



## Évaluation environnementale

# Projet d'aménagement hydroélectrique de Garafiri en République de Guinée

Karim SAMOURA, Attaché de recherches, CERESCOR, Guinée

### Présentation générale

La présente étude vise à analyser le suivi des impacts environnementaux du projet de construction du barrage de Garafiri sur le bassin continental et l'estuaire du Konkouré, en Guinée. Cette étude porte un regard critique sur les principaux enseignements de cinq années de suivi des impacts environnementaux du barrage de Garafiri.

### Localisation de l'intervention

Le barrage de Garafiri est situé sur le bassin versant du Konkouré (figure 1) qui occupe une superficie de 17250 km<sup>2</sup>, s'étendant sur la Guinée Maritime et une partie de la Moyenne Guinée. Le barrage contrôle un bassin versant de 2460 km<sup>2</sup> soit 14% de celui du Konkouré. Sa zone d'influence couvre les deux régions naturelles sus-citées, principalement les préfectures de Téliélé, Kindia, Fria, Dubréka et Conakry.

Les principales composantes du projet d'aménagement hydroélectrique de Garafiri sont:

- La construction d'une route d'accès;
- La construction d'un barrage de retenue d'eau (lac artificiel avec une superficie de 79 km<sup>2</sup>);
- La mise en place de 3 turbines avec une puissance totale installée de 75 MW pour un productible moyen de 264 GWh/an et un productible garanti de 219 GWh/an;
- L'exploitation du barrage avec un débit restitué moyen de 68 m<sup>3</sup>/s;
- La réalisation des projets connexes (construction: cité des ingénieurs, 2 écoles, un poste et 2 centres de santé, aménagements de points d'eaux, installation d'un centre de pêche).

### Contexte et justification

La République de Guinée fait partie de la classe des pays qui sont les moins desservis en électricité. Sa situation énergétique se caractérise par un faible niveau de consommation d'énergie par habitant, une importance des énergies traditionnelles dans le bilan énergétique, un poids relativement élevé des hydrocarbures au sein des énergies conventionnelles et un potentiel hydroélectrique (6,1 GW) exploité à moins de 2% (Direction Nationale de l'Environnement, 1996). Face à cette situation, la nouvelle politique énergétique du pays a privilégié le développement de l'hydroélectricité et mis en priorité l'exploitation du potentiel hydroélectrique du bassin du Konkouré.

C'est dans ce cadre que le projet d'aménagement hydroélectrique de Garafiri a été initié avec pour objectif, l'alimentation en électricité de la Guinée Maritime et de la Moyenne Guinée. Le rapport de l'étude d'impact réalisée à cet effet prévoyait un programme de suivi environnemental de cinq ans qui avait débuté en 1998, la construction du barrage ayant commencé en 1997. Ce sont les enseignements de ce suivi dont il est question dans cette étude.

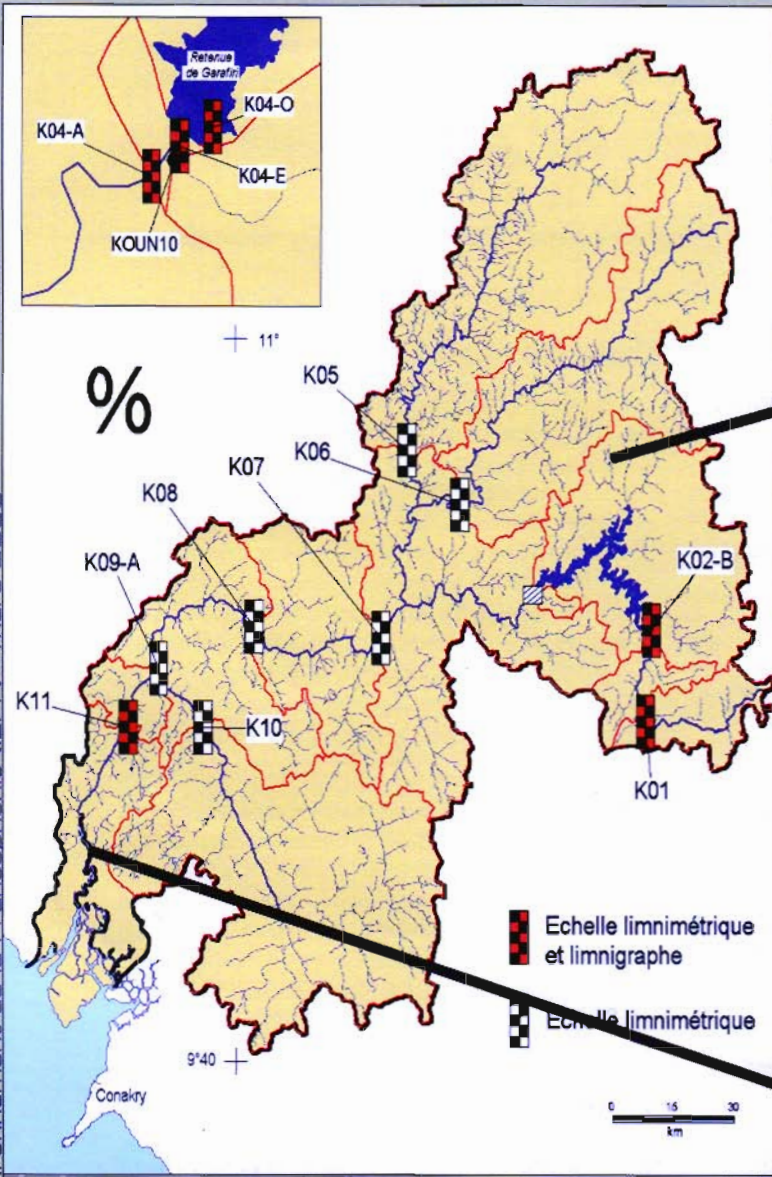
### Suivi environnemental : processus et acteurs

