



Étude de cas en évaluation environnementale Réhabilitation et aménagement de la route Ndjolé-Mitzic au Gabon

Célestine MENGUE MEDOU, Ministère des Eaux et Forêts, Gabon

Présentation générale

Plus de cinquante pour cent (50%) des routes au Gabon ne sont pas praticables durant la saison des pluies. Dans ce contexte, la réhabilitation du tronçon routier Ndjolé-Mitzic apparaît comme un élément déterminant dans la stratégie de réaménagement du réseau routier du gouvernement gabonais.

Le projet consiste en des travaux de bitumage de certaines sections et le renforcement d'autres sections déjà bitumées. Les principales composantes du projet sont les suivantes :

- **Élargissement de l'emprise** de cinq (5) mètres de part et d'autre de l'ancien tracé de route.
- **Rectification de certains virages** pour répondre aux impératifs techniques et sécuritaires de la route. Une quinzaine de virages nécessiteront l'abandon de l'emprise de l'ancienne route.
- **Rétablissement des cours d'eau** avec un engazonnement des talus pour assurer leur stabilité. Des travaux de réhabilitation et de remplacement des ouvrages existants sont prévus pour certaines rivières.
- **Amélioration de la sécurité** par l'installation d'une signalisation des points dangereux, par l'aménagement de glissières de sécurité et de balises de virage sur des sections en courbes prononcées. Il est également prévu, lorsque l'emprise le permet, l'aménagement de voies de stationnement d'une largeur de 3 mètres pour minimiser les accidents de la route.

Le coût du projet s'élève à 61 milliards de FCFA hors taxes, dont 57,57 milliards pour la construction de la route et 2,92 milliards pour les ouvrages d'art. Une partie de cette somme provient des concours du Fonds européen de développement (AFD).

Le projet comporte trois objectifs : (i) développer les échanges commerciaux avec les pays voisins (Cameroun et Guinée Équatoriale), (ii) désenclaver la province du Woleu-

Ntem située au nord, (iii) favoriser l'activité forestière qui s'étend de plus en plus vers les massifs forestiers du nord.

Le projet vise ainsi à désenclaver la province du Woleu-Ntem, et partant, à améliorer les conditions de vie des populations des localités desservies par la route, et à favoriser le développement économique à l'échelle locale. Pour évaluer ces améliorations, il convient de présenter très brièvement le profil socio-économique de la région. La figure 1 présente la zone de localisation du projet.

La route Ndjolé-Mitzic traverse vingt-deux (22) villages dont la plupart sont sous-équipés. Ainsi, quatre villages possèdent une pompe hydraulique, sept une école primaire, quatre un dispensaire. Deux sont électrifiés et quatre possèdent une église. La plupart des dispensaires sont sous-équipés en médicaments et ne disposent pas de lits pour accueillir les malades.

Chaque village est représenté par un chef de village ou un chef de regroupement. Les habitants vivent essentiellement de chasse, de pêche, de cueillette et d'agriculture (manioc, banane, ananas, maïs). L'élevage étant presque inexistant, la chasse et la pêche de subsistance constituent les seules sources en protéines animales des villageois.

Étude d'impact : processus et acteurs Cadre législatif et réglementaire

Le développement et la systématisation de l'évaluation d'impact des activités industrielles sont apparus comme une priorité au Gabon dès la fin des années 1970 avec l'adoption de la loi 8/77 sur la pollution industrielle et le règlement sur les études d'impact environnemental (EIE). Cette loi a été suivie par l'arrêté du 28 juin 1979 exigeant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, pour toute activité industrielle (Mengue Medou et al., 1999). L'article 49 du chapitre IV de la loi du 26 août 1993, relative à la



FIGURE 1

Carte de localisation de la zone du projet



(Source: Division géographique du ministère des Affaires étrangères)

protection et à l'amélioration de l'environnement, impose la réalisation d'une EIE.

Le décret d'application sur les études d'impact environnemental date du 15 mai 2002 et propose une procédure et la typologie des projets soumis à une EIE.

Les représentants de l'Administration publique sont présents à toutes les étapes du processus: la planification, l'exécution des travaux et le suivi après les travaux.

