de supervision de la construction)	10	C/D et supervision des travaux civils	9
18	Ingénieur construction B-1	10	Idem	42
19	Ingénieur construction B-2	10	Idem	42
20	Ingénieur construction B-3	10	Idem	42
21	Ingénieur construction ponts	10	C/D et supervision des travaux de ponts	42
22	Amélioration du système de communication	10		15
	Total H/M professionnels B			6
	Total général professionnels (A+B)			351
				487

Source : Équipe d'étude de la JICA

Les services de conseil ci-dessus seront réalisés pendant la période entre septembre 2015 à mai 2022. Le tableau suivant montre le calendrier d'homme-mois des professionnels A&B.

Tableau 10-5 Calendrier des services de conseil pour le Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda

Professionnels A & B, Personnels locaux		<2015>	<2016>	<2017>	<2018>	<2019>
		2015	2016	2017	2018	2019
A	1 Team Leader/Civil Engineer (for Design and Bid)	1				
A	2 Senior River Structure Design Engineer					
A	3 River Structure Design Engineer					
A	5 Bridge Structure Design Engineer					
A	6 Railway Bridge Design Engineer					
A	7 Hydrology and Hydraulic Engineer					
A	8 Organization and Institution Specialist for river management					
A	9 Construction Planner and Cost Estimator					
A	10 Large Dam Operation Planning Specialist					
A	11 Hydrological Information System Specialist					
A	12 Environment & Social Environment Specialist					
A	13 Community Based Disaster Risk Reduction Specialist					
A	14 Bid Document and Bid Assistance Specialist					
A	15 Construction Supervisor					
B	1 Deputy Team Leader/Civil Engineer (for Design and Bid)					
B	2 River Structure Design Engineer (1)					
B	3 River Structure Design Engineer (2)					
B	4 River Structure Design Engineer (3)					
B	5 Bridge Structure Design Engineer					
B	6 Railway Bridge Design Engineer					
B	7 Hydrology & Hydraulic Engineer (1)					
B	8 Hydrology & Hydraulic Engineer (2)					
B	9 Survey and Geotechnical Engineer					
B	10 Construction Planner & Cost Estimator (1)					
B	11 Construction Planner & Cost Estimator (2)					
B	12 Construction Planner & Cost Estimator (3)					
B	13 DRR Specialist on Community Basis					
B	14 Environment Specialist					
B	15 Social Environment Specialist					
B	16 Bid document and Bid Assistance Specialist (1)					
B	17 Bid document and Bid Assistance Specialist (2)					
B	18 Deputy Team Leader (Construction Supervision Work)					
B	19 Construction Engineer B-1					
B	20 Construction Engineer B-2					
B	21 Construction Engineer B-3					
B	21 Bridge Construction Engineer					
B	22 Improvement of Communication System					
	[Total of Pro-A]	1	44	6	23	20
	[Total of Pro-B]	5	72	23	48	76
	[Total of Pro-A+Pro-B]	6	116	29	71	96

Professionnels A & B, Personnels locaux		<2020>	<2021>	<2022>	<Total M/M>
		2020	2021	2022	Total
A	1 Team Leader/Civil Engineer (for Design and Bid)				
A	2 Senior River Structure Design Engineer				
A	3 River Structure Design Engineer				
A	5 Bridge Structure Design Engineer				
A	6 Railway Bridge Design Engineer				
A	7 Hydrology and Hydraulic Engineer				
A	8 Organization and Institution Specialist for river management				
A	9 Construction Planner and Cost Estimator				
A	10 Large Dam Operation Planning Specialist				
A	11 Hydrological Information System Specialist				
A	12 Environment & Social Environment Specialist				
A	13 Community Based Disaster Risk Reduction Specialist				
A	14 Bid Document and Bid Assistance Specialist				
A	15 Construction Supervisor				
B	1 Deputy Team Leader/Civil Engineer (for Design and Bid)				
B	2 River Structure Design Engineer (1)				
B	3 River Structure Design Engineer (2)				
B	4 River Structure Design Engineer (3)				
B	5 Bridge Structure Design Engineer				
B	6 Railway Bridge Design Engineer				
B	7 Hydrology & Hydraulic Engineer (1)				
B	8 Hydrology & Hydraulic Engineer (2)				
B	9 Survey and Geotechnical Engineer				
B	10 Construction Planner & Cost Estimator (1)				
B	11 Construction Planner & Cost Estimator (2)				
B	12 Construction Planner & Cost Estimator (3)				
B	13 DRR Specialist on Community Basis				
B	14 Environment Specialist				
B	15 Social Environment Specialist				
B	16 Bid document and Bid Assistance Specialist (1)				
B	17 Bid document and Bid Assistance Specialist (2)				
B	18 Deputy Team Leader (Construction Supervision Work)				
B	19 Construction Engineer B-1				
B	20 Construction Engineer B-2				
B	21 Construction Engineer B-3				
B	21 Bridge Construction Engineer				
B	22 Improvement of Communication System				
	[Total of Pro-A]	15	14	13	136
	[Total of Pro-B]	50	46	31	351
	[Total of Pro-A+Pro-B]	65	60	44	487

Source : Équipe d'étude de la JICA (d'après le Kit d'estimation des coûts des effectifs pour les services de conseil préparé par la JICA)

10.4 Coût du Projet et plan de financement

10.4.1 Calcul du coût du Projet

Le coût du Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda est de 14 965 millions de JPY (305,4 millions de TND), dont 8 004 millions de JPY (163,3 millions de TND) en monnaie étrangère et 6 961 millions de JPY (142,1 millions de TND) en monnaie locale. Parmi les coûts du Projet, le montant faisant l'objet d'un prêt en yens est de 10 823 millions de JPY, soit 72,3 % du financement.

Tableau 10-6 Coût total du Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda (monnaie étrangère et total : millions de JPY, monnaie locale : millions de TND)

Travaux/éléments principaux	Monnaie étrangère (ME)	Monnaie locale (ML)	Total
A. Partie éligible			
1. Passation de marché/construction	6 959,1	43,7	9 102,7
1) Amélioration de l'oued I (pont K.L. - Chafrou)	2 590,7	18,8	3 513,3
2) Amélioration de l'oued II (BE d'El Mabrouh)	1 858,6	13,7	2 528,5
3) Amélioration de l'oued III (Chafrou- barrage Laroussia)	1 118,5	8,1	1 515,9
4) Travaux des vannes	51,3	0,4	70,8
5) Coût de base	5 619,0	41,0	7 628,5
6) Hausse des prix (ME : 2,1%, ML : 0,2%)	1 008,7	0,7	1 040,8
7) Imprévus physiques (5%)	331,4	2,1	433,5
2. Services de conseil	455,2	13,8	1 131,3
1) Coût de base	381,4	13,0	1 017,0
2) Hausse des prix (ME : 2,1%, ML : 0,2%)	52,1	0,2	60,5
3) Imprévus physiques (5%)	21,7	0,7	53,9
A. Total (1.+2.)	7 414,3	57,5	10 234,1
B. Partie non-éligible			
1. Acquisition des terrains	0	29,7	1 453,5
1) Coût de base	0	28,0	1 372,0
2) Hausse des prix (ME : 2,1%, ML 0,2%)	0	0,3	12,3
3) Imprévus physiques (5%)	0	1,4	69,2
2. Frais de gestion administrative (5%)	0	11,9	584,4
3. TVA	0	42,9	2 103,8
4. Taxe à l'importation	0	0,0	0,0
5. Sous-total (1.+2.+3.+4.)	0	84,5	4 141,6
Total (A+B)	7 414,3	142,1	14 375,7
C. Intérêts pendant la construction (IPC)	482,3	0	482,3
1) Pour la construction (1,7%)	481,8	0	481,8
2) Pour les services de conseil (0,01%)	0,5	0	0,5
D. Commission d'engagement (0,1%)	107,2	0	107,2
Total général (A+B+C+D)	8 003,8	142,1	14 965,2
Parties en ME et ML (%)	53,5	46,5	100
E. Partie financée par la JICA y compris IPC (A+C+D)	8 003,8	57,5	10 823,5
Partie financée par la JICA (%)	73,9	26,1	100

Source : résultat du calcul du besoin de financement annuel d'après le Kit d'estimation des coûts (Équipe d'étude de la JICA)

Le coût du Projet est calculé d'après les conditions des « Points communs de l'examen du projet de prêt en yens pour la République de Tunisie (6 novembre 2012) ».

- a. Coût unitaire de référence : septembre 2012 (au moment de l'étude sur place par l'équipe d'étude de la JICA)
- b. Taux de change : 1 USD = 1,61 TND = 79,0 JPY
 1 TND = 49,0 JPY (au 6 novembre 2012)
- c. Composition en monnaies : partie en monnaie étrangère
 partie en monnaie locale
- d. Taux de hausse des prix : monnaie étrangère 2,1%, monnaie locale 0,2%
- e. Frais de personnel du consultant : consultant international 2 562 000 JPY/M (ME)
 consultant local 15 000 TND/M (ML)
 personnel de soutien du consultant local 4 500 TND/M (ML)
- f. Frais préparatoires : 5,0 % du coût du consultant et du coût des travaux principaux
- g. Taxes : TVA 18 %
- h. Taxes à l'importation : 0,0%
- i. Frais de gestion administrative des organismes d'exécution : 5,0% du coût total du projet
- j. Intérêts durant la construction : constructions : 1,7% ; consultant : 0,01%
- k. Commission d'engagement : 0,1%

10.4.2 Plan de financement

Parmi les 14 965 millions de JPY (305,4 millions de TND) du coût total du Projet, le montant total faisant l'objet d'un prêt en yens est de 10 823,5 millions de JPY (220,9 millions de TND), et les 4 142 millions de JPY (84,5 millions de TND) restants seront traités par un budget de la République tunisienne.

Tableau 10-7 Plan de financement du Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda

Origine du financement	Montant (millions de JPY)	Montant (millions de TND)	Proportion (%)
Prêt en yens (ME)	10 823,5	220,9	72,3
Budget de la République tunisienne (ML)	4 141,6	84,5	27,7
Total	14 965,2	305,4	100

Note: 1 TND = 49 JPY

Le tableau suivant indique le plan des dépenses annuelles pour la partie sujette à financement.

Tableau 10-8 Ventilation par année du coût du projet et détail (millions de JPY)

Coût par an	Coût du projet	Part de la JICA	Part de la Tunisie
2013	10,7	10,7	0,00
2014	10,7	10,7	0,00
2015	106,5	47,7	1,20
2016	1 270,2	120,7	23,46
2017	899,5	30,8	17,73
2018	1 837,3	1 084,0	15,37
2019	3 044,8	1 824,6	24,90
2020	3 093,5	1 902,3	24,31
2021	3 206,9	2 004,0	24,55
2022	1 485,0	968,2	10,55
Total	14 965,2	8 003,8	142,07

Source : résultat du calcul du besoin de financement annuel d'après le Kit d'estimation des coûts (Équipe d'étude de la JICA)

Comme le montre le tableau ci-dessus, le coût du projet sera de 1 800 à 3 200 millions de yens entre

2013, année de démarrage des travaux, et 2022. Les tableaux suivants détaillent les besoins de financement annuels du projet selon la classification suivante : monnaie étrangère, partie financée par la JICA et monnaie locale.

Tableau 10-9 Détail des coûts annuels du projet (2013-2016, monnaie étrangère : millions de JPY; monnaie locale : millions de TND)

Item	<Total>			<2013>			<2014>			<2015>			<2016>		
	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total	FC	LC	Total
A. BUDGETED PORTION															
(1) Procurement / Construction	859	44	903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
River Improvement Section I	257	19	276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
River Improvement Section II	125	14	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
River Improvement Section III	111	4	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gate Work	57	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Base cost for JICA financing	859	44	903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Price escalation	100	1	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Physical contingency	23	2	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) Consulting services	452	14	466	0	0	0	0	0	0	27	1	28	110	2	112
Base cost	28	12	40	0	0	0	0	0	0	27	1	28	28	2	30
Price escalation	52	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Physical contingency	22	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (1 + 2)	744	58	802	0	0	0	0	0	0	27	1	28	110	2	112
B. NON BUDGETED PORTION															
(a) Procurement / Construction	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Base cost for JICA financing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Price escalation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Physical contingency	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(b) Land Acquisition	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19
Base cost	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19
Price escalation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Physical contingency	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(c) Administration cost	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Base cost	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Price escalation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Physical contingency	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(d) VAT	0	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Base cost	0	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Price escalation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Physical contingency	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total (a-d)	0	58	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	21	25
(e) Other	744	142	886	0	0	0	0	0	0	27	1	28	110	22	132
Interest during Construction	452	0	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interest during Construction (Cont. I)	452	0	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interest during Construction (Cont. II)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commitment Charge	121	0	121	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	22
GRAND TOTAL (A+B)	804	142	946	11	0	11	11	0	11	28	1	29	124	24	148
JICA Finance portion incl. IDC (A + C + D)	804	58	862	11	0	11	11	0	11	28	1	29	124	2	126

Source : résultat du calcul du besoin de financement annuel d'après le Kit d'estimation des coûts (Équipe d'étude de la JICA)

Tableau 10-10 Détail des coûts annuels du projet (2017-2022, monnaie étrangère : millions de JPY; monnaie locale : millions de TND)

<2017>			<2018>			<2019>			<2020>			<2021>			<2022>		
FC	LC	Total															
0	0	0	966	6	1,274	1,690	11	2,220	1,729	11	2,261	1,805	11	2,351	768	5	996
0	0	0	378	3	512	648	5	878	648	5	878	648	5	878	270	2	366
0	0	0	271	2	369	465	3	632	465	3	632	465	3	632	194	1	263
0	0	0	163	1	221	280	2	379	280	2	379	280	2	379	117	1	158
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	4	0	47	14	0	20
0	0	0	812	6	1,102	1,392	10	1,889	1,395	10	1,893	1,426	10	1,937	594	4	807
0	0	0	108	0	111	218	0	225	252	0	260	293	0	303	137	0	142
0	0	0	46	0	61	80	1	106	82	1	108	86	1	112	37	0	47
20	1	61	86	2	193	64	3	198	63	2	164	47	2	133	29	1	72
17	1	56	72	2	173	52	3	179	51	2	146	37	2	117	23	1	63
2	0	2	10	0	11	8	0	10	9	0	11	8	0	9	5	0	6
1	0	3	4	0	9	3	0	9	3	0	8	2	0	6	1	0	3
20	1	61	1,052	8	1,467	1,754	14	2,418	1,792	13	2,426	1,852	13	2,484	797	6	1,068
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	13	661	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	13	624	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	36	0	1	73	0	2	121	0	2	121	0	3	124	0	1	53
0	3	130	0	5	264	0	9	435	0	9	437	0	9	447	0	4	192
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	17	828	0	7	337	0	11	556	0	11	558	0	12	571	0	5	246
20	18	889	1,052	15	1,805	1,754	25	2,974	1,792	24	2,983	1,852	25	3,055	797	11	1,314
0	0	0	22	0	22	60	0	60	99	0	99	141	0	141	160	0	160
0	0	0	22	0	22	60	0	60	99	0	99	141	0	141	160	0	160
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11	11	0	11
31	18	899	1,084	15	1,837	1,825	25	3,045	1,902	24	3,094	2,004	25	3,207	968	11	1,485
31	1	72	1,084	8	1,500	1,825	14	2,489	1,902	13	2,536	2,004	13	2,636	968	6	1,239

Source : résultat du calcul du besoin de financement annuel d'après le Kit d'estimation des coûts (Équipe d'étude de la JICA)

10.5 Calendrier d'exécution du Projet

Le calendrier d'exécution du Projet a été élaboré après examen des principaux processus indiqués ci-dessous. Le tableau suivant indique les différents processus et les durées requises par chacun pour les principales formalités de prêt relatives à l'exécution du projet, les études de planification, l'étude d'impact sur l'environnement (EIE), la conception détaillée, les calculs, les appels d'offres et la supervision de la construction. D'autre part, il est supposé que l'Engagement sera en juin 2013, et la durée nécessaire à la sélection du Consultant a été fixée à 25 mois.

Tableau 10-11 Durées nécessaires et contenus des principaux processus

No.	Processus	Durée nécessaire	Classification du contenu
1	Formalités de prêt	4 mois	Juin 2013 Rapport préliminaire Septembre 2013 signature de l'E/N Octobre 2013 signature de l'A/P
2	EIE	15 mois	Sélection du consultant : 6 mois, Étude sur place : 6 mois (discussion sur place avec les parties prenantes : 2 mois) Approbation par l'ANPE : 3 mois
3	Acquisition des terrains du projet	22 mois	À partir de l'achèvement de l'EIE et de la conception détaillée, jusqu'au démarrage des travaux
4	Sélection du consultant	25 mois	Demande de propositions, élaboration de la liste restreinte et approbation de la JICA : 12 mois Invitation, soumission des propositions : 2 mois Évaluation des propositions et approbation de la JICA : 5 mois Négociation du contrat : 2 mois Préparation et signature du contrat : 1 mois Approbation du contrat par la JICA et ordre de démarrage des travaux : 3 mois
5	Conception détaillée	18 mois	Arpentage/sondages, études : 4 mois Conception détaillée concernant l'amélioration de l'oued, les ponts et ouvrages de franchissement, et les ouvrages de l'oued : 10 mois (y compris conception concernant les mesures non-structurelles : 8 mois) Calculs et totaux quantitatifs : 4 mois Préparation du dossier d'appel d'offres : 3 mois
6	Sélection de l'entrepreneur des travaux de construction	23 mois	Examen de préqualification, élaboration du dossier d'appel d'offres, approbation de la JICA : 8 mois Appel d'offres : 3 mois Évaluation des offres : 4 mois Approbation de la JICA : 2 mois Négociation du contrat, signature : 3 mois Approbation du contrat par la JICA, établissement de la lettre de crédit (L/C), émission de lettre d'engagement (L/E) : 3 mois
7	Exécution des travaux et installation des points d'accès Mesures non-structurelles	48 mois (18 mois) (15 mois)	Oued I, II, III, amélioration de l'oued, travaux des ponts et ouvrages de franchissement, travaux du bassin de retardement Oued-I (48), Oued-II (48), Oued-III (48), vannes (18) Exécution des programmes connexes aux mesures non-structurelles
8	Achèvement des installations, livraison	-	Achèvement des installations et livraison aux associations de l'utilisation de l'eau de chaque bassin

Note : les approbations de la JICA portant sur les passations de marché sont différentes selon les catégories (consultant, entrepreneur) et les montants.

