

APPLICATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE DANS
UN CONTEXTE CONFLICTUEL EN CÔTE-D'IVOIRE

par

N'Goran Reymond Kouamé

Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en Environnement en vue de
l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.)

CENTRE UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Sherbrooke, Québec, Canada, juin 2010

IDENTIFICATION SIGNALÉTIQUE

APPLICATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE DANS UN CONTEXTE CONFLICTUEL EN CÔTE-D'IVOIRE

N°Goran Reymond Kouamé

Essai effectué en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Claude E. Delisle

Université de Sherbrooke

Juin 2010

Mots clés : Côte-d'Ivoire, conflit, déchets toxiques, développement durable, évaluation environnementale stratégique, impacts environnementaux.

La dégradation de l'environnement d'origine anthropique s'est accentuée pendant le conflit armé en Côte-d'Ivoire. Cet essai vise à identifier les impacts environnementaux de la crise et du déversement des déchets toxiques et à faire une analyse comparée des trois typologies du déroulement du conflit que sont les phases anté, syn et post-conflit. Une grille d'analyse a été bâtie à cet effet pour intégrer les dimensions du développement durable. Des recommandations sont ensuite formulées pour atténuer et restaurer l'environnement naturel sur le territoire ivoirien.

SOMMAIRE

Les conflits armés causent des dommages importants à l'environnement. Les offensives américaines post-seconde guerre mondiale ont été l'élément déclencheur d'une prise de conscience à l'échelle planétaire des dégâts des opérations militaires sur la nature. Ainsi, plusieurs instruments juridiques internationaux tels que la Convention d'EDMOND (1976), le Protocole I de Genève (1977) et les Directives de la Croix-Rouge sur la formation des forces armées (1996) ont été adoptés afin d'interdire ou de limiter les actions portant atteinte à la qualité de l'environnement en temps de guerre.

Débuté en septembre 2002, le conflit en Côte-d'Ivoire a été marqué par des affrontements à l'arme lourde causant, en plus des dommages humanitaires, des blessures directes à l'environnement avec des effets collatéraux. De même, la catastrophe du déversement de déchets toxiques à Abidjan, capitale économique de ce pays, survenue en août 2006, a contribué à la dégradation de la qualité de l'environnement. La problématique de ces impacts met alors en exergue la relation entre l'environnement biophysique et l'environnement socio-économique. En effet, la crise entraîne la dégradation de l'environnement biophysique qui représente une source de vie et l'élément de base du développement économique de la majeure partie de la population. Même si, jusqu'ici, l'accent est mis sur l'urgence humanitaire, il importe d'accorder de l'importance aux impacts environnementaux liés à ce conflit, car l'économie ivoirienne est fortement tributaire des ressources agricoles et naturelles.

De ce fait, la prise en compte des préoccupations environnementales est prépondérante dans un tel contexte pour rendre disponibles des données factuelles permettant d'élaborer des plans d'action environnementaux adéquats. À cet effet, les évaluations environnementales, pratiques reconnues, bien développées et éprouvées partout dans le monde, aident à la prise de décision. Ainsi, l'évaluation environnementale stratégique (ÉES), en tant qu'approche systémique, qui tente de concilier les actions humaines aux principes de développement durable, préférentiellement utilisée pour évaluer les politiques, plans et programmes (PPP) est la mieux indiquée en contexte de conflit armé.

Aussi, cet essai se propose-t-il d'adapter l'ÉES à la situation de conflit politico-militaire que traverse la Côte-d'Ivoire depuis 2002. Pour ce faire, les impacts environnementaux de

la guerre et de la catastrophe de déversement de déchets toxiques sont identifiés et analysés afin de formuler des recommandations pour la prise en compte des effets de la guerre sur la nature et bien évidemment sur l'homme, qui demeure au centre de ce conflit. L'étude est faite sur la base d'une grille d'analyse qui intègre les dimensions du développement durable que sont l'environnement, l'économie et le social. Pour ce faire, trois typologies de conflits correspondant aux différentes phases de déroulement d'un conflit ont été déterminées : ce sont les phases anté, syn et post-conflit. Ces phases ont été utilisées comme des variantes pour l'analyse des impacts environnementaux. Les résultats montrent que les problèmes environnementaux déjà existants en phase anté-conflit se sont accentués en phase syn-conflit. De même, le contexte socio-économique fragilisé par les instabilités politiques depuis 1999 s'est dégradé avec la persistance de la crise politico-militaire. Il apparaît donc que si aucune disposition n'est prise pour atténuer les impacts syn-conflits, la situation post-conflit sera un chaos, du point de vue environnemental et socio-économique.

Dans l'optique de pallier ces lacunes, une série de dix recommandations ont été formulées. Ces recommandations visent d'abord le renforcement du cadre législatif en matière de protection de l'environnement en situation de guerre. Ensuite, dans un souci de développement durable, des mesures d'atténuation des impacts syn-conflits et de réhabilitations de l'état environnemental pendant la phase post-conflit (dans le cadre de la reconstruction du pays), ont été recommandées.

REMERCIEMENTS

Je voudrais dans un premier temps, et ce, de façon exceptionnelle, exprimer ma gratitude à l'endroit de monsieur Claude E. Delisle, mon directeur d'essai. Votre disponibilité, vos encouragements et vos commentaires m'ont permis d'avancer sereinement dans la réalisation de cette étude.

Je tiens aussi à remercier l'Agence Canadienne de Développement Internationale (ACDI) qui, à travers le Programme Canadien de Bourse de la Francophonie (PCBF) a financé ma formation à la maîtrise en environnement. Que Madame Jeanne Gallagher, conseillère principale de ce programme reçoive ici, l'expression de ma plus grande reconnaissance.

Au Centre Universitaire de Formation en Environnement (CUFE), je tiens également à exprimer toute ma reconnaissance. La réussite de ce programme n'aurait été possible sans vos remarquables disponibilités, encouragements et conseils.

Enfin, qu'il me soit permis de faire une mention spéciale à mon épouse Ruth Agnès pour sa patience, son soutien durant ces deux années d'étude, loin d'elle.

« Ceux qui sèment avec larmes moissonneront avec chants d'allégresse »
Tirée de la Sainte Bible, version Louis Second, Psaumes 126 : 5

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1 GÉNÉRALITÉS SUR LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES	3
1.1 Évaluation environnementale stratégique (ÉES)	3
1.1.1 Cadre réglementaire en matière d'ÉES.....	3
1.1.2 L'ÉES comme instrument de promotion du développement durable.....	4
1.1.3 L'ÉES : un continuum d'application	4
1.2 Évaluation des impacts sur l'environnement (ÉIE)	5
1.2.1 Objectifs.....	5
1.2.2 Évaluation des impacts sur l'environnement et évaluation environnementale stratégique	6
1.3 Niveaux d'application de l'ÉES et de l'ÉIE	7
1.4 Conduite des évaluations environnementales en Côte-d'Ivoire	7
1.4.1 Aspects juridiques et institutionnels	7
1.4.2 Procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement	8
2 ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES EN PÉRIODE DE CONFLITS ET DE CATASTROPHES	11
2.1 Cadre historique et juridique	11
2.1.1 Historique	11
2.1.2 Instruments juridiques internationaux	12
2.2 Évaluations environnementales dans le cadre du conflit ivoirien	14
2.2.1 Différents acteurs impliqués	14
2.2.2 Limitations.....	15
3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX EN PÉRIODE DE CONFLIT EN CÔTE -D'IVOIRE	19
3.1 Identification de la nature du conflit.....	19
3.1.1 Contexte politique de la crise ivoirienne	19
3.1.2 Situation environnementale pendant la crise	22
3.2 Impacts environnementaux du conflit politico-militaire en Côte-d'Ivoire.....	22
3.2.1 Impacts sur l'environnement biophysique.....	22
3.2.2 Impacts sociaux du conflit.....	27

3.2.3	Impacts sur l'économie.....	29
3.3	Impacts environnementaux de la catastrophe du déversement des déchets toxiques.....	31
3.3.1	Contexte socio-économique et politique du déversement des déchets toxiques.....	32
3.3.2	Historique de la catastrophe.....	32
3.3.3	Impacts environnementaux du déversement.....	37
3.3.4	Impacts des travaux de dépollution des sites de déversement.....	40
4	ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE LA SITUATION CONFLICTUELLE EN CÔTE-D'IVOIRE.....	43
4.1	Description de la méthode d'analyse.....	43
4.1.1	Présentation de la grille d'analyse.....	43
4.1.2	Description des critères d'analyse.....	44
4.2	Analyse des résultats.....	44
4.2.1	Phase anté-conflit.....	46
4.2.2	Phase syn-conflit.....	47
4.2.3	Phase post-conflit.....	50
5	RECOMMANDATIONS.....	52
5.1	Cadres législatif et institutionnel en matière d'environnement.....	52
5.2	Mesures d'atténuation des impacts environnementaux syn-conflit.....	53
5.3	Mesures de réhabilitation post-conflit.....	54
	CONCLUSION.....	58
	RÉFÉRENCES.....	60
	ANNEXE 1 LISTE DES PROJETS EN ENVIRONNEMENT BLOQUÉS OU SUSPENDUS PAR LA GUERRE.....	67
	ANNEXE 2 LISTE DE RÉFÉRENCE DES DOCUMENTS DE POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE LA CÔTE-D'IVOIRE.....	69
	ANNEXE 3 CONVENTIONS ET ACCORDS RATIFIÉS PAR L'ÉTAT DE CÔTE-D'IVOIRE EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT.....	72
	ANNEXE 4 TYPOLOGIE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX CAUSÉS PAR LES CONFLITS ARMÉS.....	74

ANNEXE 5	TECHNIQUES ET OUTILS EN ÉVALUATION	
	ENVIRONNEMENTALE EN CONTEXTE DE CONFLIT ARMÉ	76
ANNEXE 6	MESURES DE PRÉVENTION ET D'ATTÉNUATION POSSIBLES	
	PENDANT LES TROIS PHASES D'UN CONFLIT	79
ANNEXE 7	GRILLE D'ANALYSE DE COMPARAISON DES IMPACTS	
	ENVIRONNEMENTAUX PENDANT LES TROIS PHASES DU	
	DÉROULEMENT DU CONFLIT EN CÔTE-D'IVOIRE	81

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 : Continuum d'application de l'ÉES.....	5
Figure 1.2 : Intégration de l'ÉES en amont des considérations d'environnement applicables aux projets dans la hiérarchie décisionnelle.....	7
Figure 1.3 : Procédure d'approbation d'une ÉIE en Côte-d'Ivoire.....	10
Figure 2.1 : Différents acteurs et leurs rôles dans les EE en période de conflits	15
Figure 3.1 : Partition de la Côte-d'Ivoire en période de conflit politico-militaire.....	21
Figure 3.2 : Itinéraire du navire <i>Probo Koala</i>	34
Figure 3.3 : Sites de déversement des déchets toxiques.....	35
Figure 4.1 : Résultats de l'analyse pour les phases anté, syn et post-conflit selon les dimensions environnementale, économique et sociétale	45
Figure 4.2 : Influence d'un conflit armé sur l'équilibre du développement durable	48

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 : Gamme des processus de l'évaluation environnementale	6
Tableau 3.1 : Principaux sites et lieux de déversement des déchets toxiques.....	36
Tableau 3.2 : Matrice des impacts des travaux d'enlèvement des déchets toxiques.....	41

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

ACDI	Agence canadienne de Développement International
ANDE	Agence nationale de l'environnement
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BÉIE	Bureau d'étude d'impact environnemental
BIRD	Banque Internationale pour la reconstruction et le Développement
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CICR	Comité international de la Croix-Rouge
CIEDT/DA	Commission Internationale d'Enquête sur les Déchets Toxiques Déversés dans le District d'Abidjan
COCPNLDT	Cellule Opérationnelle de Coordination du Plan National de Lutte contre les Déchets Toxiques
ÉIE	Évaluation des impacts sur l'environnement
ÉES	Évaluation environnementale stratégique
FAFN	Forces Armées des Forces Nouvelles
FANCI	Forces Armées Nationales de Côte-d'Ivoire
FLEGT	Application des Règlementations Forestières, Gouvernance et Échanges Commerciaux
FMI	Fonds Monétaire International
GTZ	Office allemand pour la coopération technique
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OCEE	Office de la coordination environnementale et de l'énergie
OCHA	Bureau de Coordination des Affaires Humanitaires
OIPR	Office ivoirien des parcs et réserves
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONUCI	Opération des Nations Unies en Côte-d'Ivoire
ONUCI FM	Fréquence de Modulation de l'Opération des Nations Unies en Côte-d'Ivoire
PIB	Produit intérieur brut
PN	Parc National

PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PPP	Politiques, plans et programmes
SIR	Société Ivoirienne de Raffinage
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la science et la culture
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNICEF	Fonds des nations Unies pour l'enfance
VIH/SIDA	Virus de l'immunodéficience humaine/Syndrome de l'immunodéficience acquise
‰	Pour mille

INTRODUCTION

Dès le début des années 70, la dégradation constante de l'environnement par les stratégies militaires a suscité une prise de conscience généralisée des dommages importants que l'homme infligeait à la nature. Au fil des années, d'importantes réglementations législatives en matière de protection et de préservation de l'environnement ont été adoptées et ratifiées dans plusieurs pays du monde.

Cependant, bien que les guerres exercent une action intrinsèquement destructrice sur l'environnement, les priorités en période de conflits sont orientées vers l'aide humanitaire au détriment de l'environnement. La situation de crise que connaît la Côte-d'Ivoire depuis septembre 2002 a eu des impacts significatifs et perceptibles sur l'environnement, en plus des conséquences humanitaires catastrophiques.

En effet, outre les effets directs reliés au conflit politico-militaire proprement dit, en août 2006, est survenue une catastrophe de déversement de déchets toxiques à Abidjan, la capitale économique du pays. Les impacts cumulatifs de ces deux situations extrêmes sont susceptibles de compromettre les chances de reconstruction et de réhabilitation post-conflit. Il apparaît donc opportun de les évaluer dans la mesure où le rapport de Brundtland stipule que :

« La compétition en matière d'armement et les conflits armés peuvent dresser de redoutables obstacles sur la voie d'un développement durable. Ceux-ci hypothèquent lourdement des ressources matérielles déjà insuffisantes. Ils exercent une préemption sur des ressources humaines et sur des richesses qui pourraient être employées à lutter contre l'effondrement des systèmes de protection de l'environnement, contre la pauvreté et le sous-développement (...) » (Brundtland, 1987).

Dans ce cadre, l'évaluation environnementale stratégique (ÉES), vue comme un outil de prévention basé sur un processus d'identification, d'atténuation des impacts des politiques, plans et programmes, dans une perspective de développement durable, devient un outil essentiel (Dorsouma et Bouchard, 2007). C'est un processus en amont des projets de développement et des évaluations des impacts sur l'environnement (ÉIE).

La problématique qui se dégage de facto du constat effectué ci-dessus est donc d'étudier les stratégies d'application de l'ÉES dans un contexte de conflit en Côte-d'Ivoire, où le pays

est divisé en deux parties : la partie nord contrôlée par les mouvements rebelles et la partie sud par le gouvernement, avec un faible pouvoir de légiférer en matière d'environnement.

Pour tenter de répondre à cette préoccupation, le présent travail vise à analyser, dans un premier temps, les impacts environnementaux selon les trois phases de déroulement du conflit en Côte-d'Ivoire : anté-conflit, syn-conflit et post conflit pour aboutir ensuite à des recommandations; dans le but d'atténuer les impacts actuels et de mettre en place des mécanismes pour la réhabilitation post-conflit.

Les arguments développés dans ce travail sont fondés sur trois catégories des sources :

- des sources internationales telles que OCHA (Bureau de Coordination des Affaires Humanitaires), la Commission Européenne, la Banque Mondiale, la Wild Chimpanzee Foundation (WCF), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et l'Office allemand pour la coopération technique (GTZ);
- des sources nationales provenant des ministères et institutions ivoiriens, notamment le ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts, l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR) et l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE);
- des ouvrages de référence en matière d'évaluation environnementale, tels que André et al. (2010), Leduc et Raymond (2000) et l'oeuvre de Vadrot (2005) relative aux relations intrinsèques entre la guerre et l'environnement.

Le présent travail s'articulera donc comme suit : il énumérera en premier lieu, les grandes généralités sur les évaluations environnementales. Ce chapitre donnera un aperçu global des évaluations environnementales et de la procédure en la matière en vigueur en Côte-d'Ivoire. Ensuite, les cadres historique et juridique en matière d'évaluation environnementale en période de conflit seront présentés. Il mettra entre autres en évidence, les différents acteurs impliqués, ainsi que les limites associées au processus d'évaluation environnementale en période conflictuelle. Enfin, les impacts environnementaux seront identifiés et analysés; ce qui permettra de faire des recommandations pour atténuer les répercussions environnementales syn-conflit et réhabiliter les zones perturbées par les activités de la guerre, après le conflit.

1 GÉNÉRALITÉS SUR LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

L'évaluation environnementale des projets ou des politiques, plans et programmes est une pratique dont l'utilisation est de plus en plus courante. En effet, la plupart des pays et organisations de développement exigent un bilan environnemental de certains projets (Salder et Fuller, 1999). Les évaluations environnementales peuvent ainsi se classer en deux catégories essentielles :

- l'évaluation environnementale stratégique (ÉES) qui concerne les actions stratégiques telles que les politiques, plans et programmes (PPP);
- l'évaluation de l'impact sur l'environnement (ÉIE) qui concerne l'étude des projets isolés (Michel et Monier, 2001).

1.1 Évaluation environnementale stratégique (ÉES)

Plusieurs pays et organisations internationales procèdent à une évaluation environnementale stratégique des projets de politiques, de plans et programmes, des lois et règlements ainsi que d'autres types de propositions gouvernementales. L'évaluation environnementale stratégique (ÉES) désigne donc les approches analytiques et participatives visant à intégrer les préoccupations environnementales dans les PPP et à évaluer leurs interactions avec les considérations économiques et sociales (Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE), 2006)). Elle s'applique aux premiers stades de prise de décision afin de formuler le plus efficacement possible les PPP dans une vision de développement durable. De ce fait, elle se distingue de l'approche traditionnelle d'évaluation environnementale, en l'occurrence, l'évaluation d'impact environnemental (ÉIE) des projets de développement. Par ailleurs, elle sert d'instrument de promotion du développement durable et de moyen de rationalisation et de renforcement de la procédure d'ÉIE au niveau des projets (Petit, 2008).

1.1.1 Cadre réglementaire en matière d'ÉES

L'ÉES est régie par un cadre réglementaire, que ce soit dans les pays développés ou dans les pays en développement. Sur le plan international, deux instruments prescrivent l'application des ÉES : ce sont la Directive 2001/42/CE du Parlement européen relative à

l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, dite Directive ÉES, et le Protocole à la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontalier, relatif à l'évaluation environnementale stratégique, adopté en mai 2003 à Kiev (OCDE, 2006).

Plusieurs pays développés ou en développement sont dotés d'une législation nationale ou d'une autre disposition en matière d'ÉES. Ce sont en grande majorité des actes statutaires, des décisions ministérielles, des circulaires et des notifications.

1.1.2 L'ÉES comme instrument de promotion du développement durable

L'ÉES en tant qu'instrument d'examen des préoccupations environnementales au niveau des PPP, sert à la promotion du développement durable (Roufaï, s. d.). En effet, l'ÉES détermine la mesure dans laquelle une action stratégique est conforme aux objectifs de durabilité; elle constitue donc dans ce contexte, un outil d'intégration des objectifs environnementaux dans les politiques sectorielles et ce, à tous les niveaux de prise de décision (Michel et Monier, 2001).