Le ministère de l'Équipement, le promoteur du projet, a confié la réalisation de l'étude d'impact au bureau d'études SOGELERG.

Il en est de même des représentants de l'Administration décentralisée et décentralisée. On note également la présence des autorités locales, voire les préfets et les sous-préfets à l'étape du suivi environnemental. Enfin, même si la participation des populations locales n'est pas prévue de façon formelle, celles-ci ont bénéficié de séances d'information à toutes les étapes du processus.

Description des enjeux

L'étude d'impact identifie cinq enjeux principaux liés à la réalisation du projet: (i) le désenclavement de la zone du projet, (ii) la dégradation de l'environnement et la perte de biodiversité, (iii) les risques d'amplification des problèmes sanitaires, (iv) les questions de développement local et (v) les questions liées à la sécurité.

Désenclavement¹ de la zone du projet

Le mauvais état du réseau routier dans la province du Woleu-Ntem, et plus particulièrement de la route reliant Ndjolé et Mitzic, avait pour effet de rendre difficile l'accès à un vaste territoire à haut potentiel de développement dans les secteurs de la forêt, de l'agriculture et du tourisme. La réhabilitation de la route permettra de créer une voie alternative d'écoulement des produits forestiers qui, jusqu'alors, transitaient principalement par le chemin de fer (le Transgabonais). Cette réhabilitation représente un avantage certain pour les usagers de cette dernière car la nouvelle route en question permettra une circulation plus fluide et moins pénible.

La route, en combinaison avec des liaisons fluviales, permettra l'extension de la zone d'exploitation forestière vers le nord de Mitzic où se trouve l'Okoumé (*Aucoumea Klaineana*), un bois recherché ainsi que vers Makokou et le nord-est du Gabon. La route permettra également une amélioration de l'écoulement de la production agricole locale. Au moment de la réalisation de l'étude d'impact, seulement 20% à 30% de la production était exportée à l'extérieur de la zone. Enfin, la route Ndjolé-Mitzic constituera un axe de pénétration important vers des réserves fauniques à haut potentiel touristique.

Une autre retombée positive du projet est l'amélioration du temps de déplacement à l'intérieur de la zone entre les villages situés sur l'axe Ndjolé-Mitzic, et également entre la zone et les

grands centres urbains. Il est aussi à espérer que les coûts reliés à la mobilité des personnes et des biens seront plus accessibles.

Dégradation de l'environnement et perte de biodiversité

Un des enjeux importants du projet est le risque de dégradation de l'environnement et la diminution de la biodiversité dans la zone d'étude. La route se trouve entièrement en forêt équatoriale à forte valeur floristique et faunistique. Selon le rapport d'étude d'impact, on y trouve au-delà de quarante-six (46) espèces protégées par la législation gabonaise.

Le braconnage pratiqué par les populations locales est marginal et se limite à la satisfaction de leurs besoins de subsistance. Cependant, la réhabilitation de la route pourrait avoir pour effet d'augmenter le braconnage à des fins commerciales, phénomène en croissance au Gabon compte tenu de la popularité de la viande de brousse. Le problème du braconnage se pose avec une acuité particulière près des villes, telles Mitzic ou Ndjolé, où il y a un marché pour ce genre de produit. L'augmentation du trafic délictueux d'espèces et de produits comme l'ivoire est également à prévoir.

Le risque de dégradation de l'environnement et la diminution de la biodiversité interviennent également à l'étape de la construction. En effet, la réalisation du projet nécessitera l'embauche de mille quatre cents (1 400) personnes et l'aménagement de cantonnements temporaires. Il est à craindre que la présence d'un nombre aussi élevé de personnes entraîne des problèmes locaux de pollution en lien avec le rejet dans l'environnement d'eaux usées non traitées. Il se peut également que certains soient tentés de s'approvisionner en bois et en viande de brousse.

Les travaux d'excavation et l'aménagement d'aires d'approvisionnement en matériaux de remblayage comme la latérite constituent d'autres sources d'impact. Les risques d'érosion des sols en lien avec ces travaux sont bien réels, et cela d'autant plus que la pluviosité des zones équatoriales se caractérise par des pluies diluviennes. Afin de diminuer ces risques d'érosion, il faudra prévoir la revégétation des carrières latéritiques désaffectées. Enfin, la qualité de l'eau des lacs, des rivières et des ruisseaux qui longent ou traversent la route risque également d'être altérée par les travaux.