Le calendrier d'exécution pour le Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda sous les conditions précitées est indiqué ci-dessous. L'Étude d'impact sur l'environnement exécutée par la partie tunisienne devra être rapidement démarrée et son approbation par l'ANPE obtenue. De même, l'acquisition des terrains nécessaires au projet devra être achevée avant l'exécution du projet.

10. 6 Méthode de passation des marchés

10.6.1 Passation du marché au consultant

Le recrutement du Consultant par l'organisme d'exécution s'effectuera de manière juste, adéquate et rapide d'après les formalités définies dans les « Directives pour l'emploi de consultants sous financement par Prêts APD du Japon (JICA) ».

Pour les services de conseil, le recrutement du prestataire s'effectuera selon la méthode de la liste restreinte avec préqualification des soumissionnaires, afin de sélectionner un prestataire optimal de haute qualité. Tous les candidats ayant satisfait à cette préqualification seront autorisés à soumettre une offre.

La partie tunisienne lancera un avis à manifestation d'intérêt pour l'élaboration de la liste restreinte.

10.6.2 Passation du marché à l'entrepreneur des travaux de construction

Afin de satisfaire à l'échelle des travaux, ainsi qu'à la rentabilité, à l'efficacité, à l'équité et à la transparence des procédures de passation, les marchés des travaux des mesures structurelles et de l'exécution des mesures non-structurelles seront passés par appel d'offres international (AOI). Dans ce projet dont l'échelle dépasse les 10 milliards de yens, la capacité des candidats à exécuter celui-ci de façon satisfaisante sera examinée à travers leur expérience et leurs références en matière de contrats similaires, leurs capacités quant aux ressources humaines, au matériel et aux installations, ainsi que leur situation financière récente. Une préqualification des soumissionnaires sera organisée afin de sélectionner un prestataire optimal de haute qualité. Tous les candidats ayant satisfait à cette préqualification seront autorisés à soumettre une offre.

Le présent projet sera exécuté selon le principe de la sous-traitance, sur la base d'une supervision de la construction par le Consultant. Les travaux seront divisés en lots ainsi qu'indiqué ci-dessous, et les marchés passés d'après les « Directives pour la passation des marchés sous financement par Prêts APD du Japon (JICA) ».

Tableau 10-14 Projet de contrôle des inondations de l'oued Mejerda - Méthode de passation des marchés des travaux

Lot	Section concernée	Coût approximatif des travaux	Résumé des travaux	Méthode de passation des marchés
Lot 1	Section I du projet d'amélioration de l'oued	3,51 milliards de JPY	Amélioration de l'oued (digues, excavation, traitement des matériaux restants), reconstruction et nouvelle construction de ponts et d'ouvrages de franchissement, installation des ouvrages de l'oued	Appel d'offres international (AOI) avec préqualification des soumissionnaires
Lot 2	Section II du projet d'amélioration de l'oued	2,53 milliard de JPY	Projet du bassin de retardement, installation des ouvrages de l'oued, déversoir d'alimentation	Idem
Lot 3	Section III du projet d'amélioration de l'oued	1,52 milliard de JPY	Amélioration de l'oued (digues, excavation, traitement des matériaux restants), reconstruction et nouvelle construction de ponts et d'ouvrages de franchissement, installation des ouvrages de l'oued	Idem
Lot 4	Ensemble des sections I, II et III	0,07 milliard de JPY	Installation des vannes	Idem

10.7 Système d'exécution du projet

10.7.1 Emprunteur

En tant que représentant du gouvernement tunisien, le Ministère de l'Investissement et de la Coopération internationale sera l'emprunteur pour l'exécution du présent Projet.

10.7.2 Organisme d'exécution du Projet

Le Ministère de l'Agriculture (MA), Direction Générale des Barrages et des Grands Travaux Hydrauliques (DGBGTH) est l'organisme d'exécution du présent Projet.

La DGBGTH est composée de 4 directions : la Direction des Études et de la Mobilisation des Eaux, la Direction des Grands Ouvrages Hydrauliques, la Direction de l'Exploitation des Barrages et la Direction des Grands Barrages. Ses effectifs sont de 819 agents (d'après l'étude par entretiens d'octobre 2011), et son organisation et sa structure sont indiqués dans le tableau et l'organigramme ci-dessous. Il est considéré que la DGBGTH dispose d'un budget et d'un personnel suffisant pour l'exécution et la gestion du présent Projet.

Tableau 10-15 Liste des agents de la DGBGTH

	Direction des Études et de la Mobilisation des Eaux	Direction des Grands Ouvrages Hydrauliques	Direction de l'Exploitation des Barrages	Direction des Grands Barrages
Ingénieurs directeurs de projet	1	1		
Ingénieurs chefs	2		3	2
Ingénieurs superviseurs	7	3	13	16
Ingénieurs de travaux	-	-	5	1
Techniciens superviseurs	2	3	9	19
Techniciens	5	2	9	8
Techniciens assistants	4	1	6	7
Total techniciens	21	10	45	53
Assistants administratifs	1	3	2	1
Responsables de gestion	2	2	16	7
Agents de gestion	3	2	2	5
Personnels administratifs	2	2	3	3
Ouvriers spécialisés	14	4	85	122
Ouvriers	18	37	171	88
Chauffeurs	6	2	25	16
Agents de sécurité	2	1	32	11
Total	69	63	381	306

Source : DGBTH (étude par entretiens d'octobre 2011)

Comme le montre le tableau précédent, la DGBGTH compte suffisamment d'ingénieurs et de techniciens gestionnaires de l'exécution pour la mise en œuvre, l'exploitation, la gestion et la maintenance du Projet.

Le budget annuel de la DGBGTH était de 84 millions de TND en 2008, de 101 millions de TND en 2009, et de 102,5 millions de TND en 2010. Le coût annuel du présent Projet étant d'environ 50 millions de TND, la DGBTH dispose d'une capacité d'exécution de budget suffisante. Les projets antérieurs réalisés par la DGBGTH sont les suivants. Ainsi, un projet de barrage dont le montant s'élève à 2 milliards de yens japonais ou le projet d'amenée d'eau etc. sont réalisés.

Tableau 10-16 Projets réalisés par la DGBGTH

No.	Projets (Travaux)	Nom de projet	Nom d'entreprise	Montant (Million de)	Montant (Million de JPY)	
1	Barrage	Harka	SOTUDEF(TN)/EURAFICAINE-BREDERO(TN)	16.6	813	
2		Gangoum	HYDROTEKNIKA(YG)/HYDROSOL (TN)	19	931	
3		Ziatine	CWE(China)/CRC(TN)	34	1,666	
4		Tine	SONATRA(TN)/ETH(TN)	22	1,078	
5		Melah	CWE(China)/CRC(TN)/EURAFICAINE-BREDERO(TN)	26.5	1,299	
6		Douimis	SOTUDEF(TN)/EURAFICAINE-BREDERO(TN)	22.7	1,112	
7		Barrage Kebir Gafsa	Stabag(GN)/Chaabane et Cie(TN)	34.8	1,705	
			CWE(China)/STTT(TN)	23.2	1,137	
			SOMATRA(TN)/GET(TN)	38.4	1,882	
8		Pipe Line, station de pompage, etc.	Transfert Ziatine	BONNA-TUNISIE (TN)	3.4	167
9			Transfert Harka	BONNA-TUNISIE (TN)	5.3	260
10			Galerie de transfert Harka	HYDROTEKNIKA(YG)/HYDROSOL(TN)	8	392
11	Transfert Gangoum		SONATRA(TN)	3.6	176	
12	Transfert Melah		BONNA-TUNISIE (TN)	3.2	157	

Note : TN : entreprise tunisienne, YG : entreprise yougoslave, GN : entreprise allemande

Source : DGBGTH (février 2013)

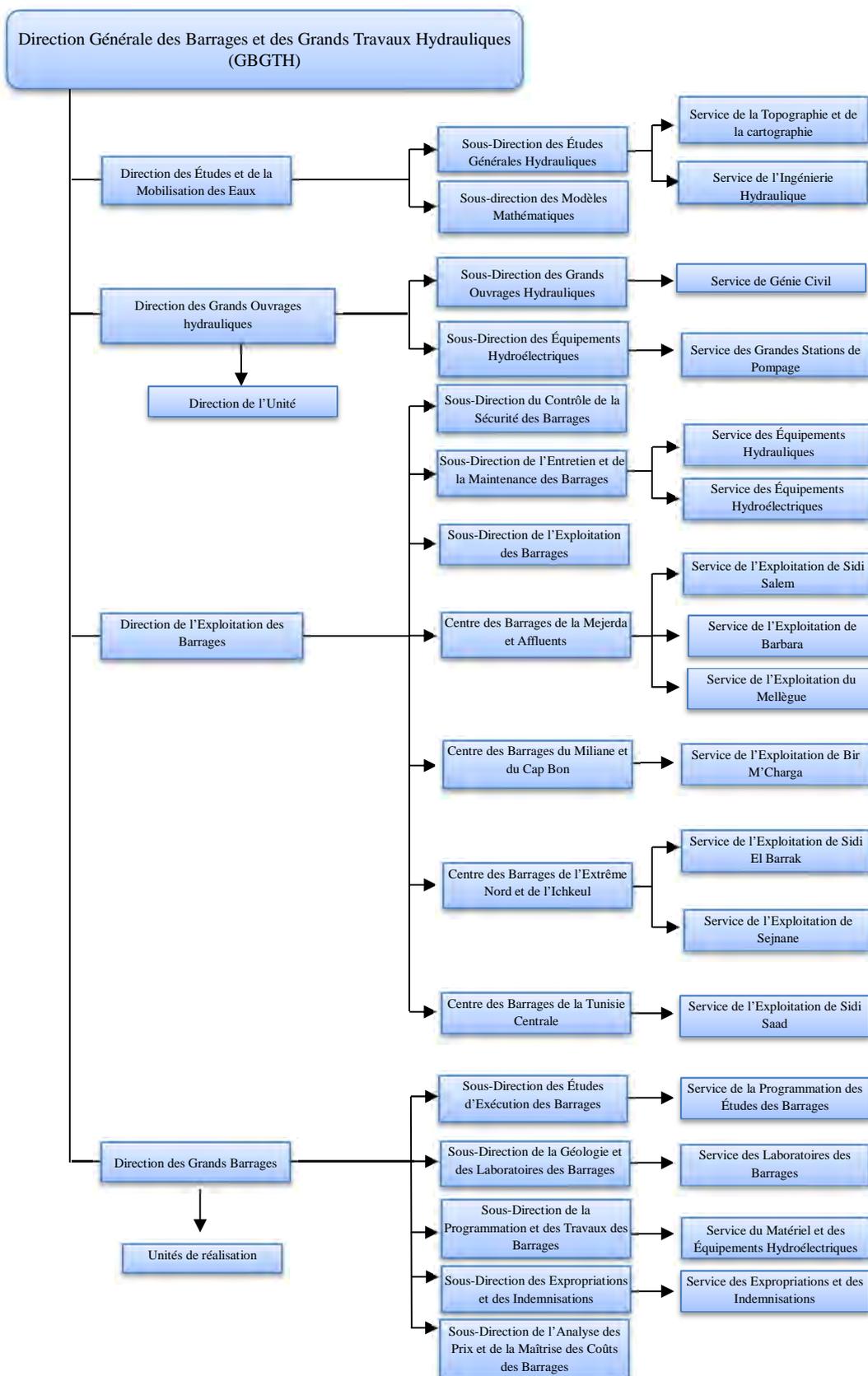


Figure 10-3 Organigramme de la Direction Générale des Barrages et des Grands Travaux Hydrauliques (DGBGTH)

10.7.3 Unité de gestion du projet (UGP)

Une Unité de gestion du projet sera établie pour exécuter celui-ci. L'Unité de gestion du projet sera l'organe d'exécution rattaché à la Direction des Grands Ouvrages Hydrauliques du Ministère de l'Agriculture, qui est l'organisme d'exécution. La mise en place et la gestion de l'UGP sont comme suit.

- 1) La création d'une UGP exécutée suite au décret présidentiel qui stipule la structure et les fonctions attribuées à cette UGP.
- 2) Un comité présidé par le Ministre de l'Agriculture est créé en tant qu'organisme de tutelle de l'UGP.
- 3) L'UGP du présent Projet devra être composée des membres suivants :
 - a. Directeur : traité au même rang que les directeurs du Ministère
 - b. Directeur adjoint : traité au même rang que les directeurs du Ministère
 - c. Un chef de division en charge des activités : traité au même rang que les chefs de division du Ministère
 - d. Un chef de division en charge des travaux de bureau : traité au même rang que les directeurs du Ministère
- 4) Le bâtiment existant que le gouvernement possède au niveau du barrage Tobias peut être utilisé en tant que bureau.
- 5) La procédure du décret présidentiel pour la création de l'UGP devra commencer après la fin de la procédure d'engagement du financement.
- 6) Il faudra compter environ 6 à 8 mois jusqu'à l'entrée en vigueur du décret présidentiel après l'engagement du financement. Pendant cette période, la DGBGTH devra prendre en charge de la gestion de la mise en œuvre des activités directement.

L'organisation et le fonctionnement de l'UGP peuvent être schématisés comme suit.

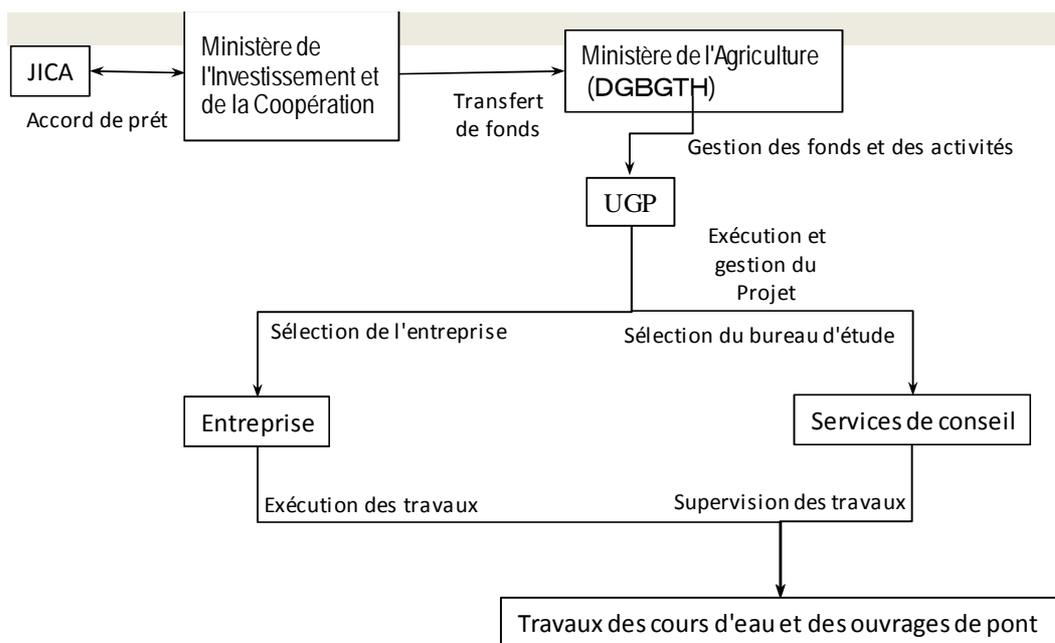


Figure 10-4 Organisation et fonctionnement de l'UGP

L'Unité de gestion du projet sera composée d'un Directeur de projet, de responsables techniques (ingénierie des cours d'eau, hydraulique, ingénierie pour la partie supérieure des ponts, ingénierie pour la partie inférieure des ponts, géotechnique, construction, calculs, supervision technique), de responsables des relations publiques et de la comptabilité, etc., ainsi que d'ingénieurs spécialisés. Outre la supervision générale des processus d'exécution du travail, elle effectuera aussi les appels d'offres et la sélection du consultant et de l'entrepreneur, et sera aussi chargée de l'exécution du projet, des rapports d'avancement sur l'exécution du projet auprès des organismes concernés, ainsi que du suivi, de l'évaluation, et de la supervision du soutien technique, pendant la période d'exécution du projet. En tant que représentante de l'organisme d'exécution, l'Unité de gestion de projet sera dotée de pouvoirs indépendants, afin qu'elle puisse approuver les contrats passés avec le consultant et les sous-traitants. En matière de gestion du projet, l'Unité de gestion du projet sera chargée de gérer les travaux des services de conseil, le contrôle des travaux des sous-traitants, ainsi que le contrôle de l'avancement. On peut supposer que le nombre d'effectifs sera d'environ 20 à 25 personnes pour l'ensemble. Si on cite un exemple du projet d'aménagement d'eau de la zone du nord, l'Unité de gestion du projet est composée de 45 personnes.

Nous avons pu obtenir la photocopie du décret présidentiel des deux projets du Ministère de l'Agriculture dont l'Unité de gestion du projet est mise en place. La traduction partielle en anglais de ces décrets est jointe en annexe. Les noms, les numéros du décret et les dates de validité sont indiqués au tableau suivant.

Tableau 10-17 Exemple des projets récents dont l'UGP est mise en place par le Ministère de l'Agriculture

Nom de projet	No. du décret présidentiel	Date d'entrée en vigueur
Projet d'Interconnexion de deux barrages d'El Houareb et de Sidi Saad pour le développement de l'irrigation dans le Gouvernorat de Kairouan	2012-1258	le 1er aout 2012
Projet de Triple Canaux Sejnane – Joumine – Mejerda	2003-1081	le 5 mai 2003

(Source: Ministère de l'Agriculture),

10.8 Système de maintenance et de gestion

La gestion et la maintenance sont actuellement effectuées par les Commissariats Régionaux au Développement Agricole (CRDA) de chaque gouvernorat. Ce système sera adopté également une fois le projet achevé.

Les CRDA sont des organisations régionales du Ministère de l'Agriculture. Dans chaque région, ils sont chargés de l'approbation pour les questions d'ordre technique, administratif ou financier, de l'introduction des nouvelles technologies dans le domaine agricole, et de la gestion des principaux cours d'eau régionaux.