La République de Guinée s'est dotée, depuis 1987, d'un dispositif réglementaire sur la gestion des ressources naturelles et la protection de son environnement. L'arrêté 990/MRNEE/90 qui régit le contenu, la méthodologie et la procédure des études d'impacts fait partie de ce dispositif. Cependant, il n'existe pas de texte réglementaire spécifique au processus de suivi environnemental en Guinée, ce qui n'est pas favorable à la participation du public. Les principales étapes de l'ÉIE ont été la planification, l'évaluation environnementale elle-même, la surveillance environnementale, le programme d'indemnisation et le suivi environnemental.



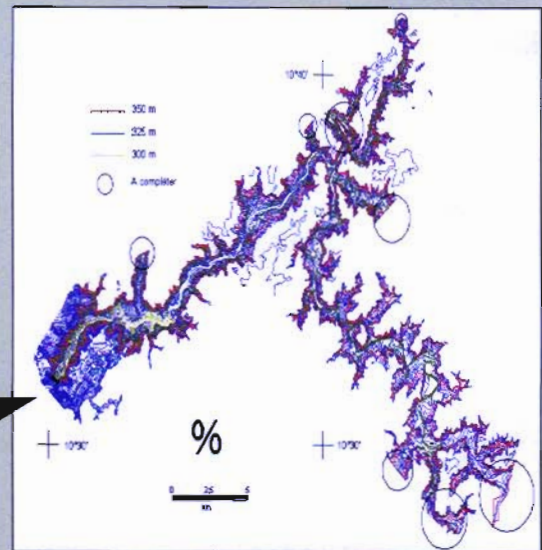
**FIGURE 1A:**

Localisation de l'aménagement hydro-électrique de Garafiri dans le bassin du Kourouré en Guinée



**FIGURE 1B:**

Schéma de la retenue d'eau du barrage de Garafiri sur le fleuve Kourouré



**FIGURE 1C:**

Vue d'ensemble de l'estuaire du Kourouré



Les principaux acteurs impliqués dans le suivi sont des scientifiques ou représentants du promoteur et d'autres acteurs dont l'implication n'était pas structurée.

## Enjeux du projet

Les enjeux soulevés par l'aménagement hydroélectrique de Garafiri sont d'ordre écologique, économique, social et culturel :

- Satisfaction des besoins énergétiques de la Guinée Maritime et d'une partie de la Moyenne Guinée ;
- Modification de la qualité de l'eau au niveau de la retenue du barrage et de l'estuaire du Konkouré ;
- Affectation de l'intégrité des écosystèmes et la perte de la diversité biologique au niveau de la retenue d'eau et dans l'estuaire ;
- Amplification des conflits domaniaux (accès et l'usage du sol) ;
- Déplacement involontaire des populations locales ;
- Développement d'un potentiel halieutique.

Ces enjeux ont été soulevés par différents acteurs, dont le Ministère de l'Énergie qui est le promoteur, la Direction Nationale de l'Environnement, les populations riveraines, les autorités locales, les institutions de recherche au niveau national (CERESCOR, CNSHB) et international (IRD), des Bureaux d'études comme le BCEOM, et autres acteurs regroupés au sein de la commission de relocalisation dénommée APER-GARAFIRI.

## Analyse méthodologique

### Définition du périmètre d'étude

La zone d'étude est incluse dans le bassin versant du Konkouré (17250 km<sup>2</sup>). Le suivi réalisé a couvert la retenue de Garafiri, le cours d'eau aval, l'estuaire du Konkouré et la zone littorale marine. La région du bassin du Konkouré est un milieu fragile tant sur le plan environnemental que sur le plan humain. Dans la partie continentale comme dans la partie côtière, l'environnement du bassin est dans un état de dégradation généralisé. Le niveau de vie des populations qui vivent de chasse, de pêche et d'élevage est faible, principalement en raison de leur dépendance de l'exploitation directe des ressources naturelles. Cette situation de dépendance s'explique également par le fait que la région est enclavée, ce qui limite les communications avec le reste de la région.