En somme, le risque de dégradation de l'environnement et de diminution de la biodiversité dans la zone d'étude est non négligeable. L'étude d'impact prévoit des mesures d'atténuation mais, à partir de l'information disponible, il est impossible de savoir jusqu'à quel point les écosystèmes perturbés pourront retrouver leur état d'avant-projet.

Risque d'amplification des problèmes sanitaires

Les maladies endémiques, comme la malaria (paludisme) et les bilharzioses intestinale et urinaire, sont très présentes dans la

1. Le comité d'édition précise qu'il est entendu sous le terme «désenclavement», une meilleure accessibilité à la zone.

2. Un marigot est un bras mort d'un fleuve.

zone d'étude en raison du haut niveau d'humidité qui caractérise le climat dans cette zone. La présence de marigots² constitue un autre facteur favorisant la prévalence de ces maladies. La facilitation des déplacements à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'étude est susceptible de favoriser la propagation de ces maladies.

Les auteurs du rapport d'étude d'impact craignent également une augmentation des maladies transmises sexuellement et du SIDA. La présence d'une main-d'œuvre presque exclusivement masculine risque d'entraîner une augmentation de la prostitution, la dépravation des mœurs villageoises et l'alcoolisme.

Cependant, les travaux de réhabilitation auront un impact positif sur certains problèmes de santé publique. Le bituminage de la surface de roulement aura pour effet de diminuer l'émission de poussières et de particules fines dans l'atmosphère, particulièrement en saison sèche. L'amélioration de la qualité de l'air sera bénéfique vis-à-vis des maladies respiratoires des riverains, notamment des enfants (étude d'impact, p. 44). L'élimination des flaques d'eaux stagnantes, qui favorisent la prévalence de maladies comme le paludisme et la bilharziose, est une autre retombée positive du projet.

Questions de développement local

L'enjeu le plus important que pose le projet de réhabilitation de l'axe routier Ndjolé-Mitzi est celui du développement local. En effet, les villages de la zone d'étude se caractérisent par des carences énormes en matière d'équipement socio-sanitaire. La situation économique est également extrêmement difficile. C'est pourquoi, le projet d'amélioration du lien routier suscite beaucoup d'attentes en raison des impacts économiques directs découlant de sa réalisation (embauche de main-d'œuvre³ et achat de biens et de services à l'échelle locale). Le désendement de la zone est également considéré comme une source de développement. L'amélioration du lien routier favorisera l'exploitation des ressources (forêt, agriculture) et le développement du secteur touristique. Enfin, d'aucuns voient dans la réalisation du projet une occasion d'améliorer les équipements socio-sanitaires. Malgré l'importance de l'enjeu du développement local, le rapport d'étude d'impact contient très peu de données à cet égard.

Question de sécurité

La sécurité des utilisateurs de la route est un autre enjeu du projet. En effet, même si l'intensité de la circulation sur l'axe Ndjolé-Mitzi est plutôt faible, le risque de conflit entre utilisateurs piétons/véhicules est bien réel. L'augmentation de la vitesse des véhicules découlant de l'amélioration de la route risque d'exacerber le problème. C'est pourquoi des actions de sensibilisation sur les questions de sécurité seront menées auprès des utilisateurs, automobilistes et chauffeurs de véhicules

lourds, mais également auprès des résidents des secteurs limitrophes de la route, particulièrement les enfants.

Des actions spécifiques de sensibilisation sur la sécurité s'adresseront aux conducteurs de véhicules lourds afin de diminuer leur vitesse. En effet, la route est actuellement dangereuse à plusieurs endroits en raison de son profilage et des fortes pentes parfois très abruptes par endroits. Même s'il n'y a pas de statistiques fiables à cet égard, la fréquence des accidents impliquant des camions et des grumiers est importante. La rectification du tracé initial de la route au niveau des virages permettra de réduire ces risques.

