

## Avant-propos

L'élaboration du Guide de Formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique résulte du partenariat entre plusieurs individus et institutions impliqués dans l'amélioration des capacités en matière d'évaluation et de rapport environnementaux à différents niveaux. Elle entre dans le contexte de la mise en place du Plan Stratégique de Bali sur l'appui technologique et le renforcement des capacités, une des décisions clés adoptée par le Conseil d'administration du PNUE/Forum ministériel mondial sur l'environnement (GC/GMEF) en février 2005.

La Division de l'Alerte Rapide et de l'Évaluation (DEWA) du PNUE tient à remercier l'Université du Botswana d'avoir mené le processus et d'avoir été l'hôte d'un certain nombre d'ateliers et de réunions qui ont facilité la collaboration et les partenariats entre des universités et les centres de collaboration (CC) du PNUE en Afrique. Les CC du PNUE-DEWA impliqués à la fois dans les processus GEO (Avenir de l'environnement mondial) et AEO (Avenir de l'environnement en Afrique), ainsi que dans le Réseau africain d'information sur l'environnement (AEIN), ont joué un rôle fondamental pour le test et l'application des différents modules au fil des ans.

PNUE-DEWA les remercie tous de mettre la théorie en pratique et de renforcer les capacités dans la région.

Les CC partenaires et individus envers qui nous sommes reconnaissants :

- Ahmed Abdel-Rehim, Centre for Environment and Development in the Arab Region and Europe
- Clever Mafuta and Stanley Mubako, Southern African Research and Documentation Centre (SARDC), Zimbabwe
- Raj Mohabeer and John L. Roberts, Indian Ocean Commission, Maurice
- Telly Eugene Muramira, National Environment Management Authority (NEMA), Ouganda
- Elizabeth Gowa, formerly of NEMA, Ouganda
- Charles Doumambila et Crepin Momo Kama, Agence Internationale pour le Développement de l'Information Environnementale (ADIE), Gabon
- Fatou Ndoye and Bora Masumbuko, Network for Environment and Sustainable Development in Africa (NESDA). Côte d'Ivoire

Pour ce qui est des universités partenaires, nous remercions les personnes suivantes:

- Musisi Nkambwe and Opha Pauline Dube, Université du Botswana, Botswana
- Fanuel Tagwira, Africa University, Zimbabwe
- Aloane Kane Université Chuck Anita Dio, Sénégal
- Aboua Aboua Gustav, Abobo Ajame Université, Côte D'voire
- Connie Musvoto, Université du Zimbabwe, Zimbabwe
- Evans Mwangi et Eucharika Kenya, Kenyatta University, Kenya
- Riziki Shemdoe, UCLAS, Tanzania
- Samuel N. Ayonghe, Université de Buea, Cameroon
- Hassan Awad , Université d'Alexandrie, Egypte

*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique*

---

Le manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique est basé sur le manuel de formation élaboré en 1999 et faisant partie du processus Avenir de l'environnement mondial (GEO) du PNUE et de ses partenaires : L'Institut International du Développement Durable (IISD) et Ecologistics International Ltd. . Les auteurs sont reconnaissants envers ces institutions et plus particulièrement envers les auteurs du manuel de formation originel pour l'inspiration dans la préparation du manuel de formation pour l'Afrique.

Au sein du PNUE, nous sommes reconnaissants envers Sekou Toure, le Directeur du Bureau Régional pour l'Afrique (ROA), Alex Alusa, le Directeur Adjoint, Peter Acquah du Secrétariat de la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE), Angèle Luh de ROA, Frank Turyatunga du PNUE- Division de la mise en œuvre des Politiques Environnementales (DEPI) pour leur soutien et apport durant la préparation du manuel et d'autres ouvrages dans les contextes AEO et AEIN.

Certaines idées, illustrations et exercices du manuel sont issus de discussions et ateliers menés en vue de la préparation de ce manuel. Nous élargissons notre gratitude vers Velma Kiome pour sa contribution graphique remarquable, l'équipe DEWA-Afrique : Munyaradzi Chenje, Charles Sebukeera, Christopher Ambala, Janet Waiyaki, Sylvia Adams et autres collègues de DEWA soutenant cette initiative de différentes manières.

Nous tenons également remercier Jacob Gyamfi-Aidoo, Joseph Opiyo-Odongo of the UNDP-Drylands Development Centre, Franck A. Attere, Randa Omar Kazem Baligh, Elton Laisi, Amadou Moctar Dieye, et plusieurs autres collègues pour leur soutien et apport continu dans le renforcement des capacités en matière d'évaluation et de rapport intégrés sur l'environnement.

Enfin, nous voudrions remercier tous les participants, présent et futurs, à diverses sessions de formation sur l'évaluation et le rapport environnemental intégrés.

## **HISTORIQUE**

Le Manuel de Formation sur l'Évaluations et le Rapport intégrés sur l'environnement en Afrique est le premier d'un ensemble de documents de formation et de principes directeurs ayant pour vocation première de bâtir dans la région une capacité d'élaboration d'évaluations et de rapports sur l'environnement à différents niveaux. Citons, parmi les autres documents :

- Africa Environment Information Network (AEIN) implementation guidelines
- Africa Environment Outlook (AEO) Data and Indicators tool
- Guidelines for National Integrated Environmental Reporting in Africa (NIER)
- Méthodologie pour la préparation de rapports Villes AEO
- Exposés sur le processus d'élaboration de rapports concernant l'avenir de l'environnement

Ces documents, et d'autres qui leur sont apparentés, ont été élaborés par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) en collaboration avec de nombreuses parties prenantes, notamment des organismes gouvernementaux, des universités et organisations non- gouvernementales. La Division de l'Alerte rapide et de l'Evaluation (DEWA) du PNUE en a assuré la coordination par le biais de son programme Afrique. Cette initiative s'inscrit dans le cadre des décisions du Conseil d'administration/Forum ministériel mondial sur l'environnement (GC/GMEF) du PNUE et de celles de la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE). Ces décisions sont liées à la mise en œuvre du processus GEO Avenir de l'environnement mondial (GEO) ainsi qu'au processus Avenir de l'environnement en Afrique (AEO) et au Réseau africain d'information sur l'environnement (AEIN), tous deux mandatés par la CMAE.