### Description de l'environnement

Il existe très peu d'information sur l'état initial de la zone d'étude. La description faite de l'environnement initial concerne la faune, la flore, l'eau et la réinstallation des populations (BCEOM, 1993). Le peu d'information disponible est fourni par les réseaux d'observations hydrologiques et météorologiques, ainsi que par des études ponctuelles et thématiques dans la zone. L'analyse de ces données ne permet pas de faire un état de référence fiable. À partir de ces données, il a été néanmoins possible de décrire le milieu récepteur comme un environnement déjà fragilisé par les pressions anthropiques. Toutefois, cette

description n'aborde pas la diversité biologique de la zone. Aussi, les espèces rares ou menacées ne sont pas explicitement abordées dans l'étude d'impact. Il en est de même pour les activités agropastorales et industrielles de la zone qui ont des effets sur l'environnement pouvant être amplifiés ou réduits par le fonctionnement du barrage.

### Identification des limites méthodologiques de l'étude

La défaillance de certains instruments de mesure et leur remplacement par d'autres de caractéristiques différentes ont affecté la qualité des données colligées.

Le manque de sérieux dans les mesures et l'analyse des données au cours de la première année de suivi constituent aussi une limite importante. L'insuffisance et la qualité des données disponibles sur l'état initial des paramètres suivis ainsi que la courte durée du suivi ont rendu difficile l'évaluation des impacts réels du projet.

### Analyse des impacts

Les méthodes et outils utilisés sont propres à chacun des volets du projet de suivi.

#### Volet 1 : Écoulement des eaux continentales

##### Méthodes et outils

Le consultant a utilisé et complété le réseau national d'observations hydrologiques pour effectuer des mesures de débit et des observations de hauteur d'eau. De nouvelles stations limnimétriques équipées d'enregistreurs et de limnigraphes ont été installées pour les besoins de la cause. Le logiciel HYDROM2 de l'IRD a été utilisé pour la mise à jour des données hydrométriques. Un réseau de sept pluviomètres a été installé près des stations hydrologiques.

##### Impacts réels mesurés de la présence du barrage

En saison sèche, les écoulements sont très supérieurs aux débits naturels en aval du barrage. Les débits sont triplés en certains endroits. En saison des pluies, il y a écrêtement des crues dans l'ensemble du bassin aval. Les modifications de débits dans l'estuaire sont insignifiantes par rapport aux apports pluviaux.

#### Volet 2 : Mesure et contrôle des transports solides

##### Méthodes et outils

Des mesures de matières en suspension (MES) ont eu lieu sur 15 stations situées sur les fleuves concernés dont trois concernent la retenue de Garafiri. Un protocole d'échantillonnage a été utilisé pour le prélèvement des échantillons de berge et des sections à différentes profondeurs. Les analyses des échantillons ont été essentiellement effectuées par filtration en laboratoire.

##### Impacts réels mesurés

Les concentrations de MES sont faibles dans le cours d'eau aval. Cependant, à cause du manque de données sur les concentrations avant la mise en place du barrage, l'analyse des impacts sur ce paramètre n'a pas été possible.

**Volet 3 : Qualité des eaux****Méthodes et outils**

Les observations physico-chimiques *in situ* et les prélèvements pour analyse ont été faits au moyen de 15 stations de mesure sur le bassin et 16 sur la retenue de Garafiri (6 à 7 fois par an). D'autres paramètres ont été analysés au laboratoire (PIG, IRD de Montpellier).

**Impacts réels mesurés**

Dans le bassin, la minéralisation de l'eau des rivières est faible. La structure verticale de la colonne d'eau dans la retenue présente une profonde couche anoxique qui conditionne la biologie du lac et la répartition des organismes.

**Volet 4 : Fonctionnement hydrodynamique estuarien****Méthodes et outils**

Des mesures et analyses ont été effectuées pour la salinité, la vitesse, le débit, la turbidité et le niveau d'eau dans l'estuaire. Ces paramètres ont été suivis sur deux échelles de temps, selon des méthodes scientifiques décrites dans l'annexe du rapport produit par le consultant.

**Impacts réels mesurés**

Les résultats ont permis une meilleure compréhension du fonctionnement de l'estuaire. Le recul du front salin en estuaire supérieur en période d'étiage constitue l'impact le plus significatif du barrage.

**Volet 5 : Évolution géomorphologique****Méthodes et outils**

Des levés de profils ont été effectués au cours de toute la période du suivi. À cet effet, un échosondeur 400 kHz a été utilisé puis remplacé par un sondeur 600 kHz d'un profileur de courant par effet Doppler (ADCP).