1.1.3 L'ÉES : un continuum d'application

En vue de prendre en compte les différentes approches d'évaluation environnementale, l'ÉES est appliquée en divers points, sur un continuum comme présenté à la figure 1.1. Sur l'une des extrémités de ce continuum, l'accent est principalement mis sur la prise en compte des préoccupations environnementales. À l'autre extrémité par contre, l'accent est mis sur une évaluation intégrée des facteurs relatifs à l'environnement, au social et à l'économie; les points de jonction entre l'environnement, le social et l'économie représentant l'espace du développement durable.

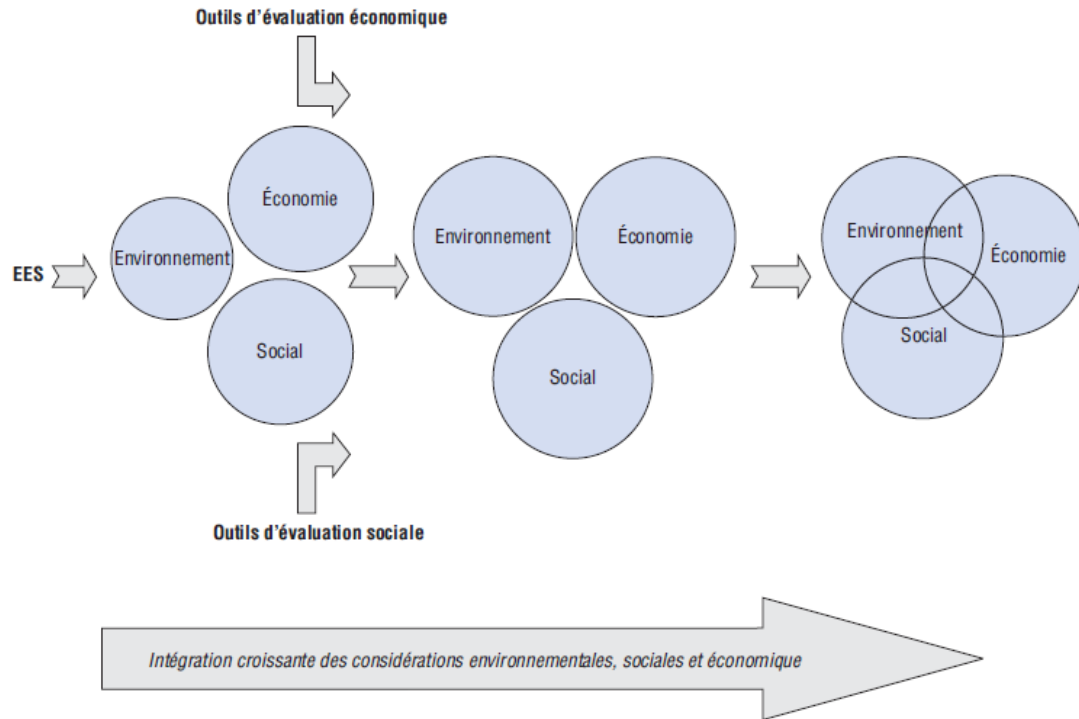


Figure 1.1 : Continuum d'application de l'ÉES

Tirée de OCDE (2006, p. 37)

1.2 Évaluation des impacts sur l'environnement (ÉIE)

L'évaluation des impacts sur l'environnement est un outil d'aide à la décision dans le cadre des projets de développement. Les premières prises de conscience des effets néfastes des interventions humaines sur l'environnement datent des années 1950. Cette période a été marquée par la dénonciation des impacts environnementaux de certaines activités humaines sur les écosystèmes par certains scientifiques et pionniers de la conservation de l'environnement (Leduc et Raymond, 2000).

1.2.1 Objectifs

Leduc et Raymond (2000) expliquent que, de façon systématique, trois principaux objectifs relèvent de l'évaluation des impacts sur l'environnement; ce sont notamment :

- connaître les conséquences environnementales du projet à l'étude;
- réduire des séquelles négatives sur l'environnement et optimiser les impacts positifs;

- permettre l'approbation du projet par les acteurs impliqués.

1.2.2 Évaluation des impacts sur l'environnement et évaluation environnementale stratégique

Il existe une nuance entre l'évaluation des impacts sur l'environnement et l'évaluation environnementale stratégique. Selon André et al. (2010) :

« L'évaluation des impacts sur l'environnement est une procédure d'examen des conséquences anticipées, tant bénéfiques que néfastes, d'un projet sur l'environnement dont le but est d'assurer que ces conséquences sont dûment prises en compte dans la conception dudit projet » (André et al., 2010, p. 55).

À l'opposé, l'évaluation environnementale stratégique est :

« Un processus systématique qui consiste à évaluer et à documenter les possibilités, les capacités et les fonctions des ressources, des systèmes naturels et des systèmes humains afin de faciliter la planification d'un développement durable et la prise de décision en général » (*Id.*, p. 55).

En plus de l'ÉES et de l'ÉIE, il existe d'autres processus d'évaluation environnementale qui sont différenciés par leur contexte d'application comme présenté dans le tableau 1.1.

Tableau 1.1 : Gamme des processus de l'évaluation environnementale

Processus	Contexte d'application
Études stratégiques	État de l'environnement et de sa gestion à différentes échelles Plan d'action environnementale
Évaluations environnementales stratégiques (ÉES)	Programmes, plans et politiques Secteurs (énergies, mines, tourisme...) Investissements régionaux
Analyse du cycle de vie	Énergie et matériaux utilisés et émis dans l'environnement depuis la conception d'un produit jusqu'à son élimination
Système de gestion environnementale	Activités de planification, de construction ou de modernisation au sein de l'entreprise ou de l'État (évaluation environnementale interne) Conformité des opérations avec les lois, règlements et programmes ISO 14000 ou politiques de l'entreprise ou de l'État (audits environnementaux et vérifications)

Tiré de André et al. (2010, p. 56)

1.3 Niveaux d'application de l'ÉES et de l'ÉIE

Comme décrit précédemment, l'ÉES se positionne au sommet de la hiérarchie des prises de décisions du fait qu'elle s'applique aux politiques, plans et programmes. En effet, les politiques déterminent les plans, programmes et projets ultérieurs qui les mettent en pratique (OCDE, 2006). La figure 1.2 présente les différents stades de prise de décision et les types d'évaluations requises.

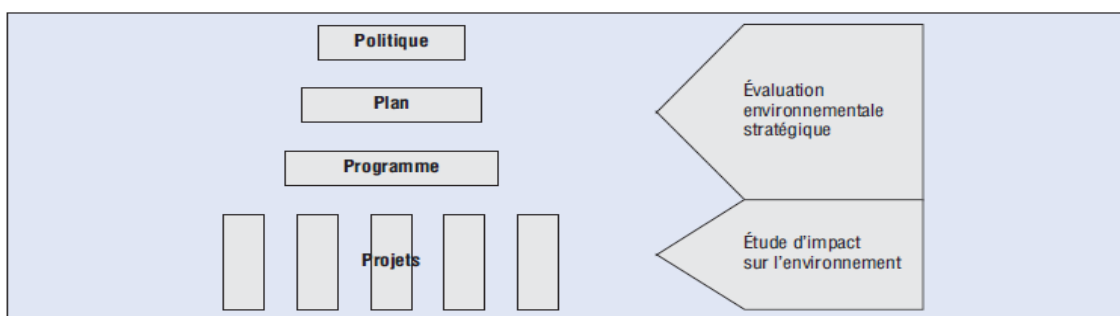


Figure 1.2 : Intégration de l'ÉES en amont des considérations d'environnement applicables aux projets dans la hiérarchie décisionnelle

Tirée de OCDE (2006, p. 32)

1.4 Conduite des évaluations environnementales en Côte-d'Ivoire

La Côte-d'Ivoire n'est pas en marge du vent d'éveil environnemental qui souffle partout dans le monde. En effet, en tant que participante effective des différentes conférences internationales sur le climat notamment la Conférence des Nations unies pour l'environnement et le développement (CNUED) à Rio de Janeiro en 1992, elle adopte un certain nombre de mesures d'autorégulation dans sa gestion interne de l'environnement. En voici les détails.

1.4.1 Aspects juridiques et institutionnels

En Côte-d'Ivoire, la prise de conscience des préoccupations environnementales s'est caractérisée non seulement par des actions de préservation de l'environnement, mais surtout par le renforcement du système juridique à travers l'adoption de plusieurs lois et règlements, et enfin, la mise en place d'institutions de protection de l'environnement

(Gnangui, 2003). Cette prise de conscience s'est accentuée après la conférence de Rio en 1992. Ainsi, la Côte-d'Ivoire va disposer d'un code de l'environnement en 1996 par l'adoption de la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996. L'étude d'impact environnemental va donc être, pour la première fois, reconnue par cette loi qui stipule en son article 39 que :

« Tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact préalable. Il en est de même des programmes, plans et politiques pouvant affecter l'environnement. (...) » (Anonyme, 1996)

Parallèlement, des institutions ont été créées pour encadrer les études d'impacts environnementaux. Ce sont :

- le Bureau d'Étude d'Impact sur l'Environnement (BÉIE) : service chargé de l'examen des études d'impact environnemental, soit de la mise en application de la procédure d'études d'impact environnemental adoptée par décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 (Koidiane, 2009). Il s'agit d'un service à la disposition de l'autorité nationale compétente chargée d'examiner les études d'impacts.
- l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) créée par décret 97-393 du 9 juillet 1997 dont la mission est de mettre en œuvre la procédure d'étude d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques (*Id.*).

1.4.2 Procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement

La procédure d'évaluation d'impact sur l'environnement (ÉIE) en Côte-d'Ivoire, telle que fixée par le décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 (Koidiane, 2009) stipule que pour tout projet soumis à l'évaluation des impacts, « l'autorité habilitée à délivrer l'autorisation doit exiger de tout maître d'ouvrage ou pétitionnaire un constat d'impact » afin d'évaluer si la réalisation du projet entraînera des effets négatifs sur l'environnement et d'exiger ou non la réalisation d'une étude d'impact (art. 5). Le constat d'impact est défini comme un « inventaire des effets du projet ou programme, sans suggérer nécessairement l'étude des variantes et les moyens permettant de corriger les effets négatifs » (art. 3).

Le ministre chargé de l'environnement dispose d'un délai de 30 jours après la réception du constat d'impact pour donner une suite au maître d'ouvrage ou au pétitionnaire, selon que sa décision soit une approbation du constat d'impact ou l'exigence d'une étude d'impact ou

la prolongation de l'étude du dossier pour un délai supplémentaire de 15 jours (art. 7). Les annexes 1 et 2 de cette procédure donnent respectivement la liste des projets soumis à l'étude d'impact environnemental et au constat d'impact environnemental. Cependant, le ministre peut exiger un constat d'impact ou une étude d'impact pour des projets ne faisant pas partie de ces listes, s'il estime que le projet est susceptible d'avoir des effets négatifs sur l'environnement. De même, si la société civile saisit l'autorité habilitée à délivrer une autorisation, de la nécessité d'une étude d'impact, le Bureau d'Étude d'Impact peut exiger après examen, un constat d'impact (art. 8) (*Id.*)

Les termes de référence (TDR) de l'ÉIE sont définis par le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental (BÉIE) en collaboration avec l'administration technique de tutelle, le maître d'ouvrage, ou le pétitionnaire ou son représentant et éventuellement le public.

Le rapport d'ÉIE est soumis au BÉIE qui dispose d'un délai de deux mois pour l'évaluer avant son approbation ou autorisation, et ce, « sous le sceau du ministère chargé de l'environnement » (art. 11). Cette structure est chargée également de l'audit et du suivi des mesures décrites par l'ÉIE ainsi que de l'organisation des enquêtes publiques avec l'administration concernée et de la diffusion d'informations susceptibles d'éclairer l'opinion publique sur l'appréciation des mesures préconisées ainsi que leurs portées (art. 11).

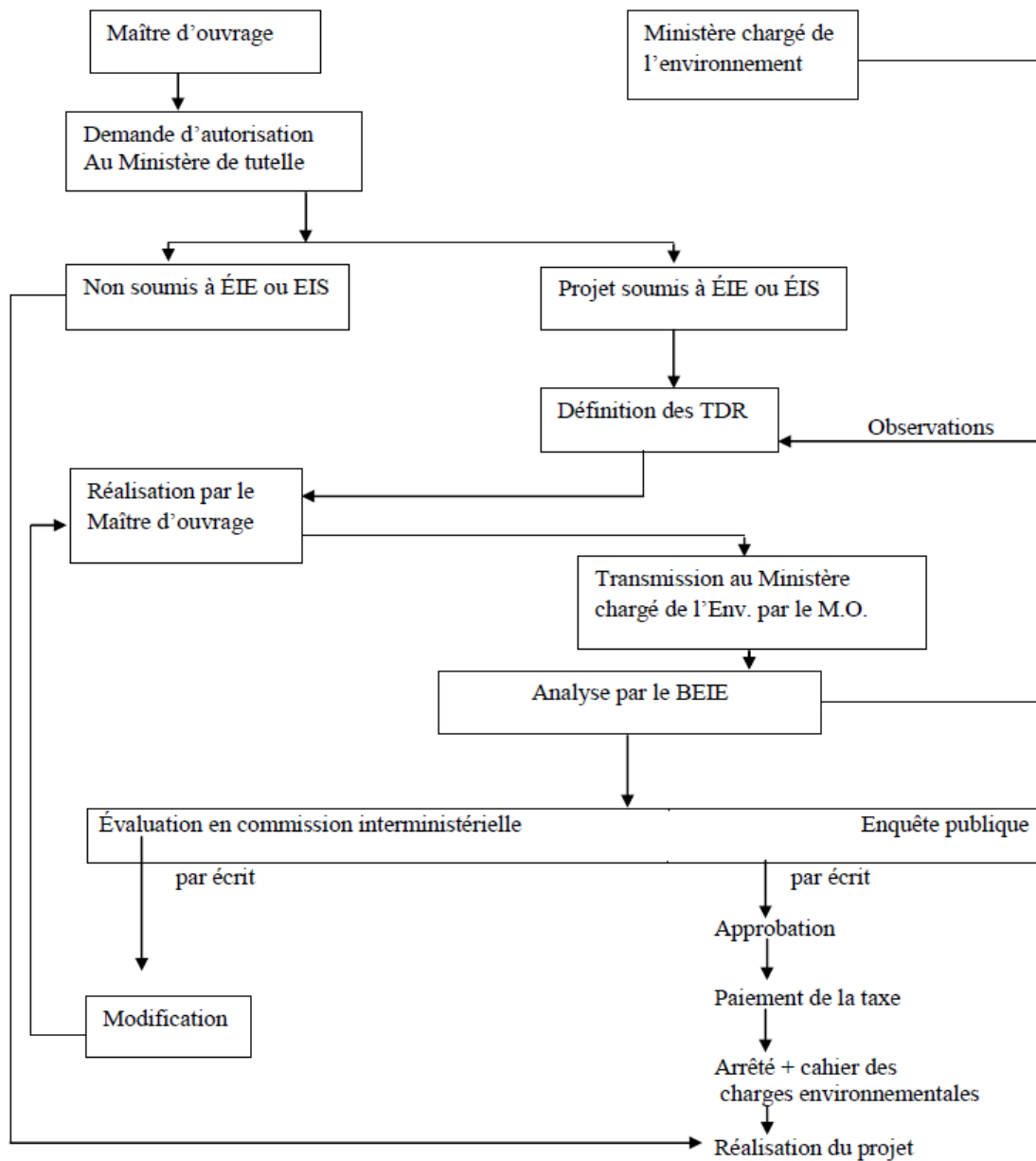


Figure 1.3 : Procédure d'approbation d'une ÉIE en Côte-d'Ivoire

Tirée de (Guey, 2003, p. 24)

2 ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES EN PÉRIODE DE CONFLITS ET DE CATASTROPHES

Les évaluations environnementales en période de conflits et de catastrophes révèlent un caractère particulier en raison de leur nature imprévisible. Cependant, compte tenu des dommages causés à l'environnement, il est apparu nécessaire d'évaluer leurs impacts.

2.1 Cadre historique et juridique

Les offensives américaines post-seconde guerre mondiale ont sans doute été tristement avant-gardistes en ce qui concerne la prise de conscience des nuisances militaires sur l'environnement. Elles ont également été à l'origine des premières mesures correctrices dans ce domaine (Pearce, 2000).

2.1.1 Historique

Les conflits armés constituent une source importante de menaces pour l'environnement. Plusieurs actions militaires ont interpellé la nécessité d'une conscience collective quant à la protection de l'environnement en période de conflits.

Dans les années 60, lors de l'opération Ranch Hand menée par les États-Unis au Vietnam, « l'agent orange » a été utilisé pour défolier la jungle vietnamienne. Après cette opération, des scientifiques se sont préoccupés des conséquences néfastes de cette substance toxique sur les êtres humains et la végétation (Mollard-Bennelier, 2001). Les recherches ont donc montré l'existence de liens étroits entre les malformations des nouveaux nés et la substance déversée. En outre, en 1966, les États-Unis ont initié le projet POPEYE qui visait à prolonger la saison des moussons en Asie afin de rendre impraticables les routes vers le sud (piste Ho chi Minh) et de ralentir les mouvements de l'ennemi (Gianpaolo, 2008). La communauté scientifique s'est encore inquiétée des effets à long terme de ce projet dans la mesure où il permettait d'accroître les précipitations, à la suite de la dispersion d'une quantité importante d'iodure d'argent dans la haute atmosphère (Dorsouma et Bouchard, 2007). En parallèle, d'autres actions de grande envergure portant sur l'introduction des substances non spécifiées dans l'atmosphère pour détruire les radars de l'ennemi ont été menées, parmi lesquelles le projet GOLD WAND. Ce projet visait entre

autres la dispersion des brouillards par l'introduction du propane afin d'augmenter la visibilité des bases aériennes (*Id.*, p. 4).

De plus, pendant la guerre du Golfe de 1990-1991, l'utilisation de l'arme à « l'uranium appauvri », lors des incendies de puits de pétrole koweïtien, a également suscité une préoccupation internationale quant à la prise en considération des impacts environnementaux en situation conflictuelle. En effet, la dispersion et la persistance de l'uranium constituent un réel problème de contamination des sols et des eaux (*Id.*, p. 4).

Par ailleurs, des catastrophes de déversements de déchets dangereux ont aussi interpellé l'opinion internationale sur la prise en compte de l'environnement. C'est le cas en 1986 du navire *Khian Sea*, transportant 14 000 tonnes de cendres toxiques en provenance de l'incinérateur de Philadelphie, et qui a déversé 4 000 tonnes de sa cargaison sur une plage publique en Haïti (Bohand et al., 2007).

2.1.2 Instruments juridiques internationaux

Au regard de toutes ces préoccupations environnementales en périodes de conflits et de catastrophes, des dispositions juridiques et réglementaires du droit international ont été prises. Parmi ces dispositions, on note la convention ENMOD de 1976, le Protocole I de Genève de 1977, les Directives de la Croix-Rouge pour la formation des forces armées en 1996 et la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination adoptée en 1989.

La convention ENMOD de 1976 est relative à l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins de guerre ou toute autre fin d'hostilité (Mollard-Bennelier, 2001). Elle stipule en son article 1^{er} que :

«Chaque État partie à la présente Convention s'engage à ne pas utiliser à des fins militaires ou à toute autre fins, hostiles des techniques de modification de l'environnement ayant des effets étendus, durables ou graves, en tant que moyens de causer des destructions, des dommages ou des préjudices à tout autre État partie» (Dorsouma et Bouchard, 2007, p. 6).