En somme, il ressort de l'analyse sommaire des enjeux identifiés dans l'étude d'impact plusieurs lacunes. Notamment, l'étude d'impact ne prend pas suffisamment en compte les dimensions écologiques, économiques et sociales du projet. Également, il n'existe aucun plan coordonné d'intervention pour favoriser l'équité sociale à travers l'introduction des taxes ou de redevances qui seraient réinvesties dans des programmes communautaires reliés à la santé, l'éducation, l'accès à l'eau potable et la promotion de la condition féminine.

Analyse critique de la méthodologie

Lorsque l'étude d'impact a été réalisée, en 1996, l'encadrement institutionnel et réglementaire des évaluations d'impact sur l'environnement (ÉIE) au Gabon comportait de nombreuses lacunes. La Direction générale de l'environnement n'avait aucun décret d'application en matière d'ÉIE. Le règlement sur les ÉIE datant de la fin des années 1970 (Arrêté du 28 juin 1979) comportait l'exigence de réaliser une ÉIE pour toute activité industrielle susceptible d'avoir une incidence sur l'environnement. Cependant, le manque d'expérience des acteurs impliqués a rendu son application difficile. L'Administration publique en charge du processus, les ONG et les bureaux d'études locaux impliqués dans le projet ne connaissaient pas encore très bien leur rôle dans le processus et ne maîtrisaient pas les méthodes et les outils de l'ÉIE. Le fait que les organismes de financement impliqués dans le projet aient des exigences quant à la réalisation de l'étude d'impact n'a rien changé à cette réalité.

L'utilisation d'une directive sectorielle pour la réalisation d'ÉIE des projets routiers aurait pu être utile pour faire le cadrage⁴, et partant, de mieux cibler les principaux enjeux du projet. De plus, la directive aurait eu son utilité dans l'étude de la conformité de l'étude d'impact à la directive par l'autorité en charge du processus d'ÉIE.

Notre analyse portera sur l'élaboration des variantes des interventions, la définition de la zone d'étude, la description de

3. En effet, « ce sont 700 à 1 400 personnes qui travailleront sur le chantier, dont 350 à 700 recrutées localement ».

4. « Le cadrage (scoping ou balayage) est la phase du processus pendant laquelle l'autorité compétente, une fois qu'elle a établi la nécessité d'une étude d'impact, peut se faire une idée sur les principaux problèmes environnementaux soulevés par le projet, sur le calendrier et le champ des analyses à effectuer, sur les sources de connaissances spécialisées à utiliser et sur les mesures d'atténuation à envisager. » (André et al. 2003, p. 72)

l'environnement, l'analyse des impacts, l'atténuation des impacts, la consultation du public et le plan de surveillance et de suivi.

Élaboration des variantes des interventions

À la lecture du rapport d'étude d'impact, deux critères principaux semblent avoir retenu l'attention pour le choix des variantes: le coût du terrassement et la destruction des habitats naturels. À notre avis, d'autres critères auraient dû être considérés pour le choix des variantes. Parmi les enjeux qui auraient dû être l'objet d'une attention accrue, mentionnons les retombées socio-économiques de la route (effets positifs de la proximité des villages riverains), la sécurité de la circulation routière tant pour les usagers que pour les riverains, les pertes de biens matériels et immatériels. Il s'agit d'enjeux importants au regard de l'acceptabilité sociale du projet. Du reste, les auteurs de l'ÉIE n'expliquent pas comment a été fait l'arbitrage entre les considérations économiques, environnementales et sociales.

Description de la variante réalisée

La variante proposée comprend les éléments suivants:

- Le plan d'ensemble des composantes du projet, les plans spécifiques des éléments de conception de la route et autres infrastructures routières (type, emprises, assises, dimensions, capacités, débits, géométrie, etc.). Les caractéristiques techniques du projet y sont mentionnées, dont: la largeur de la route (9 m), la largeur des accotements (1 m), la pente transversale (3%), rectification du trajet (reprise de virages), ouvrages hydrauliques, signalisation et sécurité.
- Les activités préparatoires et de construction et les opérations prévues, à savoir le déboisement, défrichage, brûlage, excavation, dynamitage, creusage, remblayage, extraction du matériel d'emprunt, détournement de cours d'eau, traversée de cours d'eau, assèchement de parties de cours d'eau, enlèvement du sol arable, utilisation de machinerie lourde, déplacement de bâtiments, etc.
- Les matières et les matériaux utilisés, les aménagements et les infrastructures temporaires connus (chemins d'accès, murs de soutènement, ouvrages de dérivation temporaire des eaux, ponts ou ponceaux, dépôts de matériaux secs, etc.).