Une fois que le projet de l'oued Mejerda sera achevé, les CRDA effectueront la maintenance et la gestion du chenal de l'oued, des canaux et des ouvrages des cours d'eau, ainsi que la gestion du bassin de

retardement, déversoir d'alimentation incluse.

Les CRDA concernés par le présent Projet sont les suivants.

- a. Commissariat Régional au Développement Agricole d'Ariana (CRDA Ariana) : oued Mejerda dans la circonscription du gouvernorat d'Ariana
- b. Commissariat Régional au Développement Agricole de Manouba (CRDA Manouba) : oued Mejerda et bassin de retardement dans la circonscription du gouvernorat de Manouba
- c. Commissariat Régional au Développement Agricole de Bizerte (CRDA Bizerte) : bassin de retardement dans la circonscription du gouvernorat de Bizerte

10.9 Indicateurs de résultat

Le présent Projet adopte des indicateurs de gestion et d'efficacité comme indicateurs de résultat. En tant qu'indicateurs permettant d'évaluer quantitativement et qualitativement la gestion et l'efficacité du présent Projet, l'indicateur de gestion choisi est le niveau maximal annuel de l'eau, et les indicateurs d'efficacité choisis sont la superficie maximale annuelle inondée et le montant maximal annuel des dommages d'inondation.

Tableau 10-18 Indicateurs de gestion et d'efficacité du présent Projet

Indicateurs de gestion et d'efficacité		Valeurs standard (crue décennale)	Valeur cible en 2023 (2 ans après l'achèvement du projet)
Indicateur de gestion	Niveau maximal annuel de l'eau (m)*1	-	-
Indicateurs d'efficacité	Superficie maximale annuelle inondée (km ²)*2	9 137 ha	4 171 ha*3
	Nombre annuel maximum des maisons inondées (nombre) *2	10 975	0

*1 : au point 40,5k, à proximité de la station de jaugeage existante (MN-LAROUSIAAVAL) proche de Jedeida

*2 : causés par la destruction de digue ou par le débordement.

*3 : la partie aval du pont Kalaat Andalous sera inondée étant donné que cette zone est en dehors de la zone faisant l'objet du présent projet.

Chapitre 11 Évaluation économique

11.1 Objectif de l'évaluation économique

Dans la présente étude, l'objectif de l'évaluation économique est d'examiner l'efficacité de l'investissement dans le Projet de mesures structurelles, du point de vue de l'économie nationale, au moyen la méthode d'analyse coûts/bénéfices.

Concrètement, l'analyse effectuée utilise le taux de rentabilité interne (TRI), la valeur actuelle nette (VAN) et le rapport coûts/bénéfices (C/B) comme indicateurs d'évaluation, d'après la variation des coûts et des bénéfices entre le cas d'exécution du Projet (« Avec le Projet ») et celui de non-exécution du projet (« Sans le Projet »).

Le TRI est défini comme le taux d'actualisation pour lequel la valeur actuelle des coûts générés par le Projet est égale à la valeur actuelle des bénéfices. C'est le taux pour lequel la VAN est égale à 0 et le rapport/coût bénéfices (C/B) est égal à 1. Le TRI indique en pourcentage combien rapportera l'investissement.

- 1) Avec le Projet : ceci désigne le cas où le projet d'amélioration de l'oued que propose l'équipe d'étude de la JICA à travers cette étude est exécuté.
- 2) Sans le Projet : ceci désigne le cas où le projet précité d'amélioration de l'oued n'est pas exécuté (situation actuelle)

11.2 Conditions préliminaires

Les conditions préliminaires appliquées pour cette évaluation sont les suivantes.

(1) Période d'évaluation

La période d'évaluation du Projet est la période de 50 ans entre 2023 et 2072. Le calendrier envisagé pour l'exécution du Projet est le suivant.

2013 - 2017 : acquisition des terrains, conception détaillée, etc.

2018 - 2022 : construction

2023 - 2072 : période d'évaluation

(2) Niveau des prix

Le niveau des prix adopté est celui de 2012. Les taux de change des prix appliqués dans cet examen sont les valeurs de septembre 2012 indiquées ci-dessous.

$$1 \text{ JPY} = 0,02041 \text{ TND et } 1 \text{ USD} = 1,5998 \text{ TND}$$

(3) Valeurs économiques

Les prix du marché sont convertis en valeurs économiques comme indiqué ci-dessous.

1) Paiements de transfert

Les valeurs économiques n'incluent pas les paiements de transfert tels que les impôts, subventions, etc., et les coûts et les bénéfices du plan du Projet n'incluent pas la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 18%.

2) Prix de la terre

Les informations détaillées sur les travailleurs non-qualifiés étant incertaines, le présent examen a converti le seul prix de la terre en valeur économique, au moyen du facteur de conversion standard calculé par la formule ci-dessous.

$$\text{Facteur de conversion standard} = \text{Prix à la frontière} / \text{Prix sur le marché intérieur}$$

Avec :

$$\text{Prix à la frontière} = \text{Montant coût, assurance et fret (CAF)} + \text{Montant franco à bord (FAB)}$$

$$\text{Prix du marché domestique} = [\text{Montant coût, assurance et fret (CAF)} + \text{Taxe à l'importation}] + [\text{Montant franco à bord (FAB)} - \text{Total des taxes à l'exportation} + \text{Total des subventions à l'exportation}]$$

Par ailleurs, le facteur de conversion standard (FCS) est de 1,0, comme indiqué ci-dessous.

Tableau 11-1 Facteur de conversion standard (Millions de TND)

		2007	2008	2009	2010	2011
Montant des échanges	Importations (CAF)	24 437	30 241	25 878	31 817	33 702
	Exportations (FAB)	19 410	23 637	19 469	23 519	25 092
Droits de douane	Taxe à l'importation	425	482	425	455	n.a.
	Frais d'importation	71	82	83	96	n.a.
	Taxe à l'exportation	0	0	0	0	n.a.
	Frais d'exportation	19	20	11	12	n.a.
	Total droits de douane	514	585	520	564	565
FCS		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

Note : En 2011, seul le montant total des taxes d'importation a été publié. De plus, étant donné que les taxes d'importation constituent la grande partie, le montant total est calculé en tant que montant des taxes d'importation.

Source : INS, Ministère des Finances et Équipe d'étude de la JICA

(4) Taux d'actualisation social

Les institutions financières internationales telles que la Banque mondiale et la Banque asiatique de développement utilisent des taux d'actualisation sociaux de 10% à 12% dans les pays en voie de développement. Le présent projet adopte un taux de 12%.

11.3 Coûts du projet

Le présent examen utilise comme coûts du projet les résultats calculés séparément, mais les réserves prévues pour les impôts et la hausse des prix ne sont pas incluses. L'étude par entretiens réalisée auprès du Ministère de l'Agriculture, qui est l'organisme homologue de l'équipe d'étude, a indiqué qu'en Tunisie, les coûts de maintenance et de gestion sont d'environ 0,5% du coût des travaux. Ce taux de 0,5% a donc été adopté pour les frais de maintenance et de gestion postérieurs à l'achèvement du projet.

Tableau 11-2 Coûts du projet

(Milliers de TND)

	Coût d'investissement										
	Coût de terrains			Compensation pour la récolte	Compensation pour la réinstallation	Coûts administratifs	Coûts civils	Frais de services de consultation	Coût de base	Frais imprévus physiques	Coût total d'investissement
	Coût d'acquisition de terrains (privés)	Coût d'acquisition de terrains (Gouvernement)	Coût total d'acquisition de terrains								
2013									0		0
2014									0		0
2015								1 470	1 470		1 470
2016	4 950	1 372	6 322	12 936	202	20		4 320	23 800	1 140	24 940
2017	4 050	1 078	5 128	10 164	158	20		1 140	16 610	820	17 430
2018						30	22 500	3 540	26 070	1 430	27 500
2019						50	38 560	3 650	42 260	2 350	44 610
2020						50	38 560	2 980	41 590	2 360	43 950
2021						50	38 560	2 400	41 010	2 410	43 420
2022						20	16 070	1 290	17 380	1 040	18 420
Total	9 000	2 450	11 450	23 100	360	240	154 250	20 790	210 190	11 550	221 740

Note : Se référer au Tableau 10-12 Calendrier d'exécution du Projet du Chapitre 10 pour plus de détails
 Source : Équipe d'étude

11.4 Bénéfices

11.4.1 Méthode de calcul des bénéfices

Le bénéfice du Projet de lutte contre les inondations est le montant de la réduction des dommages d'inondation obtenue grâce à l'exécution du projet. Ce montant est calculé d'après les montants des dommages d'inondation avec le projet et sans le projet.

La méthode concrète de calcul du bénéfice,

- (1) Classifie les actifs dans la zone d'inondation envisagée.
- (2) Effectue une analyse de la zone d'inondation en cas de non-exécution du projet pour chaque période de retour des inondations (de 2 à 10 ans), et estime le montant des dommages d'inondation.
- (3) Calcule le montant de la réduction des dommages d'inondation sur la base du cas d'exécution du projet (pas de dommages d'inondation) et du cas de non-exécution du projet indiqué en (2) ci-dessus.

11.4.2 Collecte et classification des données sur les actifs

Les données sur les actifs suivants de la zone d'inondation envisagée ont été collectées et classifiées.

(1) Habitations

1) Nombre d'habitations

En considérant les constructions à usage d'habitation, le présent examen utilise la formule d'estimation ci-dessous pour calculer le nombre d'habitations de la zone d'inondation envisagée. Le calcul est basé sur une moyenne de 24,18 habitations/ (150 m × 150 m) dans les zones échantillons des 3 villes sélectionnées (Jedeida, Tebourba, Kalaat Landalous), comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Nombre d'habitations dans la zone d'inondation envisagée = Superficie d'une habitation dans la zone d'inondation (m²) × 24, 18 habitations/22 500 m²

Tableau 11-3 Nombre d'habitations dans les zones échantillons de 3 villes
(Jedeida, Tebourba, Kalaat Landalous)

	JEDEIDA	TEBOURBA	KELAAT EL ANDALUUS		Urban Area
1	20.25	14.00	12.30	19.00	
2	26.75	20.25	22.75	15.00	
3	29.50	28.75	13.25	33.25	
4	42.00	30.75	15.00	14.75	
5	33.00	33.25		18.25	
6	61.00	29.00		16.50	
7					
8					
9					
Average	35.42	26.00	15.83	19.46	24.18

Note : la superficie d'une zone est de 150 m × 150m = 22 500 m²

2) Valeur des habitations

Pour les superficies moyennes et les valeurs moyennes des habitations, l'examen utilise les valeurs de l'« Étude de développement ». Comme celle-ci a été réalisée en 2008, les valeurs moyennes des habitations doivent cependant être converties en valeurs de 2012 au moyen de l'indice des prix à la consommation.

1) Superficie moyenne d'une habitation dans les 3 gouvernorats au moment de l'« Étude de développement »

Au moment de l'« Étude de développement », les superficies moyennes des habitations dans les 3 gouvernorats étaient les suivantes.

Tableau 11-4 Superficie moyenne d'une habitation dans les 3 gouvernorats

	Ariana	Manouba	Bizerte
Superficie moyenne d'une habitation	114,1 m ²	101,5 m ²	95,2 m ²

2) Valeur moyenne d'une habitation dans les 3 gouvernorats au moment de l'« Etude de développement »

La valeur moyenne d'une habitation de zone urbaine est de 400 TND/m². La valeur moyenne des habitations en 2012 dans les 3 gouvernorats est indiquée dans le tableau suivant.

Tableau 11-5 Valeur moyenne des habitations dans les 3 gouvernorats

Année	Ariana	Manouba	Bizerte
2008	45 700 TND/habitation	40 600 TND/habitation	38 100 TND/habitation
2012*	53 700 TND/habitation	47 700 TND/habitation	44 800 TND/habitation

* : valeur 2008 × 1,175 (calcul à partir de l'indice des prix à la consommation)

Sur la base des informations précitées, le tableau suivant indique le nombre d'habitations et le montant des biens à usage d'habitation dans les 3 gouvernorats de la zone d'inondation envisagée.

Tableau 11-6 Nombre d'habitations et montant des biens à usage d'habitation dans les 3 gouvernorats de la zone d'inondation envisagée

	Ariana	Manouba	Bizerte
Superficie urbaine	759,32 ha	3 522,40 ha*	836,59 ha
Nombre d'habitations	8 158 habitations	37 846 habitations	8 989 habitations
Montant des biens à usage d'habitation	438 110 000 TND	1 805 265 000 TND	402 694 TND

Remarque) * : une partie externe au gouvernorat de Manouba est incluse

(2) Montant évalué des biens à usage domestique

1) Montant évalué des biens à usage domestique par foyer

Comme dans l'« Étude de développement », le montant des biens à usage domestique dans la zone d'inondation envisagée a été estimé sur la base du montant évalué de ces biens au Japon, par comparaison des PIB du Japon et de la Tunisie. La valeur de 2012 a été estimée à partir de l'indice des prix à la consommation.

D'autre part, le nombre de foyers adopté est le nombre d'habitations indiqué en 1).

Tableau 11-7 Montant évalué des biens à usage domestique par foyer

	PIB par tête (USD en 2011)*1	Montant évalué des biens à usage domestique par foyer (TND en 2011)	Montant évalué des biens à usage domestique par foyer (TND en 2012)
Japon	34 278	299 000*2	
Tunisie	9 415	82 000*3	87 000*4

Note ; *1 : Banque mondiale

*2 : $14\,653\,000 \text{ JPY/ménage} \times 0,0204 \text{ TND/JPY} = 299\,000 \text{ TND}$

D'après le « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition), Prix unitaire d'évaluation de chaque type d'actif et déflateur », révisé en février 2012, Ministère du Territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau de gestion de l'eau et des désastres, Division de planification des cours d'eau

*3 : $299\,000 \text{ TND} \times 9\,415 \text{ USD}/34\,278 \text{ USD} = 82\,125 \text{ TND}$

*4 : estimation par l'indice des prix à la consommation, Tunisie, 5,5% de 2011 à 2012

2) Montant évalué des biens à usage domestique

Le montant évalué des biens à usage domestique dans la zone d'inondation envisagée est le suivant.

Tableau 11-8 Nombre de foyers et montant évalué des biens à usage domestique dans les 3 gouvernorats de la zone d'inondation envisagée

	Ariana	Manouba	Bizerte
Nombre de foyers	8 158	37 846	8 989
Montant évalué des biens à usage domestique	709 746 TND	3 292 602 TND	782 043 TND

(3) Actifs amortissables et stocks des entreprises

1) Actifs amortissables et stocks par travailleur

Pour les actifs amortissables et les stocks par travailleur, les valeurs de l'« Étude de développement » ont été converties de 2008 à 2012 au moyen de l'indice des prix à la consommation.

Tableau 11-9 Montant des actifs amortissables et des stocks par travailleur dans les 3 gouvernorats

(unité : TND/travailleur)

		Ariana	Manouba	Bizerte
2008	Actifs amortissables	7 300	6 900	6 400
	Stocks	3 600	3 500	3 700
2012*	Actif amortissables	8 600	8 100	7 500
	Stocks	4 200	4 100	4 300

* : valeur 2008 × 1,175 (calcul à partir de l'indice des prix à la consommation)

2) Montants des actifs amortissables et des stocks dans la zone d'inondation envisagée

Le montant des actifs amortissables et le montant des stocks dans la zone d'inondation envisagée sont estimés par les formules ci-dessous. Le tableau qui suit indique le résultat de l'estimation des montants des actifs amortissables et des stocks dans les 3 gouvernorats. Pour les taux de population active, les valeurs moyennes de 2008 à 2010 ont été utilisées.

Montant des actifs amortissables dans la zone d'inondation envisagée = Nombre de foyers par maille géographique × Effectif des familles/foyer × Taux de population active par gouvernorat × Actifs amortissables par gouvernorat (TND/travailleur)

Montant des stocks dans la zone d'inondation envisagée = Nombre de foyers par maille géographique × Effectif des familles/foyer × Taux de population active par gouvernorat × Stocks par gouvernorat (TND/travailleur)

Tableau 11-10 Montant des actifs amortissables et des stocks dans les 3 gouvernorats

	Ariana	Manouba	Bizerte
Nombre de foyers	8 158 foyers	37 846 foyers	8 989 foyers
Effectif des familles/foyer	3,6 personnes/foyer	4,2 personnes/foyer	3,7 personnes/foyer
Taux de population active	62,2%	58,4%	60,3%
Nombre de travailleurs	18 267 personnes	92 829 personnes	20 055 personnes
Montant des actifs amortissables par travailleur	8 600 TND/travailleur	8 100 TND/travailleur	7 500 TND/travailleur
Actifs amortissables	157 100 TND	751 912 TND	150 415 TND
Montant des stocks par travailleur	4 200 TND/travailleur	4 100 TND/travailleur	4 300 TND/travailleur
Stocks	76 723 TND	380 598 TND	86 238 TND

(4) Actifs amortissables et stocks des exploitations agricole et de pêche

1) Actifs amortissables et stocks par exploitation agricole ou de pêche

Le montant des actifs amortissables et des stocks des exploitations agricoles et de pêche dans la zone d'inondation envisagée est calculé sur la base de ce montant au Japon, par comparaison des PIB du Japon et de la Tunisie. La valeur de 2012 est ensuite estimée à partir de l'indice des prix à la consommation.