La Convention ENMOD interdit donc l'utilisation de moyens géophysiques à des fins militaires; ce sont notamment les tremblements de terre, les tsunamis, le bouleversement de l'équilibre écologique, la modification des conditions atmosphériques (nuages, précipitations, cyclones, tornades), la modification des conditions climatiques et des

courants océaniques, la modification de l'état de la couche d'ozone et tout aspect du processus géodynamique terrestre. Cette convention demeure tout de même l'instrument juridique de base en matière de protection de l'environnement en contexte de guerre même si elle souffre encore de certaines faiblesses (*Id.*, p. 6).

Le Protocole I de la Convention de Genève de 1977 est un autre instrument juridique en matière de protection de l'environnement en contexte conflictuel. Ce protocole résulte de l'ajout du texte additionnel aux conventions de Genève de 1949 et interdit le recours à la guerre écologique. Selon ce protocole, les méthodes et moyens de guerre qui portent atteinte à l'environnement de manière à perturber l'écosystème sont interdits, de même que les attaques contre l'environnement naturel à titre de représailles (Gianpaolo, 2008).

Les Directives du Comité international de la Croix-Rouge (CICR) pour les manuels d'instruction militaire sur la protection de l'environnement en période de conflits constituent aussi les règles de droit coutumier pour la protection de l'environnement en contexte de guerre. Ces directives ne remettent pas en cause les dispositions existantes en matière de protection de l'environnement pendant les crises, mais proposent des instruments efficaces et pratiques pour la mise en œuvre et le respect des Conventions existantes (*Id.*, p. 4).

Il faut par ailleurs souligner que les principes relevés précédemment se retrouvent parfois dans des actes internationaux sur la protection de l'environnement. Pour l'aspect militaire, la Déclaration de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement de juin 1992, rappelle au point 24 que :

« La guerre exerce une action intrinsèquement destructrice sur le développement durable. Les États doivent donc respecter le droit international relatif à la protection de l'environnement en temps de conflit armé ». (*Id.*, p. 4)

Le 22 mars 1989, après l'incident de déversement de déchets dangereux sur une plage publique en Haïti, la Convention de Bâle a été adoptée et est entrée en vigueur le 5 mai 1992. Elle vise la réduction du volume d'échange des déchets dangereux afin de protéger la santé humaine et l'environnement. En 1995, un amendement a été apporté à cette convention, dans lequel les pays industrialisés s'engagent à ne pas transférer leurs déchets vers les pays en développement qui ne disposent pas, pour la plupart d'entre eux, de structures adéquates pour les traiter (Bohand et al., 2007).

2.2 Évaluations environnementales dans le cadre du conflit ivoirien

Le conflit politico-militaire en Côte-d'Ivoire n'est pas non plus exempt des implications néfastes des pratiques militaires sur l'environnement. Les entités étatiques et internationales définies précédemment en ont d'ailleurs évalué les impacts.

2.2.1 Différents acteurs impliqués

Les acteurs sont au cœur de l'évaluation environnementale. La typologie de ces derniers en contexte de paix aide à comprendre leur implication respective dans l'évaluation environnementale en contexte conflictuel. Il existe plusieurs types d'acteurs qui sont impliqués dans les évaluations environnementales en contexte de paix; ce sont :

- les institutions administratives d'État et/ou établissements publics relatifs à l'évaluation environnementale;
- les ONG locales en matière d'environnement;
- les associations professionnelles en évaluation environnementale (D'Almeida, 2001);
- les banques multilatérales de développement (BMD) ;
- le public en général.

À ces acteurs légalement reconnus s'ajoutent deux autres catégories d'acteurs en période de conflit : les forces militaires et les acteurs illégaux. Dans le cadre du conflit en Côte-d'Ivoire, les forces militaires étaient constituées par les forces impartialles (Forces ousiennes et Forces Licorne de l'armée française) et les Forces Armées Nationales de Côte-d'Ivoire (FANCI). Elles jouent un rôle prépondérant dans les évaluations environnementales en contexte de conflit. Elles assurent la sécurité des personnes quant à l'accès aux sites et aux missions de terrain dans les zones difficilement accessibles. Et même en zone sous contrôle gouvernemental, l'action des FANCI est également importante à cause de l'insécurité grandissante par le fait de la prolifération des armes.

Les acteurs illégaux sont identifiés comme des perturbateurs des évaluations environnementales pendant les périodes de conflit. Ces acteurs sont de plusieurs ordres et représentés dans le conflit ivoirien par : les mouvements rebelles (voir figure 3.1) ainsi que leur armée, les Forces Armées des Forces Nouvelles (FAFN), les milices et les mercenaires.

Ils influencent significativement la réalisation des évaluations environnementales. Leur présence ne favorise pas les missions sur le terrain. Les rôles de ces différents acteurs sont présentés dans la figure 2.1.

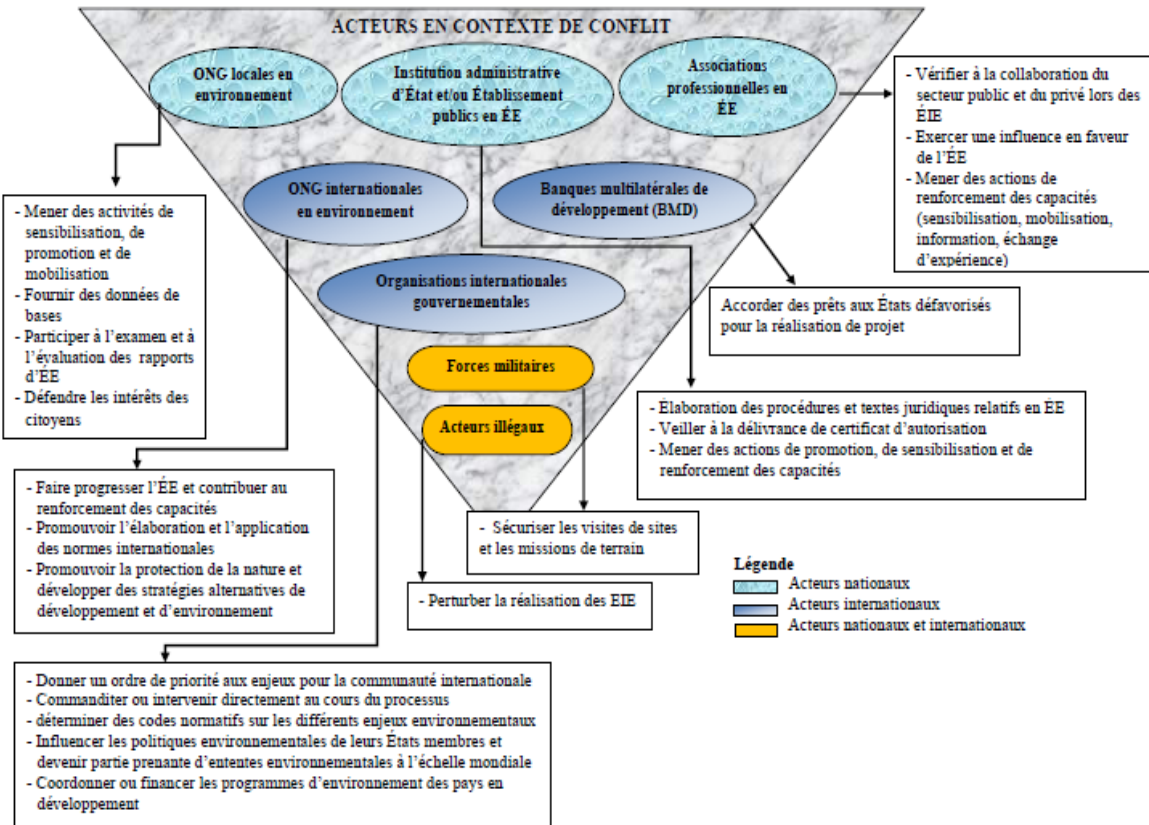


Figure 2.1 : Différents acteurs et leurs rôles dans les EE en période de conflits

Compilation d'après D'Almeida (2001, p. 5) et André et al. (2010, p. 183)

2.2.2 Limitations

L'évaluation environnementale réalisée pendant la période de conflit en Côte-d'Ivoire a permis de dégager des faiblesses liées au cadre juridique et institutionnel, à l'accès à l'information et au manque de données. Ces faiblesses sont également révélées dans la procédure en vigueur en matière d'ÉIE.

Limites liées au cadre juridique et institutionnel

La plupart des pays en développement comme la Côte-d'Ivoire ont conservé l'appareil législatif relatif à la protection de l'environnement hérité du colonisateur. À l'instar des autres pays en développement, ce pays a une faible capacité de légiférer en matière d'environnement (Gnangui, 2003). Ce n'est qu'en 1996, qu'il a adopté pour la première fois un code de l'environnement.

« L'évaluation des impacts sur l'environnement est, pour la première fois, juridiquement reconnue par le législateur qui, conformément à l'article 39, soumet tous les projets, programmes, ou plans susceptibles d'avoir des conséquences sur l'environnement à une étude d'impact préalable » (*Id.*, p. 362).

Cependant, l'article 4 du code de l'environnement stipule que :

« La présente loi ne s'applique pas aux activités militaires et aux situations de guerre. Toutefois, les auteurs de telles activités sont tenus de prendre en compte les préoccupations de protection de l'environnement. » (Anonyme, 1996)

Ceci sous-entend qu'en contexte de conflit armé, la protection de l'environnement est à la discrétion des forces militaires, qui ne sont tenues par aucune obligation légale, s'ils ne mènent aucune action pour la protection de l'environnement. Dans un tel contexte, le déversement de déchets toxiques, survenu en situation de guerre dans la zone gouvernementale, n'était donc pas encadré par une disposition législative et a donc surfé sur l'existence d'un vide juridique. De ce fait, aucune évaluation environnementale ne s'appliquait dans ces conditions, d'où la fragilité de l'appareil législatif en matière d'environnement.

En outre, le problème institutionnel dans le domaine de l'environnement est toujours demeuré un facteur limitant et même en contexte de paix. En effet, il existe une multitude de structures gouvernementales (ministères), non gouvernementales et privées dont les actions n'étaient pas toujours concertées (Gnangui, 2003). Pendant la période de conflit, il y a eu plusieurs mouvements gouvernementaux qui ont vu la succession de plusieurs ministres à la tête de l'environnement. Avant la crise politico-militaire, c'est le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie qui était responsable de la gestion des questions environnementales. Mais, ce ministère a été fusionné avec le ministère des Eaux et Forêts après la crise. De 2002 à 2010, il y a eu au total quatre ministres qui se sont succédés à la tête du ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts (Gouvernement de

Côte-d'Ivoire, 2008). Cette instabilité au niveau gouvernemental et ministériel constitue un obstacle à l'application des lois et règlements en matière d'environnement et à la mise en œuvre du processus d'évaluation environnementale en vigueur.

Accès à l'information et manque de données

Les problèmes d'accès à l'information et le manque de données que rencontrent les évaluations environnementales, en période de conflit, sont réels en Côte-d'Ivoire. L'accès aux données environnementales est difficile et parfois même elles sont inexistantes, surtout dans les zones non contrôlées par l'État. Dès lors, l'accessibilité à l'information devient une des limites à la réalisation des évaluations environnementales. L'analyse de deux évaluations environnementales effectuées pendant le conflit en Côte-d'Ivoire, l'une à la limite de la zone gouvernementale portant sur les impacts environnementaux du conflit et l'autre sur les travaux de dépollution des sites contaminés par le déversement des déchets toxiques, a montré les faiblesses suivantes (ANDE, 2007 et Étien, 2004) :

- l'impossibilité d'accéder à certains sites et zones;
- la conduite difficile, sinon impossible des opérations de visite de sites dans les zones sous contrôle de la rébellion.

Limites liées à la procédure d'ÉIE

L'ÉIE est récente en Côte-d'Ivoire. Ce n'est qu'en 1996 que les dispositions réglementaires ont été adoptées afin de prendre en compte les impacts environnementaux dans les prises de décision, dans le cadre des projets de développement (Bella, 1998). La procédure d'étude ne fait pas de distinction entre une ÉIE et une ÉES.

En effet, la première s'appliquant aux projets et la seconde aux politiques, plans et programmes, la procédure ne devrait pas être similaire. Si des ÉES avaient existé en période de paix, il y aurait plus de données environnementales disponibles qui auraient pu ainsi faciliter les évaluations en période syn-conflit et post-conflit. Prenant conscience de cette faiblesse au niveau des évaluations environnementales, le ministère de l'Environnement soutient que des efforts doivent être faits dans tous les maillons de la chaîne de développement afin de parvenir à la protection des richesses naturelles et des vies humaines (Guey, 2003). À côté de ces limites liées à son application récente, les ÉIE sont

confrontées aux mouvements ministériels incessants, à la désorganisation de l'appareil de l'État et à l'ajout d'autres acteurs que sont les mouvements rebelles. Ces acteurs qui n'ont pas été pris en compte dans la procédure, rendent difficile son application.

3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX EN PÉRIODE DE CONFLIT EN CÔTE -D'IVOIRE

Les impacts d'un conflit sur l'environnement dépendent, dans une grande mesure, de sa nature, de son intensité et de sa durée. La plupart des conflits en Afrique Subsaharienne sont soit des conflits de haute intensité et de courte durée, soit des conflits de faible intensité et de longue durée (WWF, 2009). Concernant le conflit en Côte-d'Ivoire, sa nature est déterminée à la section 3.1 de ce document, mais il serait difficile de mesurer son intensité et sa durée puisqu'il perdure depuis 2002. Les impacts identifiés résultent du conflit proprement dit et du déversement des déchets toxiques, catastrophe environnementale survenue en 2006.

3.1 Identification de la nature du conflit

La Côte-d'Ivoire est un pays de l'Afrique de l'Ouest avec une superficie de 322 462 km². Elle est située au-dessus de l'équateur et est limitée au sud par l'océan Atlantique, à l'est par le Ghana, à l'ouest par le Libéria et la Guinée et au nord par le Burkina Faso et le Mali (voir figure 3.1). La ville d'Abidjan, sa capitale économique, est située au sud, en bordure de l'océan Atlantique, sur un site comportant un vaste plan lagunaire et un Port.

Reconnue comme un pays de paix depuis son indépendance en 1960, la Côte-d'Ivoire va connaître ses premiers troubles politiques à la fin du règne du premier président de la République, Félix Houphouët Boigny, en 1993. Ces troubles politiques seront à l'origine des tentatives de prise de pouvoir par la force depuis fin décembre 1999 jusqu'en septembre 2002, date de début du conflit politico-militaire.

3.1.1 Contexte politique de la crise ivoirienne

Depuis son accession à l'indépendance, la Côte-d'Ivoire a connu une stabilité jusqu'à l'avènement du coup d'État militaire survenu le 24 décembre 1999. Ce coup d'État a plongé le pays dans une instabilité politique sans précédent. Depuis cette date, la situation politique est perturbée par la succession de plusieurs tentatives de putschs militaires avec des répercussions sur l'environnement, l'économie, l'éducation et sur la santé de la population. Depuis le 19 septembre 2002, un coup d'État manqué a pris une forme de

rébellion armée scindant le pays en deux zones : la zone gouvernementale au sud et la zone sous contrôle de la rébellion dans les parties nord, centre et ouest (Dogoré, 2007). La rébellion a connu des ramifications par la suite comme illustrées sur la carte de la figure 3.1. Ainsi, une zone de transition a été délimitée entre la zone gouvernementale et les trois mouvements rebelles que sont le MPCCI (Mouvement Patriotique de Côte-d'Ivoire), le MPIGO (Mouvement Populaire Ivoirien du Grand Ouest) et le MJP (Mouvement pour la Justice et la Paix). Ces mouvements rebelles seront connus plus tard sous le nom de Forces Nouvelles (FN).

Les négociations ont abouti à plusieurs accords de paix successivement au Togo, en France, en Afrique du Sud et au Burkina Faso. Depuis cinq ans, les hostilités ont cessé à la suite de la déclaration conjointe de fin de guerre par les Forces Armées de Côte-d'Ivoire (FANCI) et les Forces Armées des Forces Nouvelles (FAFN) de la rébellion. Cependant, les élections qui devaient avoir lieu en octobre 2005 n'ont pas pu aboutir jusqu'à ce jour et le pays demeure toujours scindé.

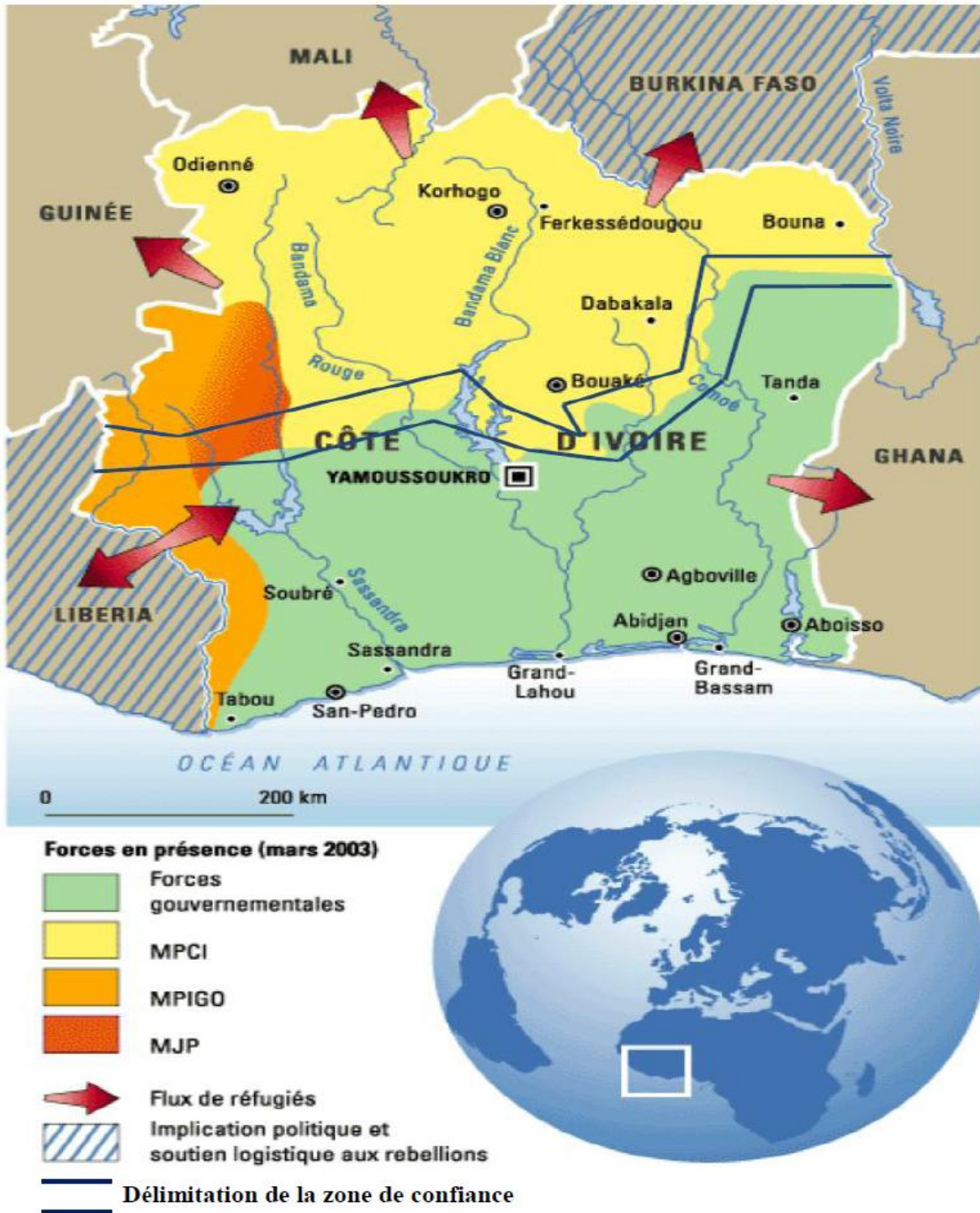


Figure 3.1 : Partition de la Côte-d'Ivoire en période de conflit politico-militaire

Modifié de Gimeno et Mitrano (2003)

3.1.2 Situation environnementale pendant la crise

La crise politico-militaire en Côte-d'Ivoire a eu des incidences négatives sur tous les secteurs d'activités du pays. Elle a entraîné la partition du pays en deux zones. De ce fait, il était difficile d'initier des enquêtes sur l'ensemble du territoire afin d'en évaluer les impacts environnementaux. Cependant, des études ont été réalisées sur le terrain dans le cadre de certains programmes, même si elles demeurent pour la plupart très sectorielles et répondent uniquement aux besoins des bailleurs de fonds (Dogoré, 2007).