Au niveau mondial, le processus GEO qui comporte divers volets, notamment le renforcement des capacités et la production d'une série de rapports et autres documents, vise à :

- Suivre sur une base annuelle les questions et les événements environnementaux pour les porter à l'attention des décideurs et autres parties prenantes dans la série des rapports *GEO Year Book*, ainsi que les questions nouvelles et les évolutions technologiques.
- Entreprendre, tous les cinq ans, une évaluation complète et pertinente au plan des orientations, de l'état de l'environnement mondial, en analysant les tendances environnementales, leurs éléments moteurs, les politiques du moment et les questions émergentes. Les rapports GEO évaluent aussi les impacts de l'évolution de l'environnement sur les personnes et les écosystèmes.

*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique*

---

Le processus Avenir de l'environnement en Afrique (AOE) est une initiative que la CMAE a lancée en 2000 en vue d'assurer une gestion durable de l'environnement sur ce continent et d'offrir un cadre pour l'élaboration des rapports nationaux et sous-régionaux sur l'environnement. Il fournit une évaluation plus complète de l'environnement régional que la série des rapports GEO, lesquels sont plus globalisants de manière à offrir un aperçu mondial des questions et tendances environnementales. Il est conçu également pour appuyer les initiatives liées aux grandes orientations du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), en particulier la mise en œuvre du Plan d'action pour l'environnement.

Le processus GEO facilite également le renforcement des capacités au niveau planétaire, en améliorant la coopération Nord-Sud et Sud-Sud et les interactions en matière d'évaluations et de rapports sur l'environnement. L'adaptation de la méthodologie Villes GEO, lancée en Amérique latine et dans les Caraïbes, illustre bien ce type de coopération Sud-Sud. Les documents cités plus haut ont été préparés et publiés dans le contexte général du processus GEO et constituent un corpus de connaissances visant à développer les compétences et les savoir-faire en Afrique dans le domaine des évaluations et des rapports sur l'environnement.

Ce niveau d'effort en Afrique soutien également des initiatives régionales « pour fournir des évaluations et informations fiables sur les conditions environnementales en vue de guider la formulation de politiques et la prise de décision d'une part, et pour informer des citoyens dotés de pouvoir pour agir intelligemment à leurs niveaux respectifs dans la gestion des ressources environnementale, bénéfique aux individus et à la société en général. »

La formation basée sur le présent manuel et d'autres documents émane d'efforts précédemment faits en Afrique. Depuis le début des années 70, plusieurs initiatives en matière d'évaluation environnementale ont été tentées dans la région dans le but de mettre des informations environnementales au service de la prise de décision et de la formulation de politiques. Néanmoins, la plupart de ces initiatives étaient des activités pilotes dont les informations servaient pour la prise de décision au niveau restreint de projet ou pour le montage de bases de données aux finalités spécifiques.

Le renforcement des capacités en matière de gestion des informations environnementales était pareillement conduit au niveau du projet. Le programme mené par la Banque Mondiale sur les systèmes d'informations sur l'environnement en Afrique sub-saharienne (PEIS- SSA) fût un des programmes de grande envergure probant d'amélioration des capacités lancé dans au début des années 80. L'objectif principal du programme était d'aider les pays sub-sahariens à renforcer leurs capacités à évaluer leurs besoins en gestion environnementale et en développement durable.

Les Stratégies Nationales de Conservation et les Plans Nationaux d'Action en faveur de l'Environnement adoptés par les gouvernements dans la région servirent de base au

Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique

renforcement des capacités et à d'autres programmes à l'échelle nationale. Furent d'importance notoire :

- Le Réseau d'Informations sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du PNUE (ENRIN)
- L'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) et
- Les Systèmes d'Informations Environnementales sur Internet.

A l'échelle sous-régionale, des efforts important en matière de renforcement des capacités à travers :

- Le programme regional de gestion des informations sur l'environnement (REIMP) enl Afrique Centrale,
- Le sous-programme régional d'éducation environnementale de la SADC (SETES), et
- Le réseau sud africain pour la formation et la recherché environnementale (SANTREN) en Afrique Australe.

La liste des initiatives mentionnées ci-dessus n'est pas exhaustive mais montre la multiplicité des efforts oeuvrant pour la création de compétences en gestion d'informations environnementales et pour la vulgarisation de leur pertinence pour le développement durable. Tandis les questions techniques et technologiques furent posées, les questions organisationnelles ne le furent pas. Deux défis sont liés aux questions organisationnelles :

- La multitude de sources d'informations qui nécessite une normalisation permettant la coopération entre individus impliqués dans des projets disparates dans le domaine. Des ajustements dans les données récoltées ont été nécessaires et utilisés par des groupes individuels, pour obtenir des évaluations sur l'état de l'environnement. Ce défi reçut beaucoup d'attention aux niveaux régional, sous-régional et national, à travers, par exemple, le Réseau africain pour l'information environnementale du PNUE et la Commission pour l'Information sur le Développement de la Commission Economique pour l'Afrique.
- La capacité à intégrer cette information aux questions plus générales en pertinence avec la prise de décision et le développement durable. L'évaluation environnementale pour le développement durable doit être intégrée aux questions sociales et économiques. Il doit

y avoir « une compréhension des aspirations de développement de la société. Des caractéristiques du contexte dans lequel ce développement se fera, des conflits potentiels, des moyens pour les résoudre, ainsi que des compromis acceptables. » Il doit également exister une bonne compréhension des alternatives en terme d'orientations de

## Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique

développement et de leurs impacts potentiels futurs. Le présent manuel facilite le renforcement des capacités pour répondre à ce défi.