Tableau 11-11 Montant des actifs amortissables et des stocks des exploitations agricoles et de pêche

	PIB par tête (USD en 2011) ^{*1}	Montant des actifs amortissables/exploitation agricole ou de pêche (TND en 2011)	Montant des stocks/exploitation agricole ou de pêche (TND en 2011)	Montant des actifs amortissables/exploitation agricole ou de pêche (TND en 2012)	Montant des stocks/exploitation agricole ou de pêche (TND en 2012)
Japon	34 278	37 000 ^{*2}	10 000 ^{*2}		
Tunisie	9 415	10 000 ^{*3}	3 000 ^{*3}	11 000 ^{*4}	3 000 ^{*4}

Note ; *1 : Banque mondiale

*2 : Actifs amortissables : $1\,802\,000\text{ JPY/ménage} \times 0,0204\text{ TND/JPY} = 37\,000\text{ TND}$

Stocks : $469\,000\text{ JPY/ménage} \times 0,0204\text{ TND/JPY} = 10\,000\text{ TND}$

D'après le « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition), Prix unitaire d'évaluation de chaque type d'actif et déflateur », révisé en février 2012, Ministère du Territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau de gestion de l'eau et des désastres, Division de planification des cours d'eau

*3 : Actifs amortissables : $37\,000\text{ TND} \times 9\,415\text{ USD}/34\,278\text{ US\$} = 10\,000\text{ TND}$

Stocks : $10\,000\text{ TND} \times 9\,415\text{ USD}/34\,278\text{ US\$} = 3\,000\text{ TND}$

*4 : estimation par l'indice des prix à la consommation, Tunisie, 5,5% de 2011 à 2012

2) Montant des actifs amortissables et des stocks dans la zone d'inondation envisagée

Les montants des actifs amortissables et des stocks dans la zone d'inondation envisagée sont estimés par les formules ci-dessous. Le tableau qui suit indique les montants des actifs amortissables et des stocks pour les 3 gouvernorats. Pour le taux de population active de l'agriculture et de la pêche, la valeur du taux moyen de 2008 à 2010 a été utilisée.

Montant des actifs amortissables dans la zone d'inondation envisagée = Nombre de foyers par maille géographique × Taux de population active dans l'agriculture et la pêche par gouvernorat × Actifs amortissables (TND/exploitation agricole ou de pêche)

Montant des stocks dans la zone d'inondation envisagée = Nombre de foyers par maille géographique × Taux de population active dans l'agriculture et la pêche par gouvernorat × Stocks (TND/exploitation agricole ou de pêche)

Tableau 11-12 Montant des actifs amortissables et des stocks dans les 3 gouvernorats

	Ariana	Manouba	Bizerte
Nombre de foyers	8 158 foyers	37 846 foyers	8 989 foyers
Taux de population active dans l'agriculture et la pêche	1,8%	5,1%	12,8%
Nombre d'exploitations agricoles et de pêche	147	1 930	1 151
Montant des actifs amortissables et des stocks par exploitation agricole ou de pêche	11 000 TND/exploitation agricole ou de pêche		
Montant des actifs amortissables	1 615 mille TND	21 232 mille TND	12 657 mille TND
Montant des stocks par exploitation agricole ou de pêche	3 000 TND/exploitation agricole ou de pêche		
Montant des stocks	441 mille TND	5 790 mille TND	3 452 mille TND

(5) Produits agricoles

1) Surfaces cultivées pour les principaux produits agricoles

Les principaux produits agricoles dans la zone d'inondation envisagée sont les céréales, les légumes et les arbres fruitiers. Le tableau suivant indique leurs surfaces cultivées pour les 3 gouvernorats.

Tableau 11-13 Surfaces cultivées pour les principaux produits agricoles dans les 3 gouvernorats

	Ariana	Manouba	Bizerte
Céréales	11 917,21 ha	18 313,33 ha	12 959,47 ha
Légumes	611,15 ha	2 339,58 ha	765,97 ha
Arbres fruitiers	1 020,82 ha	3 715,34 ha	1 076,76 ha

Source : CRDA Ariana, CRDA Manouba, CRDA Bizerte

2) Rendement des principaux produits agricoles par unité de superficie

Le tableau suivant indique le rendement des principaux produits agricoles par unité de superficie.

Tableau 11-14 Rendement des principaux produits agricoles par unité de superficie (unité : t/ha)

	Ariana	Manouba	Bizerte
Céréales	2,5	2,1	2,3
Légumes	17,2	20,1	26,5
Arbres fruitiers	4,3	3,6	3,6

Source : CRDA Ariana, CRDA Manouba, CRDA Bizerte

3) Montants des principaux produits agricoles dans la zone d'inondation envisagée

Le tableau suivant indique les montants des principaux produits agricoles dans la zone d'inondation envisagée.

Tableau 11-15 Montants des principaux produits agricoles dans la zone d'inondation envisagée

	Prix à la tonne (TND/t)*	Ariana	Manouba	Bizerte
Céréales	419	12 483 mille TND	16 114 mille TND	12 489 mille TND
Légumes	450	4 730 mille TND	21 162 mille TND	9 134 mille TND
Arbres fruitiers	779	3 419 mille TND	10 419 mille TND	3 020 mille TND

*Source : INS

Le tableau et la carte suivante indiquent le détail de l'utilisation des terres pour les 3 gouvernorats dans la zone d'inondation envisagée.

Tableau 11-16 Détail de l'utilisation des terres dans la zone d'inondation envisagée (unité : ha)

Landuse	ARIANA	BIZERTE	MANNOUBA
Garaat, Wetlands	1,182	2,817	2,770
Non Agricultural	708	5,040	1,459
Cereal	11,917	12,959	18,313
Other (Fallow)	327	1,398	833
Fruit Trees	1,021	1,077	3,715
Vegetable	611	766	2,340
Urban Area	759	837	3,522
Forest	8	57	354
Water	394	318	1,160
Total	16,928	25,269	34,465

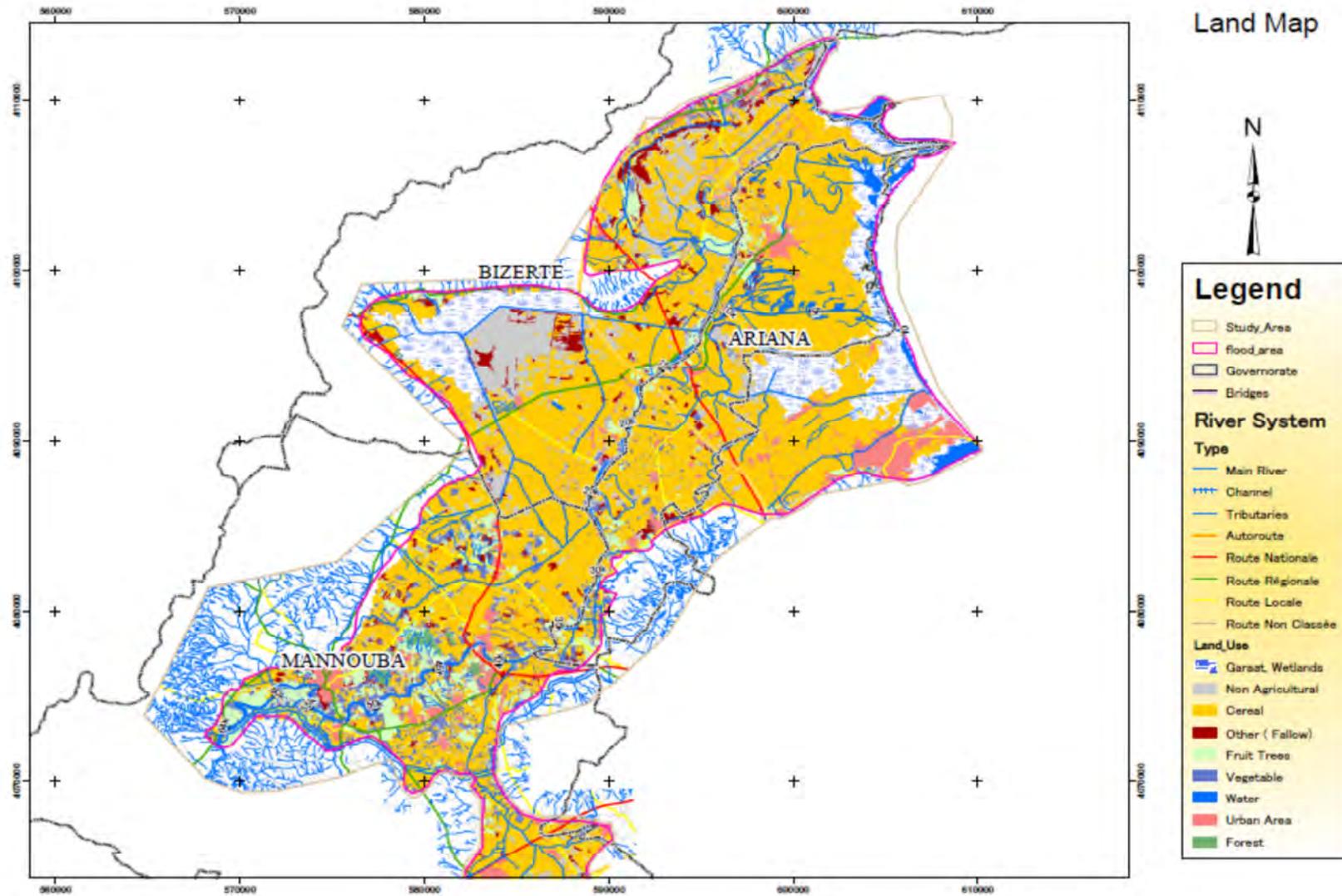


Figure 11-1 Carte de l'utilisation des terres dans la zone d'inondation envisagée

11.5 Calcul du montant des dommages

11.5.1 Méthode de calcul du montant des dommages

Au titre des dommages directs et indirects, la présente étude a défini les postes indiqués dans le tableau suivant, puis calculé leurs montants.

Tableau 11-17 Postes calculés dans la zone d'inondation envisagée

Catégories de dommages	Postes de dommages
Dommmages directs	<ul style="list-style-type: none"> • Dommages aux habitations • Dommages aux biens à usage domestique • Dommages aux actifs des entreprises • Dommages aux actifs des exploitations agricoles et de pêche • Dommages aux cultures • Dommages aux ouvrages publics de génie civil et autres installations
Dommmages indirects	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes due à l'arrêt d'activité • Coût des mesures d'urgence prises dans les foyers • Coût des mesures d'urgence prises dans les entreprises

11.5.2 Dommages directs

(1) Dommages aux habitations

Les dommages aux habitations dans la zone d'inondation envisagée ont été calculés par la formule suivante.

Dommages aux habitations = Montant des biens à usage d'habitation par maille géographique dans la zone d'inondation envisagée × Taux de dommage par profondeur d'immersion

Pour le taux de dommage par profondeur d'immersion, les valeurs suivantes ont été adoptées à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du Territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

Tableau 11-18 Taux de dommage par profondeur d'immersion

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 0,3 m
Taux de dommage	0,092	0,119	0,266	0,580	0,834

Source : taux de dommage aux habitations par profondeur d'immersion, inclinaison du sol groupe A (moins de 1/1 000), « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

(2) Dommages aux biens à usage domestique

Les dommages aux biens à usage domestique dans la zone d'inondation envisagée ont été calculés par la formule suivante.

Dommmages aux biens à usage domestique = Montant des biens à usage domestique par maille géographique dans la zone d'inondation envisagée × Taux de dommage par profondeur d'immersion

Pour le taux de dommage par profondeur d'immersion, les valeurs suivantes ont été adoptées à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau.

Tableau 11-19 Taux de dommage par profondeur d'immersion

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Taux de dommage	0,145	0,326	0,508	0,928	0,991

Source : taux de dommage aux biens à usage domestique par profondeur d'immersion, « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

(3) Dommages aux actifs des entreprises

Les dommages aux actifs des entreprises dans la zone d'inondation envisagée ont été calculés par la formule suivante.

Dommmages aux actifs amortissables et aux stocks des entreprises = Montant des actifs amortissables et des stocks par maille géographique de la zone d'inondation envisagée × Taux de dommage par profondeur d'immersion

Pour le taux de dommage par profondeur d'immersion, les valeurs suivantes ont été adoptées à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau.

Tableau 11-20 Taux de dommage par profondeur d'immersion

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Taux de dommage (actifs amortissables)	0,232	0,453	0,789	0,966	0,995
Taux de dommage (stocks)	0,128	0,267	0,586	0,897	0,982

Source : taux de dommage aux actifs des entreprises par profondeur d'immersion, « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

(4) Dommages aux actifs des exploitations agricoles et de pêche

Les dommages aux actifs des exploitations agricoles et de pêche dans la zone d'inondation envisagée ont été calculés par la formule suivante.

Dommmages aux actifs amortissables et aux stocks des exploitations agricoles et de pêche = Montant des actifs amortissables et des stocks des exploitations agricoles et de pêche par maille géographique de la zone d'inondation envisagée × Taux de dommage par profondeur d'immersion

Pour le taux de dommage par profondeur d'immersion, les valeurs suivantes ont été adoptées à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau.

Tableau 11-21 Taux de dommage par profondeur d'immersion

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Taux de dommage (actifs amortissables)	0,156	0,237	0,297	0,651	0,698
Taux de dommage (stocks)	0,199	0,370	0,491	0,767	0,831

Source : taux de dommage aux actifs des exploitations agricoles et de pêche par profondeur d'immersion, « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

(5) Dommages aux produits agricoles

Les dommages aux produits agricoles dans la zone d'inondation envisagée ont été calculés par la formule suivante.

Dommmages aux produits agricoles = Produits agricoles par maille géographique de la zone d'inondation envisagée × Taux de dommage par profondeur d'immersion

Pour le taux de dommage par profondeur d'immersion, les valeurs suivantes ont été adoptées à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau.

Tableau 11-22 Taux de dommage par profondeur d'immersion

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Plus de 7 jours	0,67	0,74	0,91	0,91	0,91

Source : taux de dommage aux produits agricoles par profondeur d'immersion (moyenne des champs), « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

(6) Dommages aux ouvrages publics de génie civil et autres installations

Les dommages aux ouvrages publics de génie civil et autres installations dans la zone d'inondation envisagée ont été estimés par la formule ci-dessous, en se référant aux dommages réels subis à Ariana lors de la crue de janvier 2003 (montant des dommages dans une superficie inondée de 4 000 ha : 1 626 000 TND, soit 400 TND/ha). La valeur de 2012 a cependant été calculée au moyen de l'indice des prix à la consommation (400 TND/ha × 1,408 = 560 TND/ha)

Dommages aux ouvrages publics de génie civil et autres installations = Superficie inondée dans la zone d'inondation envisagée × 560 TND/ha

11.5.3 Dommages indirects

(1) Pertes dues à l'arrêt d'activité

Les pertes dues à l'arrêt d'activité dans la zone d'inondation envisagée ont été calculées d'après la formule suivante.

$$\text{Pertes dues à l'arrêt d'activité} = \text{Nombre de travailleurs dans la zone d'inondation envisagée} \times \text{Nombre de jours d'arrêt ou de retard d'activité} \times \text{Montant de la valeur ajoutée}$$

Toutefois, le montant de la valeur ajoutée a été estimé sur la base du montant de la valeur ajoutée au Japon, par comparaison des PIB du Japon et de la Tunisie. Après calcul du montant de la valeur ajoutée avec une moyenne pondérée, la valeur 2012 a été estimée d'après l'indice des prix à la consommation. Le tableau suivant indique les résultats du calcul pour les 3 gouvernorats.

Tableau 11-23 Montant de la valeur ajoutée pour les 3 gouvernorats (unité : TND/pers.)

	Ariana	Manouba	Bizerte
2011	150	140	160
2012*	160	150	170

* : valeur 2011 × 1,055 (calcul à partir de l'indice des prix à la consommation)

Les valeurs suivantes ont été adoptées à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau.

Tableau 11-24 Nombre de jours d'arrêt ou de retard d'activité

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Nombre de jours d'arrêt	4,4	6,3	10,3	16,8	22,6
Nombre de jours de retard	8,8	12,6	20,6	33,6	45,2

Source : nombre de jours d'arrêt et de retard de l'activité, « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

(2) Coût des mesures d'urgence prises dans les foyers

Le coût des mesures d'urgence prises dans les foyers dans la zone d'immersion envisagée a été estimé d'après l'augmentation des dépenses provenant de la valeur du travail de nettoyage et des activités de substitution indiquées par le tableau suivant.

1) Valeur du travail de nettoyage dans les foyers

La valeur du travail de nettoyage dans les foyers est estimée par la formule suivante.

Valeur du travail de nettoyage dans les foyers = Nombre de foyers par maille géographique de la zone d'inondation envisagée × Nombre total de jours de nettoyage par profondeur d'immersion/foyer × Coût du nettoyage/jour

La valeur 2012 a toutefois été estimée au moyen du coût du nettoyage au moment de l'« Étude de développement » (15,12 TND/jour), d'après l'indice des prix à la consommation, comme indiqué ci-dessous.

Tableau 11-25 Coût du nettoyage

Moment	Coût du nettoyage (TND/jour)
Au moment de l'« Étude de développement » (2008)	15,12
2012	17,77

Pour le nombre total de jours de nettoyage par profondeur d'immersion, les valeurs suivantes ont été adoptées à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau.

Tableau 11-26 Nombre total de jours de nettoyage

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Nombre de jours de nettoyage	7,5	13,3	26,1	42,4	50,1

Source : nombre total de jours de nettoyage, « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

2) Augmentation des dépenses due aux activités de substitution dans les foyers

L'augmentation des dépenses due aux activités de substitution dans les foyers a été estimée par la formule suivante.

Augmentation des dépenses due aux activités de substitution dans les foyers = Nombre de foyers par maille géographique dans la zone d'inondation envisagée × Prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution/ménage.

Le prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution pour chaque profondeur d'immersion a été estimé sur la base du prix au Japon, par comparaison des PIB du Japon et de la Tunisie, et la valeur 2012 a été estimée d'après l'indice des prix à la consommation. Le tableau suivant indique les résultats du calcul.