3.2 Impacts environnementaux du conflit politico-militaire en Côte-d'Ivoire

Le code de l'environnement ivoirien définit, en son article premier, l'environnement comme étant :

« L'ensemble des éléments physiques, chimiques, biologiques et des facteurs socio-économiques, moraux et intellectuels susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à long terme sur le développement du milieu, des êtres vivants et des activités humaines. » (Anonyme, 1996)

Cette définition élargit le champ d'action de l'environnement en prenant en compte autant les facteurs biophysiques que socio-économiques qui n'ont pas été épargnés par les affres de la guerre.

3.2.1 Impacts sur l'environnement biophysique

Les facteurs biophysiques essentiels qui ont été atteints par cette guerre sont les ressources forestières, la biodiversité, les eaux (souterraines et de surface) et l'air. Cette menace est la résultante des effets de la crise sur l'exploitation des ressources forestières, la gestion des aires protégées et des déchets ainsi que l'assainissement des eaux.

Exploitation des ressources forestières

La zone forestière en Côte-d'Ivoire s'étend sur la moitié sud du pays et abrite une grande diversité floristique et faunique. Cependant de 9 millions d'hectares en 1965, la forêt dense humide est passée à 3 millions d'hectares en 1991. Aujourd'hui, elle est estimée à 2,5 millions d'hectares. Face à la dégradation croissante des ressources forestières, le Gouvernement de Côte-d'Ivoire a adopté des mesures pour assurer leur protection en 1994.

L'une des mesures de protection mise en place est l'interdiction formelle d'exploiter les ressources ligneuses au dessus du huitième parallèle et le gel de l'exploitation forestière à cheval sur la zone rurale et les forêts classées (Ministère des Eaux et Forêts, s. d.). Cette bonne volonté de gérer efficacement la ressource ligneuse a connu un blocage pendant la période de crise. En effet, l'influence de l'État est limitée à la partie Sud du pays où les lois et règlements peuvent s'appliquer. Les effets sont ressentis autant sur la gestion de la ressource que sur la coopération internationale en matière de protection du couvert forestier ivoirien (voir annexe 1). Ce sont notamment :

- l'arrêt total de promesses formulées par l'Union Européenne, l'ACDI, la GTZ;
- toutes les stratégies pour une meilleure protection des forêts deviennent inopérantes;
- la reprise totale de l'exploitation des plantations de teck au dessus du huitième parallèle et l'exportation dans les pays limitrophes;
- l'exploitation abusive des zones forestières échappant au contrôle de l'État (Tia, 2010).

Impacts sur les aires protégées

La Côte-d'Ivoire possède un réseau d'aires protégées représentatives des écosystèmes existants sur le territoire national. Ce réseau est composé de huit parcs nationaux (PN) et de cinq réserves analogues (réserves naturelles ou réserves de faune) qui couvrent 2,270 km², soit 6,5 % du territoire national. Ces aires protégées participent au développement socio-économique harmonieux et durable du pays en raison de leurs fonctions biologiques et écologiques (OIPR, 2006). Mais, le conflit actuel a provoqué des difficultés au niveau de la gestion et du suivi de ces aires. Parmi les 13 aires protégées, trois sont situées en zone sous contrôle de la rébellion (PN de la Comoé, la réserve intégrale du Mont Nimba, la réserve de faune du Haut Bandama), et une en zone de confiance (le PN du Mont Péko) (UICN, 2008).

Les aires protégées en zone sous contrôle de la rébellion ont subi les mêmes influences tragiques. En effet, les activités de surveillance et de lutte contre le braconnage qui se menaient d'ailleurs difficilement par les agents de l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR) ont été partiellement ou totalement interrompues.

Le PN de la Comoé, qui était inscrit sur le site du patrimoine mondial de l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la science et la culture (UNESCO) est maintenant déclaré patrimoine mondial de l'UNESCO en danger depuis 2003 à cause des pressions anthropiques, favorisées par le conflit, telles que le braconnage des animaux sauvages et les incendies causés par les braconniers, le surpâturage par les grands troupeaux de bétail et l'absence de mécanismes de gestion efficace (*Id.*, p. 8). De plus, les activités de recherche qui se déroulaient ont été interrompues avec la fermeture de la station de recherche de Gansé.

Cependant, la reprise en main progressive de la gestion de ce parc donne une lueur d'espoir à la préservation de la biodiversité qu'il contient. Depuis 2004, l'OIPR a repris ses activités au Sud du Parc (Nassian) et tous les bureaux sont fonctionnels depuis 2007 à l'exception d'un seul (bureau de Kong) (WCF, 2008). Quant aux deux réserves en zone non gouvernementale, aucune évaluation n'a pu être faite. Elles sont toujours abandonnées à leurs sorts et exposées à la pratique de toutes les activités illégales (UICN, 2008).

Le PN du Mont Péko, bien que situé en zone de transition, à la limite de la zone gouvernementale, a subi une forte menace. Une évaluation environnementale conduite par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) a montré que 6 éléphants ont été abattus (Étien, 2004). Ainsi, la population d'éléphants estimée à 40 dans ce parc (Orega et al., 2004, p. 30), avant la crise, serait fortement menacée parce que les bureaux de l'OIPR ont été abandonnés par les agents de surveillance.

En zone gouvernementale, les pressions sont moindres sur les parcs et réserves, mais, comparativement à la situation anté-conflit, les actions anthropiques néfastes se sont accentuées; surtout celles ayant lieu en zones forestières. C'est le cas, par exemple, du PN de la Marahoué qui a connu une forte agression par les populations dans les années 70. Les formes d'agression constatées sont les défrichements agricoles, les exploitations forestières frauduleuses et les feux de brousse. Le déplacement massif des populations paysannes affectées par les affrontements vers la zone gouvernementale a favorisé la recrudescence des activités agricoles et de braconnage. Ces populations ont profité de la situation de conflit pour s'installer illégalement dans le parc (Tapsoba, 2006). Les tentatives de délocalisation initiées par les agents de l'OIPR sont des sources de conflits entre ces

derniers et les populations infiltrées. Dans ce contexte de conflit politico-militaire, qui perdure, c'est le parc qui paye le lourd tribut et risquerait de perdre sa valeur touristique d'autrefois (UICN, 2008).

Impacts sur la gestion des déchets

La gestion des déchets est une problématique commune à la plupart des grandes agglomérations des pays africains caractérisées par une démographie galopante. En Côte-d'Ivoire, elle fait intervenir deux groupes d'acteurs. Le premier groupe est composé des ministères et institutions. Ils constituent les décideurs et jouent un rôle politique et administratif. Le second groupe d'acteurs joue un rôle technique et se compose des entreprises de collecte (Amalaman et al., 2007).

Malgré l'implication de tous ces acteurs et la mise en place d'un programme national de gestion durable des ordures ménagères pour protéger l'environnement (Dogoré, 2007), la gestion des déchets a toujours été le problème environnemental le plus préoccupant, particulièrement à Abidjan. Cette ville abrite environ 92,8 % des établissements industriels du pays et est caractérisée par une forte urbanisation. Depuis 1965, elle est desservie par une seule décharge qui reçoit en ce moment plus d'un million de tonnes de déchets par an (Amalaman et al., p. 133).

Avec la crise, la population abidjanaise a doublé du fait des déplacés de guerre, avec pour corollaire l'augmentation de la quantité de déchets produits. Ce déplacement des populations a entraîné le développement des quartiers précaires où les services sont peu représentés. Le taux de collecte des déchets qui était estimé à 60 % avant la crise a chuté considérablement (Halle et Bruzon, 2006).

En effet, les difficultés de collecte et d'élimination des déchets sont dues au ralentissement et parfois même à l'interruption des services par manque de moyens financiers. Comme conséquences directes, des dépôts d'ordures sont observés à plusieurs endroits et en bordure des routes (Dongo et al., 2008 et Dogoré, 2007). Il se pose un problème de santé publique et de dégradation de la qualité de l'environnement. La contamination de l'air est évidente avec des émanations de fortes odeurs pestilentielles à proximité des lieux de dépôts sauvages de déchets. Quant au sol, les eaux souterraines et de surface

(particulièrement la lagune), les risques de contamination sont probables dans la mesure où les déchets pourraient contenir des produits hautement toxiques puisqu'il n'y a pas de tri. La prolifération des maladies liées au manque d'hygiène du milieu, telles que la fièvre typhoïde, la dysenterie amibienne, la dermatose et les maladies pulmonaires pourrait être importante à long terme (Amalaman et al., 2007).

Par contre, dans les zones sous contrôle de la rébellion, les services municipaux ont été perturbés du fait de la paralysie de l'administration. Les véhicules de collecte des déchets ont été soit détruits ou emportés par les rebelles pour servir de moyen logistique (Étien, 2004). Cette désorganisation des services favorise une élimination anarchique des déchets sans aucun souci pour l'hygiène (Halle et Bruzon, 2006).

Impacts sur l'assainissement des eaux

Le réseau d'assainissement d'eau potable, en Côte-d'Ivoire, n'a pas échappé aux effets du conflit politico-militaire. En effet, des efforts ont été entrepris pour assurer un approvisionnement en eau potable dans les villes et villages. Peu avant la crise, 56 % de la population avait accès à l'eau potable. Mais cette proportion sera fortement influencée pendant la période de conflit où 40 % des pompes villageoises sont hors d'état de fonctionnement (Dogoré, 2007).

Dans les zones de transition et sous contrôle de la rébellion, les infrastructures hydrauliques et les mesures d'urgence se sont dégradées et l'approvisionnement en eau potable s'est interrompu chez certaines populations (OCHA, 2005). Cette situation est due à une absence de maintenance ou à un mauvais entretien des pompes à cause de la crise. Pour assurer leur besoin en eau, les populations sont obligées de recourir aux eaux de puits traditionnels dont la potabilité n'est pas toujours assurée. En outre, le sous-effectif de la compagnie SODECI (Société de distribution d'eau de Côte-d'Ivoire) ne garantit pas un suivi efficace en vue d'assurer une bonne qualité de l'eau.

En ce qui concerne la zone gouvernementale, le réseau d'assainissement a été saturé par la présence des déplacés de guerre. En milieu rural, les installations hydrauliques villageoises sont estimées à 14 000 pompes. Dans le souci de fournir une eau de qualité aux populations, la Direction de l'Hydraulique Humaine a initié en 2005, un vaste programme

de réhabilitation des pompes qui étaient en panne. En raison des problèmes d'accessibilité, rencontrés par les agents, la zone sous contrôle de la rébellion n'a pas pu bénéficier de ces travaux. Selon certaines organisations humanitaires, le taux de panne au Nord et à l'Ouest pourrait s'estimer entre 70 et 80 %. Il apparaît donc que ces populations n'ont toujours pas accès à une eau de qualité (OCHA, 2005).

3.2.2 Impacts sociaux du conflit

Il est acquis depuis toujours que les conflits armés engendrent d'énormes conséquences néfastes sur le plan politique et social. Dans le cas de la Côte-d'Ivoire, elles sont bien réelles et perdurent encore aujourd'hui, avec la pérennisation de la crise. En voici quelques unes.

Impacts sur le déplacement des populations

En 2007, la population totale de la Côte-d'Ivoire était estimée à 20 781 770 habitants (Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), 2008), avec un indice de croissance de la population de 3,3 %. L'ensemble de cette population a subi les effets néfastes de cette guerre. Certaines régions dans le nord du pays, qui ont été le théâtre de violents affrontements, ont connu d'énormes pertes sur le plan social. Les exactions et l'insécurité grandissante dans ces zones ont poussé plusieurs personnes à l'exode.

Le gouvernement de Côte-d'Ivoire, ainsi que les agences des Nations-Unies et les ONG (locales et internationales) estiment que le nombre de personnes déplacées vers les zones sous contrôle gouvernemental se situe à entre 800 000 et 1 500 000 avec près de 75 % de femmes et d'enfants (Halle et Bruzon, 2006). L'UNICEF estime à environ 300 000, le nombre d'enfants qui sont impliqués dans une trentaine de conflits armés à travers le monde (UNICEF, 2008). Selon le Haut commissariat des Nations-Unies pour les réfugiés, plus de la moitié des réfugiés et des personnes déplacées du fait de la guerre à travers le monde sont des enfants. Ces exodes massifs ont fortement influencé le secteur de la santé et le système éducatif en Côte-d'Ivoire.

Impacts sur la santé

Le système de santé qui connaissait déjà des faiblesses tant au niveau de l'accès aux soins de santé que du financement et de la mise en œuvre des programmes de santé a été de plus en plus désorganisé. Or, le premier principe de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement fait référence à la santé en ces termes :

« Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature » (Nations-Unies, 1972).

Cela sous-tend que les problèmes de santé sont étroitement liés à la dégradation de la qualité de l'environnement.

Pendant la période de crise, l'on a assisté à une prolifération de certaines maladies. Le paludisme par exemple a été l'une des maladies qui a beaucoup sévi. En 2007, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a révélé que 57 % des états morbides enregistrés étaient causés par le paludisme, et la majorité des cas d'hospitalisation (environ 62 %) étaient constitués des personnes de moins de 5 ans. Outre le paludisme, le VIH/SIDA s'est beaucoup développé. Une enquête réalisée en 2005 sur les indicateurs du SIDA a montré que le taux de prévalence du VIH/SIDA était de 4,7 % de la population générale, la population féminine étant la plus atteinte (6,4 % chez les femmes et 2,9 % chez les hommes) (OMS, 2004). Ce taux fait de la Côte-d'Ivoire, le pays le plus touché en Afrique de l'Ouest (OMS, 2009). Une autre étude réalisée en 2006 a aussi révélé que la prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de moins de cinq ans était de 7 %. Parallèlement, le Programme Alimentaire Mondial (PAM) a prouvé que le taux de prévalence de la malnutrition aiguë était plus élevé dans le nord du pays, zone sous contrôle de la rébellion (OMS, 2007).

Le déplacement massif du personnel de santé a créé une répartition inégale des agents de santé sur le territoire national ivoirien, avec une forte concentration autour d'Abidjan, la capitale économique, représentant 60 % de l'effectif total. Cela a eu pour conséquences, un faible taux d'accouchement assisté par le personnel qualifié et une faible accessibilité aux soins obstétricaux d'urgence de qualité. À cela, s'ajoute la fréquence élevée des hémorragies lors des accouchements et un manque de sang. Cette situation a entraîné un

fort taux de mortalité maternelle (543 pour 100 000 naissances vivantes) et infantile (118 ‰) (OMS, 2004).

Impact sur l'éducation

L'ensemble du système éducatif ivoirien a été aussi influencé par le conflit actuel. Selon OCHA (2005), le nombre d'enfants qui ont été privés de scolarité primaire du fait de la guerre s'élève à plus d'un million. Cette crise a affecté autant le secteur éducatif en zone gouvernementale qu'en zone sous contrôle de la rébellion (Bih et Acka-Douabele, 2006). En zone sous contrôle de la rébellion, les écoles avaient été fermées dès le début des hostilités. Des établissements scolaires ont été transformés en camps militaires et d'autres ont été saccagés. De plus, certains élèves ont été enrôlés de gré ou de force dans le camp de la rébellion comme enfants soldats (Dogoré, 2007).

La grande vague de déplacement a occasionné un manque d'enseignants dans les zones occupées par la rébellion. Le nombre d'enseignants après la grande vague de déplacement est estimé à 1 771 contre 14 442 avant la crise dans les zones sous contrôle de la rébellion (OCHA, 2005). Dans ce contexte, les partenaires locaux de l'éducation n'ont eu d'autres solutions que le recours à des enseignants bénévoles, en 2004-2005, pris en charge par les parents d'élève.

3.2.3 Impacts sur l'économie

La guerre et l'exploitation économique sont étroitement liées. Le premier a des conséquences sur le second (voir figure 4.2).

Pertes économiques importantes

La Côte-d'Ivoire est un pays dont l'économie est basée sur l'agriculture. Ce pays a longtemps été un pôle économique pour l'Afrique de l'Ouest. En 2002, l'agriculture représentait non seulement 25,7 % du PIB et environ 60 % des recettes d'exportation, mais occupait également environ 68 % de la population active. Cette agriculture est basée sur le cacao, le café et le coton (Bernard Krief Consultants, s. d.).

Dans le nord du pays et dans la zone de transition, on assiste à une réduction des superficies cultivées, principalement l'igname (plante à tubercule), estimée à entre 20 et 40 % des superficies ensemencées avant la crise (Stessens et Dao, 2006). Cette réduction de superficies est à l'origine des faibles revenus de vente des productions. Les agriculteurs sont confrontés à de nombreuses difficultés, notamment, le manque de main-d'œuvre, la raréfaction des intrants et la difficulté de se procurer des pièces de rechange pour les mécanismes de production.

En plus de la filière agricole, la foresterie est un secteur important dans l'économie ivoirienne. Ce secteur génère environ 30 000 emplois et est classé au troisième rang parmi les produits d'exportation (Halle et Bruzon, 2006). La situation de crise a favorisé l'exploitation frauduleuse de la ressource par manque de contrôle dans les zones rebelles, affectant ainsi l'économie par :

- la commercialisation des produits ligneux des zones sous contrôle de la rébellion dans les pays limitrophes;
- l'arrêt des programmes forestiers en cours, faute de financement;
- la récession de la filière de la transformation du bois par manque d'approvisionnement (Tia, 2010).

En 2003, le bilan des pertes se chiffrait à environ 2,3 millions d'euros en matériel et de 12,7 millions d'euros en recettes de bois de reboisement et de bois d'œuvre (Halle et Bruzon, 2006).

Aide publique au développement

À l'instar de la plupart des pays en développement, la Côte-d'Ivoire bénéficiait des financements extérieurs de la part des institutions bancaires internationales, telles que la Banque Mondiale (BM), la Banque Africaine de Développement (BAD), le Fonds Monétaire International (FMI) et la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD). Mais en raison du conflit actuel, ces financements ont été gelés. En novembre 2004, à la suite des reprises des hostilités, la BM a déclaré le pays comme non solvable et a demandé à l'Association Internationale pour le Développement (AID) et à la BIRD de suspendre tout financement en sa faveur (Dogoré, 2007). Cette suspension du financement a aussi influencé les projets de développement en environnement. L'annexe 1

donne une liste de certains projets dans le domaine de la protection de l'environnement qui ont été bloqués ou suspendus à cause du conflit armé; il s'agit d'un effet collatéral de la guerre qu'il faudrait corriger le plus tôt possible, car cela paralyse la recherche et le développement nécessaires à l'évolution du pays (Delisle, 2010).