Le renforcement des capacités en matière d'évaluation et de rapport environnemental intégrés favorise la participation à grande échelle de la société civile à la formulation de politiques environnementales. L'initiative AEO de renforcement des capacités est une opportunité pour le développement des compétences gouvernementales en matière de préparation de rapports sur les évaluations environnementales intégrées ; c'est également une opportunité pour améliorer les compétences des organisations de la société civile en matière de formulation de politiques environnementales dans une région où la majorité de la population n'est pas impliquée dans la formulation de politiques environnementales.

### **Contenu et conception du Manuel**

Le manuel est conçu dans un format modulaire et peut être utilisé dans sa totalité ou en partie, suivant la durée de la période de formation. Le contenu est suffisamment général pour être appliqué à différents niveaux : de la ville à la nation, du sous-régional au régional et finalement au mondial. Le manuel peut être utilisé par les formateurs (des personnes impliquées dans l'évaluation et le rapport environnemental intégrés ou des enseignants), par les personnes intéressées à valoriser leur expertise ou celles n'ayant aucune connaissance du domaine de l'évaluation et du rapport environnementaux. De nombreuses études de cas illustrent les aspects théoriques du manuel. La durée envisagée de la formation est de 5 jours de discussions intenses, mais le manuel est conçu de manière à permettre les formateurs d'ajouter ou d'omettre certaines parties durant une séance de formation spécifique, pour raccourcir ou prolonger la durée de formation suggérée. L'utilisation du manuel est envisagée dans un contexte de formation en atelier mais les formateurs peuvent modifier le format du manuel selon leurs préférences.

Le manuel a pour principal objectif d'améliorer la compréhension du rôle que joue l'évaluation et le rapport environnementaux dans l'élaboration de politiques et dans le développement durable. En fin de compte, un rapport d'évaluation environnementale ne peut être efficace que s'il porte les évolutions et tendances scientifiques à l'attention des décideurs, afin de leur permettre de prendre des décisions et de définir des politiques adéquates pour répondre à un problème ou défi donné.

### **Structure et conduite**

Le manuel reconnaît l'importance d'améliorer les compétences en matière de pratiques d'évaluation et de rapport intégrés sur l'environnement. Néanmoins, la technique d'apprentissage préconisée par le processus AEO/GEO et suivi dans le présent manuel essaie de faire comprendre aux stagiaires qu'encourager la participation d'acteurs pour qui des rapports d'évaluation sont préparés est tout aussi important que de rendre l'information disponible. Il est important que les stagiaires fassent utilisation de données provenant de leur

*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique*

---

travail quotidien. Un questionnaire à remplir et à envoyer par les stagiaires, de préférence avant la formation, est joint au manuel. Ceci permettra au(x) formateur(s) de structurer le cours sur mesure, afin de répondre aux besoins spécifiques des stagiaires. Par mesure de précaution, il est suggéré aux formateurs d'accumuler des données alternatives à utiliser durant la formation et venant de sources locales, pour le cas où les données envoyées par les stagiaires sont insuffisantes.

Le manuel suit une séquence de questions dont les réponses font appel à la participation des stagiaires.

1. Qu'arrive-t-il à l'environnement et pourquoi (état et pression)?
2. Quelle est la conséquence pour l'environnement et l'humanité (impact)?
3. Quelles mesures sont prises pour y remédier ? Ces mesures sont-elles efficaces ? (réponses)
4. Quelles alternatives futures au développement durable (ou non-durable) (scenarios)?
5. Quelle autre option pourrait être choisie (option pour l'action) ?

Les stagiaires participeront à huit modules qui leur permettront de répondre à ces questions et d'apprécier la valeur de l'évaluation et du rapport intégrés sur l'environnement. Chaque module comprend une brève note d'introduction, des exercices participatifs, des études de cas et des discussions. Certains des modules contiennent des présentations et/ou des analyses individuelles.

Le Module 1 présente un historique de l'évaluation environnementale intégrée et de sa pertinence pour l'élaboration de politiques de développement durable en Afrique. Module 2 examine le sens de l'évaluation et du rapport intégrés sur l'environnement, et étudie deux approches préconisées dans la préparation du premier et deuxième rapport sur l'état de l'environnement en Afrique (AEO-1). Module 3 explore l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en tant que processus. Module 4 expose la planification de ce processus. Module 5 et 6 parle des données et indicateurs nécessaires au processus d'évaluation, tandis que le Module 7 relate la pratique de l'évaluation et du rapport. Le dernier module, Module 8, explore l'élaboration de scénarios et d'orientations alternatives pouvant être adoptés sous différentes circonstances, ainsi que la manière d'évaluer leur impact potentiel.

### **Evaluation du cours**

Une évaluation du cours par chaque apprenti est demandée à la fin. Cette évaluation donne l'occasion aux stagiaires de soulever des points qui permettront aux formateurs d'améliorer la qualité du cours. Les formateurs sont invités à faire suivre ces commentaires au Coordonnateur Régional pour l'Afrique de DEWA pour faciliter la revue et la révision du manuel au fil du temps.