Tableau 11-27 Prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution, par profondeur d'immersion

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Prix unitaire (Japon) ^{*1}	1 476 000 JPY/foyer	2 065 000 JPY/foyer	2 759 000 JPY/foyer	3 261 000 JPY/foyer	3 433 000 JPY/foyer
Prix unitaire (Japon) ^{*2}	2 579 TND/foyer	3 608 TND/foyer	4 820 TND/foyer	5 698 TND/foyer	5 998 TND/foyer
Prix unitaire (Tunisie) ^{*3}	708 TND/foyer	991 TND/foyer	1 324 TND/foyer	1 565 TND/foyer	1 647 TND/foyer
Prix unitaire (Tunisie) ^{*4}	700 TND/foyer	1 000 TND/foyer	1 400 TND/foyer	1 700 TND/foyer	1 700 TND/foyer

*1 : prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution, par profondeur d'immersion, « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

*2 : conversion en TND après calcul de la valeur 2011 au moyen des indices généraux des prix (déflateur des dommages des eaux), à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (Projet), évaluation de chaque type d'actifs et déflateur », révision de février 2012, Ministère du Territoire, des Transports et des Télécommunications, Direction de la conservation du territoire, Département de planification des cours d'eau

*3 : calcul par comparaison des PIB du Japon et de la Tunisie

*4 : valeur 2012 : valeur 2011 × 1,055 (calcul à partir de l'indice des prix à la consommation)

(3) Coût des mesures d'urgence prises dans les entreprises

Le coût des mesures d'urgence prises dans les entreprises dans la zone d'inondation envisagée a été calculé par la formule suivante.

$$\text{Coût des mesures d'urgence prises dans les entreprises} = \text{Nombre d'entreprises par maille géographique dans la zone d'inondation envisagée} \times \text{Prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution par profondeur d'immersion}$$

Le prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution pour chaque profondeur d'immersion a été estimé sur la base de la valeur au Japon, en comparant les PIB du Japon et de la Tunisie, et la valeur 2012 a été estimée au moyen de l'indice des prix à la consommation. Le tableau suivant indique les résultats du calcul.

Tableau 11-28 Prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution, par profondeur d'immersion

Profondeur d'immersion	Moins de 0,5 m	0,5 m à 0,99 m	1,0 m à 1,99 m	2,0 m à 2,99 m	Plus de 3,0 m
Prix unitaire (Japon) ^{*1}	925 000 JPY/foyer	1 714 000 JPY/foyer	3 726 000 JPY/foyer	6 556 000 JPY/foyer	6 619 000 JPY/foyer
Prix unitaire (Japon) ^{*2}	16 161 TND/foyer	29 946 TND/foyer	65 100 TND/foyer	114 544 TND/foyer	115 645 TND/foyer
Prix unitaire (Tunisie) ^{*3}	4 439 TND/foyer	8 225 TND/foyer	17 881 TND/foyer	31 461 TND/foyer	31 764 TND/foyer
Prix unitaire (Tunisie) ^{*4}	4 700 TND/foyer	8 700 TND/foyer	18 900 TND/foyer	33 200 TND/foyer	33 500 TND/foyer

*1 : prix unitaire des dépenses dues aux activités de substitution, par profondeur d'immersion, « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (proposition) », avril 2005, Ministère du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme, Bureau des cours d'eau

*2 : conversion en TND après calcul de la valeur 2011 au moyen des indices généraux des prix (déflateur des dommages des eaux), à partir du « Manuel d'étude économique de la lutte contre les inondations (Projet), évaluation de chaque type d'actifs et déflateur », révision de février 2012, Ministère du Territoire, des Transports et des Télécommunications, Direction de la conservation du territoire, Département de planification des cours d'eau

*3 : calcul par comparaison des PIB du Japon et de la Tunisie

*4 : valeur 2012 : valeur 2011 \times 1,055 (calcul à partir de l'indice des prix à la consommation)

Sur la base des informations précitées, les tableaux ci-dessous indiquent les montants des dommages dans les 3 gouvernorats pour chaque période de retour des inondations. Ces résultats peuvent être synthétisés de la manière suivante.

- Pour les inondations de période de retour de 5 ans, le montant des dommages directs est d'environ 331 740 000 TND (gouvernorat d'Ariana : environ 68 223 000 TND ; gouvernorat de Manouba : environ 105 205 000 TND ; gouvernorat de Bizerte : environ 158 313 000 TND)
- Le montant des dommages indirects est de 55 428 000 TND (gouvernorat d'Ariana : environ 11 074 000 TND ; gouvernorat de Manouba : 16 474 000 TND ; gouvernorat de Bizerte : environ 27 880 000 TND)
- En résultat, les dommages directs et indirects atteignent ensemble un montant d'environ 387 169 000 TND.
- Pour des inondations de période de retour de 10 ans, le montant des dommages directs est de 374 893 000 TND (gouvernorat d'Ariana : environ 75 503 000 TND ; gouvernorat de Manouba : environ 127 673 000 TND ; gouvernorat de Bizerte : environ 171 716 000 TND)
- Le montant des dommages indirects est de 61 765 000 TND (gouvernorat d'Ariana : environ 12 023 000 TND ; gouvernorat de Manouba : environ 19 587 000 TND, gouvernorat de Bizerte : environ 30 145 000 TND)
- En résultat, les dommages directs et indirects atteignent ensemble un montant d'environ 436 657 000 TND.

Tableau 11-29 Liste des montants des dommages pour les 3 gouvernorats (sans le projet, période de retour de 5 ans)

		ARIANA	MANOUBA	BIZERTE	合計
Direct Damage	Damage to Residential Buildings(TND)	12,539,165	16,144,924	26,743,930	55,428,018
	Damage to Household Effects(TDN)	35,623,803	56,370,693	87,028,275	179,022,771
	Amount of Depreciable Assets(TDN)	11,648,193	19,425,679	30,028,238	61,102,110
	Amount of Stock Inventories(TDN)	3,662,177	6,059,365	8,812,014	18,533,557
	Damage to Depreciable Assets(TDN)	492,261	674,377	1,394,811	2,561,449
	Damage to Stock Inventories(TDN)	185,922	255,231	507,375	948,528
	Damage to Cereals(TDN)	2,382,511	1,888,714	2,533,159	6,804,384
	Damage to Vegetables(TDN)	1,134,072	3,299,413	905,950	5,339,435
	Damage to Fruits(TDN)	554,432	1,086,273	359,288	1,999,993
	Sub Total	68,222,537	105,204,670	158,313,039	331,740,246
Indirect Damage	Damage to Infrastructure(TDN)	2,107,980	2,202,480	4,088,700	8,399,160
	Loss of Interruption of Business Activities(TDN)	3,669,264	6,594,164	11,123,327	21,386,755
	Emergency Cleaning Cost(TDN)	351,677	547,543	873,442	1,772,662
	Emergency Substitute Activity Cost(TDN)	1,439,300	2,370,800	4,398,900	8,209,000
	Emergency Measure for Business Establishments(TDN)	3,506,100	4,758,600	7,396,000	15,660,700
Sub Total	11,074,321	16,473,587	27,880,369	55,428,277	
Total	79,296,858	121,678,257	186,193,408	387,168,523	

Tableau 11-30 Liste des montants des dommages pour les 3 gouvernorats (sans le projet, période de retour de 10 ans)

		ARIANA	MANOUBA	BIZERTE	合計
Direct Damage	Damage to Residential Buildings(TND)	14,035,354	20,051,315	28,504,350	62,591,020
	Damage to Household Effects(TDN)	39,381,507	68,690,850	94,720,641	202,792,998
	Amount of Depreciable Assets(TDN)	12,895,089	23,031,824	32,299,581	68,226,494
	Amount of Stock Inventories(TDN)	4,157,387	7,548,469	9,670,754	21,376,610
	Damage to Depreciable Assets(TDN)	522,621	796,202	1,562,022	2,880,845
	Damage to Stock Inventories(TDN)	197,310	300,012	578,709	1,076,031
	Damage to Cereals(TDN)	2,463,086	2,302,450	3,040,150	7,805,687
	Damage to Vegetables(TDN)	1,231,518	3,773,466	977,706	5,982,690
	Damage to Fruits(TDN)	619,231	1,178,720	362,277	2,160,228
	Sub Total	75,503,103	127,673,307	171,716,191	374,892,602
Indirect Damage	Damage to Infrastructure(TDN)	2,170,980	2,535,120	4,514,580	9,220,680
	Loss of Interruption of Business Activities(TDN)	4,013,296	7,747,138	11,744,530	23,504,964
	Emergency Cleaning Cost(TDN)	393,305	667,582	945,538	2,006,425
	Emergency Substitute Activity Cost(TDN)	1,555,200	2,685,200	4,661,700	8,902,100
	Emergency Measure for Business Establishments(TDN)	3,889,900	5,962,100	8,278,500	18,130,500
Sub Total	12,022,681	19,597,140	30,144,848	61,764,669	
Total	87,525,785	147,270,447	201,861,039	436,657,270	

11.5.4 Montant attendu de réduction des dommages annuels moyens

À partir des informations précédentes, les montants des dommages annuels moyens pour chaque magnitude du débit ont été obtenus en multipliant les montants des dommages pour différentes périodes de retour par les probabilités de crue pour différentes magnitudes du débit. Le calcul du montant attendu de réduction des dommages annuels moyens donne alors 99 267 mille TND environ, comme indiqué dans le tableau suivant. Par ailleurs, dans le « cas d'exécution du Projet », vu que l'amélioration de l'oued (récurrence de 10 ans) sera réalisée, il est supposé ne pas avoir de dégâts d'inondations de récurrence de 10 ans.

Tableau 11-31 Montant attendu de réduction des dommages annuels moyens (1 000 TND)

Size of Flow (m ³ /s)	Average Annual Exceedence Probability	Amounts of Damage			Sectional Average Damage	Sectional Probability	Amount of Average Annual Damage	Expected Amount of Average Annual Damage Reduction
		① Without Project	② With Project	③ Damage Reduction ① - ②				
140	1/2	0	0	0	193,584	0.300	58,075	58,075
560	1/5	387,169	0	387,169	411,913	0.100	41,191	99,267
800	1/10	436,657	0	436,657				

11.6 Évaluation économique

Le tableau suivant indique les résultats de l'évaluation économique réalisée au moyen des coûts et des bénéfices précités. L'efficacité des coûts du Projet est forte, et ses effets économiques sont reconnus.

Le tableau des flux de trésorerie figure à la page suivante.

Tableau 11-32 Résultats de l'évaluation économique

Indices économiques	Résultats	Evaluation
Taux de rentabilité interne (TRI)	23,6%	L'efficacité des coûts est forte, car le TRI est amplement supérieur à 12%.
Valeur actuelle nette (VAN)	186 millions de TND	L'efficacité des coûts est forte, car les bénéfices dépassent amplement les coûts.
Rapport bénéfices/coûts (B/C)	2,7	L'efficacité des coûts est forte, car le rapport bénéfices/coûts est amplement supérieur à 1.

Tableau 11-33 Flux de trésorerie

Year	Economic Benefits	Estimated Costs											Total Costs	Net Benefit			
		Land Costs			Government Costs										Operation and Maintenance Costs		
		Land Acquisition Costs (Private)	Land Acquisition Costs (Government)	Total Land Costs	Construction For Core	Construction For Floodplain	Main Costs	Civil Costs	Operating Service Fees	Bank Cost	Financial Interchange	Total Investment Costs					
2013																	
2014																	
2015																	
2016		4,350	0,372	4,722	60,580	200	20			0,470	0,470	0,470			6,470		-6,470
2017		4,350	0,378	4,728	7,920	0	20			0,940	0,940	0,940			18,180		-18,180
2018							30	22,000	0,560	24,000	0,490	24,000			48,000		-48,000
2019							30	38,000	0,860	42,000	2,390	44,000			88,000		-88,000
2020							30	38,000	2,860	41,000	2,390	43,000			86,000		-86,000
2021							30	38,000	2,460	41,000	2,410	43,000			86,000		-86,000
2022							30	38,000	0,290	37,000	0,740	38,000			76,000		-76,000
2023	98,247														98,247		98,247
2024	98,247														98,247		98,247
2025	98,247														98,247		98,247
2026	98,247														98,247		98,247
2027	98,247														98,247		98,247
2028	98,247														98,247		98,247
2029	98,247														98,247		98,247
2030	98,247														98,247		98,247
2031	98,247														98,247		98,247
2032	98,247														98,247		98,247
2033	98,247														98,247		98,247
2034	98,247														98,247		98,247
2035	98,247														98,247		98,247
2036	98,247														98,247		98,247
2037	98,247														98,247		98,247
2038	98,247														98,247		98,247
2039	98,247														98,247		98,247
2040	98,247														98,247		98,247
2041	98,247														98,247		98,247
2042	98,247														98,247		98,247
2043	98,247														98,247		98,247
2044	98,247														98,247		98,247
2045	98,247														98,247		98,247
2046	98,247														98,247		98,247
2047	98,247														98,247		98,247
2048	98,247														98,247		98,247
2049	98,247														98,247		98,247
2050	98,247														98,247		98,247
2051	98,247														98,247		98,247
2052	98,247														98,247		98,247
2053	98,247														98,247		98,247
2054	98,247														98,247		98,247
2055	98,247														98,247		98,247
2056	98,247														98,247		98,247
2057	98,247														98,247		98,247
2058	98,247														98,247		98,247
2059	98,247														98,247		98,247
2060	98,247														98,247		98,247
2061	98,247														98,247		98,247
2062	98,247														98,247		98,247
2063	98,247														98,247		98,247
2064	98,247														98,247		98,247
2065	98,247														98,247		98,247
2066	98,247														98,247		98,247
2067	98,247														98,247		98,247
2068	98,247														98,247		98,247
2069	98,247														98,247		98,247
2070	98,247														98,247		98,247
2071	98,247														98,247		98,247
2072	98,247														98,247		98,247

Unit: Million US\$

11.7 Analyse de sensibilité

11.7.1 Objectif de l'analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité est réalisée pour répondre à l'incertitude qui entoure l'avenir en raison des évolutions de la situation socioéconomique. L'analyse coûts/bénéfices demande de prévoir les coûts et les bénéfices futurs du projet évalué, mais les projets publics sont caractérisés par une longue période nécessaire entre la planification et la mise en service, ainsi que par une longue durée de vie ensuite. Les coûts et les bénéfices futurs ne peuvent être prévus avec assurance, car ils seront influencés par de nombreux facteurs incertains. C'est ainsi que les conditions préalables et les hypothèses fixées antérieurement au projet peuvent assez souvent s'écarter des faits, et les résultats de l'analyse coûts-bénéfices s'éloigner de la réalité.

Il est donc foncièrement souhaitable que les résultats de l'analyse coûts/bénéfices, qui est soumise à des incertitudes, soient calculés et présentés avec une certaine marge, et non comme des résultats absolus calculés à partir d'un seul scénario. L'analyse de sensibilité est une méthode qui répond à ce besoin.

Réaliser une analyse de sensibilité et présenter les résultats de l'analyse coûts/bénéfices avec une certaine marge permet de gérer adéquatement l'exécution du projet, de remplir l'obligation de rendre compte à la population, et d'améliorer le degré de précision et la fiabilité de l'évaluation du projet.

11.7.2 Contenu examiné pour l'analyse de sensibilité

La présente étude adopte et effectue l'analyse de sensibilité des facteurs, qui est généralement adoptée dans les projets publics. Les cas examinés pour effectuer l'analyse de sensibilité sont les suivants.

Tableau 11-34 Cas examinés pour l'analyse de sensibilité

Indicateurs	Amplitude de variation des facteurs
Coûts	Cas d'une augmentation des coûts de 20%, 30%, 40%
Bénéfices	Cas d'une augmentation des bénéfices de 20%, 30%, 40%

11.7.3 Résultats de l'analyse de sensibilité

Les résultats de l'analyse de sensibilité réalisée à travers les cas d'examen précités figurent ci-dessous.

- 1) L'analyse de sensibilité a été effectuée en observant les changements du taux de rentabilité interne (TRI) lorsque l'on fait varier les coûts et les bénéfices. Comme le montre le tableau ci-dessous, le résultat obtenu dans le cas 1, une diminution de 20% des bénéfices accompagnée d'une augmentation de 20% des coûts, est un TRI de 19,8%. Les effets économiques du projet peuvent donc être suffisamment considérés comme forts.
- 2) Dans les cas 2 et 3, pour lesquels l'augmentation des coûts et la diminution des bénéfices ont été successivement de 30% et de 40%, les TRI ont été respectivement de 17,0% et de 14,5%, permettant de toujours considérer les effets économiques du projet comme forts.

D'autre part, le TRI atteint 12% lorsque les bénéfices diminuent de 50% et que les coûts augmentent de 50%.

Tableau 11-35 Résultats de l'analyse de sensibilité

	Cas 1	Cas 2	Cas 3
Bénéfices	-20%	-30%	-40%
Coûts	+20%	+30%	+40%
TRI	19,8%	17,0%	14,5%

Source : Équipe d'étude

11.8 Sélection des indicateurs de gestion et d'efficacité

En tant qu'indicateurs de résultats, les projets de prêts en yens adoptent depuis 2000 des indicateurs de gestion et d'efficacité pour les principaux secteurs. Les indicateurs de gestion et d'efficacité sont définis comme suit :

- 1) Indicateur de gestion : indicateur qui mesure quantitativement l'état de gestion du projet
- 2) Indicateur d'efficacité : indicateur qui mesure quantitativement l'état de manifestation de l'efficacité du projet

Les exemples présentés dans le tableau suivants sont des indicateurs de gestion et d'efficacité à considérer pour un projet concernant un cours d'eau. En tant qu'indicateurs permettant d'évaluer quantitativement et qualitativement la gestion et l'efficacité du présent Projet, l'indicateur de gestion choisi est le débit maximal annuel, et les indicateurs d'efficacité choisis sont la superficie maximale annuelle inondée et le nombre maximal annuel des ménages affectés par une défaillance de digues. Ces choix tiennent compte des définitions des indicateurs de gestion et d'efficacité données plus haut, et du fait que le niveau de l'eau est continuellement mesuré par de nombreuses stations de jaugeage entre le cours supérieur et le cours inférieur de l'oued Mejerda.

La valeur standard et la valeur cible pour la 2^e année après l'achèvement du projet ont été fixées ci-dessous. (Les figures 11-2 et 11-3 montrent les détails de la valeur de référence et la valeur cible.)

