

7 EXECUTION

7.1 AGENCE D'EXECUTION

Le "Haut Commissariat au Barrage de Kandadji (HC/BK)" est l'agence d'exécution qui a assuré la supervision et le suivi des activités de l'étude concernant tous les travaux de planification réalisés jusqu'à présent. Le HC/BK est placé sous la tutelle du Premier Ministre du Gouvernement de la République du Niger et dirigé par un Haut Commissaire. Pour prêter assistance au suivi des travaux de planification, deux autres institutions ont été créées, le "Comité Directeur de l'Exécution des Etudes de Faisabilité du Barrage de Kandadji" et le "Comité Technique de Coordination des Etudes de Faisabilité du Barrage de Kandadji".

Cette structure ayant fait ses preuves, il serait à conseiller de la maintenir également au cours de la préparation d'un Avant-Projet Détaillé (APD) futur, qui constitue la dernière étape de planification avant l'exécution du projet. Le maintien de cette structure permettrait de maintenir la plus grande constance possible dans l'intervention des experts du HC/BK qui sont d'ores et déjà familiarisés avec le projet, évitant ainsi des retards inutiles.

Pour l'exécution ultérieure et l'exploitation du projet, la structure du HC/BK devrait être modifiée. Des propositions plus précises à ce sujet figurent dans une "Etude de l'Aspect Institutionnel" préparée par le Consultant. Pour suivre les conclusions de l'étude, l'aménagement de Kandadji devrait être remis à une "Société Nationale du Barrage de Kandadji (SN/BK)" qui serait chargée de l'exploitation et de l'entretien des ouvrages, la centrale hydroélectrique incluse.

7.2 ORGANISATION ET GESTION DU PROJET

La "Société Nationale du Barrage de Kandadji (SN/BK)" serait dirigée par une Direction Générale avec un Directeur Général à sa tête, responsable de la gestion de l'ensemble de l'aménagement. Il devrait être assisté par un Directeur Général Adjoint.

Comme il est d'usage dans l'exploitation d'autres projets ayant des tâches comparables et d'une grandeur analogue, la gestion de l'ensemble devra être scindée en différents Départements dans le but d'obtenir une meilleure efficacité. La répartition suivante est proposée à cet effet:

- Département de la Gestion du Barrage (DGB):

Ce département assurerait l'exploitation, le contrôle, l'entretien et l'auscultation du barrage avec ses ouvrages annexes et la prise d'eau agricole.

- Département de la Production de l'Energie (DPE):

Il assumerait l'exploitation, le contrôle, le réglage et l'entretien (mécanique, électrique, général) de la centrale hydroélectrique. Un atelier de réparation devrait être rattaché à ce département.

- Département des Etudes Générales (DEG):

Ce service aurait la charge de fournir toutes les informations nécessaires permettant de fixer les consignes d'exploitation aux autres services afin d'assurer la gestion optimum de l'aménagement (études, planification, programmation, suivi environnemental).

- Département des Services Logistiques, Administratifs et Financiers (DAF):

Ce département serait chargé d'assurer toute la logistique de l'aménagement (service financier et comptabilité, service du personnel, service informatique et communication, service des relations extérieures, sécurité, transport, service médical, secrétariat, archives, service de distribution de l'eau et de l'électricité au site, service entretien de la cité logements et des bureaux).

7.3 PLAN D'EXECUTION ET CALENDRIER

Le planning de construction du barrage, de la centrale hydroélectrique et des ouvrages annexes est représenté par un diagramme à barres dans l'Annexe de ce rapport. Les remarques complémentaires suivantes sont nécessaires pour une explication plus précise:

- Un certain nombre de travaux préparatoires doit être effectué avant les travaux de construction du barrage. Il s'agit essentiellement de la construction des routes d'accès vers les sites de construction et les zones d'emprunt, d'un pont sur le Niger pour accéder à l'île et à la rive droite, de la cité de l'Entrepreneur et du Maître de l'Ouvrage, des batardeaux de la 1ère Phase de contrôle du fleuve. La réalisation de ces travaux préparatoires nécessitera 1 an (Année 0).
- La durée de construction propre au barrage de Kandadji dans la forme conçue totalisera au moins 3 ans. Cette durée est à considérer comme minimum absolu. Dans le cas où, principalement lors de la construction du barrage en terre, on devrait utiliser des techniques laborieuses, en renonçant partiellement à de gros engins, pour favoriser l'emploi local, la durée de la construction s'élèverait à 4 ou 5 ans. Le diagramme présente le déroulement des travaux avec une durée minimale de 3 ans (Années 1 à 3). Pour la variante avec des techniques laborieuses, le déroulement des travaux est pratiquement identique. C'est seulement la durée de construction du barrage en terre qui s'allonge d'un ou deux ans (Années 1 à 4 ou 5) et, en conséquence, l'installation des "batardeaux - 2ème étape" qui a lieu dans la période d'étiage 1 ou 2 ans plus tard, comme montré dans le diagramme.
- Le remplissage de la retenue du barrage terminé ne pourra donc se produire qu'au début de la crue de l'Année 4 au plus tôt.
- Pour assurer le réalisme du programme et sa cohérence générale, le planning indique les cadences moyennes des travaux de génie civil.

Malgré son resserrement dû à la colline Ourouba, le lit mineur du fleuve Niger, avec sa largeur relativement grande de 750 m à cet endroit, facilite grandement le passage des eaux pendant la construction. Le principe général pour le contrôle des eaux du fleuve pendant la construction se présente en deux phases comme suit (voir la programme de construction dans l'Annexe):

- Phase 1: Il s'agit ici de la phase principale. Le bras rive droite du fleuve sera fermé par un batardeau en amont et en aval, le fleuve s'écoulera donc par le bras rive gauche. A l'abri de ce batardeau, on pourra faire les fouilles et construire tous les ouvrages en béton (centrale, évacuateur de crue, vidange de fond, pilier intermédiaire, plots de transition, plots de jonction). Les parties d'ouvrage devant être utilisées comme "pertuis provisoires" pendant la Phase 2 du contrôle des eaux seront laissées en attente. Simultanément, le barrage en terre pourra être construit sur presque toute sa longueur, seule une petite zone nécessaire à la dérivation de l'eau dans le bras rive gauche devra rester en attente.

- Phase 2: Après achèvement des ouvrages en béton, le batardeau dans le bras rive droite sera enlevé, permettant au fleuve de s'engager dans les ouvertures de la vidange de fond et des pertuis provisoires. Ensuite, le bras rive gauche du fleuve sera fermé par un batardeau, à l'abri duquel la partie encore manquante du barrage en terre dans cette zone pourra être construite, de sorte que le barrage sera alors terminé sur toute sa longueur. Le batardeau de la Phase 2 sera ensuite démoli et les pertuis provisoires dans les ouvrages en béton seront fermés définitivement.

8 JUSTIFICATION DU PROJET

8.1 JUSTIFICATION TECHNIQUE

A cause de la sévère sécheresse, qui sévit au Niger depuis 1970, les terres classées comme cultivables ne cessent de se réduire et leur fertilité de baisser en raison du manque d'eau, de l'érosion éolienne, de la disparition du couvert végétal et de la pression démographique. Parallèlement à la dégradation catastrophique des sols, les apports du fleuve Niger, seule ressource importante en eau de surface dans la République, sont gravement affectés par la situation climatique de sécheresse qui sévit sur la zone sahélienne (voir Chapitre 1.2):