Délocalisation de la Banque Africaine de Développement

La Banque Africaine de Développement (BAD) est une banque multinationale de développement chargée de promouvoir le développement économique et le progrès social dans les pays africains. Elle regroupe 77 pays dont 55 proviennent du continent africain. Créée en 1964, elle a eu pour siège Abidjan (Côte-d'Ivoire), jusqu'en 2003. En matière environnementale, elle a élaboré une politique en 1990. Cette politique renferme une série de recommandations relatives à l'incorporation, la mise en application et l'utilisation de procédures appropriées d'ÉIE dans le cadre de l'octroi de prêts (BAD, 2004). La BAD fut sans doute un modèle en matière d'ÉIE en Côte-d'Ivoire dans la mesure où, six ans après l'adoption de sa politique environnementale, la Côte-d'Ivoire a aussi adopté le décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 concernant les règles et procédures d'évaluation des impacts sur l'environnement. Toutefois à cause de l'instabilité socio-politique, la banque a été délocalisée et les activités ont été temporairement relocalisées en Tunisie depuis septembre 2003, causant ainsi la perte de nombreux emplois avec des répercussions évidentes sur l'économie locale et le financement de certains projets environnementaux.

3.3 Impacts environnementaux de la catastrophe du déversement des déchets toxiques

Au moment où l'État ivoirien mobilisait les ressources pour restaurer l'état environnemental dégradé par la situation de conflit depuis 2002, un autre fléau environnemental s'est subitement abattu sur Abidjan, sa capitale économique. Il s'agit d'un déversement de déchets toxiques qui a occasionné de graves atteintes à la qualité de l'environnement par des contaminations diverses. Les déchets toxiques déversés dans la capitale économique ivoirienne, par leur nature, ont eu des incidences négatives sur la qualité de l'environnement, l'économie et la population locale. Étrangement, les opérations de dépollution entreprises par la compagnie *TREDI International* du groupe français

« *Séché Environnement* » ont eu également des effets négatifs sur la qualité de l'environnement.

3.3.1 Contexte socio-économique et politique du déversement des déchets toxiques

Le déversement des déchets toxiques à Abidjan est survenu en août 2006, au moment où la Côte-d'Ivoire traversait une crise politico-militaire. L'affaiblissement de l'autorité de l'État et quelques dysfonctionnements des institutions causés par cette crise semblent avoir favorisé l'introduction sur le territoire national de ces déchets toxiques dans un environnement marqué par une croissance vertigineuse du taux de pauvreté qui est passé de 36 % de la population en 2000 à 45 % en 2005 (Cellule Opérationnelle de Coordination du Plan National de Lutte contre les Déchets Toxiques (COCPNLDT), 2006b)). Cet acte, bien que condamnable, soulève l'épineux problème de manque de rigueur et d'efficacité dans l'application effective des lois environnementales, même dans les pays développés. À ce titre, le Canada a fait montre d'un bel exemple en la matière, en mars 2010. En effet, l'entreprise, *CC Ever Better International Co. Ltd.*, qui tentait d'exporter, sans permis, des matières recyclables dangereuses en direction de Hong Kong, a été saisie au port de Vancouver. Sa cargaison comprenait des produits plastiques et des palettes d'écrans d'ordinateur brisés ou inutilisables. Cette entreprise a été condamnée à payer une amende, ridiculement basse, de 15 000 \$ pour violation de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (Environnement Canada, 2010).

3.3.2 Historique de la catastrophe

Le 19 août 2006, un navire de la compagnie grecque *Prime Maritime Management*, le *Probo Koala*, accoste au Port Autonome d'Abidjan (Côte-d'Ivoire), le plus grand Port de l'Afrique de l'Ouest, pour une vidange. Ce navire de nature *OBO* (*ore, bulk, oil*) est affrété par la société néerlandaise de négoce international, *Trafigura*, qui effectuait des opérations de raffinage et de purification d'essence (COCPNLDT, 2006b). Le contenu de ce navire, notifié d'eaux usées a été déversé dans le district d'Abidjan. Pour mieux comprendre les impacts de ce déversement sur l'environnement, une mise en contexte sera faite. Cette mise en contexte décrira l'itinéraire du navire, la nature des déchets transportés et présentera les différents points de déversement.

Itinéraire du navire

L'itinéraire suivi par le navire jusqu'au déversement de son contenu à Abidjan est présenté à la figure 3.2. Avant de déverser sa cargaison à Abidjan, le *Probo Koala*, a parcouru plusieurs pays. D'abord, à sa sortie de ses opérations en mer, le navire s'est orienté vers le Gibraltar. Après une escale, il a ensuite poursuivi son parcours jusqu'au Port d'Amsterdam (Pays-Bas). Au port d'Amsterdam, une partie du contenu du navire a été débarquée, mais les autorités néerlandaises se sont vite aperçues de la dangerosité des déchets et les ont aussitôt réembarqués parce qu'ils ne pouvaient pas être éliminés sans être traités. Les déchets ont été par la suite réembarqués pour l'Estonie où ils ont été refusés. Ne trouvant pas de lieu d'élimination à moindre coût, l'affréteur s'est donc orienté vers le continent africain en direction du Port Autonome d'Abidjan via le Nigéria et le Togo. Les autorités portuaires nigérianes ont refusé que le bateau entre sur leur Port. Cependant, le navire a passé une semaine à Lagos, capitale économique de ce pays, ce qui a permis à l'affréteur de trouver une solution alternative. Enfin, le 19 août 2006, le navire achève son pèlerinage, avec le contenu de sa cargaison à Abidjan, qui fut le théâtre de déversements de ces produits dangereux (Wikipédia, 2010).

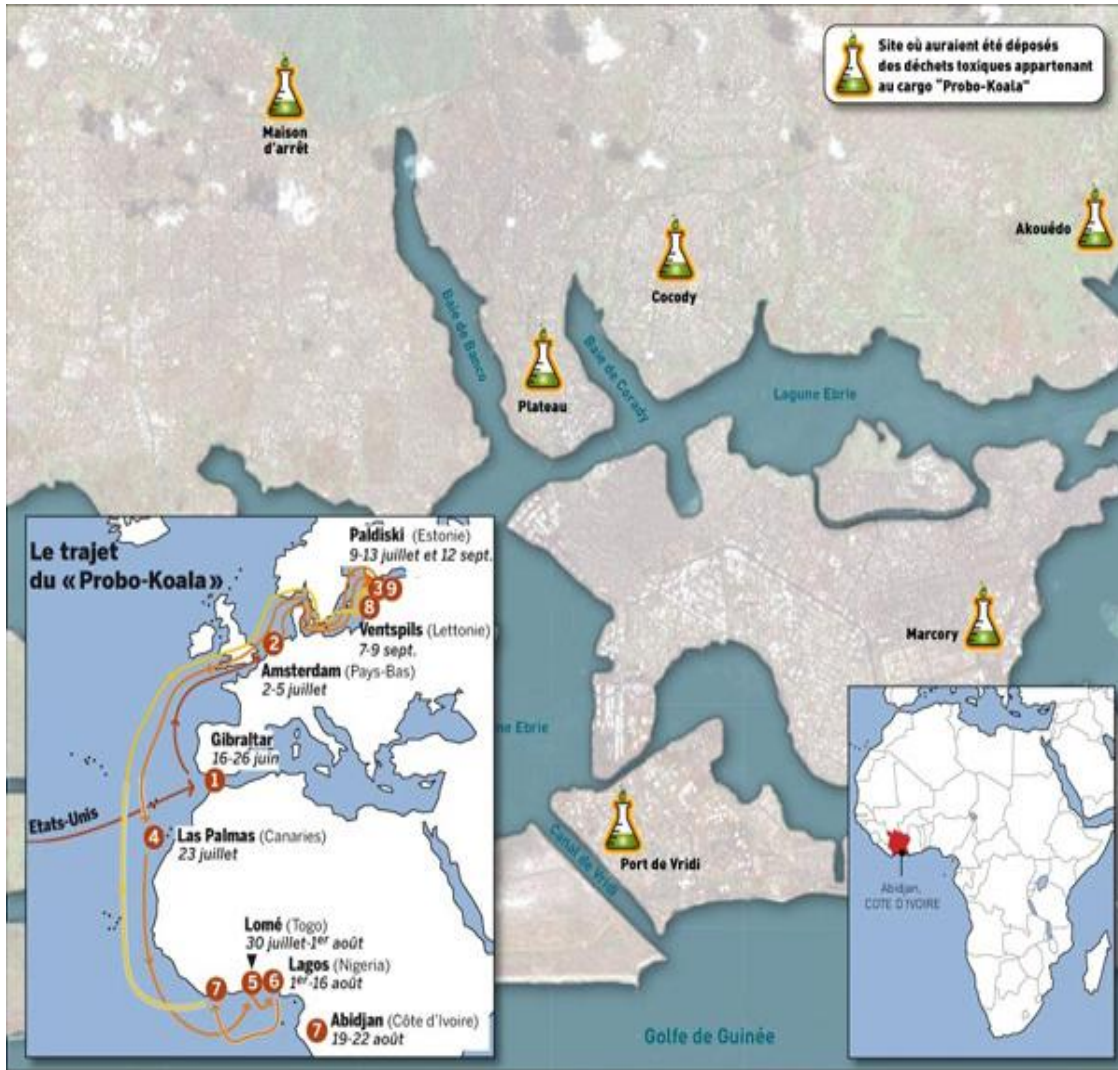


Figure 3.2 : Itinéraire du navire *Probo Koala*

Tirée de COCPNLDT (2006a)

Après avoir débarqué au Port d'Abidjan, la vidange du contenu du *Probo Koala* a été spectaculaire. En effet, l'affrèteur (*Trafigura*) a engagé une entreprise locale, répondant au nom de *Tommy* pour accomplir cette catastrophe humanitaire et environnementale. *Tommy* est spécialisée dans la vidange, l'entretien et le soutage des navires au Port Autonome d'Abidjan. À ce titre, elle s'est ainsi chargée, à l'aide de ses camions citernes de vidange, de déverser les produits, hautement toxiques, dans plusieurs endroits de la ville (voir figure 3.3). D'un volume d'environ 528 m³, (environ 400 tonnes), ces déchets ont été complètement vidés du navire et déversés sur sept sites en 16 points

différents (voir tableau 3.1). Les déchets ont été écoulés dans des décharges publiques à ciel ouvert et dans d'autres lieux sensibles tels que les cours d'eau et la lagune, voire dans les réseaux urbains de drainage des eaux de pluie (Houenou-Agbo, 2006).



Figure 3.3 : Sites de déversement des déchets toxiques

Tirée de BA-Ndaw (2006)

Tableau 3.1 : Principaux sites et lieux de déversement des déchets toxiques

Site de déversement	Point de déversement
Quartier Abobo	1. Abobo plaque 1 - Boulangerie
	2. Ravin de coco service 1 & 2
	3. Abobo derrière Rail
Quartier AKouédo	4. Bas-fond de la décharge
	5. Camion-citerne
	6. Pont (retenue d'eau)
Quartier Koumassi	7. 1 citerne
	8. Canal d'épuration d'environ 100 m
MACA (Maison d'arrêt de correction d'Abidjan) : 3 points à partir du corridor de la prison civile dans un rayon de 500 m	9. Point corridor 0
	10. Point corridor 300 m
	11. Point corridor 500 m
Plateau Dokoui	12. Point de retenue d'eau en aval du déversement d'Abobo Anador (coco service)
Route de la ville d'Alépé (Village Djibi)	13. 500 m/abattoir municipal d'Abobo, sur la terre ferme
	14. 900 m/abattoir municipal d'Abobo, sur le bas côté de la chaussée
Quartier Vridi	15. Cap logistique
	16. Canal collecteur, près du guichet unique

Modifié de Commission Internationale d'Enquête sur les Déchets Toxiques Déversés dans le District d'Abidjan (CIEDT/DA) (2007)

Nature des déchets

Le *Probo Koala* est par nature un *OBO* (*ore, bulk, oil*), c'est-à-dire, un navire-vraquier qui peut transporter du solide et du liquide en vrac, le plus souvent des hydrocarbures, de la soude caustique, etc., qui peuvent être de différentes natures d'une cargaison à l'autre (CIEDT/DA, 2007). Les déchets produits par ce genre de navire font l'objet d'une qualification en fonction de trois critères qui sont :

- l'origine des déchets;
- leur composition physico-chimique;
- leur dangerosité pour l'homme, l'animal et l'environnement en général (*Id.*).

Selon le rapport de la CIEDT/DA, les toxicologues ont confirmé la dangerosité des substances chimiques aussi bien par la contamination par voie aérienne que par voie

cutanée ou par contamination directe par l'ingestion des aliments (*Id.*). Ce rapport confirme également que ces déchets sont constitués de trois catégories de substances : des hydrocarbures (essence et gazole contenant des produits naphéniques et aromatiques), des composés organo-soufrés solubles dans les hydrocarbures et enfin une fraction organique plus lourde. De même, un échantillon prélevé à bord du navire par le Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL) a été analysé par le laboratoire de la Société Ivoirienne de Raffinage (SIR) ainsi que celui du CIAPOL. Les résultats ont montré qu'il s'agissait de produits chimiques constitués d'hydrogène sulfuré, des mercaptans, des phénols, des hydrocarbures et de l'hydroxyde de sodium (soude caustique) (Opération des Nations Unies en Côte-d'Ivoire (ONU CI), s. d.))

Comment la crise a-t-elle été gérée ?

La crise des déchets toxiques en Côte-d'Ivoire est un problème de santé environnementale. Dans un tel contexte, des mesures ont été prises par l'État de Côte-d'Ivoire pour la gérer. Ce sont entre autres :

- la mise en place de comités de réflexions (scientifique, ministériel);
- la prise en charge des victimes;
- la dépollution des sites contaminés.

Le bilan sanitaire fait état de 12 morts et de plus de 56 000 personnes intoxiquées par les émanations de ces produits hautement toxiques (Atsé, 2007). Outre l'homme, les ressources naturelles et animales ont été aussi affectées par cet épisode, car les déchets ont contaminé aussi bien les cours d'eau que les espèces fauniques, floristiques et aquatiques.

3.3.3 Impacts environnementaux du déversement

Les déchets transportés par le navire *Probo Koala* étaient à la fois sous forme liquide et solide. Déversés dans des fossés de drainage, dans des plans d'eau et à ciel ouvert, ces déchets ont été une source de contamination de l'air, des eaux souterraines et de surface, des sols et des êtres vivants.

Contamination du réseau d'assainissement et des plans d'eau

La fraction liquide de ces déchets a été déversée aussi bien dans des fossés de drainage, dans des plans d'eau que sur le sol. Les déchets ont donc été entraînés dans les canalisations de la ville, rejoignant les plans d'eau qui n'étaient pas encore contaminés. Des preuves de contamination des plans d'eau ont été démontrées dès les premiers jours du déversement par une mortalité élevée des poissons dans la lagune (COCPNLDT, 2006b). En effet, les déchets ont été déversés à la seule décharge de la ville d'Abidjan (décharge d'Akouédo). Or d'énormes quantités de déchets y sont déversées chaque jour de façon anarchique sans aucune règle optimale de gestion classique d'une décharge contrôlée. Ce « dépôt sauvage » constitue un cadre idéal de nuisances émanant des contaminants tels que le biogaz et le lixiviat. Si le biogaz peut être valorisé par la biométhanisation pour la production d'énergie, il n'en est pas de même pour le lixiviat. Ce dernier constitue une source de pollution des plans d'eau via les eaux de ruissellement lorsqu'il n'est ni collecté ni traité. Le lixiviat produit à la décharge d'Abidjan (Akouédo) s'écoule dans la lagune Ébrié, lagune utilisée pour la pêche par les populations (Amalaman et al., 2007). Ainsi, la chaîne alimentaire sous-jacente aux poissons se trouve directement affectée par la contamination.

Menace de contamination de la nappe phréatique alimentant la ville d'Abidjan

La contamination de la nappe phréatique à la suite d'un déversement dépend de la nature du contaminant, car c'est de lui que dépendent les propriétés physico-chimiques. Le navire *Probo Koala*, identifié comme un navire-vraquier, contenait des huiles et des hydrocarbures. Il y a des risques probables de contamination de la nappe phréatique, à l'exemple du déversement des déchets pétroliers dans les « lagunes Mercier » au Québec. Ce déversement a provoqué une contamination des eaux souterraines par des huiles plus légères que l'eau, par de l'huile plus lourde que l'eau et par des composés organiques volatiles (COV) à forte mobilité (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), 1994 et Olivier, 2007)).

Contamination des produits agricoles

Les produits agricoles issus des fermes d'élevage, des plantations agricoles et des cultures maraîchères, à proximité des sites de déversement, ont été fortement contaminés par les déchets toxiques. Selon le ministère de l'Agriculture, une superficie totale de 109,5 ha de cultures appartenant à 245 exploitants a été détruite afin de limiter la propagation de la pollution. Au niveau de la production animale, environ 455 animaux de ferme présentant des signes de contamination ont été également abattus (COCPNLDT, 2006b).

Augmentation du niveau d'insalubrité

La ville d'Abidjan est desservie par une seule décharge (la décharge d'Akouédo) qui reçoit les déchets ménagers de presque cinq millions d'habitants. Initialement connue comme le seul endroit pouvant recevoir ces déchets, la décharge a reçu un important volume du contenu du navire *Probo Koala*. Pour des fins de sécurité, l'accès à certains sites habituels de la décharge à ordures ménagères a été interdit en raison de leur contamination par les déchets toxiques. Cette perturbation de la collecte des ordures ménagères déjà intensifiée par la guerre a eu pour conséquence leur accumulation dans plusieurs quartiers de la ville, aggravant ainsi le niveau d'insalubrité (Bohand et al., 2007) et ce, pendant plus de deux mois (CIEDT/DA, 2007).

Impacts socio-économiques

Le déversement des déchets toxiques a eu des effets irréversibles sur l'économie et la société. Du point de vue humanitaire, plus de 100 000 personnes ont été consultées dans les centres sanitaires, 69 ont été hospitalisées et 12 sont mortes (BA-Ndaw, 2006). Les toxicologues ont confirmé la dangerosité des composants chimiques des déchets tant par une contamination par inhalation que par la réaction cutanée ou une contamination indirecte via la chaîne alimentaire. La toxicité était ainsi fonction des taux de concentration, de la volatilité ou non du produit et de la pérennité de ses effets dans le temps (CIEDT/DA, 2007).

Au plan économique, les déversements ont provoqué des fermetures partielles ou définitives de certaines entreprises et des industries affectées par les émanations des odeurs.

Le plan d'eau lagunaire constitue une source de développement des activités de la pêche en Côte-d'Ivoire; cette crise a provoqué l'arrêt de ces activités autour de la ville d'Abidjan mettant ainsi plusieurs travailleurs au chômage (BA-Ndaw, 2006).

Au niveau social, cette catastrophe a eu quelques impacts majeurs dont :

- la psychose généralisée;
- le déplacement des populations proches des sites de déversement;
- le report de la rentrée scolaire pour certaines écoles à proximité des sites de déversement (*Id.*).

3.3.4 Impacts des travaux de dépollution des sites de déversement

Dans son plan d'action national de lutte contre les déchets toxiques, le gouvernement de Côte-d'Ivoire prévoyait la dépollution de tous les sites de déversement. Il a donc donné ce mandat au groupe français, « Séché Environnement », par l'entremise de sa filiale *TREDI International*, pour la réalisation effective des travaux. Selon le cahier de charges, les opérations d'enlèvement consistaient au pompage ou à l'excavation des déchets selon leur nature. Au total, 13 000 tonnes de déchets devraient être enlevées à la fin des travaux d'après les prévisions, ce qui représente environ trois fois le volume de déchets déversés (environ 400 tonnes) (COCPNLDT, 2006b).