**Impacts réels mesurés**

Les résultats montrent peu d'évolution traduisant un changement majeur du régime morphodynamique de l'estuaire qui serait plutôt lié aux conditions naturelles.

**Volet 6 : Évolution sédimentaire****Méthodes et outils**

Des prélèvements et des analyses ont été effectués pour la détermination de la turbidité, de la minéralogie des MES et leur nature, ainsi que la granulométrie des sédiments et leur nature.

**Impacts réels mesurés**

La morphologie de l'estuaire est faiblement affectée par le changement des conditions hydrologiques et hydro-sédimentaires.

**Volet 7 : Vie aquatique : benthos, phyto-plancton et zooplancton, poisson et huîtres****Méthodes et outils**

Plusieurs campagnes d'échantillonnage ont été réalisées sur le benthos et les huîtres en estuaire. Les études relatives aux planctons et aux poissons ont été effectuées dans la retenue d'eau, dans le cours d'eau aval et en estuaire. Les matériels et méthodes utilisés sont scientifiquement reconnus.

**Impacts réels mesurés**

Les résultats obtenus montrent des changements notables au niveau de la faune aquatique qui diffèrent selon les endroits. La retenue d'eau se caractérise par une importante augmentation de biomasse du plancton et des poissons. En estuaire supérieur, on observe un refoulement des biologiques qui ne tolèrent pas la baisse de la salinité, notamment les huîtres.

**Volet 8 : Évolution des ressources et activités socioéconomiques****Méthodes et outils**

Cette partie de l'étude a consisté au suivi de l'évolution de la répartition des ressources naturelles, des indicateurs de modification du milieu dans l'estuaire et de l'utilisation du sol. Les méthodes utilisées sont les enquêtes, les GPS, l'analyse de la teneur des sols en sel.

**Résultats et impacts réels mesurés**

Dans l'ensemble, les résultats montrent que la distribution et l'exploitation des ressources dans l'estuaire sont sensibles aux modifications hydrologiques et à la baisse de la salinité, liées au barrage de Garafiri surtout en estuaire supérieur. L'estuaire inférieur reste sous la prédominance marine et ne connaît pas encore de modifications significatives.

**Bilan du suivi et principales lacunes**

Malgré l'ampleur des moyens déployés, le bilan du suivi fait dans le cas à l'étude est plutôt mitigé. Les études réalisées ont permis d'acquérir certaines connaissances sur le milieu récepteur, notamment en ce qui concerne le fonctionnement du bassin continental et de l'estuaire. Cependant, la portée du suivi, tant sur le plan du contenu (composantes analysées) que sur celui des actions qui en a résulté, a été très limitée. Plusieurs lacunes peuvent être évoquées pour expliquer cette situation; celles-ci concernent l'encadrement institutionnel de l'ÉIE et la qualité de l'étude d'impacts, ainsi que la démarche de suivi, les méthodes de mesures et la structure du contenu du rapport de suivi.

L'encadrement institutionnel comporte de nombreuses lacunes. La plupart des acteurs impliqués dans le processus d'ÉIE ne connaissaient pas encore très bien leurs rôles. De plus, l'Administration publique en charge du processus, les ONG et les bureaux d'études locaux impliqués dans le projet ne maîtrisaient pas encore les méthodes et les outils de l'ÉIE.

Par ailleurs, il n'existe pas de directive sectorielle sur l'ÉIE des barrages, ni de guide spécifique sur le suivi environnemental, qui auraient pu aider à mieux cadrer l'étude d'impact et à intégrer correctement la planification des activités de surveillance et de suivi dans le rapport d'ÉIE du barrage de Garafiri.

L'estuaire et le littoral maritime n'ont été l'objet d'aucun examen. Pourtant, l'inclusion de ces derniers dans la zone à l'étude apparaissait d'entrée de jeu justifiée compte tenu que les auteurs de l'étude d'impact avaient fait l'hypothèse d'impacts potentiels mineurs dans ces zones. Même si cette lacune a été corrigée lors du suivi environnemental par l'inclusion de l'ensemble du bassin aval, soit 17% de la totalité du bassin du Konkouré, plusieurs actions auraient dû être prises pour atténuer les effets du projet dans cette zone, ce qui n'a pas été fait.

L'évaluation des impacts du projet Garafiri est basée sur des jugements d'experts qui, en l'absence de données spécifiques sur le cas à l'étude, s'appuient plutôt sur la littérature scientifique et les expériences réalisées dans d'autres projets hydro-électriques. Les études de base concernant le milieu récepteur font cruellement défaut. En conséquence, les impacts potentiels sont présentés dans un style descriptif, sans référence à des données spécifiques, rendant ainsi l'adoption de mesures de suivi difficile. Aussi, la correspondance entre les impacts identifiés et les mesures d'atténuations prévues est faible. Les mesures d'atténuation sont formulées en termes généraux et difficilement applicables. En somme, ces lacunes posent le problème de la qualité de l'ÉIE qui réside notamment dans : 1) le manque de données sur l'état de référence de la zone d'influence du projet et le manque d'études de base lors de l'ÉIE; 2) les limites de temps et de moyens qui ont rendu difficile la réalisation d'études de base nécessaires à l'ÉIE, notamment en ce qui concerne la zone de retenue du barrage et de l'estuaire.