**FIGURE 0.1: PAYS ET SOUS-RÉGIONS D'AFRIQUE.**



## **Module 1 –Introduction à l'Evaluation Environnementale**

### **1.0 Aperçu**

Ce module présente différents types d'évaluation environnementale et le contexte dans lequel l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement ont évolués. D'ici la fin du module, vous vous serez familiarisés avec :

- Les différents types d'évaluation environnementale
- l'Etat de l'Environnement (SOE)
- l'Evaluation et le Rapport Intégrés sur l'Environnement (ERIE)
- L'Etude d'Impact Environnemental (EIE)
- l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES)
- l'Evaluation et le rapport sur l'environnement par les entreprises.

### **1.1. Introduction au contexte**

Environmental assessment has come into its own since the 1970s as a key tool in environmental management. While such assessment has been practised in one form or another long before the 1970s, it is perhaps the 1972 Stockholm Conference on the Human Environment that environmental assessment has become common lexicon among environmental stakeholders and also the private sector. Environmental assessments are conducted by various stakeholders and to meet disparate objectives as the number of the different stakeholders. Depuis les années 70, l'évaluation environnementale se distingue comme un outil clé dans la gestion environnementale. Bien qu'elle ait été pratiquée sous différentes formes bien avant les années 70, c'est sans doute durant la Conférence de Stockholm sur l'Environnement Humain de 1972 que l'évaluation environnementale est devenue vocabulaire commun aux acteurs environnementaux et au secteur privé. Différents acteurs se livrent à des évaluations environnementales, pour atteindre des objectifs aussi disparate que le nombre d'acteurs.

The different types of environmental assessments include but are not limited to:  
Les différents types d'évaluations environnementales comprennent entre autres:

- l'Etat de l'Environnement (SOE)
- l'Evaluation et le Rapport Intégrés sur l'Environnement (ERIE)
- l'Etude d'Impact Environnemental (EIE)
- l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES)
- l'Evaluation et le rapport sur l'environnement par les entreprises.

Le besoin de réponses sous forme de politiques, pour une gestion environnementale efficace et/ou une utilisation durable de l'environnement est commun à tous ces processus d'évaluation environnementale.

### **1.2. Etat de l'environnement**

Faire le rapport sur l'état de l'environnement a largement été le monopole de gouvernements, à travers un département ou un ministère mandaté faire une telle évaluation et à faire un compte rendu au parlement, gouvernement ou pour information publique. Le traditionnel rapport sur l'environnement a pour objectif de

procurer des informations sur l'environnement et les tendances dans ses variables clés.

Il se préoccupe plus de l'environnement biophysique que de la dimension humaine, sauf dans le contexte où les pressions humaines sont exercées sur l'environnement. Il fournit l'information sur ce qui arrive à l'environnement. Cette information est très utile et peut être utilisée pour analyser les tendances dans les variables environnementales clés.

### **1.3. L'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement**

Le rapport sur l'état de l'environnement a évolué au cours des trois dernières décennies, depuis les années 70, pour devenir l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement. Avec l'avènement du développement durable, dont les trois piliers principaux sont : société, économie et environnement, les professionnels du développement ont introduit l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement qui inclue les questions sociales, économiques et environnementales dans l'analyse. L'ERIE tente de démontrer les relations de cause à effets des activités humaines et naturelles sur l'environnement, et inversement, celles du changement environnemental résultant sur l'état de l'environnement et le bien-être humain. L'aboutissement final d'une évaluation environnementale devrait être bien plus qu'une simple prise de connaissance de l'état de l'environnement. Elle devrait guider les décideurs et autres acteurs pour une meilleure gestion de l'environnement. L'intérêt grandissant de lier les données et informations environnementales, sociales et économiques dans le contexte du développement durable facilite l'analyse intégrée des interactions complexes entre les populations et leur environnement. Il est également fondamental de prendre en considération les leviers politiques nécessaires à la promotion du développement durable. Tout ceci constitue « l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement » qui introduit de nouveaux défis en matière d'évaluation environnementale.

- Elle présuppose une reconnaissance des interactions environnementales et humaines et de leurs conséquences mutuelles au fil du temps
- Elle constitue une évaluation environnementale pour le système dans sa totalité : évaluation de l'impact continu de politiques multi-sectorielles et des opportunités et options existantes pour promouvoir des modes de vie durables, par exemple.
- Elle dresse un inventaire des ressources disponibles, des opportunités pour s'acheminer vers le développement durable.

- Elle requiert l'élaboration de mesures adéquates pour évaluer les pressions et opportunités environnementales existantes et changeantes, les acquis en matière de réduction et de restriction de ces pressions, et d'augmentation des opportunités disponibles dans l'atteinte progressive du développement durable.

L'ERIE stimule tous les acteurs à se demander constamment si suffisamment d'efforts sont faits pour : chercher et utiliser les opportunités actuellement mises à disposition par les ressources environnementales ; parvenir au développement durable ; réduire la pauvreté, conserver et améliorer l'état de l'environnement, et à se pencher sur le rôle des scénarios dans l'élaboration d'une perspective.

#### **1.4. Environmental impact assessment l'Etude d'impact environnemental**

De tous les différents processus d'évaluation d'impact environnemental, l'étude d'impact environnemental est sans doute la plus célèbre ou réputée, suivant les protagonistes. Dans le temps, les investisseurs/agents du développement étaient suspicieux à son égard, la voyant comme un outil utilisé par les défenseurs de l'environnement pour saper le développement. Néanmoins, l'EIE est un outil utilisé pour déterminer quels sont les impacts sociaux, économiques et environnementaux des développements majeurs, dans le but de trouver des mesures palliatives nécessaires. Dans le contexte de l'ERIE, l'EIE est considérée comme une mesure politique, similaire à d'autres politiques telles que les accords environnementaux multilatéraux, les lois et institutions pour la gestion des ressources naturelles. L'Institut sud africain pour l'évaluation environnementale (Southern African Institute for Environmental Assessment (SAIEA)) décrit l'EIE ainsi: Une évaluation environnementale est un processus permettant d'identifier, d'évaluer et estimer les impacts potentiels d'un développement proposé sur l'environnement, avant qu'une décision ou un engagement ne soit pris. Les buts principaux de l'évaluation sont de :

- Comprendre les conséquences ou impacts d'une initiative de développement proposée sur l'environnement ;
- Identifier des moyens pour améliorer le développement, entre autres, les moyens pour minimiser les impacts négatifs et pour maximiser les bénéfices issus de l'initiative de développement ;
- Fournir ces informations aux décideurs.