Cette opération ne s'est pas effectuée sans répercussions sur la qualité de l'environnement. Les impacts ont donc été déterminés par le Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts (voir Tableau 3.2) (ANDE, 2006).

Tableau 3.2 : Matrice des impacts des travaux d'enlèvement des déchets toxiques

Points de déversement	Impacts des travaux de dépollution
Maison d'Arrêt et de Correction d'Abidjan (MACA)	Destruction de la végétation (une partie de la forêt du banco)
	Décapage de la végétation
	Dégradation de la chaussée
	Pollution par les huiles de moteur et par les hydrocarbures
	Glissement de terrain et érosion éolienne et hydrique
Coco Service	Destruction du collecteur des eaux de pluie (quartier Plateau Dokui- Abobo)
	Destruction d'un champ de bananier
	Érosion hydrique
	Destruction de la végétation
	Décapage de la terre végétale
	Risque de dépôt sauvage d'ordure ménagère et industrielle sur le site de dépollution rendu accessible
Route d'Alépé	Destruction de la végétation
	Décapage de la terre végétale
	Destruction des trottoirs et des garde-fous
	Glissement de terrain et érosion hydrique
	Destruction d'un champ de bananier
	Mortalités de poissons dans un étang piscicole avoisinant
	Risque de dépôt sauvage d'ordure ménagère et industrielle sur le site de dépollution rendu accessible
Akouédo	Destruction d'une partie de la voie d'accès à la décharge
	Lac du site 4 non dépollué
Abobo derrière rails	Pas d'impacts majeurs
Plateau Dokoui	Pas d'impacts majeurs
Vridi	Non identifié
Koumassi	Non identifié

Tiré de ANDE (2006, p. 11)

Destruction de la biodiversité

Certains sites de déversement étaient couverts par la végétation naturelle qui constituait un habitat pour la faune et servait de corridor pour les animaux. Cette végétation a été décapée lors des travaux effectués par la société *TREDI*. La végétation détruite s'étend sur une superficie d'environ 700 m² dont une portion importante constitue une zone protégée de la forêt naturelle du Parc National du Banco (*Id.*, p. 9).

Impacts sur la qualité des sols

La structure des sols des sites où se sont effectués les travaux d'enlèvement a été perturbée. L'horizon A de ces sols ainsi que la couche humifère ont été excavés. De plus, le passage de la machinerie a contribué au compactage des sols. Les sols excavés n'ont pu être remblayés compte tenu de leur volume important. À la fin des travaux, les terrains sont devenus très accidentés avec plusieurs dépressions par endroits et des pentes abruptes. Ce nouveau relief résultant de cette opération est très favorable à l'érosion hydrique ainsi que les glissements de terrain. Sur le site même de la prison civil (la MACA), l'érosion hydrique était déjà perceptible (*Id.*, p. 9). Les travaux auraient pu prévoir des mesures d'atténuation et de compensation. Si ces mesures avaient été prévues, les sites ne se retrouveraient pas dans cet état. Par exemple, l'une des mesures de compensation serait la revégétalisation des sites. Cela montre l'importance des évaluations environnementales pour toute intervention en milieu naturel, même en situation de catastrophe. En outre, lors de ces travaux d'enlèvement et de dépollution des sites contaminés, il y a une deuxième contamination des sols par des déversements d'huiles à moteur et d'hydrocarbures en provenance de la machinerie utilisée.

4 ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE LA SITUATION CONFLICTUELLE EN CÔTE-D'IVOIRE

La procédure d'évaluation environnementale a peu évolué au cours de ces dernières années. En effet, précédemment reconnue comme un outil d'aide à la décision à l'échelle des projets de développement dans les années 70 aux États-Unis et en France, elle intègre maintenant les composantes économiques et sociales y compris les politiques, plans et programmes (PPP). En période de paix, la procédure d'évaluation environnementale est encadrée par un ensemble de textes législatifs et règlementaires sous la responsabilité des États et « qui appartient à leur arsenal de gouvernance environnementale » (Dorsouma et Bouchard, 2007). Cependant, en période de conflit, malgré la faiblesse de l'appareil législatif et l'effondrement de la gouvernance environnementale, les méthodes, outils et techniques en matière d'évaluation environnementale pourraient être d'une grande utilité dans l'analyse des impacts environnementaux (voir annexe 5).

4.1 Description de la méthode d'analyse

Dans le cadre de l'analyse des impacts environnementaux en contexte de conflit en Côte-d'Ivoire, il faudra examiner l'ensemble du processus de déroulement d'un conflit armé en dressant une typologie axée sur les trois principales phases de son déroulement, notamment : anté-conflit, syn-conflit et post-conflit (*Id.*, p. 1). La présente analyse se propose de faire une évaluation comparative des impacts environnementaux suivant les trois phases précitées en prenant en compte les dimensions environnementale, sociale et économique, qui sont la base même d'un développement durable.

4.1.1 Présentation de la grille d'analyse

Une grille d'analyse a été bâtie et des critères d'analyse ont été également définis. La méthode d'analyse se basera sur une comparaison des impacts environnementaux pendant les trois phases de déroulement d'un conflit, en regard des aspects environnementaux, économiques et sociaux.

La grille d'analyse utilisée est inspirée de celle de la boussole de comparaison de Bernoise. Cette boussole est un outil de comparaison des projets sous un angle de développement

durable qui pourrait donc s'adapter aux différentes phases d'un conflit (Office de la coordination environnementale et de l'énergie (OCEE), 2008)). La notation utilisée est faite selon une échelle de -2 à 2. Lorsque l'effet du projet va dans le sens inverse du libellé, il reçoit une note négative de -2, si l'effet est important, et de -1 s'il est faible. La note 0 est donnée si le libellé ne concerne pas le projet. Dans le cas où l'effet du projet allait dans le sens du libellé, c'est la note positive +1 ou +2 qui serait donnée selon que l'effet est faible ou important (*Id.*, p. 5).

4.1.2 Description des critères d'analyse

Au total, 21 critères et 68 sous-critères ont été définis dans la grille d'analyse (voir annexe 7). Ces critères sont inspirés des impacts de la guerre sur l'environnement identifiés par Dorsuma et Bouchard (2007) et des impacts en période de conflit en Côte-d'Ivoire identifiés dans le chapitre 3 du présent document. Cependant, il faut mentionner que les jugements portés sur les différents critères sont le fruit d'une perception-expérience et sont soutenus par des réflexions analogues sur l'analyse des impacts de la guerre sur l'environnement au Congo Brazzaville (Afrique Centrale), des évaluations environnementales effectuées pendant cette période de conflit en Côte-d'Ivoire et des informations recueillies auprès des personnes-ressources de l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR).

4.2 Analyse des résultats

Les résultats de l'analyse de la grille de développement durable de la figure 4.1 sont interprétés de la façon suivante :

- les diagrammes en barres de couleurs indiquent les forces et les faiblesses des différentes variantes que sont les phases anté, syn et post conflit;
- les valeurs positives sont de couleur verte et représentent les effets souhaitables du point de vue du développement durable;
- les valeurs négatives quant à elles sont de couleur rouge et représentent les effets indésirables ou les faiblesses d'un point de vue du développement durable (OCEE, 2008).

Profil des forces et des faiblesses		Anté-conflit (Var 1)					Syn-conflit (Var 2)					Post-conflit (Var 3)									
DIMENSION	Champ thématique	entraîne le dd					encourage le dd					entraîne le dd					encourage le dd				
		Moyenne	-2	-1	0	1	2	Moyenne	-2	-1	0	1	2	Moyenne	-2	-1	0	1	2		
ENVIRONNEMENT	Gestion de l'eau	-0,50																			
	Ressources forestières	-0,33																			
	Gestion des parcs et réserves	-0,50																			
	Gestion des déchets	-1,00																			
	Qualité de l'air	0,50																			
	Reseau routier	0,50																			
	Qualité des sols	0,67																			
	Consommation d'énergie	0,50																			
	ECONOMIE	Revenu	-0,50																		
Coût de la vie		0,50																			
Employabilité		0,50																			
Investissements		1,00																			
Essor économique		1,00																			
SOCIÉTÉ		Stabilité sociale	-0,50																		
	Qualité du logement	1,00																			
	Démographie	0,00																			
	Santé	0,50																			
	Sécurité	0,80																			
	Intégration	0,00																			
	Éducation	1,33																			
	Formation	1,75																			

Environnement	-0,02	-0,98	-1,27
Économie	0,50	-1,20	-0,70
Société	0,61	-1,45	-0,88
globale	0,36	-1,21	-0,95

Figure 4.1 : Résultats de l'analyse pour les phases anté, syn et post-conflit selon les dimensions environnementale, économique et sociale

4.2.1 Phase anté-conflit

En période anté-conflit, les évaluations environnementales devraient permettre d'identifier les enjeux environnementaux du conflit à naître ou en gestation. Cela pourrait aussi permettre de prévoir les impacts à venir (Dorsouma et Bouchard, 2007). Cependant, vu le caractère imprévisible du conflit en Côte-d'Ivoire, une évaluation environnementale préalable n'a pas été faite. Il n'y avait donc pas de Plan sur l'État de l'environnement anté-conflit car, il n'existe pas pour l'instant, un consensus local sur les indicateurs environnementaux, à prendre en compte dans l'évaluation environnementale (Dogoré, 2007).

Le portrait des préoccupations environnementales et socio-économiques avant la crise confirme les résultats de cette analyse. Les résultats montrent que quatre critères étaient affectés par des problèmes environnementaux avant le conflit; il s'agit de la gestion de l'eau, les ressources forestières, la gestion des parcs et réserves et la gestion des déchets.

En ce qui concerne la gestion de l'eau, environ 54 % de la population avait accès à l'eau potable peu avant la crise (*Id.*, p. 94). Au niveau des ressources forestières, il faut noter que la forêt ivoirienne a connu un recul inquiétant. De 16 millions d'hectares dans les années 1960, elle s'est retrouvée à environ deux millions d'hectares avant la crise (Noufou, 1998). Ce recul résulte de l'exploitation abusive du bois et de la destruction de la forêt pour des fins agricoles.

Les parcs et réserves ont connu plusieurs agressions dont les infiltrations pour des fins agricoles et de braconnage. Cependant, les huit parcs nationaux et les cinq réserves analogues contribuent énormément à la préservation de la biodiversité.

La gestion des déchets était aussi problématique avant la crise. Malgré la mise en place d'un programme national de gestion durable des ordures ménagères, cette problématique demeure, surtout dans les grandes agglomérations comme Abidjan (Dogoré, 2007). Selon les résultats de l'analyse de développement durable (Figure 4.1), une note positive a été obtenue au niveau de la qualité de l'air et du sol, du réseau routier et de la consommation d'énergie. Cependant, ces critères sont tout de même affectés comme le démontrent les notes très faibles qui leur sont attribuées.

Sur le plan socio-économique, la situation avant la crise semble être acceptable dans l'ensemble. Les notes faibles au niveau économique et social s'expliquent par les instabilités socio-politiques qui ont abouti au coup d'État militaire de décembre 1999, lequel coup d'État qui a fortement affecté l'économie du pays.

4.2.2 Phase syn-conflit

En phase syn-conflit :

«Les conflits exacerbent des problèmes environnementaux déjà préoccupants tels que les pratiques agricoles inappropriées, la déforestation, la désertification, la sécheresse, l'érosion et la perte de la fertilité des sols, les changements climatiques, la baisse du niveau des cours d'eau, la disparition de la faune sauvage. » (Dorsouma et Bouchard, 2007, p. 10)

Cela a pour conséquences immédiates la dégradation de l'environnement et l'augmentation du niveau de pauvreté.

Ceci est d'autant plus vrai dans le cas spécifique de la Côte-d'Ivoire, car, en plus des problèmes environnementaux relevant du conflit proprement dit, s'ajoutent des problèmes environnementaux causés par le déversement des déchets toxiques dans la ville d'Abidjan. Comme le montrent les résultats, tous les critères ont une note négative (figure 4.1). Ces résultats confirment l'étude effectuée par Busset qui démontre que les conflits ont un impact significatif sur les trois sphères du développement durable (Busset, 2009). À travers une illustration (figure 4.2), l'auteur explique qu'une situation de conflit modifie les interactions habituelles qui permettent d'établir l'équilibre du développement durable. De même, Shuku soutient, à travers l'étude sur *les impacts environnementaux de la guerre en République Démocratique du Congo (RDC)*, que la guerre a entraîné une rupture de l'équilibre écologique (Shuku, 2003). De ce fait, la Côte-d'Ivoire ne peut être exceptée.

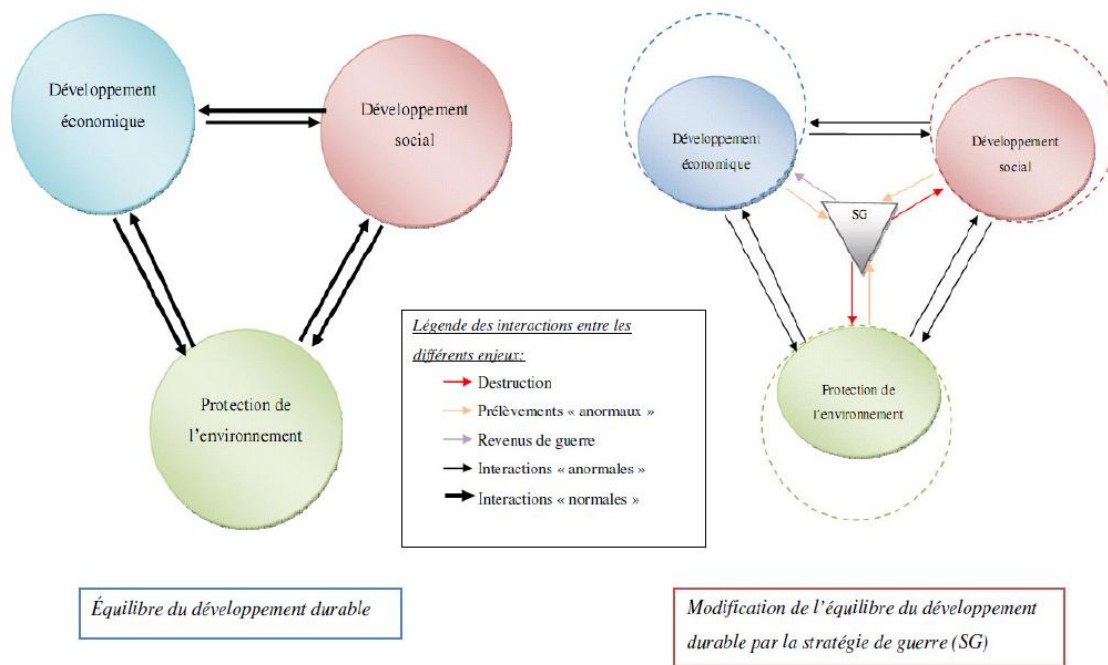


Figure 4.2 : Influence d'un conflit armé sur l'équilibre du développement durable

Tirée de Busset (2009, p. 29)

Sur le plan environnemental, l'accès à l'eau potable constitue un problème de santé environnementale pour les populations. La proportion de pompes villageoises installées dans le cadre de l'hydraulique villageoise, non fonctionnelles, pendant la période syn-conflit est estimée à 40 % (Dogoré, 2007). De plus, dans les zones sous contrôle de la rébellion, des cadavres ont été jetés dans des puits, polluant ainsi l'eau de consommation (Étien, 2004). À cela, s'ajoute la pollution des plans d'eau lagunaires et des cours d'eau par les activités industrielles et agricoles incontrôlées. En effet, du fait de la guerre, l'État dispose de faibles moyens pour assurer le contrôle des rejets d'origines industrielle et agricole. C'est cette faiblesse de l'État en matière de contrôle et de surveillance de l'environnement, qui a favorisé le déversement des déchets toxiques dans la capitale économique ivoirienne, aggravant davantage la pollution de l'air et des eaux souterraines et de surface.

En outre, la problématique de gestion des déchets, qui était déjà perceptible et déficiente pendant la phase anté-conflit, s'est accentuée au point de devenir très préoccupante. Comme le soulignent Dogoré et Étien, la collecte et l'élimination des déchets constituent en

cette période, l'un des maillons faibles en matière de protection de l'environnement, surtout à un moment où, les inquiétudes sont de plus en plus orientées vers l'aide humanitaire aux déplacés de guerre et aux réfugiés (Dogoré, 2007 et Étien, 2004). Dans les zones sous contrôle de la rébellion, les véhicules de collecte des déchets ont été soit détruits ou emportés par les rebelles pour servir de moyens logistiques. Dans les zones gouvernementales, il y a eu des interruptions constantes des services de collecte des déchets dues aux retards de paiement des factures des sociétés prestataires de services (Dogoré, 2007); lesquels retards sont les conséquences directes de la crise sur l'économie.

Concernant la gestion des parcs et réserves, en plus du braconnage et des infiltrations pour des fins agricoles en période anté-conflit, s'ajoutent le non-contrôle par l'État des aires protégées dans les zones sous contrôle de la rébellion. Ainsi, toutes les espèces ligneuses, les espèces floristiques et fauniques rares qui font l'objet de protection sont détruites et les infiltrations pour des fins agricoles augmentent. Cet état de fait est confirmé par l'étude effectuée par Etien, qui a montré que six éléphants ont été tués dans le parc national du Mont Péko et que des espèces ligneuses sont exploitées de façon anarchique dans des forêts classées (dans les localités de Duékoué et de Sio à l'Ouest du pays) (Étien, 2004). Il s'ensuit, par manque de sécurité, une baisse des visites récréo-touristiques et une chute des recettes générées par ces activités. Au niveau des ressources forestières, il a été constaté une exploitation abusive des produits ligneux, et la situation est plus accentuée au dessus du huitième parallèle qui fait pourtant l'objet d'une interdiction formelle en matière d'exploitation forestière (Tia, 2010).

Aussi, la qualité de l'air s'est-elle considérablement dégradée. Les populations n'ayant pas suffisamment de moyens financiers pour acquérir de nouveaux véhicules, le parc automobile est devenu vieillissant, voire vétuste. Ces véhicules usagés fonctionnent pour la plupart avec du carburant au diesel (ou gazoil) et rejettent d'énormes quantités d'hydrocarbures (suies et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)) dans l'environnement. Ce type de carburant, moins raffiné, contient également du soufre qui génère du dioxyde de soufre (SO₂) (Olivier, 2007).

Au niveau énergétique, la Côte-d'Ivoire traverse, en ce moment, un problème de pénurie d'électricité. En effet, l'électricité est assurée par quatre barrages hydroélectriques et par deux centrales thermiques. Un accident survenu le 22 décembre 2009 à l'une des centrales a causé un déficit de 180 Mégawatts (MW), causant ainsi des délestages à répétition (Ministère des Mines et de l'Énergie, 2010).

4.2.3 Phase post-conflit

Les impacts environnementaux en période post-conflit ont été déterminés par Dorsuma et Bouchard (2007) et sont présentés en annexe 2. À l'analyse de la situation en Côte-d'Ivoire, il ressort que les impacts seront de plus en plus préoccupants pendant cette phase. Cela s'explique par le fait que certains impacts sont le prolongement de ceux survenus en phase syn-conflit. Le retour des populations après les conflits se caractérise par une exploitation abusive des ressources naturelles afin de combler des besoins alimentaires et énergétiques (Vadrot, 2005).

Les parcs et réserves continueront de faire l'objet d'agressions par le braconnage, les exploitations abusives et par les infiltrations illicites. En effet, les agriculteurs, à la recherche de terres fertiles pour les besoins agricoles, vont s'infiltrer dans les forêts classées, les parcs et les réserves pour les exploiter.