### **Absence de suivi des impacts sociaux**

Il apparaît que le suivi des impacts sociaux a été limité à l'application des mesures de compensation aux populations déplacées de la zone de retenue et aux études concernant les maladies hydriques. Du reste, les études réalisées à cet égard par deux ONG sont ponctuelles et ne s'inscrivent pas dans une démarche de suivi en continu.

### **Qualité des données collectées**

La défaillance de certains instruments de mesure et leurs remplacements par d'autres caractéristiques différentes ont affecté la qualité des premières données colligées lors du suivi des impacts du barrage de Garafiri. En effet, la qualité de certaines données a été remise en cause par le consultant en raison, soit de techniques de mesure inappropriées ou jugées peu fiables, soit à cause du manque de sérieux dans la façon de prendre les mesures et d'analyser les données dans les premières années du suivi. Une autre limite concerne la courte durée de l'étude de suivi en raison du manque de moyens financiers. L'étude de certains paramètres aurait nécessité des observations sur une plus longue durée.

Il n'y a pas eu de **participation publique** à travers des comités de suivi. En effet, dans le cas du suivi du barrage de Garafiri, l'implication des acteurs s'est limitée à la seule zone de l'estuaire du Konkouré, où les populations riveraines ont été consultées lors des enquêtes. À l'occasion, des populations et d'autres intervenants du milieu, dont les autorités et élus locaux, ont été consultés ponctuellement ou ont servi de guides à des enquêtes sur l'utilisation des ressources et la localisation des zones de pêche par exemple. De même, des cadres des services techniques publics ou privés ont également été consultés à l'occasion. Mais, cela ne constitue pas une participation active des acteurs dans les activités de suivi. Il aurait peut-être fallu constituer à ce niveau des comités de suivi composés des acteurs locaux (Gagnon, 2001) et des superviseurs qualifiés.

Cependant, les études ont été réalisées par des chercheurs de Centre de recherche scientifique de Conakry, du Centre national des sciences halieutiques de Boussoura, des Directions nationales de l'Hydraulique et de la Météorologie, de l'IRD, de BCEOM et de BRLI. Les données ainsi collectées ont été utilisées dans le processus de suivi.

## **Leçons apprises**

**Au plan politique**, il n'y a pas eu de participation active des acteurs dans les activités de suivi. En effet, on constate une faible implication des acteurs sociaux, là aussi limitée à la seule zone de l'estuaire du Konkouré. La dimension politique du suivi a été très mal prise en compte.

**Au plan méthodologique**, la lecture à elle seule du rapport de suivi démontre l'importance des travaux réalisés et des résultats obtenus du point de vue scientifique. Cependant, les règles de l'art en matière de suivi environnemental ne sont pas respectées. Dans l'ensemble, les observations suivantes peuvent être faites :

- L'inadéquation est visible entre les enjeux identifiés lors de l'ÉIE et les éléments du programme de suivi environnemental ;
- La disponibilité de données fiables sur le milieu récepteur et l'établissement de la situation de référence constituent des freins à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement et d'un suivi environnemental de qualité ;
- La comparaison des impacts réels (observés) aux impacts potentiels (prédits dans le rapport d'ÉIE) est essentielle pour juger de la justesse de l'évaluation des impacts et améliorer les études futures ;
- Les problèmes d'instrumentation et de méthode de collecte des données peuvent biaiser le résultat du suivi ;
- La qualité de plusieurs données des deux premières années de suivi a été jugée peu fiable par le consultant en raison de techniques de mesure inappropriées ou du manque de sérieux dans les mesures et l'analyse des données, ce qui a rendu difficile l'analyse des impacts ;

- La faiblesse des marges de manœuvre du consultant en raison des limites de temps imposées par les termes de références du suivi (clauses du contrat), est une contrainte importante pour l'extension de l'étude à de nouveaux paramètres ou sur une durée plus grande;
- La réalisation d'études complémentaires en estuaire (modélisation du fonctionnement hydro-sédimentaire et suivi des impacts sociaux) a entraîné des coûts supplémentaires. Le promoteur n'étant plus sous contrainte, ces coûts supplémentaires ont été supportés par le Consultant principal, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD);
- La vérification de la fiabilité des données collectées lors d'un suivi est un préalable à leur analyse. La qualité des données peut être compromise par les équipements de mesures, le sérieux des observateurs, l'échantillonnage, etc.