En fin de compte, le but d'une évaluation environnementale est de s'assurer que les initiatives de développement sont durables et ne vont pas au détriment du mode de vie des population ou de l'environnement (SAIEA 2005). Le Manuel pour la

*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en  
Afrique*

---

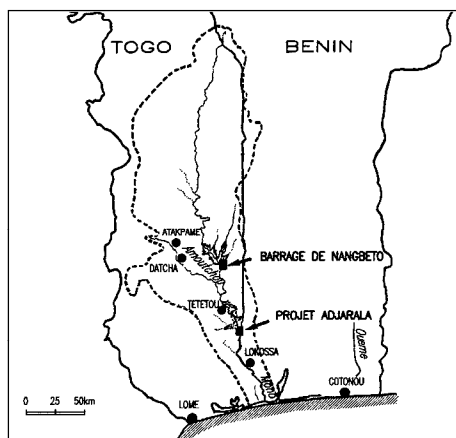
Participation Publique à l'Evaluation Environnementale en Afrique du Sud est  
disponible auprès du Southern African Institute for Environmental Assessment à  
l'adresse suivante : [www.saiea.com/calabash/index.html](http://www.saiea.com/calabash/index.html)

### **Box 1.1. EIE du projet hydroélectrique de Adjarala (Togo-Bénin), composante environnement aquatique**

#### **1. Introduction**

La consommation électrique du Togo et du Bénin a augmenté au taux de 5% par an. Pour satisfaire cette demande croissante, le barrage de Nangbeto fût construit en 1987. Le barrage d'Adjarala fût construit sur le fleuve Mono en supplément au barrage de Nangbeto, pour fournir la puissance électrique au Togo et au Bénin. Les sponsors du barrage de Nangbeto ont exigé un étude d'impact environnemental complet. Cet encadré ne donne un résumé que de la composante aquatique de l'EIE est se réfère à une situation analysée en 1997-98.

La localisation optimale pour le barrage de Nangbeto était le site d'Adejalara, à mi-chemin entre Nangbeto au Nord et la côte, à un point où le fleuve rejoint la frontière entre le Togo et le Bénin. Le barrage est conçu pour couvrir une surface de 9500 hectares, avoir une profondeur maximale de 50 mètres, et un écoulement turbiné de 40 à 50 m<sup>3</sup>.



Le bassin versant de la rivière Mono est de 20 600 km<sup>2</sup> et contient un système complexe de marécages composés principalement de lagons côtiers saumâtres et de plaines inondées tirant leur eau des lagons. Les impacts observés du barrage de Nangbeto et les modifications qu'il apporte au système hydrographique du fleuve-lagon présentaient un bon point de départ et de référence dans la projection des impacts environnementaux du projet d'Adjarala. Il était possible de prédire les impacts potentiels du projet d'Adjarala à la lumière des impacts observés du barrage de Nangbeto. Les modifications causées par le barrage de Nangbeto sur système fluvial ont particulièrement réduit les fluctuations dans les pics de flux d'eau, réduit les matières en suspension mais ont augmenté les concentrations d'ammoniac en aval. Les résultats de tout ceci furent : l'augmentation de la pollution issue de l'irrigation et de l'utilisation d'engrais pour la production de coton dans le bassin versant d'Adjarala, les

déversements par la fabrique de textile TOGOTEX, et un exode urbain continu venant de Atkapame (population de 42000 habitants). La faune et la flore aquatique furent également affectées. Certaines parties de l'estuaire furent colonisées par la laitue d'eau *Pistia stratiotes* et la rétention d'eau de Nangbeto alimenta une industrie de pêche traditionnelle.

## **2. Potential impacts of the Adjarala dam project on the aquatic environment identified by the IEA Impacts potentiels, identifiés par l'EIE, du projet de barrage d'Adjarala sur l'environnement aquatique**

In carrying out the EIA for the aquatic environment for the Adjarala dam project, two key groups of impacts were identified related respectively to the filling of the reservoir, and the hydrosystem downstream from the Adjarala dam. Deux groupes d'impacts clés ont été identifiés lors de l'EIE de l'environnement aquatique pour le projet de barrage d'Adjarala ; l'un s'apparente au remplissage du réservoir et l'autre au système hydraulique en aval du barrage d'Adjarala.

- a. Impacts liés au remplissage du réservoir : la création du réservoir d'Adjarala sera accompagné de façon typique, d'une modification des populations halieutiques, les espèces pélagiques (Cichlidae, Cyprinidae, Characidae) prenant le dessus sur les espèces lotiques, benthiques ou benthophages (siluriformes). La production halieutique probable est estimée entre 800 à 1300 tonnes par an.*

Etant donné le niveau actuel des apports en nutriments et la période rapide de rotation de l'eau dans le réservoir (2 mois et demi), il n'y a aucune raison de craindre l'eutrophisation de l'endiguement futur. Les apports en nitrogène, en matière phosphorique et organique d'origine anthropique devraient plutôt être bénéfiques à la productivité de l'endiguement.