- Depuis 1970, les apports moyens du fleuve Niger ont diminué de plus de 30% par rapport à la période antérieure. Le débit moyen du Niger à Niamey, mesuré sur une longue période, se monte actuellement à 696 m³/s (période postérieure à 1970), alors qu'il atteignait 1035 m³/s auparavant (période antérieure à 1970).
- Les changements du régime fluvial au cours de la saison d'étiage sont encore plus sévères. Autrefois les basses eaux n'apparaissaient qu'au cours des mois de mai et juin, mais depuis 1970 on constate que la saison d'étiage s'étend sur une période de quatre mois, d'avril à juillet.
- Simultanément, les débits minima en période d'étiage ont fortement baissé. Les débits au cours du mois le plus sec d'une année moyenne se montaient auparavant à 70 m³/s, mais depuis 1970 ils n'atteignent plus que 20 m³/s. Dans les années particulièrement sèches, il est presque impossible de mesurer un débit. En mai 1985, pour la première fois de mémoire d'homme, le fleuve Niger s'est effectivement arrêté de couler à Niamey.

Cette diminution drastique des apports, dont l'évolution future n'est pas prévisible, a des effets de plus en plus dégradants sur l'écosystème fluvial, la pérennité de l'irrigation, la santé publique et l'alimentation en eau de la population, du bétail et de l'industrie. Comme la République du Niger ne dispose pas d'autres ressources suffisantes en eau en dehors du fleuve Niger, la seule possibilité de remédier à cette situation consiste à construire un barrage dans le fleuve.

La construction du barrage de Kandadji, dont la conception est décrite dans le Chapitre 5 précédent créerait une retenue avec un volume utile d'environ $1,6 \cdot 10^9$ m³. La simulation de la gestion de la retenue, basée sur les séries hydrologiques et météorologiques de 1966 à 1998, a montré qu'un débit minimum du fleuve de 120 m³/s pourrait être ainsi garanti pendant toute la durée de la saison sèche (voir Chapitre 4). Ce n'est qu'au cours d'années de sécheresse extrême qu'il serait nécessaire de réduire quelque peu ce débit minimum.

Par rapport aux conditions actuelles avec un débit minimum du fleuve d'environ 20 m³/s (pour une année moyenne), le barrage de Kandadji, avec un débit minimum de 120 m³/s, renforce considérablement le régime naturel du fleuve et remplit toutes les exigences techniques qui lui sont posées:

- Il soutient l'étiage et réfrène ainsi la dégradation de la productivité naturelle de la vallée et de l'écosystème fluvial avec tous les avantages qui en découlent par conséquence;
- Il assure la pérennité de l'irrigation et permet ainsi le développement du secteur de l'agriculture avec la mise en valeur de nouvelles terres, l'intensification et la diversification des cultures, l'amélioration de la production, et le développement des industries induites.
- Il satisfait les besoins en eau de la population, du bétail et de l'industrie sur l'ensemble de la vallée

et garantit dans le fleuve le débit minimum sanitaire nécessaire pour pouvoir prélever de l'eau d'une qualité acceptable, sans contamination excessive par des eaux usées. Ceci améliorera la santé publique par la réduction de l'incidence des maladies hydriques notamment celles liées au manque d'eau et à son impureté.

- Il produit de l'énergie électrique, diminue ainsi la dépendance du pays aux importations d'énergie en provenance de l'étranger et valorise donc l'investissement consenti.

8.2 JUSTIFICATION FINANCIERE ET ECONOMIQUE

L'évaluation économique et financière du projet se base sur la comparaison des flux de coûts et de bénéfices résultant des activités et des impacts aussi bien favorables que défavorables pendant la durée de vie du projet. Le bénéfice net représente le bénéfice croissant attribuable au projet, exprimé comme la différence entre les bénéfices "avec" projet, et ceux qui auraient pu être obtenus dans une situation "sans" projet. Les coûts financiers sont corrigés au moyen de facteurs de conversion dans le but de refléter les coûts économiques d'opportunité des ressources et des denrées.