Tableau 11-36 Indicateurs de gestion et d'efficacité typiques dans le domaine de la lutte contre les inondations

Domaine	Indicateurs de gestion typiques (unité)	Indicateurs d'efficacité typiques (unité)
Lutte contre l'inondation	<ul style="list-style-type: none"> • Débit maximal annuel (m³/s) • Niveau maximal annuel (m) • Capacité de débit (m³/s) 	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie d'inondation maximale annuelle (km²) * • Nombre annuel maximal des ménages affectés (ménage) *

* : Dégâts dus à la défaillance de la digue ou à son dépassement

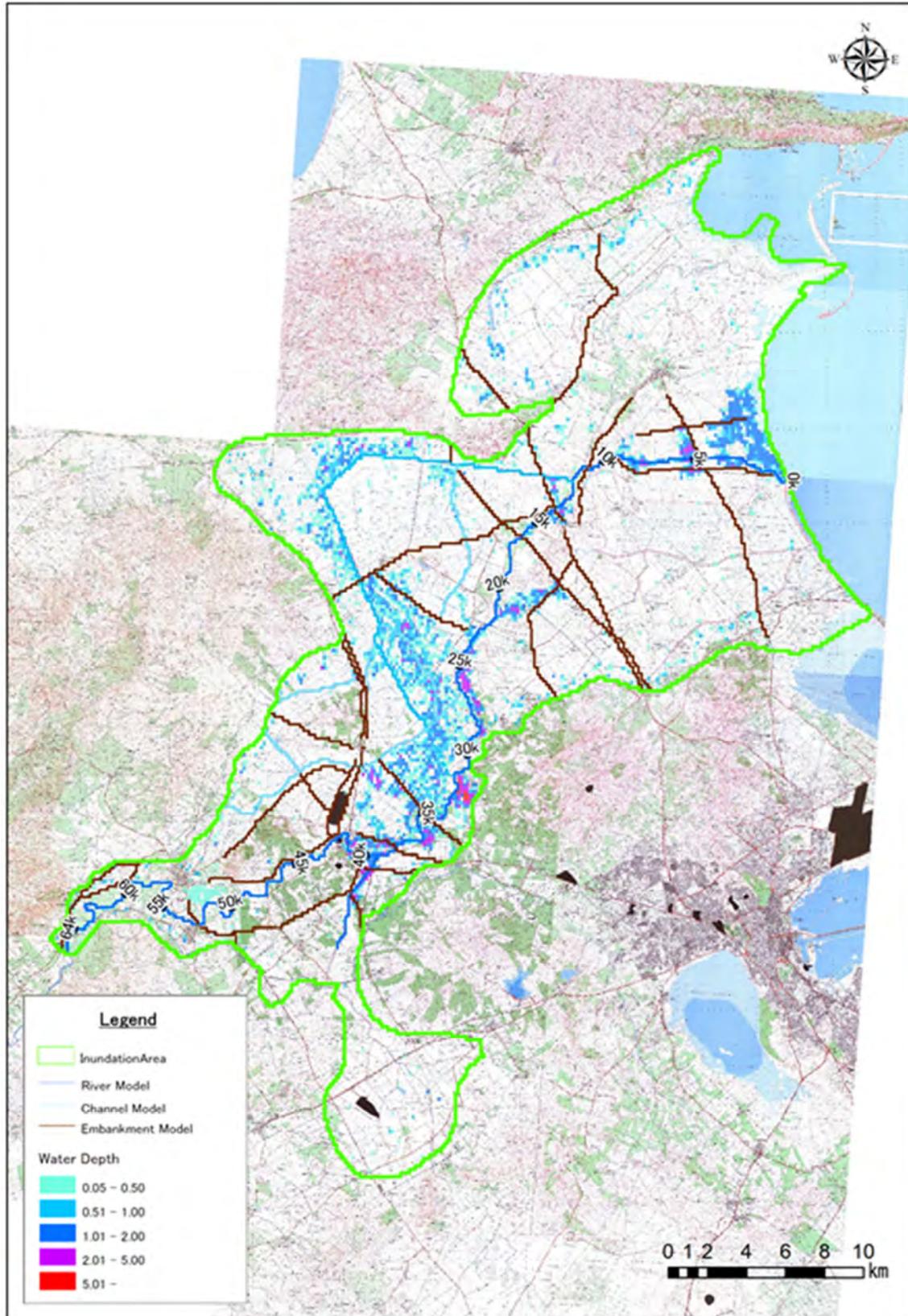
Tableau 11-37 Indicateurs de gestion et d'efficacité du présent projet

Indicateurs de gestion et d'efficacité		Valeurs standard (crue décennale)	Valeur cible en 2023 (2 ans après l'achèvement du projet)
Indicateur de gestion	Débit maximal annuel (m ³ /s) * ¹	-	-
Indicateurs d'efficacité	Superficie d'inondation maximale annuelle (km ²) * ²	9 137 ha	4 171 ha * ³
	Nombre maximal annuel des ménages affectés (TND) * ²	10 975 ménages	0 ménage

*1 : au point 40,5km, à proximité de la station de jaugeage existante proche de Jedeida (MN-LAROUSIAAVAL)

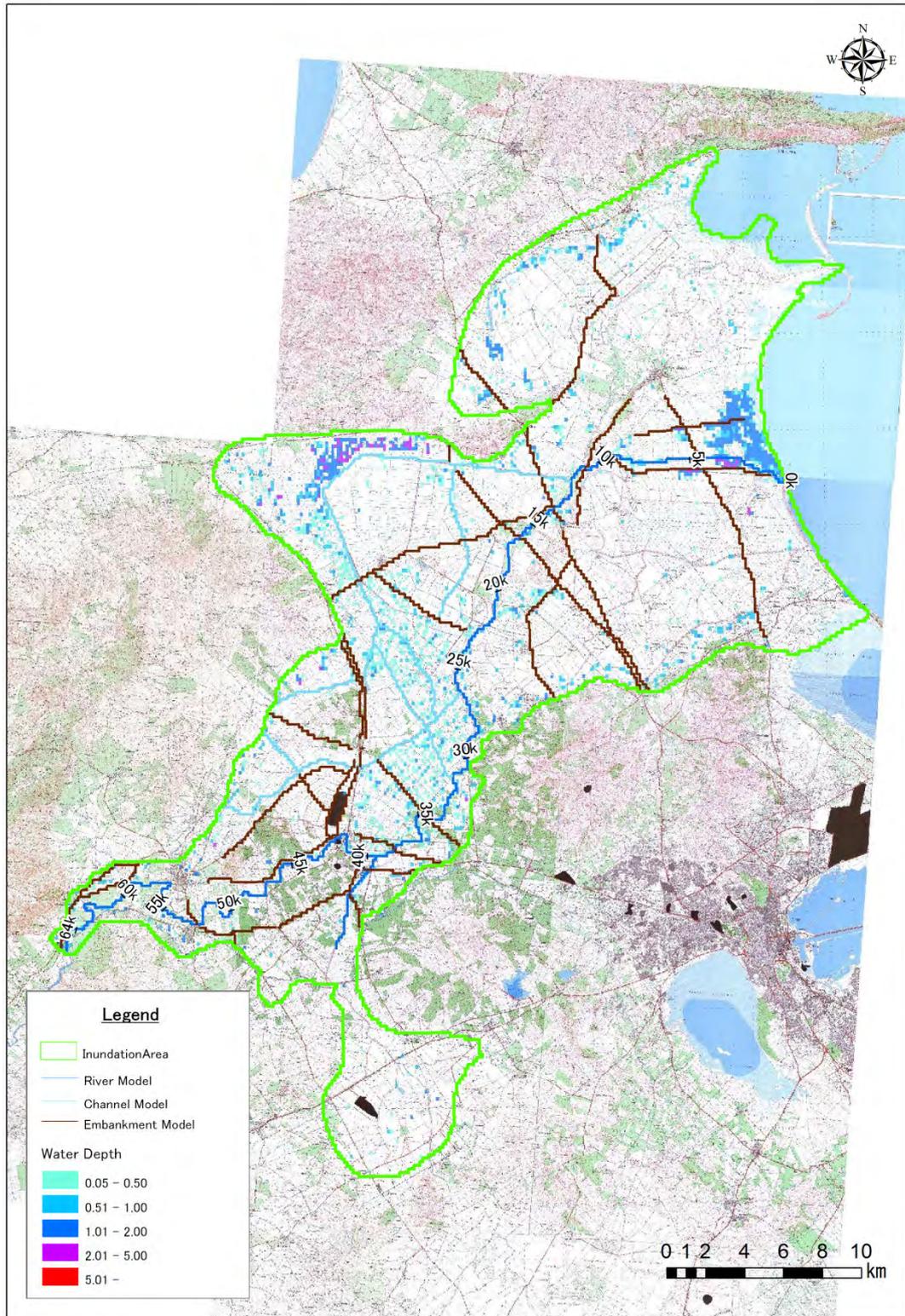
*2 : Dégâts dus à la défaillance de la digue ou à son dépassement

*3 : en aval du Pont Kalaat Landalous, la zone est inondée car elle se trouve en dehors de champ du présent projet (amélioration de l'oued)



Surfaces touchées par les inondations (ha)	Nombre des habitations touchées par les immersions
9.137	10.975

Figure 11-2 Résultat d'analyse de crues (chenal de l'oued actuel, Probabilité 1/10)



Surfaces touchées par les inondations (ha)	Nombre des habitations touchées par les immersions
4.171	0

* : en aval du Pont Kalaat Landalous, la zone est inondée car elle se trouve en dehors de champ du présent projet (amélioration de l'oued)

Figure 11-3 Résultat d'analyse de crues (Probabilité 1/10, chenal de l'oued de projet)

Chapitre 12 Considérations relatives aux changements climatiques dans la zone cible

Les impacts des changements climatiques sur l'environnement social dans le bassin versant et les questions et points importants dans le cadre du projet fluvial dans la zone cible à l'avenir font l'objet de considérations sur la base des résultats des analyses de l'écoulement de l'oued, tenant compte des effets des changements climatiques, effectuées par le consultant en charge de «l'évaluation des effets des changements climatiques».

12.1 Résultats des analyses de l'écoulement de l'oued tenant compte des effets des changements climatiques

D'après l'étude de «l'Évaluation des effets des changements climatiques dans le bassin versant de l'oued Medjerda en République tunisienne» (période de l'étude : 2045 - 2065) mise en œuvre séparément, les changements climatiques auront les impacts décrits ci-dessous sur les précipitations et les crues dans la zone cible.

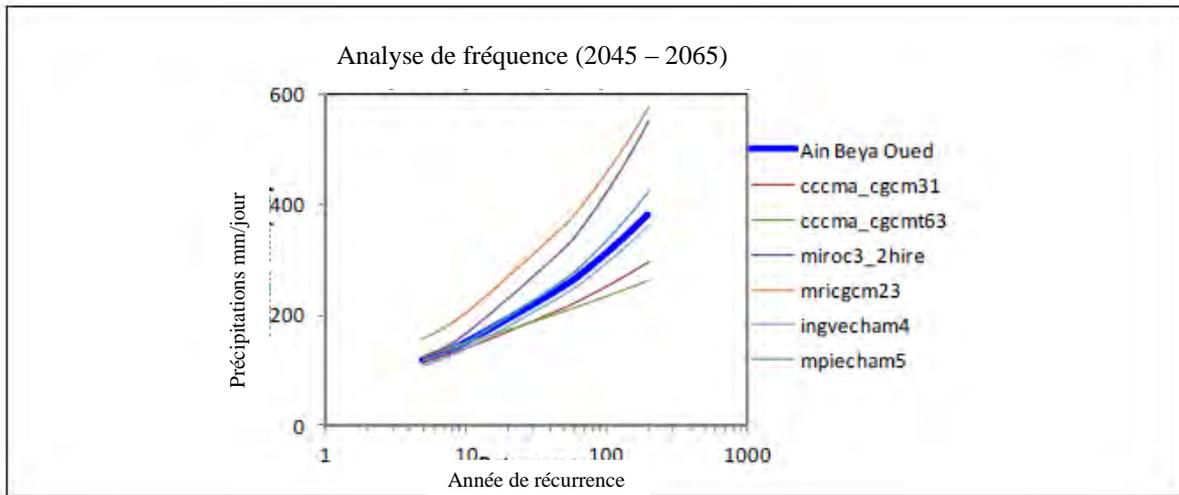
(1) Effets sur les précipitations

- L'évolution - l'augmentation et la diminution - de la fréquence des pluies diluviennes pendant la durée du modèle contient d'importantes incertitudes. (cf. Fig. 12.1)
- Les valeurs moyennes indiquent une forte augmentation des pluies diluviennes à un intervalle récurrent dans la partie nord et le bassin moyen, et une tendance à la baisse dans le bassin en amont et dans le bassin en aval. (cf. Fig. 12.2)
- En ce qui concerne les précipitations totales mensuelles, quel que soit le MCM, les précipitations diminuent à la saison des pluies, mais cette tendance est prédominante dans la partie nord et le bassin moyen où les précipitations sont importantes. (cf. Fig. 12.3)
- Les valeurs moyennes indiquent clairement une diminution marquée dans la zone du bassin en amont, et une légère diminution dans la zone du bassin en aval, pour ce qui est de la distribution géographique (cf. Fig. 12-4)
- Les précipitations annuelles ont tendance à baisser quel que soit le MCM. (cf. Fig. 12.5)
- Le nombre de jours consécutifs sans précipitations a également tendance à baisser quel que soit le MCM. (cf. Fig. 12.6)

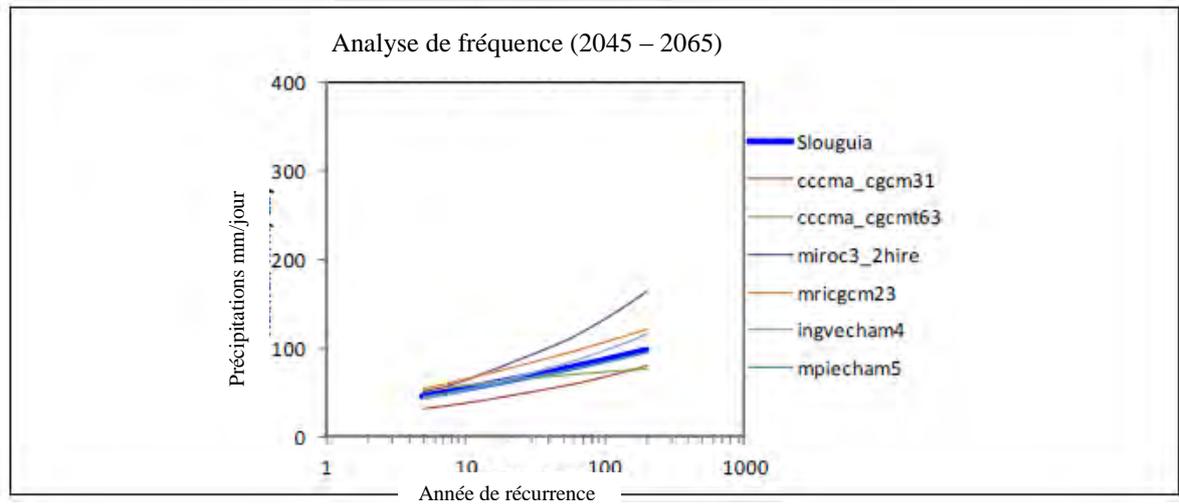
(2) Effets sur les inondations

- En ce qui concerne les débits de crue, les résultats des calculs des crues nominales des barrages de Sidi Salem et de Larousia indiquent, comme l'illustre la Fig. 12-7, et une tendance à la hausse et une tendance à la baisse conformément aux MCM, et les conclusions font état d'un manque de cohérence et d'un niveau d'incertitudes élevé.
- Quelle que soit la méthode d'évaluation utilisée, la sécheresse aura tendance à diminuer.

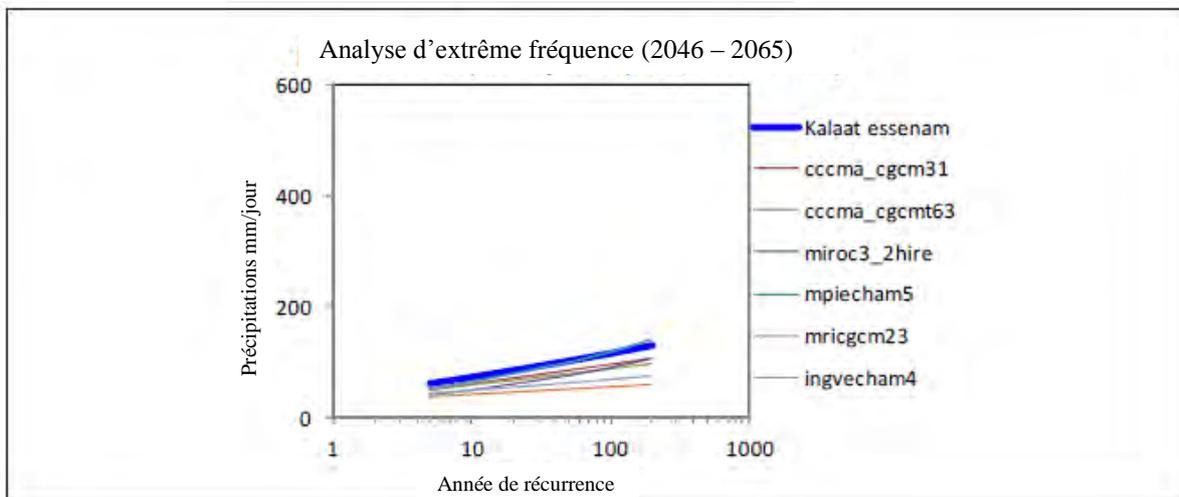
(Station d'observation de l'oued Ain Beya)



(Station d'observation de Slougua)