- b. Impact sur les environnements aquatiques en aval: la construction du barrage de Nangbeto a déjà mené à des modifications significatives du régime hydraulique bas du fleuve. La mise en service du barrage d'Adjarala ne changera pas la situation actuelle et n'aura, par conséquent, d'impact significatif ni sur le régime du fleuve, ni sur le fonctionnement hydrodynamique et écologique des lagons et marécages de la basse Mono. La capacité du fleuve à transporter des solides ne sera pas altérée par la construction du barrage d'Adjarala. Néanmoins, l'apport en sédiments par le bassin versant, déjà amoindri par le barrage de Nangbeto, sera encore plus réduit en aval d'Adjarala, ce qui emprisonnera les afflux venant d'Amou, le dernier important affluent.*

## **3. Plan d'action environnementale, composante « environnements aquatiques »**

L'EIE proposa une liste d'activités de plan d'action environnementale pour à la fois réduire les impacts négatifs du projet d'Adjarala à un niveau acceptable et pallier certains impacts persistants du barrage de Nangbeto. Les actions principales furent :

- a. Abattage partiel d'arbres autour de l'endiguement pour en améliorer l'esthétique et faciliter la circulation des bateaux de pêche

- b. Réduction des déversements par la fabrique TOGOTEX
- c. Contrôle de la prolifération des macrophytes flottants pour empêcher la prolifération de jacinthes d'eau (*Eichhornia crassipes*) et de la laitue d'eau (*Pistia stratiotes*) dans le système hydraulique.

#### **4. Suivre les impacts *a posteriori* et suivre l'efficacité du plan suggéré par l'EIE**

L'EIE recommanda un plan de suivi environnemental qui rendrait possible la vérification de l'efficacité du plan d'action et l'adaptation éventuelle de ses méthodes.

#### **5. Conclusion**

In the area that will be submerged by the reservoir, the Adjarala dam will have the usual impacts on the aquatic environment, similar to those observed following construction of the Nangbeto dam in 1987. Dans la partie qui sera submergée par le réservoir, le barrage d'Adjarala aura les impacts habituels sur l'environnement aquatique, impacts qui seront similaires à ceux observés suite à la construction du barrage de Nangbeto en 1987.

#### **1.5. Strategic environmental assessment Evaluation environnementale stratégique**

According to Opio-Odongo and Woodsworth (2005) strategic environmental assessment contributes to decisions related to both environmental protection and sustainable development by:

Selon Opio-Odongo et Woodsworth (2005), l'évaluation environnementale stratégique contribue aux décisions sur la protection environnementale et le développement durable en :

- Procurant une vision environnementale plus large;
- Prenant en considération les effets d'actions stratégiques (politique, programme et plan) ;
- Identifiant les meilleures options environnementales applicables ;
- Fournissant une alerte avancée des effets cumulatifs et des changements de grande envergure;
- Contribuant à la formulation de politiques et de planification intégrées ;

L'EES has six caractéristiques distinctes:



*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique*

---

- Aide à inclure les principes de durabilité dans le processus de formulation de politiques ;
- Aide à influencer et améliorer la prise de décision de manière à ce qu'elle incorpore l'intégration et la durabilité de l'environnement ;
- Rend possible la distinction par niveaux du concept de durabilité environnementale et assure une approche intégrée en politiques, planification et conception de programme
- Offre un meilleur contexte pour l'évaluation d'effets cumulatifs.
- Offre le contexte pour filtrer le niveau inférieur d'évaluation environnementale à travers l'EIE ;
- Permettant l'anticipation d'impacts pouvant se manifester au niveau du projet, permettant de renforcer l'EIE simultanée.

**Encadré 1.2. Evaluation Environnementale Stratégique de la Zone Bassin Sud de Durban**

**Contexte**

Le Bassin Industriel Sud est l'artère économique de la Zone Métropolitaine de Durban (DMA). Il contribue à plus de 40% du produit géographique brut de Durban et occupe plus de 50% du domaine foncier industriel de la ville. Il est également environnementalement dégradé, faisant l'expérience de la pollution de l'air, de problèmes de traitement des déchets et de la perte d'importantes ressources naturelles.

Cette situation a sapé la qualité de vie des communautés résidant dans la zone. Elle a également eu des impacts négatifs sur la compétitivité de l'environnement des affaires. La proximité des activités résidentielles et industrielles dans la zone a également créée des conflits entre les communautés résidentes, les autorités gouvernementales locales et l'industrie au sujet du développement futur de la zone.

**Evaluation Environnementale Stratégique**

Pour faire face à ces problèmes, une évaluation environnementale stratégique (EES) de la zone Bassin Sud de Durban a été initiée en 1997. L'objectif de l'EES était tout d'abord de faire le bilan des problèmes et opportunités présents dans la zone. Deuxièmement, l'EES proposerait des principes directeurs de développement durable et des programmes de gestion pour remédier aux problèmes

environnementaux actuels et guider le développement futur.

#### Résumé de la méthodologie de l'EES

- Faire un état des lieux de la zone Bassin Sud de Durban, identifiant les opportunités et contraintes pour un développement futur ;
- Identifier des critères stratégiques de développement clés ;
- Evaluer les impacts de différents types de développement potentiels (pétrochimique, portuaire, utilisations multiples, industrie légère) ;
- Elaborer un cadre de planification politique pour un développement durable.

L'étude s'est intéressée à des scénarios pour un développement à la fois à court et à long-terme de la zone. L'impact de chaque scénario respectif sur les environnements vivants, la qualité de l'air, la production et le traitement des déchets ont été évalués. Les besoins institutionnels et en infrastructures ont également été évalués.

#### **Participation publique**

Comme pour tous les projets mis en œuvre dans le cadre du programme Action 21 locale, un processus d'implication constructive a été suivi avec tous les acteurs lors de l'EES. Ont fait partie *inter alia* de ce processus :

- Un programme éducatif écolier visant à familiariser les jeunes de la zone au le projet;
- Un stage de participation sur terrain au développement du programme pour un nombre restreint de personnes issues des zones résidentielles de la zone d'étude. Il améliorera la compréhension, par les communautés locales, des questions environnementales et leur participation informée à l'EES.