**Au plan des résultats du suivi**, et compte tenu de la durée limitée des études, les résultats obtenus sont très peu explicites sur les impacts réels du barrage de Garafiri sur le bassin et l'estuaire du Konkouré. Ces résultats ne peuvent permettre de tirer des conclusions définitives sur les impacts réels de l'aménagement hydroélectrique de Garafiri sur le bassin continental et l'estuaire du Konkouré. Néanmoins, ceux-ci permettent d'établir:

- la richesse spécifique de la retenue d'eau du barrage en ressource halieutique,
- l'état stratifié de la retenue qui serait en rapport avec la décomposition de la biomasse ennoyée par le remplissage du barrage,
- les modifications hydrologiques en aval du barrage et leurs répercussions sur les éléments biologiques des milieux aquatiques et terrestres dans le bassin continental,
- la grande vulnérabilité des écosystèmes de mangrove aux modifications hydrologiques consécutives à la mise en place de barrages hydroélectriques dans les bassins côtiers en milieu tropical,
- l'importance des répercussions des modifications biophysiques sur les activités humaines tant dans la zone de la retenue d'eau qu'en milieu estuarien,
- la réinstallation des populations déplacées, l'exploitation du potentiel piscicole de la retenue d'eau, la santé des populations, les écosystèmes terrestres et l'utilisation des terres sont autant de problèmes épineux qui devaient faire l'objet de suivi.

Ces résultats fournissent, de façon générale, un état de référence dans les bassins côtiers en milieu tropical. Ils permettent d'établir la vulnérabilité des écosystèmes de mangrove face aux modifications hydrologiques consécutives à la mise en place de barrages hydroélectriques et prévoir l'évolution de la qualité de l'eau dans une retenue ayant ennoyé un espace riche en biomasse. Les données et les résultats obtenus peuvent également éclairer les interventions futures dans ce genre de milieu. En ce qui concerne l'aménagement hydroélectrique du

bassin du Konkouré, ces résultats constituent un état de références pour les ÉIE futures.

Ce cas permet de mettre en évidence l'importance des impacts d'un aménagement hydroélectrique de taille moyenne (75 MW), sur un bassin côtier en milieu tropical. En outre, le cas du barrage de Garafiri souligne l'importance du suivi environnemental et son utilité pour l'amélioration de la prise en compte de l'environnement dans les projets en phase de construction et/ou d'exploitation.

L'analyse des données concernant les impacts du barrage sur le milieu humain et les observations de terrain en période d'exploitation, montrent l'urgence de la mise en place de dispositifs de suivi des impacts socioéconomiques et sanitaires dans la zone de la retenue.

Enfin, plusieurs recommandations peuvent être formulées dans la perspective d'obtenir des résultats plus probants tels que:

- Déterminer les indicateurs de suivi à partir des enjeux majeurs définis lors de l'ÉIE, des thèmes d'importance scientifique non approfondis et des exigences gouvernementales;
- Établir l'état initial des milieux récepteurs, avant l'insertion des installations (chaque paramètre suivi doit avoir un état de référence bien connu avec la projection de son évolution sans le projet);
- Utiliser des méthodes et des outils fiables et scientifiquement reconnus. Ces méthodes et outils doivent rester les mêmes tout au long des études de suivi. L'initiation des chercheurs nationaux à ces outils et méthodes doit permettre un transfert de savoir et de savoir-faire;
- Effectuer une supervision adéquate des activités du suivi, qui doivent commencer avant la construction du barrage et se poursuivre plus longtemps en période d'exploitation;
- Impliquer de manière pleine et responsable l'ensemble des acteurs sociaux tout au long du processus de suivi environnemental. L'intégration des connaissances traditionnelles et locales dans le suivi doit être structurée, avec des restitutions possibles. La mise en place de Comité de suivi pourrait faciliter cela;
- Utiliser les résultats obtenus du suivi pour mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation et, au besoin, changer celles qui ne sont pas efficaces;
- Organiser des rencontres de diffusion des résultats du suivi à l'échelle du bassin, nationale, régionale et internationale;
- Favoriser la création de bases de données sous-régionale sur les résultats des études de suivi des impacts environnementaux des installations hydrotechniques sur les bassins en milieu tropical, notamment sur les écosystèmes sensibles comme la mangrove.