L'analyse s'étend sur une période de 30 ans, et l'année 2004 a été choisie comme année de base. Tous les bénéfices et coûts ont été estimés en prix courants de l'année 2000 et convertis en prix de l'année 2004 sur la base d'un taux d'inflation annuel de 3%. Le coût d'opportunité de base du capital (taux d'actualisation) a été présumé être de 12%, et alternativement de 10% et 8%. La viabilité économique du concept recommandé a été jugée sur la base de trois critères de décision:

- le Taux de Rentabilité Interne (TRI), aussi bien financier qu'économique,
- la Valeur Actualisée Nette (VAN) de toutes les ressources engagées dans l'opération,
- le Rapport Bénéfices / Coûts (B/C) de toutes les ressources engagées.

Ci-après, ce sont tout d'abord les résultats de l'évaluation économique et financière pour le projet entier (c'est-à-dire barrage + aménagement hydro-agricole + hydroélectricité) qui seront présentés. Ensuite on présentera séparément les résultats de l'analyse également pour une production d'hydroélectricité avec le barrage de Kandadji en tant qu'option propre, ce qui présume dans ce cas l'existence du barrage et sa justification par l'accomplissement d'autres tâches.

Pour des informations plus détaillées, il est renvoyé au rapport individuel de la Phase 2: "Analyse Coûts /Avantages et Justification du Projet".

Evaluation du projet entier

L'analyse économique du projet dans son ensemble, comprenant toutes les composantes (soutien d'étiage du Niger, aménagements hydro-agricoles, production d'énergie électrique), montre des résultats prometteurs, comme démontré dans le Tableau 8-1.

Le critère le plus important pour l'évaluation du projet est le TRI, qui se monte à 14,4% en termes économiques, ce qui est donc très favorable et remplit donc les conditions normalement exigées par les institutions financières pour le paiement des intérêts sur le capital aux conditions du marché (taux d'actualisation: 12%). Un rapport B/C de 1,15 fait ressortir cette assertion.

PROJET ENTIER							
Critère	Unité	Evaluation économique			Evaluation financière		
Taux de Rentabilité Interne (TRI)	%	14,4			7,7		
		Taux d'actualisation			Taux d'actualisation		
		12%	10%	8%	12%	10%	8%
Valeur Actualisée Nette (VAN)	Millions €	43	97	179	- 102	- 67	- 11
Rapport Bénéfices / Coûts (B/C)	Ratio B/C	1,15	1,31	1,52	0,74	0,84	0,98
Rapport Avantages Nets / Investissem.	Ratio N/K	1,80	2,15	2,62	0,92	1,08	1,31

Tableau 8-1: Résultats des évaluations économique et financière pour le projet entier

Vu l'importance capitale du projet pour le développement économique du pays, une évaluation conventionnelle en termes financiers perdrait de son importance, et un taux d'actualisation de 8% ou moins semble être acceptable. Comme le montrent les résultats, le TRI financier, avec 7,7%, ne se situe que très faiblement en-dessous de cette valeur, alors que le rapport B/C montre la même tendance.

Une analyse de sensibilité a été effectuée pour tester la variabilité des résultats conformément aux standards généraux de méthodologie. De cette analyse, il ne découlera pas de jugement substantiellement différent des conclusions obtenues par l'évaluation des options de base.

Evaluation séparée de la production d'hydroélectricité

Dans cette option, seuls les coûts supplémentaires occasionnés par la construction de la centrale et par la ligne de transmission seront pris en considération (l'existence du barrage étant présumée et justifiée par l'accomplissement d'autres tâches).

Les résultats sont hautement satisfaisants, comme résumé dans le Tableau 8-2 ci-dessous. L'intégration supplémentaire d'une centrale hydroélectrique dans le projet est financièrement et économiquement justifiée dans tous les cas.