#### **Disaster management Gestion de catastrophe**

Une des recommandations clé ayant émergé de l'EES à ce jour a été le besoin d'améliorer la gestion des catastrophes dans le Bassin Sud de Durban. A cette fin, l'initiative de Sensibilisation et Préparation aux Situations d'Urgence au Niveau Local ([APELL](#)) du PNUÉ a été lancée à Durban en octobre 1999 en tant que Troisième Phase du programme Action 21 locale.

## **1.6. Evaluation et rapport sur l'environnement par les entreprises**

Le secteur privé est devenu un acteur majeur dans la production de rapports environnementaux annuels analysant la performance environnementale de leur production. D'après Enviroreporting (2005), environ 25 pour cent de toutes les entreprises Global Fortune 500 publient actuellement quelque type de rapport illustrant leurs efforts liés à l'environnement, à la société, au développement durable. La présence accrue de la responsabilité des entreprises dans les opérations commerciales quotidiennes est induite par des facteurs tels que : l'effritement de la confiance dans les grandes entreprises, la mondialisation des affaires, le mouvement « gouvernement d'entreprise », l'importance accrue des fonds à responsabilité sociale et les pressions purement compétitives.

L'Initiative Mondiale sur les Rapports de Performance (Global Reporting Initiative - GRI) a élaboré des *Lignes Directrices pour le Reporting Développement Durable* pour faciliter le compte-rendu public par le secteur privé de sa performance économique, environnementale et sociale, relative à ses opérations, produits et services. La GRI, qui est un des centres de collaboration du PNUE, « cherche à élever le reporting sur la durabilité au même niveau de rigueur, de comparabilité, de crédibilité et de vérifiabilité que les rapports financiers, tout en satisfaisant les besoins en informations d'une gamme plus large d'acteurs de la société civile, du gouvernement, du syndicat et de la communauté commerciale privée elle-même » (GRI 2002). D'après GRI, les organisations, à l'échelle mondiale, jusqu'en 2002 avaient publié environ 3000 rapports sur la durabilité, la société et la citoyenneté (GRI 2002). Les lignes directrices GRI comprennent des indicateurs économiques, environnementaux et sociaux.

**Encadré 1.3 Extraits du rapport environnemental d'entreprise d'Eskom (Afrique du Sud)**

**La mission environnementale d'Eskom (Afrique du Sud)**

La politique environnementale d'Eskom:

- Encourager la communication libre sur les questions environnementales
- Etablir un système de gestion environnementale avec une perspective d'amélioration continue
- Contribuer au développement durable
- Instruire, former et motiver ses employés sur l'environnement.

**Déclaration du Comité de Pilotage Environnemental du Conseil de Direction**

Eskom s'engage à pourvoir aux besoins énergétiques de l'Afrique du Sud et de l'Afrique australe et continue à maintenir sa gérance environnementale et son investissement social responsable. Le Directeur des Questions Environnementales de l'Entreprise a pour tâche d'élaborer les politiques et directives, d'orienter stratégiquement, et de contribuer aux décisions et processus du comité de pilotage environnemental comprenant des membres du Conseil de Direction. Un représentant de chaque groupe, nommé par le Directeur Exécutif s'implique dans le Comité de Liaison Eskom (ELC) et est en liaison avec le Directeur des Questions Environnementales de l'Entreprise pour les questions de politiques et de stratégies.

Ce rapport environnemental 2000 démontre l'engagement d'Eskom dans les principes de transparence et d'amélioration continue à travers le processus de rapportage sur notre performance, notre système de gestion environnementale, notre gestion d'impacts et notre planification à long terme.

Le réseau Suivi Stratégique de la Qualité de l'Air d'Eskom joue un rôle important pour Eskom et les autorités nationales et locales. Le réseau s'assure de la conformité avec les directives sur la qualité de l'air ambiant et procure des informations stratégiques émanant de sources nationales et régionales, sur les tendances à long terme en matière de qualité de l'air

## Indice de durabilité (ID)

L'impact d'Eskom sur l'environnement est suivi à l'aide de plusieurs, y compris:

- Emissions relatives de particules – la quantité de cendres produite par unité de puissance émise par Eskom ; elle est mesurée en kilogrammes par megawatt-heure émise (kg/MWh émise). Les émissions relatives en 2000 étaient de 0,35 kg/MWh émises, soit 0,02 kg/MWh émise en moins qu'en 1999 et 0,1 kg/MWh émises en moins qu'en 1998. (Voir la courbe ci-dessous de réductions d'émission de particules depuis 1982).

## Réductions d'émission de particules depuis 1982

### Particulate emission reductions since 1982



- Consommation précise en eau – le volume d'eau consommé par unité de puissance émise par toutes les centrales de production d'Eskom ; elle est mesurée en litres d'eau par kilowatt-heure émis (l/kWh émis). La consommation en eau a baissé à 1,21 l/kWh émis, le meilleur record depuis 1997 et résultant de pratiques améliorées de gestion de l'eau. (Voir courbe de la consommation spécifique en eau des dix dernières années).