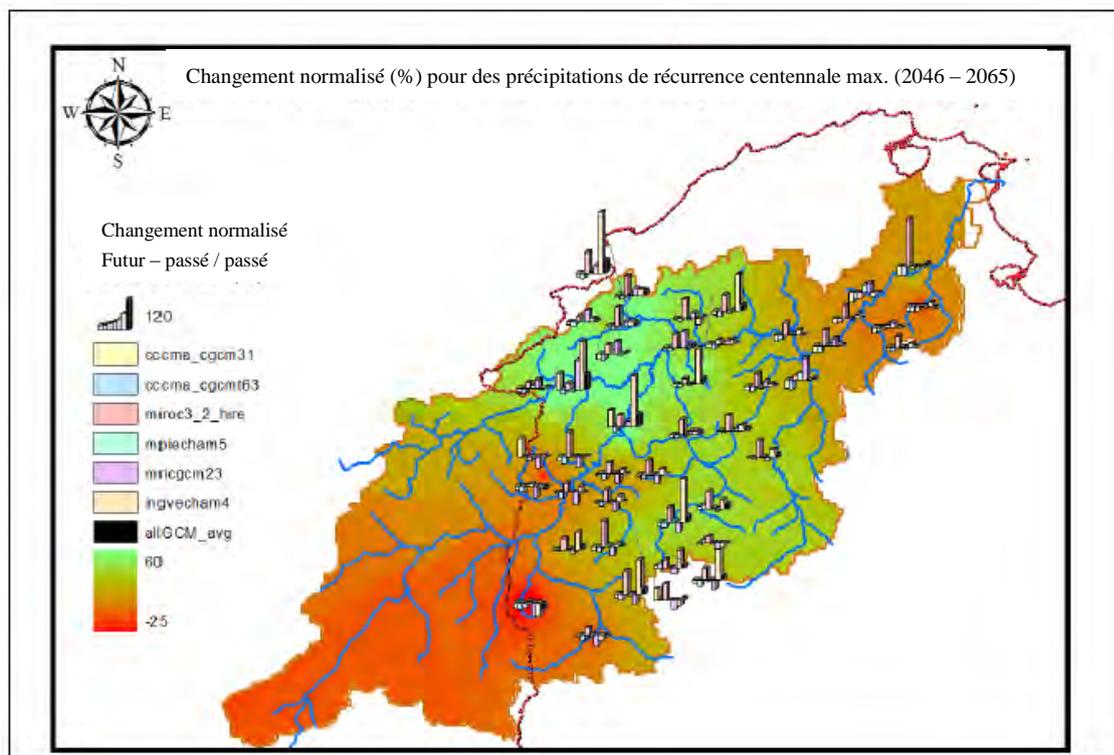
(Station d'observation de Kalaat Essenam)



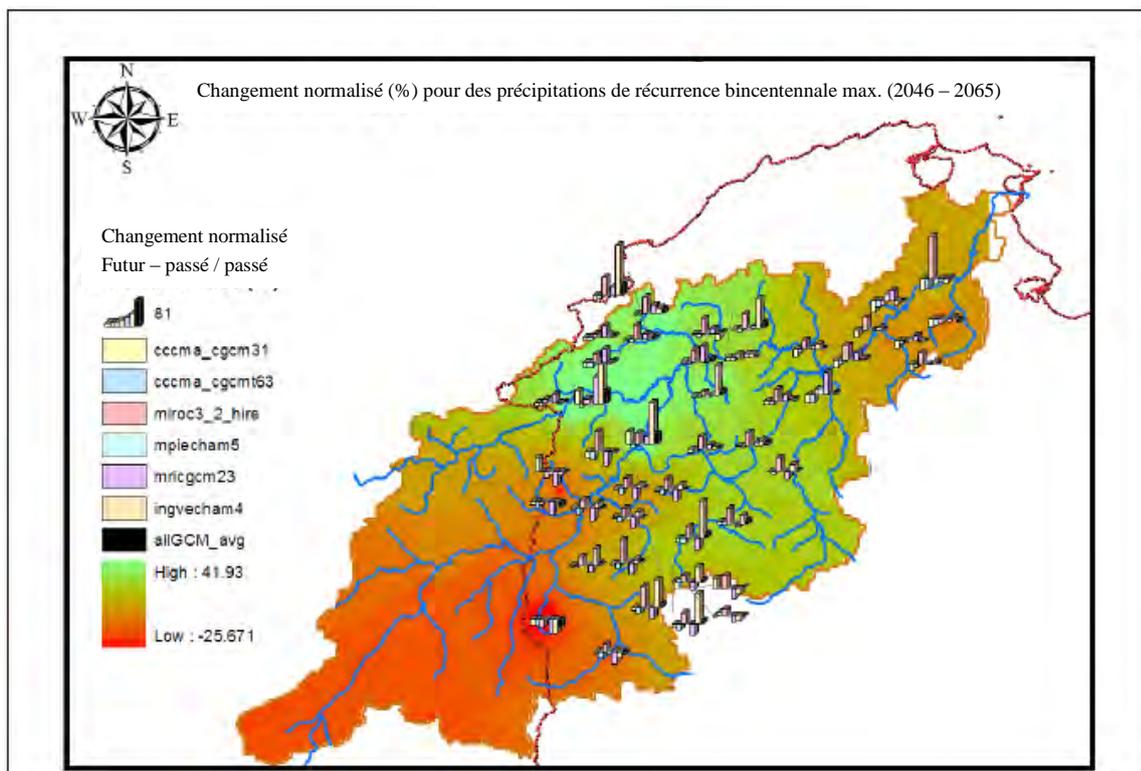
Source : Rapport de « l'Évaluation des effets des changements climatiques dans le bassin de l'oued Medjerda en République Tunisienne »

Fig. 12-1 Probabilité des précipitations à l'avenir par méthode d'analyse

(Probabilité d'occurrence de 100 ans)



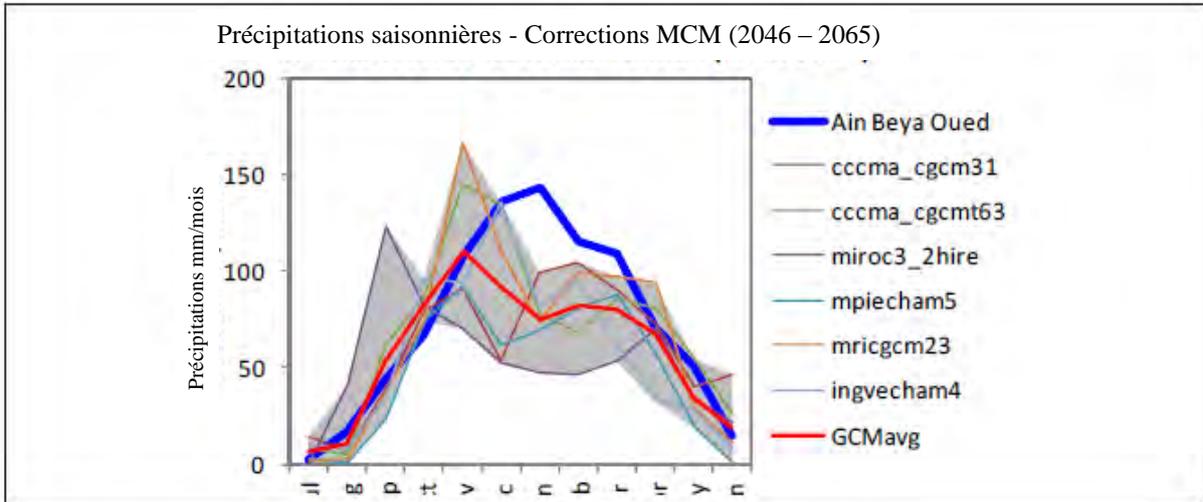
(Probabilité d'occurrence de 50 ans)



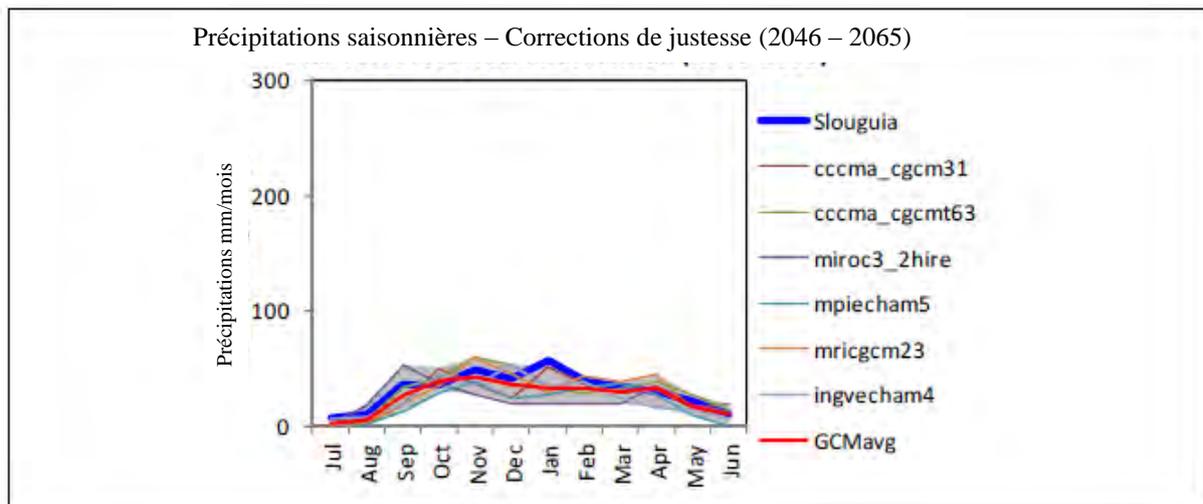
Source : Rapport de « l'Évaluation des effets des changements climatiques dans le bassin de l'oued Medjerda en République Tunisienne »

Fig. 12-2 Distribution géographique des changements probables des précipitations

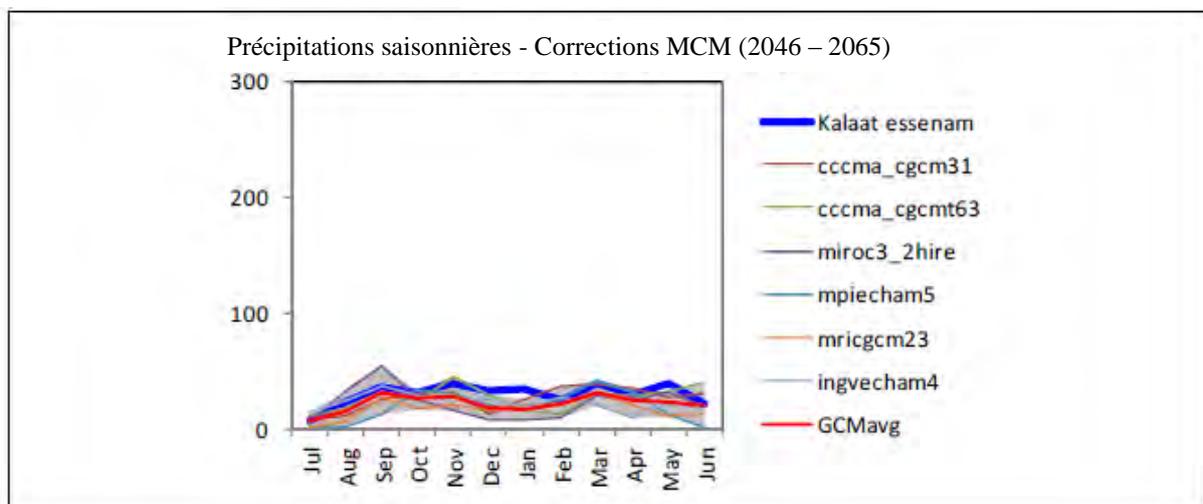
(Station d'observation de l'oued Ain Beya)



(Station d'observation de Slougua)



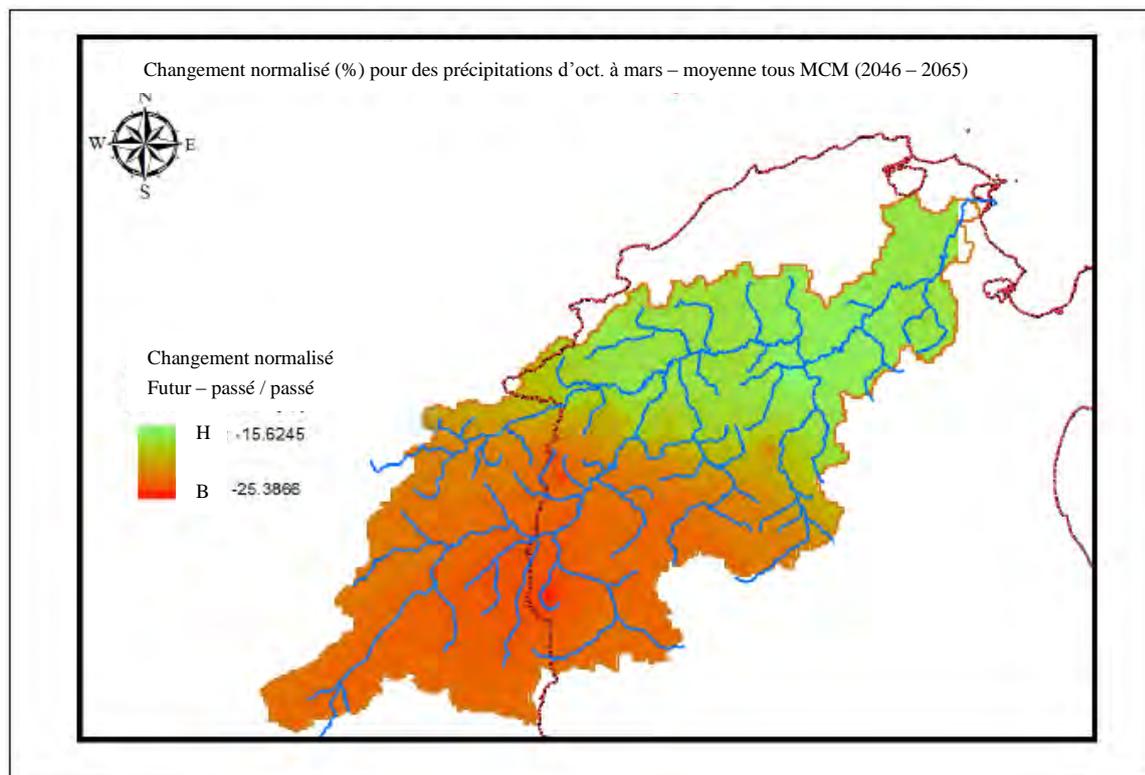
(Station d'observation de Kalaat Essenam)



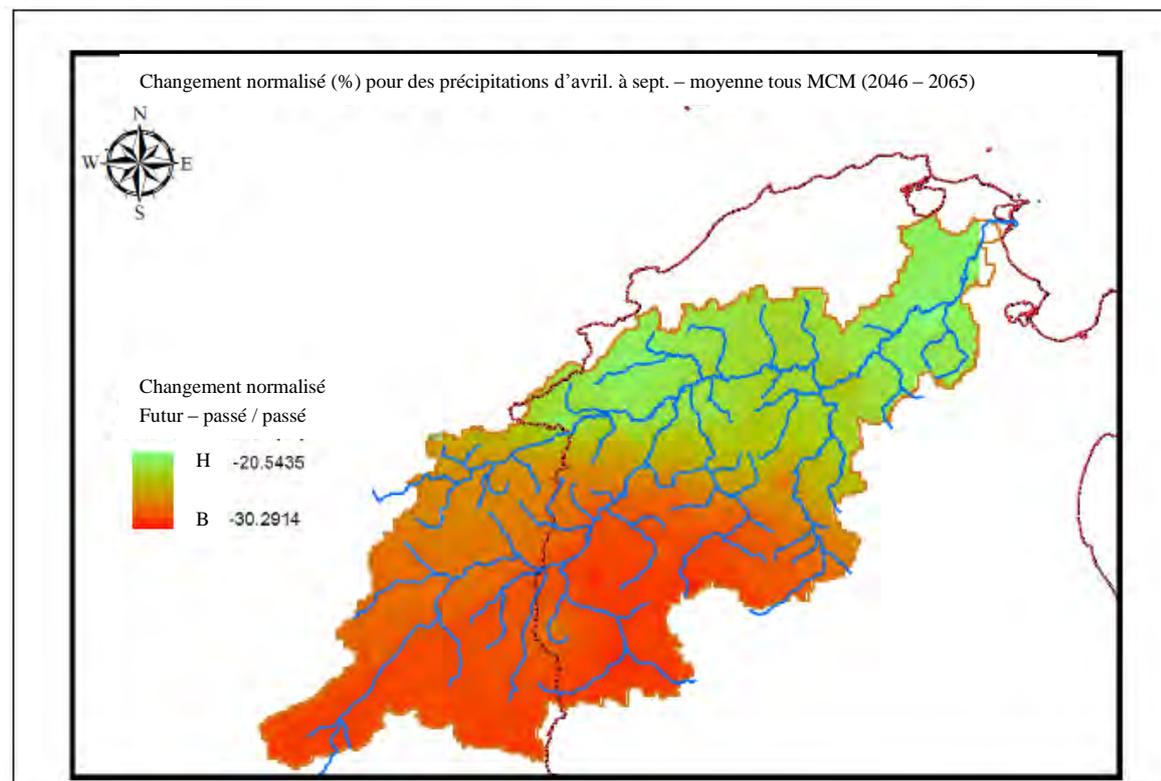
Source : Rapport de « l'Évaluation des effets des changements climatiques dans le bassin de l'oued Medjerda en République Tunisienne »

Fig. 12-3 Précipitations moyennes mensuelles à l'avenir par méthode d'analyse

(Oct. - Mars)



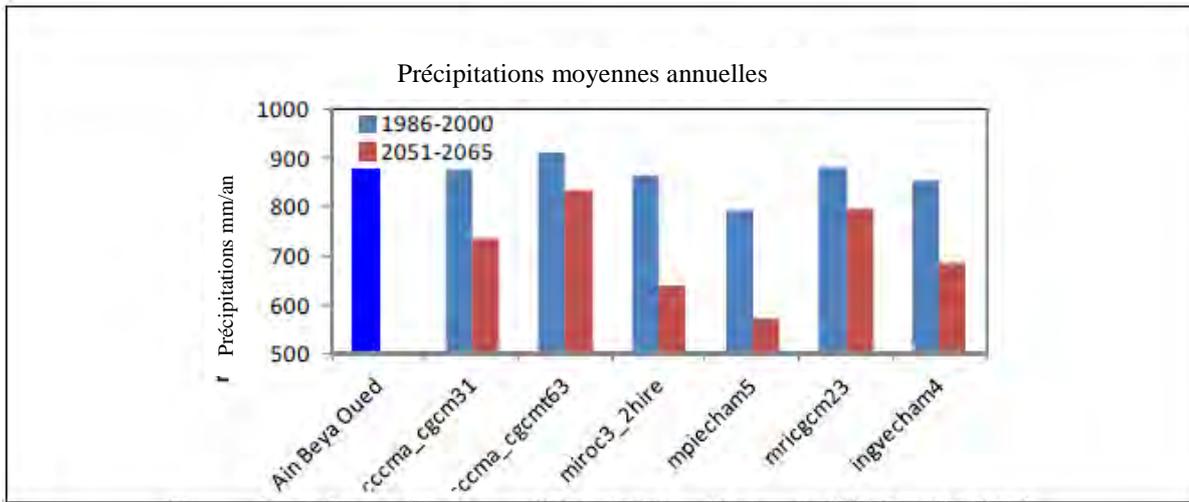
(Avril - Sept.)