La description de la variante ne présente pas de données quantitatives sur les activités de construction, les déblais et les remblais, les eaux de ruissellement et de drainage, les émissions atmosphériques, les déchets.

Définition de la zone d'étude

La zone d'étude n'est pas clairement désignée ou délimitée dans le rapport d'étude d'impact. Cependant, à la lecture du rapport, il apparaît rapidement que cette zone se limite à l'emprise de la route à laquelle on a ajouté 10 mètres (5 m de part et d'autre). À notre avis, les impacts environnementaux et sociaux d'une route s'étendent bien au-delà de son emprise. Du reste, les enjeux soulevés par le projet débordent largement les impacts directs.

Aussi, à titre d'exemple, l'impact du projet sur les cours d'eau ne concerne pas uniquement les problèmes de pollution localisés autour de la route, mais également l'ensemble des activités anthropiques suscitées par le projet et leur impact sur le bassin hydrographique de la région. Il en est de même des impacts sociaux. Il aurait été certainement pertinent d'étudier de façon plus approfondie les structures sociales et les relations entre groupes ethniques dans l'éventualité où la réhabilitation de la route favorise la migration des populations habitant l'arrière-pays attirées par l'activité économique suscitée dans les villages riverains de la route.

Description de l'environnement

L'étude d'impact comporte une description de l'environnement physique et humain. Cependant, il y a peu de concordance entre la description des composantes de l'environnement et l'analyse des impacts. Aussi, par exemple, la description de la végétation porte sur les essences forestières commercialisées au Gabon, plutôt que sur celles qui sont spécifiques à la zone d'étude, ce qui rend cette information complètement inutile pour les fins d'évaluer l'impact du projet sur les habitats et les espèces menacées. Quant au milieu humain, la description est trop brève et générale pour être utilisable. Or, par exemple, la description des relations sociales entre les villages ou entre les ethnies, ainsi que l'identification des sites sacrés dans la zone d'étude, absentes de l'étude d'impact, auraient été utiles pour comprendre les enjeux socioculturels du projet, et à en évaluer les impacts, particulièrement ceux en lien avec le déplacement des populations (perte de patrimoine culturel, de lieux de cultes, de cimetières, etc.), et les modifications de la configuration socio-économique des villages riverains.

Analyse des impacts

La méthode d'évaluation des impacts utilisée a consisté en: (i) la recherche et l'analyse documentaire, réalisées sur la base d'études antérieures existantes sur les différents éléments du milieu récepteur; (ii) la prévision des impacts potentiels par une méthode basée sur un jugement d'experts. Cette méthode est utile dans le contexte où l'évaluateur n'a pas accès à des informations de première main sur les caractéristiques du milieu et ne dispose pas des moyens, pour des raisons de coût et/ou de temps, lui permettant de réaliser des enquêtes terrains. Toutefois, cette approche méthodologique est basée sur le jugement de l'expert qui, à défaut de données qualitatives ou quantitatives, formule des opinions basées sur l'expérience, plutôt que sur une connaissance réelle du milieu.

Dans le cas à l'étude, l'évaluation de l'expert est d'autant moins fiable que les connaissances sur l'impact des infrastructures routières en forêt équatoriale et dans un milieu culturel africain, diversifié et complexe, font cruellement défaut.

Atténuation des impacts

Certaines mesures d'atténuation ont été prévues dans l'étude d'impact. Malheureusement, ces mesures ne comportent pas de stratégie de mise en œuvre, ce qui rend difficile l'évaluation de leur faisabilité. De plus, elles sont formulées en termes vagues

et ne sont pas associées à des indicateurs de performance permettant d'en mesurer l'efficacité. L'étude prévoit par exemple l'engazonnement des berges déforestées. Cependant, bien que cette mesure d'atténuation soit acceptable et souhaitable afin de limiter l'érosion du sol, on ne dispose d'aucune information sur les espèces végétales qui seront utilisées pour le gazonnement. Aucune information sur le lieu où on va les récupérer et les critères de sélection choisis.