PRODUCTION D'HYDROELECTRICITE							
Critère	Unité	Evaluation économique			Evaluation financière		
Taux de Rentabilité Interne (TRI)	%	43,9			22,3		
		Taux d'actualisation			Taux d'actualisation		
		12%	10%	8%	12%	10%	8%
Valeur Actualisée Nette (VAN)	Millions €	141	186	248	72	106	154
Rapport Bénéfices / Coûts (B/C)	Ratio B/C	2,3	2,6	3,0	1,48	1,65	1,88
Coûts spécifiques de l'énergie	€/cent/kWh	-	-	-	4,8	4,0	3,3

Tableau 8-2: Résultats des évaluations économique et financière pour la production d'hydroélectricité

8.3 CONTRIBUTION DU PROJET A LA REDUCTION DE LA PAUVRETE

La réalisation du barrage de Kandadji offrira de nouvelles opportunités d'emplois que ce soit à court terme (durant la phase de construction) ou à long terme (une fois le barrage en exploitation dans les secteurs de l'exploitation du barrage et de la centrale, de l'agriculture et des services).

- Emplois dans la construction du barrage: La construction englobera le barrage principal en terre, la centrale hydroélectrique, l'évacuateur de crue et les ouvrages annexes. On donnera la préférence aux techniques de construction mettant l'accent sur des systèmes à haute intensité de main-d'œuvre tout en évitant une prolongation inutile de la période de réalisation. En tout, environ 225.000 hommes jours seront nécessaires annuellement (750 personnes en moyenne), répartis presque uniformément sur une période de construction de quatre années.
- Emplois dans l'exploitation du barrage et de la centrale: L'entretien, l'exploitation et l'administration du barrage et de la centrale hydroélectrique nécessiteront l'emploi permanent de plus de 100 travailleurs (directeur, ingénieurs, opérateurs, techniciens, main-d'œuvre qualifiée, main-d'œuvre non qualifiée, personnel d'administration).
- Emplois dans la réalisation de l'infrastructure de l'irrigation: Tandis que la réalisation du barrage lui-même assurera des emplois additionnels sur une base temporaire, la réalisation de l'infrastructure de l'irrigation, y compris les routes de service, un système de drainage et le réseau de distribution, garantiront des emplois supplémentaires au cours de toute la période de planning. Il est présumé que 1.000 ha seront mis en valeur annuellement, soit dans la plaine inondée elle-même ou sur des terrasses à une portée allant jusqu'à 5 km sur les deux rives du Niger. L'effectif annuel de personnel pour accomplir cette tâche est estimé à 100 hj/ha, résultant en la nécessité d'une main-d'œuvre supplémentaire de 100.000 hj/an.
- Emploi dans les activités agricoles: En ce qui concerne le potentiel d'emplois additionnels dans les activités agricoles, les chiffres suivants ressortent de son évaluation. Sur la base d'un taux d'une moyenne de 210 hj/ha en tenant compte de l'assolement dans les cuvettes et de 94 hj pour la culture sur les terrasses, un nombre total de 207.000 hj sera nouvellement créé annuellement au cours de l'avancement du projet. Même si ce taux peut fluctuer d'une année à l'autre au cours de la réalisation du projet, des emplois supplémentaires continueront à être créés chaque année jusqu'à la fin du projet.
- Emploi dans le secteur des services: Des possibilités d'emplois supplémentaires seront également créées dans le secteur des services, car il sera nécessaire de transporter la production agricole additionnelle, de la stocker, de la commercialiser et, le cas échéant, de la traiter (moulins à riz). D'un autre côté, de grandes quantités de facteurs de production volumineux, tels que les fertilisants, devront être fournis et distribués et des instruments agricoles supplémentaires nécessitant un entretien et des réparations devront être mis à la disposition des fermiers. Si on suppose qu'environ 1 hj est nécessaire par tonne de denrée supplémentaire produite ou par facteurs de production nécessaires, 10.650 hommes jours supplémentaires au total seront créés annuellement au cours de la durée de vie du projet.
- Emploi dans le secteur de la pêche: La création d'emplois supplémentaires dans le secteur de la pêche sera négligeable car la plupart des pêcheurs sont actuellement dans un stade de sous-

emploi, prêts à reprendre leurs activités normales dès que la situation s'améliorera.