Par ailleurs, Djamba révèle que pendant cette période post-crise en République Démocratique du Congo (RDC), les bailleurs de fonds hésitaient à intervenir pour trouver des solutions aux problèmes environnementaux occasionnés par la guerre (Djamba, 2004). De plus les populations civiles et les combattants qui occupent encore certaines parties du parc national de Maïko et de la réserve de Kimano II, échappent au contrôle des autorités compétentes et continuent d'exterminer les espèces animales. De même, des éléments incontrôlés infiltrés dans les forêts avec des armes en main amplifieraient le braconnage.

En outre, l'insécurité augmente à cause de la prolifération des armes pendant la période de conflits. Le départ des troupes en présence; les soldats des Nations Unies, les troupes françaises, forces gouvernementales et rebelles, laissera des séquelles sur la qualité de l'environnement. C'est le cas, par exemple des troupes américaines installées aux Philippines lors de la guerre du Vietnam. Après le départ de ces troupes en 1992, des

déchets toxiques ont été laissés dans les anciennes bases militaires. Ces déchets toxiques constitués de mercure, de pesticides, d'uranium, d'amiante et de plomb ont été une source de pollution de l'eau (Trichard et Renouf, 2004). En plus, en situation post-conflit, le retour des populations dans les zones sous contrôle de la rébellion peut susciter des conflits fonciers (problème d'accès à la terre). La collecte des déchets deviendra beaucoup plus problématique, une résultante évidente de la situation syn-conflit qui est caractérisée par la désorganisation du mécanisme de collecte. Au niveau socio-économique, la situation est toujours critique et s'apparente à celle de la situation syn-conflit et il faudra plusieurs années pour que la situation revienne à la normale (Vadrot, 2005).

5 RECOMMANDATIONS

L'analyse des trois phases d'un conflit à travers le cas de la Côte-d'Ivoire permet de formuler des recommandations sur le cadre législatif en matière d'environnement ainsi que sur les mesures d'atténuation syn-conflit et de réhabilitation post-conflit. Au total 10 recommandations (R1 à R10) ont été élaborées; certaines d'entre elles comprennent des sous-recommandations. Néanmoins, la Côte-d'Ivoire étant toujours en phase syn-conflit, les recommandations pour des mesures anté-conflit n'ont pas été prises en compte. Toutefois, dans les pays où règnent des instabilités socio-politiques, pouvant éventuellement aboutir à des crises, les mesures élaborées par Dorsuma et Bouchard (2007) pourront être appliquées pendant cette phase (voir annexe 6).

5.1 Cadres législatif et institutionnel en matière d'environnement

En matière d'environnement, la Côte-d'Ivoire a ratifié 28 conventions internationales dont 24 sont énumérées en annexe 3. On peut citer entre autres les conventions de Bâle (1989) et de Bamako (1991) sur la gestion et le contrôle des mouvements transfrontaliers et importations de déchets dangereux en Afrique et les conventions de Rio sur la diversité biologique et les changements climatiques. Ces ratifications ont eu lieu en 1994, avant même l'adoption du code de l'environnement en 1996 (Rodriguez, 2004). Toutefois, force est de constater que, pendant cette période de crise, aucune de ces conventions ne s'est appliquée. Pourtant, elles cadrent bien avec des évènements tels que le déversement des déchets toxiques et la destruction des espèces rares dans les aires protégées reconnues d'intérêt mondial. De plus, la procédure en vigueur en matière d'évaluation environnementale ne concerne que les projets de développement et non les PPP. Pour y remédier, les dispositions qui suivent (R1 et R2) sont recommandées.

<p>R1 : Adopter rapidement l'Évaluation Environnementale Stratégique qui permettra d'évaluer les impacts environnementaux syn et post-conflit.</p>
--

R2 : Intégrer dans le code de l'environnement ivoirien, les obligations de respect du droit de l'environnement en temps de guerre.

L'article 4 du code de l'environnement stipule que :

« La présente loi ne s'applique pas aux activités militaires et aux situations de guerre. Toutefois, les auteurs de telles activités sont tenus de prendre en compte les préoccupations de protection de l'environnement » (Anonyme, 1996)

Cet article doit être amendé afin d'intégrer des dispositions faisant référence aux Conventions que l'État de Côte-d'Ivoire a ratifiées ou au droit international en matière d'environnement, dans un contexte de guerre. Il faut donc s'atteler à appliquer les conventions internationales en toute intégralité pour toute question relative à la protection de l'environnement et faire en sorte que les organismes internationaux mettent en place des moyens concrets pour leur application. Dans ce cadre, les lois environnementales ne doivent pas être reléguées au second plan comme il est de coutume dans le cas de plusieurs conflits. Ainsi, pour maintenir un équilibre écologique et socio-économique minimal en temps de conflits armés, les sociétés en cause ne peuvent plus se permettre de nier les lois environnementales (Delisle, 2010).

5.2 Mesures d'atténuation des impacts environnementaux syn-conflit

Pour réduire l'empreinte écologique de la guerre sur l'environnement, les actions immédiates suivantes (R3 et R4) doivent être entreprises.

R3 : Mettre en œuvre une stratégie d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISE).

Les conséquences environnementales d'un conflit font rarement l'objet d'information, de sensibilisation et d'éducation quand des vies humaines sont menacées. Cependant, vu les impacts à long terme de ces conséquences, il est primordial d'élaborer une stratégie ISE pour susciter une prise de conscience environnementale des populations, des forces militaires (forces impartiales, forces armées loyalistes et les forces armées illégales), et des organismes humanitaires.

Cette stratégie a pour but principal de :

- vulgariser les textes législatifs existants en matière de protection et de préservation de l'environnement soit sous forme de documents simples, accessibles à tous, soit à travers des émissions radio et télé avec des moyens tels que l'ONUCI FM (la chaîne d'information radio de l'ONUCI) et les médias d'État;
- assurer une large diffusion des informations relatives à l'état de dégradation de l'environnement à tous les niveaux et leurs conséquences prévisibles en situation post-conflit;
- sensibiliser les acteurs du conflit sur la prise en compte des risques environnementaux dans les stratégies de guerre.

R4 : Rétablir l'autorité de l'État sur l'ensemble du territoire du pays par la réunification des deux parties du pays.

Les zones qui ont subi les effets de la guerre sont celles qui échappent au contrôle de l'État. Or, les lois et règlements ne peuvent s'appliquer efficacement si l'autorité de l'État n'est pas rétablie sur l'ensemble du territoire.

5.3 Mesures de réhabilitation post-conflit

En période post-conflit, les évaluations environnementales aident à identifier les risques sanitaires ainsi que les moyens d'existence des populations. Elles sont donc utiles pour la prise de décision en matière de développement, de reconstruction, de décontamination et de réinsertion. Elle devient ainsi indispensable à la prise de décision sur les priorités environnementales, et à la gestion et l'utilisation des ressources naturelles (Dorsouma et Bouchard, 2007). Dans ce contexte, cinq recommandations sont formulées, dont deux prioritaires (R5 et R6) et trois spécifiques (R7 à R9).

Les recommandations prioritaires visent la restauration de l'environnement, déjà fragilisé, pendant la période post-conflit en Côte-d'Ivoire.

R5 : Faire une Évaluation Environnementale Stratégique systématique des impacts du conflit sur l'environnement biophysique et socio-économique.

Cette évaluation environnementale pourra déterminer les priorités et les mesures urgentes afin d'assurer une reconstruction efficace. Elle doit commencer par les zones occupées par les rebelles durant toute la période de conflit. Une firme internationale, indépendante pourrait être mandatée à cet effet, avec l'accord de tous les partis en cause (Delisle, 2010).

R6 : Renforcer la cohésion sociale et la crédibilité auprès des bailleurs de fonds.

Cette action aura pour avantage de permettre la reprise des projets environnementaux qui ont été avortés ou suspendus du fait de la guerre.

Quant aux recommandations spécifiques, elles concernent la gestion des aires protégées, le traitement de la pollution, la gestion des ressources forestières et le cadre institutionnel en matière d'évaluation environnementale post-conflit. Certaines de ces recommandations comprennent également des sous-recommandations.

R7 : Mettre en œuvre des mesures de gestion efficaces et adéquates des aires protégées.

- R7-1 : Faire une évaluation environnementale des impacts de la guerre sur le potentiel des aires protégées qui ont échappé au contrôle de l'OIPR.
- R7-2 : Intensifier la surveillance des parcs et réserves.
- R7-3 : Impliquer les populations riveraines dans la gestion des parcs (gestion participative).

R8 : Prévenir et traiter la pollution directe ou indirecte reliée aux activités militaires et les cas de pollution intensifiés en période syn-conflit.

- R8-1 : Caractériser et réhabiliter les sites occupés par les forces impartiales constituées des forces onusiennes et de la force Licorne de l'armée française.
- R8-2 : Caractériser et réhabiliter les sites occupés par les forces armées nationales de Côte-d'Ivoire (FANCI) sur les zones de front et les forces armées des forces nouvelles (FAFN) de l'ex-rébellion.
- R8-3 : Caractériser et réhabiliter le cas échéant les sites de déversement de déchets toxiques qui n'ont pas été dépollués ou dont la dépollution n'a pas été complétée.
- R8-4 : Construire un lieu d'enfouissement technique pour une meilleure gestion des déchets dans la capitale économique (Abidjan). Ce projet doit être précédé d'une évaluation environnementale stratégique préalable en vue de rechercher l'acceptabilité sociale.

R9 : Définir de nouvelles orientations en matière de gestion durable des ressources forestières post-conflit en Côte-d'Ivoire afin de préserver et restaurer le couvert forestier.

- R9-1 : Renforcer la protection des forêts classées.
- R9-2 : Renforcer les programmes de reboisement.
- R9-3 : Appliquer le programme FLEGT (*Forest Law Enforcement, Governance and Trade*) (Commission Européenne, 2007).

Le plan d'action de ce programme propose aux pays en voie de développement des mesures pour renforcer leur capacité à contrôler l'exploitation illégale des forêts et à réduire le commerce illégal du bois entre l'Union Européenne et ces pays.

La consultation du public demeure encore un des maillons faibles en matière d'évaluation environnementale en Côte-d'Ivoire. Or, la reconstruction post-conflit passe nécessairement par la mise en œuvre de plusieurs politiques, plans et programmes, et la réalisation des projets de développement. Les populations déjà exacerbées par l'environnement politique de la guerre pourraient être hostiles; d'où l'élaboration de la recommandation suivante.

R10 : Mettre en place une structure apolitique pour le renforcement du processus de consultation du public en matière d'évaluation environnementale en Côte-d'Ivoire à l'exemple du Bureau des audiences publiques sur l'environnement (BAPE) au Québec.

CONCLUSION

Les catastrophes environnementales, dans un contexte de crise en Côte-d'Ivoire, ont été abordées dans ce travail. L'adoption de divers Protocoles et réglementations internationaux en matière de protection de l'environnement, en période de guerre, montre que cette problématique est préoccupante à l'échelle du globe.

Les impacts environnementaux identifiés en cette période de conflit ont prouvé, si besoin était, que l'environnement paye le lourd tribut de cette guerre, même si le sujet ne semble pas être la priorité des politiques dans le contexte actuel où la scission du territoire national est d'actualité. En effet, les ressources forestières et la biodiversité subissent d'importantes pressions anthropiques dans les zones qui échappent au contrôle du gouvernement. La gestion des déchets devient de plus en plus problématique, surtout dans les grandes agglomérations surpeuplées par le déplacement des populations. La catastrophe du déversement de déchets toxiques à Abidjan a aussi laissé des traces indélébiles sur l'environnement naturel et socio-économique avec des pertes en vies humaines. Face à cette situation et au silence des acteurs internationaux en droit de l'environnement, une remise en question des Conventions et Protocoles internationaux sur la protection de l'environnement est évidente et partant, le faible pouvoir de légiférer du droit international de l'environnement.

L'analyse des impacts intègre une dimension de développement durable afin de montrer le rôle que peut jouer l'évaluation environnementale stratégique dans l'atténuation et la restauration de l'état de l'environnement dégradé. Cette analyse est réalisée à l'aide d'une grille ayant pour variantes les trois phases de déroulement d'un conflit : anté, syn et post-conflit. Les résultats révèlent que l'environnement qui subissait déjà des pertes en phase anté-conflit a subi une forte dégradation en période syn-conflit. L'économie s'effondre du fait de la pérennisation de la crise et les conditions sociales deviennent de plus en plus alarmantes. Aussi longtemps que le pays demeurera dans cette impasse, les conditions iront de mal en pis et seront difficilement récupérables en situation post-conflit.

Il est donc impératif de mettre en œuvre des mesures pour atténuer les impacts syn-conflit et préconiser des actions pour la réhabilitation post-conflit. À cet effet, dix recommandations ont été formulées avec des sous recommandations.

L'analyse s'est basée sur des données existantes depuis le conflit en Côte-d'Ivoire. Si une autre analyse devait se faire dans le même sens, il serait important de compléter celle-ci par des données de terrain en faisant une enquête auprès des populations affectées par la guerre. Ces enquêtes devront être aussi menées auprès des Forces impartiales (soldats de l'ONU et de la Force Licorne de l'armée française) et des organismes humanitaires tels que la Croix-Rouge et OCHA. En effet, ces organismes ayant une position de neutralité, leur participation donnera une fiabilité à cette démarche.

RÉFÉRENCES

- Amalaman, S. et Botto, F. A. et Iregbé, F. M. (2007). Analyse de l'impact des nuisances dues à la décharge d'Akouédo sur la santé des populations riveraines et utilisatrices (Abidjan-Côte-d'Ivoire). In Mésengne, C., Mounir, A., Verdel, T., Fawzi, I. et Girgis, H., *Santé et environnement : risques et enjeux* (p. 132-139), Alexandrie, 17-18 février 2007.
- ANDE (2006). Évaluation de l'impact sur l'environnement des travaux de dépollution réalisés par l'entreprise *TREDI*. In République de Côte-d'Ivoire. *Site archive des déchets toxiques*, [En ligne].
http://www.dechetstoxiques.gouv.ci/pdf/rapport_ANDE.pdf (Page consultée le 15 février 2010).
- André, P., Delisle, C.E. et Revéret, J.P. (2010). *L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs, et pratiques pour un développement durable*. 3e édition, Québec, Presse Internationales Polytechnique, 398 p.
- Anonyme (1996). Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement. In Droit-Afrique.com. <http://www.droit-afrique.com>, [En ligne]. http://www.droit-afrique.com/images/textes/Cote_Ivoire/RCI%20-%20Code%20de%20environnement.pdf (Page consultée le 30 octobre 2009).
- Atsé, M.A.R. (2007). Santé publique et déchets dangereux : analyse de la gestion sanitaire et environnementale des déchets toxiques du District d'Abidjan. In Mésengne, C., Mounir, A., Verdel, T., Fawzi, I. et Girgis, H., (p. 160-166), Alexandrie, 17-18 février 2007.
- BAD (2004). Politique environnementale du Groupe de la Banque Africaine de Développement. In Groupe de la Banque Africaine de Développement. *Environnement*, [En ligne].
<http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/10000027-FR-POLITIQUE-ENVIRONNEMENTALE-DU-GROUPE-DE-LA-BANQUE.PDF> (Page consultée le 10 octobre 2009).
- BA-Ndaw, S. (2006). Synthèse communication sur la crise des déchets toxiques dans le District d'Abidjan. In République de Côte-d'Ivoire. *Site archive des déchets toxiques*, [En ligne].
<http://www.dechetstoxiques.gouv.ci/pdf/SYNTH%20COMMUNIC%20CONV%20DE%20BALE.pdf> (Page consultée le 2 mars 2010).
- BAPE (1994). Restauration du lieu contaminé de Mercier. In BAPE. *Rapport des commissions*, [En ligne].
<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape085.pdf> (Page consultée le 15 juin 2010).
- Bella, A. (1998). Procédure d'étude d'impact environnemental (ÉIE) en Côte-d'Ivoire. In Delisle, C. E. et Bouchard, M. A., *3ième colloque international des spécialistes francophones en évaluation d'impacts* (p. 525-533), Évaluation d'impacts et participation publique : tendances dans le monde francophone, Environnement, numéro 12, Hôtel Complexe Desjardins Montréal, 26-27 mai 1998.

- Bernard Krief Consultants (s. d.). Conférence Régionale sur l'investissement, Bâtiment et travaux publics, Afrique de l'Ouest et Centrale- Côte-d'Ivoire. In Bernard Krief Consultants. *Synthèses sectorielles sur les BTP par pays - Afrique de l'Ouest et Centrale*, [En ligne]. http://www.bernard-krief.com/espaceinformation/documentation/btp/Profil_Sectoriel_CI.pdf (Page consultée le 21 février 2010).
- Bih, E. et Acka-Douabele, A.C. (2006). Impact de la guerre sur l'éducation des jeunes filles en Côte-d'Ivoire. In Réseau Ouest et Centre Africain de Recherche en Éducation. [En ligne]. <http://www.rocare.org/Bih.pdf> (Page consultée le 21 février 2010).
- Bohand, X., Monpeurt, C., Bohand, S. et Cazoulat, A. (2007). Déchets toxiques déversés à Abidjan (Côte-d'Ivoire) et conséquences sanitaires. *Medicine tropicale*, vol. 72, n° N.6, p. 620-624.
- Brundtland, G.H. (1987). Rapport de Brundtland. In Cannes. *Site officiel de la ville de Cannes*, [En ligne]. http://www.cannes.com/images/stories/docs/qualitevie/environnement/dev_durable/rapport_brundtland.pdf (Page consultée le 31 mai 2010).
- Busset, G. (2009). *Les évaluations des impacts sur l'environnement en période de conflits armés*. M. Env., Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 75 p.
- CIEDT/DA (2007). Rapport de la Commission International d'Enquête sur le Déchets Toxiques Déversés dans le District d'Abidjan. In Robin des Bois. *Les déchets du Probo Koala*, [En ligne]. http://www.robindesbois.org/dossiers/probo_koala/CIEDT-resume.pdf (Page consultée le 7 mars 2010).
- COCPNLDT (2006a). Carte du trajet du *Probo Koala* et les principaux sites pollués à Abidjan. In République de Côte-d'Ivoire. *Site archive des déchets toxiques*, [En ligne]. <http://www.dechetstoxiques.gouv.ci/faits1.php#carte> (Page consultée le 5 Avril 2010).
- COCPNLDT (2006b). Plan stratégique national 2006-2009 de lutte contre les déchets toxiques du *Probo Koala* et leur impact sur leur environnement et sur la santé de la population. In Gouvernement de Côte-d'Ivoire. [En ligne]. <http://www.dechetstoxiques.gouv.ci/pdf/plan-strategique-final.pdf> (Page consultée le 7 mars 2010).
- Commission Européenne (2007). FLEGT Note d'information. In Commission Européenne. [En ligne]. http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/env_flegt_briefn1_07_fr.pdf. (Page consultée le 25 mai 2010).
- D'Almeida, K. (2001). Cadre institutionnel législatif et réglementaire de l'évaluation environnementale dans les pays francophones d'Afrique et de l'Océan indien : les indicateurs de fonctionnalité, les écarts fondamentaux et les besoins prioritaires - Essai de typologie. In Secrétariat International Francophone pour l'Évaluation Environnementale (SIFÉE). [En ligne]. <http://www.sifee.org/publications/typologie.pdf> (Page consultée le 25 mai 2010).
- Delisle, C.E. (2010). Communication personnelle. Directeur d'essai. Maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke.