## Bibliographie

- André, Pierre, Claude E. Delisle, Jean-Pierre Revéret. 2002. *L'évaluation des impacts sur l'environnement 2<sup>e</sup> éd.* Montréal: Presses internationales Polytechnique, 519 p.
- BCEOM, 1993. Avant-projet, environnement et réinstallation des populations: rapport de synthèse. Projet hydroélectrique de Garafiri. Étude déposée au Ministère de l'Énergie et de l'Hydraulique et au Ministère des Mines, Géologie et Environnement.
- Gagnon, Christiane, 2001. *Suivi des impacts humains: rôle, méthode, planification et outils.* Document de cours, École d'été de l'IIFÉE/IEPF.
- Leduc, Gaétan, Michel Raymond. *L'évaluation des impacts environnementaux : un outil d'aide à la décision.* Québec (Québec): Éditions MultiMondes, 403 p.
- Ofoumon, David, 1997. «Les forêt sacrées en Afrique». *Écovision*, n° 23, 61-63.
- PIG, 2003. Étude de l'Impact du barrage de Garafiri sur l'estuaire et le bassin versant du Konkouré: rapport final. Étude

déposée au Ministère de l'Énergie et de l'Hydraulique, Conakry, Guinée.

DGPG, 1996. Termes de référence du suivi de l'impact du barrage de Garafiri et de Kaléta sur l'estuaire et le bassin versant du Konkouré.

Les fiches techniques MOGED sont publiées par l'IEPF.

**Directeur de la publication:**

El Habib Benessahraoui, directeur exécutif, IEPF

**Comité éditorial:**

Sibi Bonfils, directeur adjoint, IEPF

Sory Ibrahim Diabaté, responsable de programme, IEPF

Louis-Noël Jail, responsable du Service information et documentation, IEPF

**Coordination scientifique et technique:**

Sory Ibrahim Diabaté, IEPF

Jean-Pierre Revéret, ISE-UQAM

Daniel Waltz, SIFÉE

**Coordination technique:**

Louis-Noël Jail, IEPF

Gilles Côté, SIFÉE

Solange Chaffard-Sylla, SIFÉE

**Édition et réalisation graphique:**

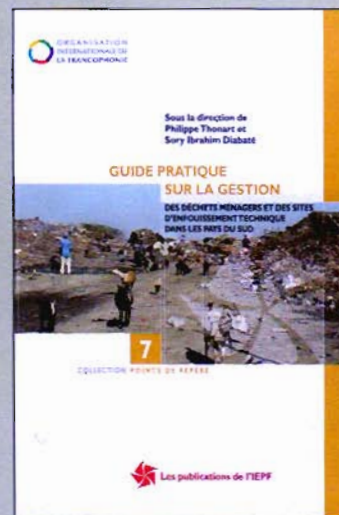
Communications Science-Impact

### **Parution du *Guide pratique sur la gestion des déchets ménagers et des sites d'enfouissement technique des ordures dans les pays du Sud***

La quantité de déchets ménagers a connu au cours des dernières décennies un accroissement rapide en raison de l'urbanisation accélérée qui a caractérisé le siècle dernier. Ce phénomène est plus critique dans les pays en développement qui n'ont pas toujours les moyens nécessaires pour les gérer convenablement.

C'est en regard de ces enjeux que l'Institut de l'énergie et de l'environnement de l'Organisation internationale de la Francophonie (IEPF), avec l'appui financier de la Région Wallonne de Belgique et le partenariat technique du Centre Wallon de Biologie Industrielle (CWBI), a réalisé une étude qui a dressé un tableau diagnostique sur les déchets ménagers (composition et quantité, mode de gestion, législation, problèmes) et a établi une typologie des décharges existantes dans les pays francophones d'Afrique et de la Caraïbe.

Le *Guide pratique sur la gestion des déchets ménagers et des sites d'enfouissement technique des ordures dans les pays du Sud* capitalise les différents acquis de cette étude. Il fait l'état des lieux de la gestion des déchets dans les pays du Sud, souligne les aspects socio-économiques et environnementaux s'y rapportant, et définit les modalités de création et de gestion d'un centre d'enfouissement technique.



## Diffusion de bonnes pratiques sur la gestion de l'environnement

L'Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF) a lancé un Concours d'Études de cas sur les bonnes pratiques en Évaluation environnementale et en Économie de l'environnement. L'édition et la diffusion, sous forme de fiches techniques, des études de cas sélectionnées visent à valoriser l'expérience acquise par nos pays membres en Évaluation environnementale et en Économie de l'environnement et d'en organiser la diffusion, impliquer les acteurs techniques dans des opérations d'échange d'expérience ou de diffusion de pratiques réussies sur les études d'impacts et sur la valorisation des ressources de l'environnement, combler en partie le manque de documents de référence en français sur ces questions.

Cette initiative de l'IEPF a bénéficié de la collaboration du Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale (SIFÉE) et de l'Institut des sciences de l'environnement (ISE) de l'UQAM.



Institut de l'énergie et de l'environnement  
de la Francophonie  
IEPF

### La Francophonie au service du développement durable

L'Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF), organe subsidiaire de l'Organisation internationale de la Francophonie, est né en 1988 de la volonté des chefs d'État et de gouvernement des pays francophones de conduire une action concertée visant le développement du secteur de l'énergie dans les pays membres. En 1996, cette action a été élargie à l'Environnement. Basé à Québec, l'Institut a aujourd'hui pour mission de contribuer au renforcement des capacités nationales et au développement de partenariats dans les domaines de l'énergie et de l'environnement.