- Indice de durabilité

Liste des indicateurs d'ID et cibles – indice de durabilité 2000 : composante environnementale

*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique*

KPI	Unit Of Measure Unité de mesure	2000	1999	1998	1997	1996	1995	Objectif 2000
Conformité légale	Nombre de contraventions legislation environnementale	3	9	9	15	11	16	0
PreCare <sup>1</sup> / MaxiCare (customer satisfaction) (satisfaction client)	PreCare/ MaxiCare indice environmental	8.82	8,78	8,90	9,10	8,72	8,38	>8,0
Emissions relatives de particules	Performance Relative (emissions de particules de cendres en kilogrammes par MWh megawatt-heure émis)	0,35	0,37	0,36	0,44	0,60	0,67	0,36 kg/
Consommation précise en eau	Litres utilisés par kilowatt-heure émis par toutes les centrales avant 1997: centrales alimentées au charbon uniquement	1,21	1,25	1,23	1,20	1,32	1,38	1,41 l /kWh

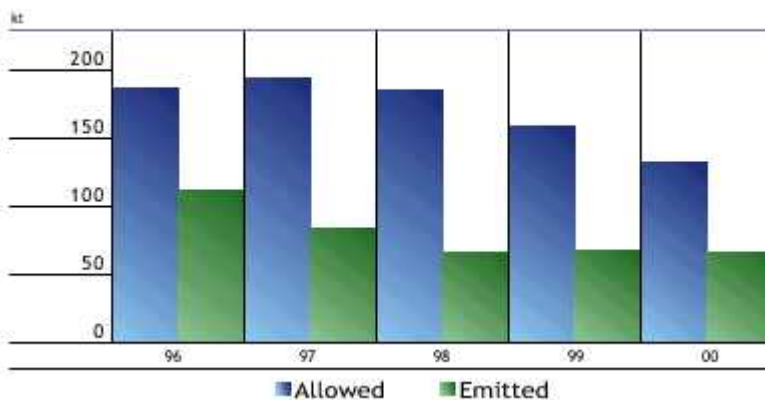
- Conformité légale

Emissions de particules – L'émission de particules (cendres) est règlementée par le Chief Air Pollution Control Officer (CAPCO) du Département des affaires environnementales et du tourisme. Les certificats d'immatriculation pour les centrales électriques individuelles sont attribués par CAPCO. Ces certificats indiquent la quantité cumulée d'émissions de particules pouvant être émise par la centrale électrique durant une période de 31 jours. Pour l'année 2000.

<sup>1</sup> PreCare/MaxiCare (satisfaction des clients)– l'enquête PreCare/MaxiCare pose une question directe sur la perception de la performance environnementale d'Eskom. Les personnes interrogées devaient attribuer une note de 1 à 10 à Eskom. La performance en terme d'indicateur PreCare/MaxiCare s'est améliorée de 8,78 à 8.82.. •Conformité légale – La mesure de ce KPI a été modifiée pour inclure avec certitude ce qui constitue un incident légal en relation avec le risque commercial. Ce changement a été introduit pour encourager les rapportages sur les contraventions environnementales. Sur les 21 contraventions légales rapportées, trois allaient à l'encontre de l'indice de durabilité, en conformité avec la définition modifiée. Les cas de non-conformité avec la législation comprenaient la mauvaise gestion de déchets, un déversement d'ordures et l'arrachage de végétation sans autorisation. Les incidents rapportés ont fait objet d'investigation et des mesures préventives contre une récurrence éventuelle ont été prises.

le total de 66,08 kt de particules émises est parfaitement dans la limite permise par CAPCO de 131,76 kt.

#### CAPCO compliance



Permise

Emise

Conformité CAPCO

#### Encadré 1.4 Indicateurs de performance GRI

+

Les indicateurs de performance, à la fois qualitatifs et quantitatifs sont le noyau d'un rapport sur la durabilité. Les indicateurs de performance sont répartis en trois groupes couvrant les dimensions économique, environnementale et sociale de la durabilité.

**Les indicateurs économiques** concernent les impacts, directs et indirects d'une organisation sur les ressources économiques de ses acteurs, et sur les systèmes économiques au niveau local, national et mondial. Sont répertoriés parmi les indicateurs économiques: les revenus de l'entreprise, les pensions et autres bénéfices payés aux employés, l'argent reçu des clients et celui payé aux fournisseurs, les impôts payés et les subventions reçues.

*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en  
Afrique*

---

Source: GRI 2002

**1.7. Sujets de discussion**

Q: Quels sont les différents types processus d'évaluation et de rapport  
environnementaux présentés dans ces modules ?

A:

---



*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique*

---

Q: Quelles sont les similitudes et différences entre ces processus? Pouvez-vous expliquer?

A:

---



---



---

Q: Identifiez le public cible de chaque processus et décrivez les similitudes et différences de besoins de ces publics.

A:

---



---



---

Q: Envisagez-vous des opportunités de synergie entre ces différents processus environnementaux?

A:

---



---

### **1.8. Références**

Loïc Trebaol, and Jean-Pierre Chabal (2003), "EIA of the Adjarala hydroelectric project (Togo-Benin): the aquatic environment component", *AJEAM-RAGEE Volume 5 April 2003; 55-65*

Enviroreporting (2005). "85 Percent of Executives and Investors Surveyed Rank Corporate Responsibility a Central Consideration in Investment Decisions."

*Manuel de formation sur l'évaluation et le rapport intégrés sur l'environnement en Afrique*

---

<http://www.enviroreporting.com/>

GRI (2002). The 2002 Sustainability Reporting Guidelines. Global Reporting Initiative, Amsterdam

[http://www.globalreporting.org/guidelines/2002/gri\\_companion\\_lite.pdf](http://www.globalreporting.org/guidelines/2002/gri_companion_lite.pdf)

Opiyo-Odongo, J. and Woodsworth, G. (2005). *Guidelines on Policy Analysis for Integrated Environmental Assessment and Reporting*. United Nations Development Programme/United Nations Environment Programme, Nairobi

Southern African Institute for Environmental Assessment (2005). *A One Stop Participation Guide: A Handbook for Public Participation in Environmental Assessment In Southern Africa*. Southern African Institute for Environmental Assessment, Rivonia