8.4 CONTRIBUTION DU PROJET A LA PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE

Comme détaillé au niveau de l'étude d'impact sur l'environnement et présenté sommairement dans le Chapitre 6 du présent rapport, il ne fait aucun doute que l'aspect le plus important du projet réside dans le fait de préserver et d'accroître la biodiversité de la zone d'influence du barrage de Kandadji actuellement en proie à une dégradation progressive.

Il est attendu qu'on assistera suite à la réalisation et la mise en service du barrage de Kandadji à :

- la création d'une multitude de nouveaux biotopes et d'habitats naturels que ce soit au niveau de la retenue elle-même et de ses alentours que le long de la vallée du fleuve Niger, notamment les zones humides de part et d'autre du fleuve qui seront créées par le soutien des débits d'étiage;
- la garantie et la pérennisation de la satisfaction des besoins en eau pour maintenir et développer la productivité et la diversité des systèmes naturels;
- la préservation du potentiel de repeuplement et de la diversité ichthyologique due à la fois à la création d'un milieu potentiellement productif (réservoir) et à la régulation proposée qui maintiendra les possibilités de reproduction et frayère;
- la régénération de l'écosystème fluvial et la préservation de sa productivité à long terme;
- l'augmentation du taux d'humidité des sols et de leur fertilité naturelle suite à la création d'une nouvelle retenue d'eau, à la recharge des nappes et au maintien d'un débit minimum de 120 m³/s dans le fleuve, ce qui est de nature à favoriser la régénération de la végétation naturelle et réduirait en conséquence l'érosion des sols et l'avancée de la désertification;
- un changement dans la composition des espèces animales et végétales, d'abord par la sauvegarde des espèces menacées de disparition et ensuite par l'apparition croissante d'espèces nouvelles;
- le développement de l'irrigation qui, si elle est basée sur des principes agro-écologiques sera susceptible de conserver et d'accroître la diversité biologique dans les exploitations agricoles;
- une garantie des disponibilités fourragères qui contribueront à la réduction de la dégradation progressive des ressources naturelles par le surpâturage et la coupe du bois destiné à l'alimentation des troupeaux;
- la création au niveau du lac d'une nouvelle zone d'attractivité pour certaines populations d'oiseaux migrants.

9 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les résultats des analyses et des investigations exécutées dans le cadre des Phases 1 et 2 ont permis de tirer de conclusions suivantes:

- Seul un barrage sur le Niger est en mesure de remédier à la dégradation de l'écosystème fluvial provoquée par la sévère sécheresse qui sévit dans le pays depuis 1970, puisqu'il permettrait de garantir un débit minimum d'environ 120 m³/s dans le fleuve en aval.
- La République du Niger ne disposant d'aucunes autres ressources en eau de surface ou souterraines appréciables, la construction d'un barrage s'avère donc être la seule solution réaliste possible.
- Toutes les études précédentes ont prouvé de façon convaincante que le site de Kandadji est l'emplacement le plus approprié à la construction d'un barrage sur le parcours nigérien du fleuve Niger. La colline Ourouba provoque ici un resserrement de la vallée et le Gourouol, qui se jette dans le Niger à quelques kilomètres en amont du site, produit un élargissement de la vallée et permet ainsi d'obtenir une grande capacité de la retenue. De plus, le site a l'avantage d'être situé en amont sur le parcours nigérien du fleuve, dominant toutes les terres irrigables le long de la vallée, ce qui permet de bénéficier d'un soutien d'étiage sur le plus long trajet possible.
- La construction du barrage de Kandadji est réalisable et n'implique aucune difficulté technique ou géologique particulière. De plus, le choix d'un barrage du type "en terre" comme digue principale permet l'utilisation exclusive de matériaux disponibles in situ, ce qui permettra un emploi intensif de main-d'œuvre locale.
- Le projet maintiendra, voire même augmentera le volume et la diversité des ressources naturelles de base, ce qui se traduira par le maintien des niveaux nets de la productivité naturelle. La perte des habitats dans les zones inondées par la retenue sera évidemment importante, mais cet aspect négatif sera largement compensé, d'une part par les avantages procurés aux habitats situés surtout en aval et d'autre part par le renforcement potentiel des fonctions et services qui leur sont associés.
- Grâce à la capacité de sa retenue, le barrage peut assurer la pérennité de l'irrigation, permettant ainsi le développement du secteur de l'agriculture avec la mise en valeur de nouvelles terres, l'intensification et la diversification des cultures, l'amélioration de la production, et le développement des industries induites.
- En plus, le barrage peut satisfaire à long terme les besoins en eau de la population, du bétail et de l'industrie sur l'ensemble de la vallée. Il garantit dans le fleuve un débit minimum sanitaire nécessaire pour prélever de l'eau d'une qualité acceptable, sans contamination excessive par des eaux usées, améliorant ainsi la santé publique par la réduction de l'incidence des maladies hydriques notamment celles liées au manque d'eau et à son impureté.