Meilleure gestion et utilisation des ressources énergétiques, intégration de l'environnement dans les politiques nationales dans une perspective durable et équitable, tels sont les buts des interventions spécifiques de l'IEPF (formation, information, actions de terrain et concertation) menées en synergie avec les autres programmes de l'Organisation internationale de la Francophonie et notamment ceux issus de la mission D du Cadre stratégique décennal de la Francophonie : « Développer la coopération au service du développement durable et de la solidarité ».

La programmation mise en œuvre par l'IEPF en 2006-2009 visera notamment à :

- améliorer les conditions d'élaboration et de mise en œuvre de stratégies nationales de développement durable,
- développer les capacités pour l'accès aux fonds et mécanismes dédiés à l'environnement mondial,
- développer les pratiques de gestion durable des ressources naturelles et de l'énergie : MOGED, utilisation durable de l'énergie (UDE), politiques énergétiques (POLEN),
- accroître les capacités des pays francophones en développement à participer aux négociations internationales sur l'environnement et le développement durable.

### Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie (IEPF)

56, rue Saint-Pierre, 3<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1K 4A1 Canada  
Téléphone: (1 418) 692 5727  
Télécopie: (1 418) 692 5644  
iepf@iepf.org / www.iepf.org



L'IEPF a conçu le projet de renforcement des capacités pour la Maîtrise des Outils de Gestion de l'Environnement pour le Développement (MOGED).

Les objectifs de MOGED sont :

- Développer dans l'espace francophone les capacités humaines, institutionnelles, législatives et matérielles permettant aux pays de mettre en œuvre des programmes de développement économiquement viables, socialement acceptables et respectueux de l'environnement;
- Développer et diffuser les outils de maîtrise de la gestion de l'environnement et en assurer l'intégration dans les processus décisionnels des États pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et stratégies sectorielles dans une perspective de développement durable.

Ce projet vise spécifiquement le perfectionnement professionnel en Évaluation environnementale (ÉIE) et en Économie de l'environnement (ÉE) des cadres des secteurs public, privé, des associations et de la communauté scientifique qui sont concernés par l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et des programmes de gestion des ressources naturelles.

Il se déploie sur deux axes distincts mais complémentaires :

- **L'acquisition des connaissances de base** (maîtrise des concepts, des outils et des méthodes) qui comporte des Modules de cours résidents, des Écoles d'été permettant la mise à jour et l'approfondissement des connaissances, des Stages de formation de formateurs. Cet axe est mis en œuvre en partenariat avec l'AUF et l'Université Senghor.
- **La maîtrise des outils dans leurs applications** aux particularités des ressources et aux spécificités écologiques qui est réalisée par des Cours thématiques régionaux dont le montage répond aux priorités régionales et aux spécificités des écosystèmes et l'animation des communautés de pratique qui comporte l'organisation d'un Colloque annuel sur l'ÉE et de Journées scientifiques sur l'ÉE se tenant tous les deux ans.

La mise en œuvre de ces deux axes du Projet MOGED est renforcée par la production et la diffusion de l'information à travers l'édition de fiches techniques, de manuels, de guides pédagogiques, de périodiques de la Francophonie et sur ses sites Internet, notamment, MédiaTerre, et ceux de ses partenaires.



Secrétariat international  
francophone pour l'évaluation  
environnementale (SIFÉE)

Le Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale (SIFÉE) est un regroupement d'organisations membres formées de professionnels spécialistes francophones en évaluation environnementale. Sa mission est de renforcer la compétence des spécialistes et décideurs francophones dans les secteurs de l'évaluation environnementale, de la participation publique et du développement durable.

### SIFÉE

145, rue Saint-Pierre, Bureau 108  
Montréal (Québec) H2Y 2L6 Canada  
Téléphone: (1 514) 288-2663  
Télécopie: (1 514) 288-7701  
Courriel: sifee@sifee.org  
www.sifee.org



L'Institut des sciences de l'environnement (ISE) de l'UQAM est un lieu de concertation et de coordination interdisciplinaires qui regroupe des chercheurs de plusieurs départements, centres et groupes de recherche et offre 3 programmes d'études de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles. On y dénombre plus de 70 professeurs spécialisés en sciences naturelles ou en sciences humaines et plus de 250 étudiants. Depuis 1973, les programmes de l'ISE ont permis de diplômer plus de 1 000 étudiants.

### Institut des sciences de l'environnement (UQAM)

C.P. 8888, Succursale Centre-Ville  
Montréal (Québec)  
H3C 3P8, Canada  
Téléphone: (1 514) 987-4717  
Télécopie: (1 514) 987-4718  
Courriel: ise@uqam.ca  
www.ise.uqam.ca