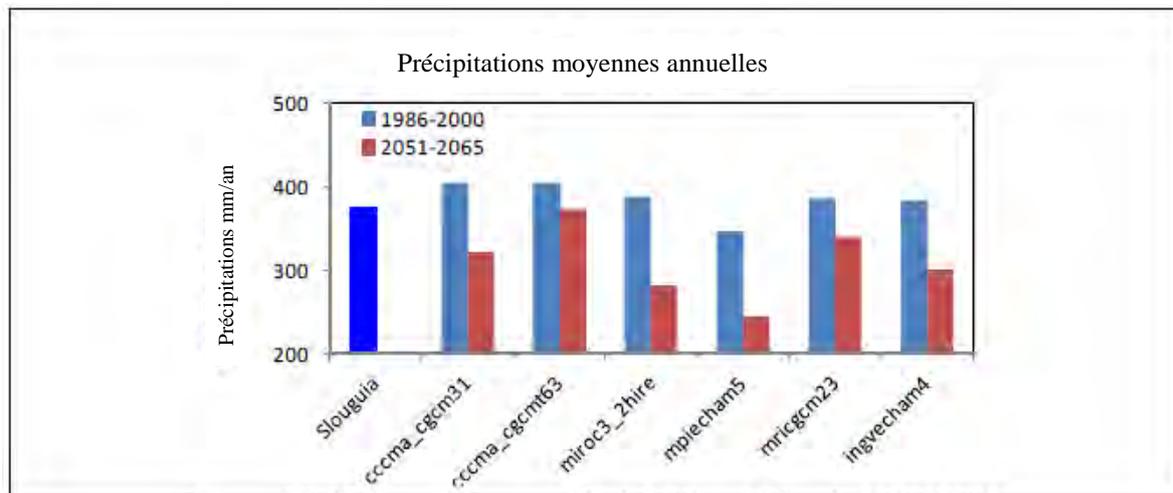
Source : Rapport de « l'Évaluation des effets des changements climatiques dans le bassin de l'oued Medjerda en République Tunisienne »

Fig. 12-4 Distribution géographique des changements des précipitations

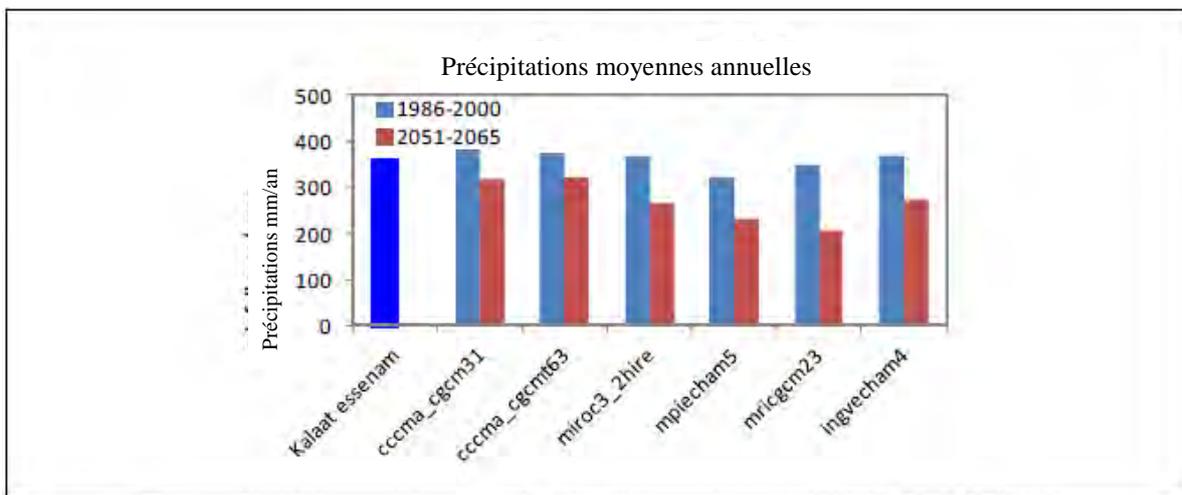
(Station d'observation de l'oued Ain Beya)



(Station d'observation de Slougua)



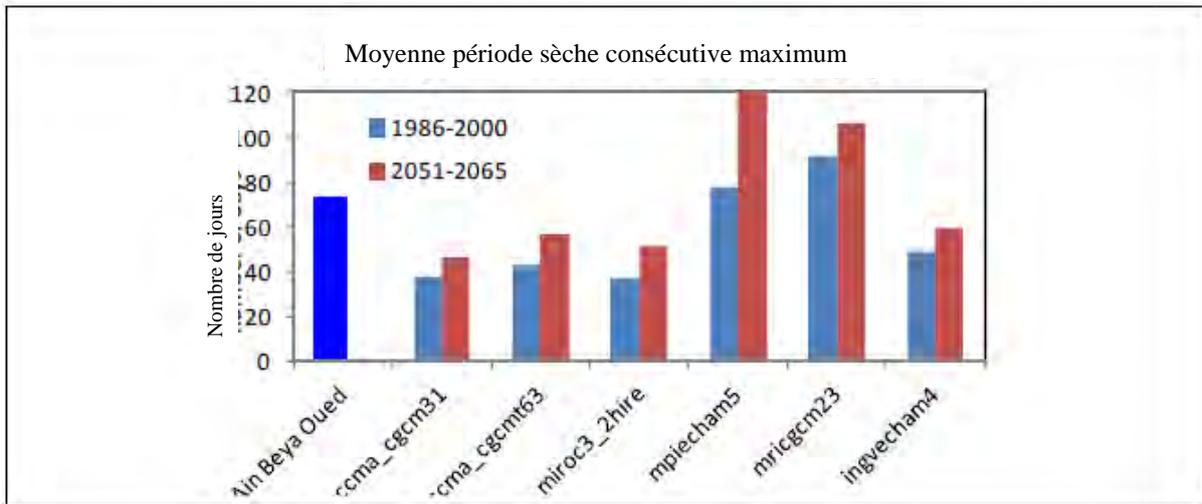
(Station d'observation de Kalaat Essenam)



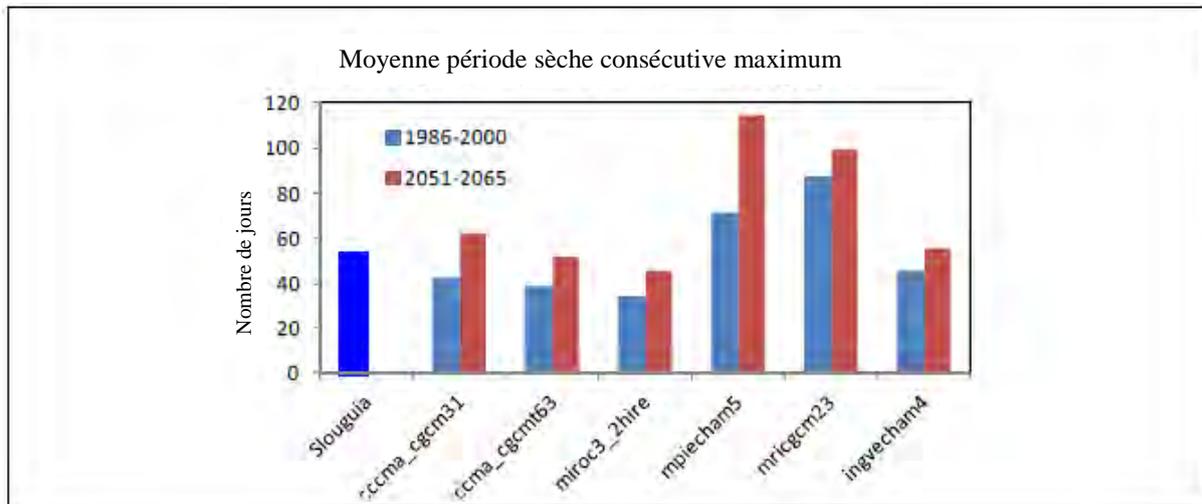
Source : Rapport de « l'Évaluation des effets des changements climatiques dans le bassin de l'oued Medjerda en République Tunisienne »

Fig. 12-5 Précipitations moyennes annuelles

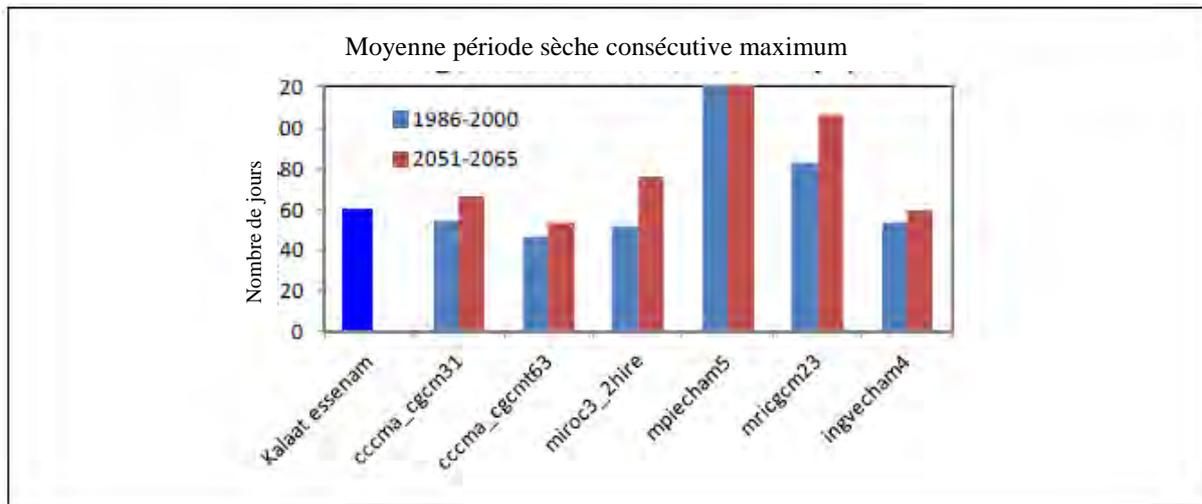
(Station d'observation de l'Oued Ain Beya)



(Station d'observation de Slougua)



(Station d'observation de Kalaat Essenam)



Source : Rapport de « l'Évaluation des effets des changements climatiques dans le bassin de l'Oued Medjerda en République Tunisienne »

Fig. 12-6 Nombre de jours consécutifs maximal moyen sans précipitations

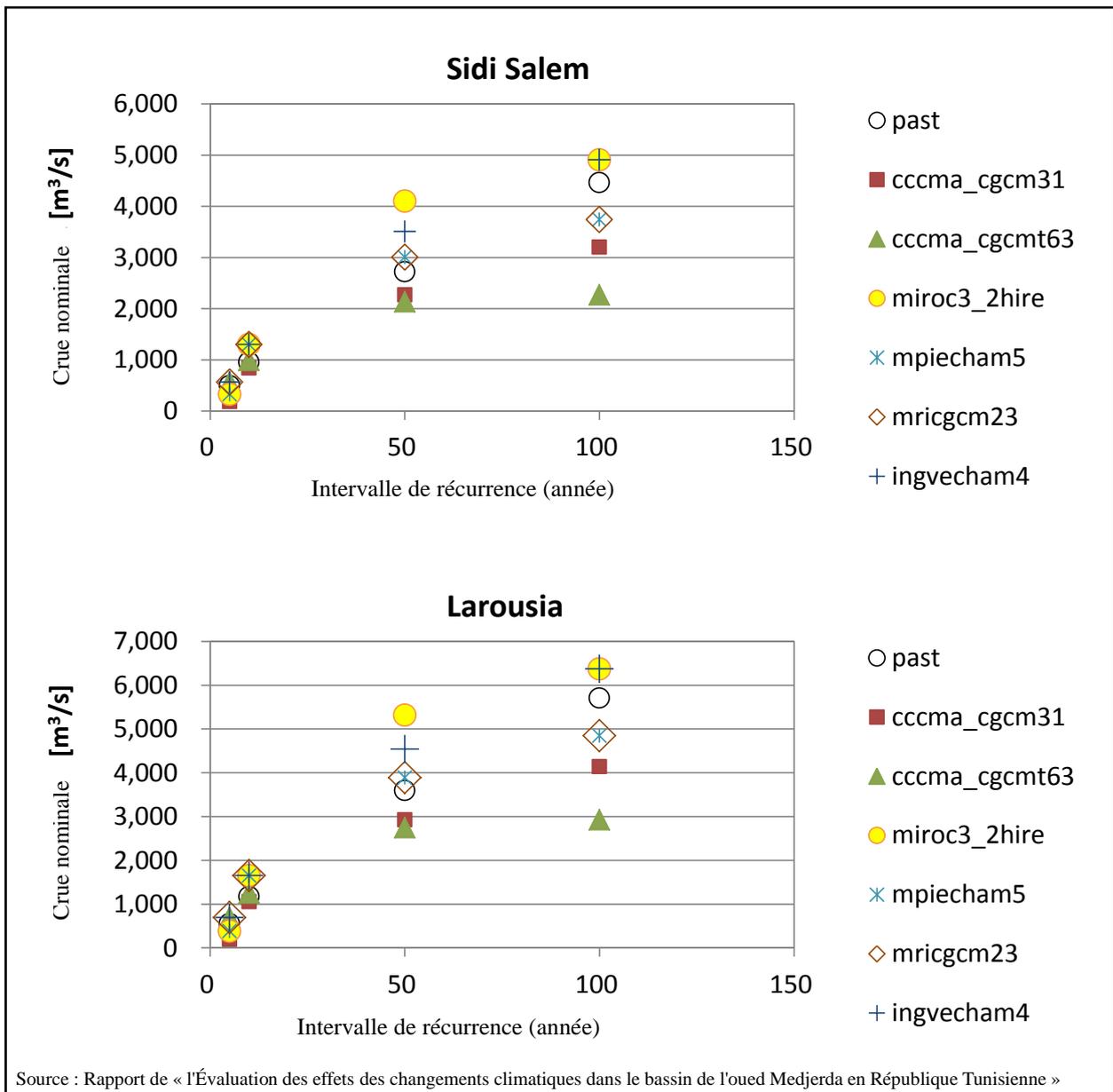


Fig. 12-7 Résultats des calculs des crues nominales par méthode d'analyse

12.2 Effets des changements climatiques sur l'environnement social dans le bassin versant de la Medjerda

Les effets des changements climatiques sur l'environnement social dans le bassin versant de l'oued Medjerda, et en particulier dans la zone de la présente étude, sur la base de ce qui précède, sont décrits ci-dessous.

- ① Comme indiqué ci-dessus, les résultats des analyses de l'écoulement de l'oued, tenant compte des effets des changements climatiques, mettent en évidence des incertitudes élevées découlant de variations suivant les méthodes utilisées. Malgré les résultats contradictoires concernant l'évolution - l'augmentation et la diminution - des crues suivant la méthode employée, étant donné qu'en moyenne il n'existe pas d'écart considérable avec la réalité, il est considéré que le risque d'une

augmentation des inondations découlant des changements climatiques à l'avenir est faible. Les effets sur l'environnement social dans la zone à la suite de dommages causés par les inondations ne devraient pas augmenter de manière fulgurante.

- ② Les précipitations annuelles ayant tendance à diminuer quelle que soit la méthode d'analyse, il est estimé que la fréquence de survenance de la sécheresse augmentera. Par conséquent, les effets de la sécheresse poseront des problèmes sociaux régionaux sérieux. En particulier, sachant qu'un plan portuaire et un plan de développement à grande échelle en aval de la zone cible sont à l'étude, et qu'il est estimé que la demande en eau augmentera à l'avenir, la préparation de mesures permettant d'assurer des ressources en eau est considérée comme une nécessité.
- ③ En tant que mesures dans ce sens, le maintien / l'augmentation des capacités des eaux de service par le biais d'une réduction de débits inutiles grâce à une exploitation optimale des barrages, dont le groupe de barrages représenté par le barrage de Sidi Salem, des mesures d'économie des eaux ayant recours à des installations de réduction de la pression hydraulique et à des vannes de régulation dans le réseau de distribution des eaux, et l'utilisation des eaux résiduelles recyclées font parties des options pouvant être considérées.

12.3 Points à prendre en considération dans le cadre du projet fluvial dans la zone concernée à l'avenir

Les points à prendre en considération dans le cadre du projet fluvial dans la zone concernée à l'avenir sont les suivants.

- ① L'augmentation des précipitations décennale à l'avenir en raison des changements climatiques est en moyenne de 1 fois (0,9 fois minimum / 1 fois maximum). Même en tenant compte du fait qu'il existe un certain niveau d'incertitude, il s'avère que les précipitations ayant une probabilité d'occurrence de dix ans dans le bassin de l'oued Medjerda ne varient quasiment pas du niveau actuel. Par conséquent, il est estimé qu'il sera possible de faire face aux inondations d'une probabilité décennale, ce qui correspond à l'envergure du projet, à l'avenir avec les mesures et ouvrages prévus à l'étude.
- ② Même dans le cas d'inondations d'une envergure excédant celle du projet (probabilité d'occurrence de 50 et de 100 ans), les résultats indiquent une augmentation modérée des précipitations, de l'ordre de 1 fois en moyenne (probabilité d'occurrence de 50 ans : 0,8 fois min. et 1,2 fois max. ; probabilité d'occurrence de 100 ans : 0,8 fois min. et 1,3 fois max.). L'envergure du projet actuel correspondant à une probabilité d'occurrence de dix ans, dans le cas de crues d'une envergure dépassant celle du projet, il est estimé que la zone d'inondation et la hauteur des inondations ne changeront pas considérablement. Il est considéré que les résultats des inondations examinés dans le cadre de la présente étude peuvent être utilisés comme référence lors de l'élaboration du projet fluvial d'une envergure supérieure à une probabilité décennale.
- ③ La baisse du niveau des eaux dans l'oued Medjerda à la saison sèche est inévitable. Dans le cas d'une baisse du niveau des eaux, un impact sur les organismes aquatiques, y compris les espèces de poissons, de l'oued Medjerda est à craindre. Des mesures environnementales proposant de prévoir par exemple un chenal d'étiage en plus du lit mineur seront nécessaires.