Les mesures de compensations monétaires ont été prévues. Cependant, ces mesures sont inadéquates étant donné qu'elles ne considèrent pas le taux d'actualisation et l'impact de la dévaluation du franc CFA en 1994. D'autre part, le calcul de la valeur a été fait sur la valeur marchande des produits sans considérer la valeur symbolique de ces biens sur les plans culturel, affectif et spirituel.

Il n'existe pas de plan de gestion environnementale formel. Toutefois, des actions de sensibilisation par les experts sont prévues.

Consultation du public

La participation publique n'est pas prévue de façon formelle dans le processus d'évaluation environnementale. Cependant, des séances d'information ont été organisées à toutes les étapes de l'ÉIE. Les experts ont rencontré les chefs de villages et de clans. Cependant, les organismes communautaires de base tels que les groupes de femmes (par exemple: groupes de Tontine), les comités villageois et les associations professionnelles ont été peu associés au processus d'ÉIE.

L'opinion des chefs de villages et clans peut être considérée jusqu'à un certain point comme représentative de celles des villageois. Toutefois, nous nous demandons si cette opinion est vraiment représentative des préoccupations des personnes affectées quotidiennement par l'infrastructure routière.

Quoi qu'il en soit, il se dégage des actions entreprises que les séances d'information sur le projet visaient principalement à assurer l'acceptabilité sociale du projet par l'adoption de mesures d'atténuation et de bonification du projet.

Plan de surveillance et de suivi

Bien que le rapport d'ÉIE ne présente pas de programme formel de suivi environnemental, certaines mesures adoptées dans le cadre de la mise en œuvre du projet s'y apparentent. Il s'agit

TABLEAU 1: Leçons apprises

Législation	<ul style="list-style-type: none"> Le contexte réglementaire (loi sur l'environnement) ne permet pas à lui seul de garantir des évaluations environnementales complètes Les procédures spécifiques à l'évaluation environnementale permettent d'améliorer la qualité des études d'impact
Techniques Capacités nationales dans le domaine de l'évaluation environnementale	<ul style="list-style-type: none"> En l'absence de contrôle de l'application de la loi, la qualité des évaluations environnementales peut être compromise La faible capacitation de la Direction Générale de l'environnement n'a pas favorisé l'obtention d'une évaluation de qualité, surtout au regard de l'ampleur du projet
Participation	<ul style="list-style-type: none"> La législation à elle seule ne permet pas la transparence dans le processus de prise de décision. La participation est influencée par le contexte politique local. Dans le cas du Gabon, les processus de participation et consultation du public ne sont pas dans les mœurs. La population est représentée seulement par les chefs de village, qui ne sont autres que les représentants de l'autorité politique Les comités de sages représenteraient mieux les intérêts des populations
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> Bien que la décentralisation soit relativement affirmée au Gabon, la prise de décision reste encore aux mains de l'Administration centrale et de ses représentants locaux. Les principaux acteurs ayant participé au processus de consultation du projet proviennent majoritairement de l'Administration centrale. En conséquence, les informations issues du processus de consultation n'influent pas sur la prise de décision. Les communautés de base et la société civile sont presque exclues du processus de consultation qui n'intervient d'ailleurs qu'en aval du processus.
Insuffisance d'expertise nationale	<ul style="list-style-type: none"> L'insuffisance d'expertise nationale en évaluation environnementale a conduit à des constats: (i) l'étude a été validée avec des photos des tronçons de route qui ne sont pas concernés par le projet, (ii) les données fournies sont générales
Communication	<ul style="list-style-type: none"> L'absence de transparence entraîne des conflits, comme ceux constatés lors de l'indemnisation des personnes affectées
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> En l'absence de guide méthodologique national, l'étude d'impact peut se faire en se référant aux méthodologies appliquées ailleurs dans des contextes similaires
Influence des bailleurs de fonds	<ul style="list-style-type: none"> Les exigences des bailleurs de fonds ont favorisé la réalisation de cette étude qui a tout de même permis de prendre en compte certains aspects sociaux et environnementaux. Cette influence a été limitée car à cette époque les bailleurs impliqués ne disposaient pas de manuels de procédures en évaluation environnementale

notamment de mesures de contrôle du braconnage, et de l'application du cahier des charges par les entreprises soumissionnaires en ce qui concerne l'environnement, la conservation des espèces, le rejet des eaux usées, la manipulation et l'entreposage des matières dangereuses.