- Du point de vue des ressources halieutiques, la gestion proposée pour la retenue de Kandadji est de nature, d'une part à préserver le stock piscicole ainsi que la productivité du milieu à long terme, et d'autre part à renforcer le développement de la pisciculture des sites existant en aval du village de Kandadji, actuellement menacés par la variabilité des débits. De plus, le réservoir offre une opportunité de développement de la pisciculture en cages. Ainsi, l'activité de pêche, notamment dans la retenue, devrait connaître une croissance considérable en termes de quantités totales capturées.
- Le projet permettra la sécurisation fourragère et l'amélioration subséquente de la production animale et de l'embouche. Ceci entraînera deux effets ayant une importance significative, d'une part le maintien des animaux sur place au lieu de leur transhumance et d'autre part la réduction de la dégradation des ressources naturelles.
- Le transport en matières solides dans le Niger est relativement faible dans la zone du projet. Les campagnes sédimentométriques réalisées ont déterminé un apport de 2 à 3 millions de tonnes/an. La diminution du volume utile de la retenue due à la sédimentation ne constitue donc pas un fait critique.
- L'intégration d'une usine hydroélectrique dans le barrage de Kandadji valorise l'investissement et ne peut que générer des impacts positifs, notamment la réduction de la dépendance du Niger aux importations d'énergie en provenance de l'étranger.
- La réalisation du barrage de Kandadji offrira un grand nombre d'emplois dans les secteurs de l'exploitation du barrage et de la centrale, de l'agriculture et des services, que ce soit à court terme durant la phase de construction ou à long terme une fois le barrage en exploitation.
- Grâce à la capacité modeste de la retenue par rapport au débit annuel du fleuve, le mode de gestion du barrage n'aura qu'une faible influence sur le régime des crues en aval. L'impact du barrage sur les apports du fleuve au Nigeria sera négligeable.
- L'analyse économique du projet dans son ensemble fournit un taux de rentabilité interne (TRI) de 14,4%, qui montre un résultat prometteur. Quant au TRI de 7,7% pour l'analyse financière, il semble également acceptable.

Le projet du barrage de Kandadji est considéré comme un investissement primordial pour le Niger, puisqu'il permettrait d'assurer les ressources hydriques nécessaires pour la survie des communautés humaines et pour la protection de l'environnement. Si la désertification devait s'intensifier à l'avenir et si les débits du fleuve s'amointrissaient encore, ceci entraînerait des conséquences catastrophiques pour le pays, que seule la construction du barrage pourrait endiguer.

Les conclusions positives qui peuvent être tirées de l'étude pour le barrage de Kandadji ne peuvent qu'aboutir à la recommandation de poursuivre le projet et d'aborder sans retard l'étape de planification suivante, à savoir la réalisation d'un Avant-Projet Détaillé (APD) avec l'élaboration des Dossiers d'Appel d'Offres (DAO). L'APD devra également inclure un programme d'investigations géotechniques permettant d'approfondir et d'élargir les connaissances actuelles concernant les conditions du sous-sol aux sites des composantes du barrage et dans les zones d'emprunt de matériaux de construction.