Dans l'ensemble, il ressort que ces activités sont pertinentes, même si elles ne semblent pas suffisantes. Le budget permettant leurs réalisations n'est pas indiqué dans certains cas.

Les acteurs impliqués sont constitués en général des Ministères techniques en charge de l'Agriculture, des Eaux et Forêts, de l'Environnement, de l'Administration du territoire et les élus locaux. Ces acteurs participent à des comités de sensibilisation, de suivi de l'indemnisation et de contrôle de certaines activités.

Leçons apprises

Il découle de l'analyse précédente des enseignements sur les plans politique, méthodologique et technique. Ceux-ci sont présentés de façon synthétique au tableau I.

Les leçons apprises concernent principalement:

- (i) Le développement des capacités dans le domaine de l'évaluation des impacts environnementaux (ÉIE);
- (ii) La participation des acteurs sociaux à l'ÉIE;
- (iii) La gouvernance.

Recommandations

Dans une perspective de renforcement des capacités, les recommandations sont les suivantes:

- Disposer d'un guide d'évaluation environnementale spécifique aux infrastructures linéaires pour orienter et faciliter la réalisation des études d'impact dans ce domaine.
- Utiliser des outils simples (tableaux, matrices, images, etc.) qui permettent de mieux visualiser les interrelations entre le milieu récepteur et le projet, afin de faciliter l'identification des impacts.
- Définir des indicateurs sociaux et environnementaux est un atout pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées dans le cadre du projet.
- Établir un état de référence lors de la réalisation de l'étude d'impact, qui fournisse le maximum d'informations quantitatives et qualitatives sur la zone d'insertion du projet.
- Impliquer activement la société civile et des ONG locales dans le processus d'évaluation environnementale.

- Mettre en place un programme national décentralisé de renforcement des capacités de tous les acteurs impliqués dans le processus d'évaluation des impacts.

Bibliographie

1. ACFAS. 1982. *Études d'impact et de surveillance*. Actes du Colloque des sections de botanique, d'environnement et de zoologie. Université du Québec à Montréal. Mai 1982. 50^e Congrès de l'Association canadienne française pour l'avancement des sciences. 48 p.
2. André Pierre, Claude E. Delisle, Jean-Pierre Revéret. 2002. *L'évaluation des impacts sur l'environnement*, 2^e éd. Montréal: Presses internationales Polytechnique, 519 p.
3. Célestine Mengue Medou, Collotte Pascal, Bitondo Dieudonné, Hubert Binga. 1999. *Inventaire des besoins et application des législations en matière d'étude d'impact environnemental*. Ministère des Eaux et Forêts, de la Pêche, Chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature, ADIE/PRGIE. Libreville, Gabon. Rapport d'enquête. 71 p.
4. Christiane Gagnon. 2001. *Suivi des impacts humains: rôle, méthode, planification et outils*. Document de cours, École d'été de l'IIFFÉE/IEPF.
5. Gaétan Leduc, Michel, Raymond. *L'évaluation des impacts environnementaux: un outil d'aide à la décision*. Sainte-Foy (Québec): Éditions MultiMondes, 403 p.
6. Jean-Philippe Waaub. 2005. *Évaluation environnementale*. Notes de cours. Département de géographie. Université du Québec à Montréal.
7. Koumba Nzahou, Ronald Berger, Jean-Roger Mercier. 1991. *Évaluation de l'impact environnemental du projet Forêt/Environnement*. Projet de rapport final. Ministère des Eaux et Forêts, de la Pêche, Chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature, 66 p.

Les fiches techniques MOGED sont publiées par l'IEPF.

Directeur de la publication:

El Habib Benesahraoui, 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

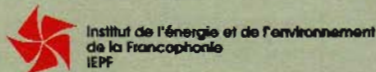
Édition et réalisation graphique:

Communications Science-Impact

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.



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^e 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 à 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, Méditerranée, et ceux de ses partenaires.



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^e et 3^e 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