- Djamba, O.J. (2004). Le contexte biophysique du Manema : état de référence et état actuel. *In* Secrétariat International Francophone pour l'Évaluation Environnementale (SIFÉE). *Actes des ateliers sur les impacts et les enjeux environnementaux des conflits armés en République Démocratique du Congo, 26-27 octobre 2004*, [En ligne]. <http://www.sifee.org/publications/conflitsarmes.pdf> (Page consultée le 17 octobre 2009).
- Dogoré, R.G. (2007). *Côte-d'Ivoire, construire le développement durable*. Paris, L'Hamattan, 119 p.
- Dongo, K., Kouamé, F.K. et Koné, B. (2008). Analyse de la situation de l'environnement sanitaire des quartiers défavorisés dans le tissu urbain de Yopougon à Abidjan, Côte-d'Ivoire. *In* Vertigo. [En ligne]. <http://vertigo.revues.org/6252> (Page consultée le 19 avril 2010).
- Dorsouma, A.H. et Bouchard, M.A. (2007). Conflits armés et environnement : cadre, modalités, méthodes et rôle de l'évaluation environnementale. *In* Revue.org. *Développement durable et territoire*, [En ligne]. <http://developpementdurable.revues.org/index3365.html> (Page consultée le 7 février 2010).
- Environnement Canada (2010). Une tentative d'exportation illégale de déchets dangereux entraîne une amende de 15 000 dollars. *In* Environnement Canada. [En ligne]. <http://www.ec.gc.ca/alef-ewe/default.asp?lang=Fr&n=F2F61192-1> (Page consultée le 3 mars 2010).
- Étien, N. (2004). Impacts environnementaux du conflit armé à l'Ouest de la Côte-d'Ivoire (Département de Duékoué). *In* Anonyme, *L'évaluation environnementale : un outil pour l'évaluation du développement durable* Évaluations environnementales, volume 4, Ouagadougou, Burkina Faso, 20-24 juin 2005.
- Gianpaolo, S. (2008). Évaluation de l'impact des conflits armés sur l'environnement. *In* Assemblée européenne de la sécurité et de la défense. [En ligne]. http://www.assembly-weu.org/fr/documents/sessions_ordinaires/rpt/2008/2003.php#P78_1503 (Page consultée le 30 octobre 2009).
- Gimeno, R. et Mitrano, P. (2003). Carte : la Côte-d'Ivoire en crise (2003). *In* La documentation française. [En ligne]. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/cote-divoire/carte-cote-divoire-guerre.shtml> (Page consultée le 15 février 2010).
- Gnanguï, A. (2003). Côte-d'Ivoire. *In* Prieur, M., *Vers un nouveau droit de l'environnement ?* (p. 361-364), Réunion mondiale des juristes et associations de droit de l'environnement, Centre international de droit comparé de l'environnement, Limoges, 9-10 novembre 2001. Panazol, France, Lavauzelle.
- Gouvernement de Côte-d'Ivoire (2008). Historique des gouvernements. *In* Gouvernement de Côte-d'Ivoire. *Historique des gouvernements*, [En ligne]. http://www.gouv.ci/gouvernement_all.php (Page consultée le 18 avril 2010).

- Guey, G. (2003). Prise en compte de l'environnement dans les politiques et programmes de développement local. *In* Anonyme (p. 18-24), Quinzaine Nationale de l'Environnement "édition 2003", Abidjan, 10-11 juin 2003. Abidjan,
- Halle, B. et Bruzon, V. (2006). Profil environnemental de la Côte-d'Ivoire. *In* Commission Européenne. *Bibliothèque des documents*, [En ligne].
http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/ivory_coast_CEP_2006.pdf (Page consultée le 25 mars 2010).
- Houenou-Agbo, Y.M.T. (2006). Éthique de l'environnement : problématique des déchets toxiques en Afrique. *In* Réseau sénégalais "Droit, Éthique, Santé. Cinquième session ordinaire de la Commission mondiale de l'Éthique des connaissances scientifiques et des technologies (COMEST), Dakar, 6-9 décembre 2006, [En ligne].
<http://rds.refer.sn/IMG/pdf/HOUENOUCOMEST.pdf> (Page consultée le 15 décembre 2009).
- Koidiane, A. (2009). Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement. *In* La Convention sur la diversité biologique. *Centre d'échange d'informations de la Côte-d'Ivoire*, [En ligne].
<http://www.biodiv.be/civoire/implementation/loi-code-decrets-et-textes-sur-lenvironnement/decret-n-96-894-du-8-novembre-1996-determinant> (Page consultée le 28 décembre 2009).
- Leduc, G. A. et Raymond, M. (2000). *L'évaluation des impacts environnementaux. Un outil d'aide à la décision*. Québec, MultiMondes, 403 p.
- Michel, P. et Monier T. (2001). L'évaluation environnementale des plans et programmes de transport. *In* Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe. *Protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale*, [En ligne].
http://www.unece.org/env/eia/documents/SEAguides/france_SEA_transport_complete.pdf (Page consultée le 3 février 2010).
- Ministère des Eaux et Forêts (s. d.). L'étude prospective du secteur forestier en Afrique (FOSA) - Côte-d'Ivoire. *In* FAO. [En ligne].
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/X6780F/X6780F00.pdf> (Page consultée le 21 février 2010).
- Ministère des Mines et de l'Énergie (2010). Plan de délestage. *In* Ministère des Mines et de l'Énergie. *Site officiel d'information sur le Délestage*, [En ligne].
<http://www.delestage.gouv.ci/faq.php#1> (Page consultée le 19 avril 2010).
- Mollard-Bennelier, K. (2001). *La protection de l'environnement en temps de conflit armé*. Paris, A. Pedone, 542 p. (Collection Revue Générale de Droit International Public). (53).
- Nations-Unies (1972). Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement. *In* Nations Unies. <http://www.un.org>, [En ligne].
<http://www.un.org/documents/ga/conf151/french/aconf15126-1annex1f.htm> (Page consultée le 30 mai 2010).

- Noufou, C. (1998). *Exploitation forestière et activités agricoles en Côte-d'Ivoire : recherche d'un nouvel équilibre*. Thèse de Doctorat en sciences forestières, Université Laval, Québec, 162 p.
- OCDE (2006). L'évaluation environnementale stratégique. Guide de bonnes pratiques dans le domaine de la coopération pour le développement. In OCDE. [En ligne]. <http://www.oecd.org/dataoecd/4/20/37354750.pdf> (Page consultée le 30 octobre 2010).
- OCEE (2008). Boussole bernoise de développement durable. In OCEE. [En ligne]. http://www.bve.be.ch/site/fr/bve_aue_ne_nhb_excel_ne_kompass_leitfaden_2008_f.pdf (Page consultée le 31 mars 2010).
- OCHA (2005). Situation de l'École en 2005 en zone sous contrôle des Forces Nouvelles. In OCHA. Côte-d'Ivoire, [En ligne]. <http://ochaonline2.un.org/Default.aspx?tabid=6119> (Page consultée le 21 février 2010).
- OIPR (2006). Orientation stratégique des mesures riveraines autour des parcs nationaux de Côte-d'Ivoire. In GTZ. [En ligne]. <http://www.gtz.de/de/dokumente/fr-ci-Strategiedokument-Tai-Park.pdf> (Page consultée le 11 mai 2010).
- Olivier, M.J. (2007). *Chimie de l'environnement*. 5e édition, Québec, Les Productions Jacques Bernier, 312 p.
- OMS (2009). Stratégie de coopération de l'OMS avec les pays 2009-2013 Côte-d'Ivoire. In Organisation Mondiale de la santé. *Action en faveur des pays*, [En ligne]. http://www.who.int/hac/donorinfo/cap/cap_civ_2009_fr.pdf (Page consultée le 21 février 2010).
- OMS (2007). Interventions sanitaires en cas de crise : Côte d'Ivoire. In Organisation Mondiale de la santé. [En ligne]. http://www.who.int/hac/crises/civ/sitreps/cote_Ivoire_aug2007_fr.pdf (Page consultée le 21 février 2010).
- OMS (2004). Stratégie de coopération de l'OMS avec les pays. In Organisation Mondiale de la Santé. [En ligne]. http://www.who.int/countryfocus/cooperation_strategy/ccs_civ_fr.pdf (Page consultée le 21 février 2010).
- ONUCI (s. d.). Questions/Réponses sur le déversement des déchets toxique à Abidjan. In ONUCI. [En ligne]. http://www.onuci.org/IMG/article_PDF/article_222.pdf (Page consultée le 10 avril 2009).
- Orega, C. J. et al. (2004). Stratégie de gestion durable des éléphants en Côte-d'Ivoire. In Anonyme. [En ligne]. http://www.african-elephant.org/tools/pdfs/str_wci2005_fr.pdf (Page consultée le 25 mars 2010).
- Pearce, F. (2000). Conséquences environnementales de la guerre. In Notre planète, U. [En ligne]. <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001196/119663f.pdf> (Page consultée le 7 février 2010).
- Petit, M. (2008). *L'évaluation environnementale stratégique : un outil prometteur pour le Québec?* M. Env., Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 57 p.
- Rodriguez, L. (2004). L'environnement en Côte-d'Ivoire. In Commission Économique. [En ligne]. <http://www.dree.org/documents/15/76104.pdf> (Page consultée le 18 avril 2010).

- Roufaï, M.C. (s. d.). Intégration des évaluations environnementales dans la fonctionnalité réelle des politiques de protection de l'environnement et renforcement des capacités au sein de l'espace CEDEAO : les associations nationales et l'association ouest africaine comme outils de synergie. In *Beninensis*. [En ligne]. http://www.beninensis.net/Integration_evaluations_environnementales.pdf (Page consultée le 2 décembre 2009).
- Salder, B. et Fuller, K. (1999). Évaluation environnementale stratégique des plans et programmes. In Anonyme. [En ligne]. <http://www.sifree.org/publications/compterenduglasgow.pdf> (Page consultée le 30 octobre 2009).
- Shuku, O.N. (2003). Impacts de conflits armés sur les écosystèmes forestiers et les parcs nationaux en RDC. In *Actes du 9e Colloque international des spécialistes francophones en évaluation des impacts. L'évaluation environnementale : un outil pour l'évaluation du développement durable*, Ouagadougou, 26-27 octobre 2004.
- Stessens, J. et Dao, D. (2006). Côte-d'Ivoire : Profile des marchés pour les évaluations d'urgence de la sécurité alimentaire. In OCHA. *Côte-d'Ivoire*, [En ligne]. <http://ochaonline2.un.org/Default.aspx?tabid=6119> (Page consultée le 18 février 2010).
- Tapsoba, P. (2006). Environnement-Côte d'Ivoire : Les parcs victimes de la crise politique et de l'infiltration. In Médiaterre. *Environnement-Côte d'Ivoire : Les parcs victimes de la crise politique et de l'infiltration*, [En ligne]. <http://www.mediaterre.org/afrique-ouest/actu,20060104165505.html> (Page consultée le 15 décembre 2009).
- Tia, L. (2010). Communication personnelle. Enseignant-chercheur à l'Université de Cocody, Abidjan, Côte-d'Ivoire.
- Trichard, G. et Renouf, D. (2004). Philippines. Les enfants de Toxic Bay. In TMC Monte Carlo. [En ligne]. http://www.amade-mondiale.org/files/Philippines_Toxic%20BayTMC.pdf (Page consultée le 18 avril 2010).
- UICN (2008). Évaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées : parcs et réserves de Côte-d'Ivoire. In getunik.com. <http://data.iucn.org>, [En ligne]. <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2008-008.pdf> (Page consultée le 18 mai 2010).
- UNICEF (2008). Action humanitaire de l'UNICEF. In UNICEF. *Côte-d'Ivoire : résumé de la situation d'urgence*, [En ligne]. http://www.unicef.org/french/har08/files/Summary_Report_HAR_2008-Fr.pdf (Page consultée le 21 février 2010).
- Vadrot, C.M. (2005). *Guerre et environnement : panorama des paysages et des écosystèmes bouleversés*. Paris, Delachaux et Niestlé, 252 p.
- WCF. (2008). *Évaluation rapide de l'état du parc national de la Comoé : Les grands mammifères et les activités illégales*. Unpublished manuscript.
- Wikipedia (2010). Affaire du Probo Koala. In Wikipedia. *Affaire du Probo Koala*, [En ligne]. http://fr.wikipedia.org/wiki/Affaire_du_Probo_Koala (Page consultée le 2 juin 2010).

WWF (2009). Introduction : les conflits armés et l'environnement. *In* WWF World Wildlife Fund. [En ligne]. <http://www.worldwildlife.org/bsp/publications/africa/148/chap1.pdf> (Page consultée le 25 mai 2010).

ANNEXE 1
LISTE DES PROJETS EN ENVIRONNEMENT BLOQUÉS OU SUSPENDUS PAR
LA GUERRE

Modifiée de Halle et Bruzon (2006, p. 96)

Projet	Montant (en millier d'euros)	Bailleur de fonds
Stabex : programme de conservation des aires protégées (Phase II)	6 098	Commission Européenne
Programme cadre de gestion des aires protégées (PCGAP)	32 014	Commission Européenne
Programme d'appui à la Recherche Agricole en Afrique de l'Ouest (PARAO)		Commission Européenne
Assistance Conseil en Matière de Politique Forestière et de l'Environnement	1 800	Allemagne (projet GTZ/KFW)
Appui à la réforme forestière ivoirienne		Canada
Projet d'appui aux Coopératives de la filière café et cacao		Canada
Le Fonds Spécial de Développement (appui aux initiatives d'ONG, de la société civile, des collectivités locales et des communautés à la base)		Canada
Projet d'appui aux Coopératives de la filière café et cacao		Canada
Fonds canadien d'initiatives locales (F.C.I.L.) (Appui aux microprojets : économique, éducative, culturelle, sociale aux populations locales)		Canada
Fonds de contrepartie ivoiro-canadien (FDCIC) (Projets de la société civile : du développement durable et la réduction de la pauvreté)		Canada
Développement des meilleures pratiques et diffusion des leçons apprises pour combattre les espèces qui menacent la diversité biologique	620	PNUE
Partenariat stratégique d'élaboration d'un fonds d'investissement durable dans le domaine de la pêche des zones des grands écosystèmes marins en Afrique au sud du Sahara (tranche 1 de 3) FEM/Banque mondiale	10 742	Banque Mondiale FAO
Programme africain sur les polluants organiques persistants partenariat stratégique 1	21 236	Banque Mondiale
Vulgarisation élevage de ranche ou gestion participative des ressources naturelles et de la faune (GEPRENAF)	6 528	Banque Mondiale

ANNEXE 2
LISTE DE RÉFÉRENCE DES DOCUMENTS DE POLITIQUE
ENVIRONNEMENTALE DE LA CÔTE-D'IVOIRE

Inspiré de Halle et Bruzon (2006, p. 88)

Liste de référence des documents de politique environnementale, autres documents de bases ou plans d'action en matière d'environnement en Côte-d'Ivoire
Décret du 19 mars 1921 sur la police et la conservation des eaux
Décret du 20 octobre 1926 relatif aux établissements classés et arrêté du 28 juin 1989 fixant leur nomenclature
Décrets du 5 mars 1921, du 25 mai 1955 portant réglementation du domaine public
Loi n° 65-255 du 04 août 1965 relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse a connu en certains articles des modifications par la loi n° 94-442 du 16 août 1994
Loi n° 65-425 du 20 décembre 1965 portant Code Forestier
Ordonnance 75-573 du 22 décembre 1973 portant taxe de vérification et de contrôle des établissements pétroliers et dépôts d'hydrocarbures et taxe d'inspection des établissements insalubres ou incommodes
Loi 76-01 et le décret 76-03 du 2 janvier 1976 portant création du Fonds National de l'Assainissement qui est un EPA doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, dont l'objet est de concourir au financement des opérations d'assainissement et de drainage
Loi 76-02 et le décret 76-04 du 2 janvier 1976 portant création du Fonds National de l'Hydraulique qui est un établissement à caractère administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière dont l'objet est de concourir au financement des opérations d'hydraulique humaine
Décret 85-174 du 13 février 1985 portant réglementation de la pêche en lagune
Décret du 20 octobre 1986 relatif aux établissements classés et arrêté du 28 juin 1989 fixant leur nomenclature
Loi 86-485 portant obligation d'assurance des biens et des marchandises de toute nature à l'importation
Décret 87-1471 du 17 décembre 1987 approuvant la convention du service de distribution publique d'eau potable entre l'État de Côte-d'Ivoire et la SODECI pour une durée de vingt ans
Décret 87-1473 du 17 décembre 1987 portant création et organisation du Fonds National de l'Eau (FNE) en remplacement du Fonds National de l'Hydraulique (FNH) et du Fonds National de l'Assainissement (FNA)
Loi n° 88-651 de juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets toxiques et nucléaires et des substances nocives
Décret 89-02 du 4 janvier 1989 relatif à l'agrément de la fabrication, la vente et l'utilisation des pesticides qui tient compte du développement des activités des professionnels (revendeurs et applicateurs des pesticides) et des recommandations de la FAO sur les produits agro-pharmaceutiques
Décret 91-662 du 9 octobre 1991 portant création du Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)
Décret n° 94-327 du 9 juin 1994 portant adhésion à la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, adoptée à Bâle le 22 mars 1989
Décret n° 94-330 du 9 juin 1994 portant adhésion à la Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux en Afrique, signée à Bamako le 31 janvier 1991 et ratifiée le 09 juin 1994
Décret n° 94-368 du 1er juillet 1994 portant modification du décret n° 66-421 du 15 septembre 1966 réglementant l'exploitation des bois d'ébénisterie, de service, de feu et à charbon

Loi 95-553 du 11 juillet 1995 portant Code Minier
L'ordonnance n° 96-600 du 9 août 1996, fixant les droits fixes, les redevances superficielles, les taxes proportionnelles relatifs aux activités régies par le Code Minier et portant fonctionnement du compte de réhabilitation de l'environnement ouvert à la Caisse Autonome d'Amortissement
Décret n° 96-634 du 9 août 1996 déterminant les modalités d'application de la loi minière
Décret n° 96-849 du 08 novembre 1996 portant création du Code Minier
Loi 96-669 du 29 août 1996 portant Code Pétrolier
Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement
Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des projets de développement
Décret n° 97-19 portant changement de dénomination des circonscriptions administratives régionales (la Côte-d'Ivoire est découpée en 19 régions, 58 départements, 231 sous-préfectures)
Décret n° 97-393 du 09 juillet 1997 portant création de l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)
Décret n° 97-678 du 3 décembre 1997 portant protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution
Loi du 23/12/98 avec décret d'application du 13/10/99 portant législation foncière
Décret n° 98-19 du 14 janvier 1998 portant création et organisation du Fonds National de l'Environnement
Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement. (Art. 1 « Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers, et de manière générale, les installations (...) qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients (...) pour la protection de l'environnement (...) »)
Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau
Décret n° 2000-822 portant création, attribution et organisation de l'Office National de la Protection Civile
Décret n° 2001-702 portant création, attribution et organisation du Point Focal Opérationnel du fonds pour l'environnement mondial (PFO/FEM)
Loi n° 2002-102 du 11 février 2002 relative à la création, à la gestion et au financement des Parcs Nationaux et des Réserves naturelles
Décret n°2002-359 du 24 juillet 2002 portant création, organisation et fonctionnement de l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR)
Loi n° 2003- 208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de Compétences de l'État aux Collectivités Territoriales
Loi n° 2005- 521 du 27 octobre 2005 autorisant le Président de la République à faire adhérer l'État de Côte-d'Ivoire au Protocole de Kyoto relative à la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, adoptée le 11 décembre 1997 à Kyoto

ANNEXE 3
CONVENTIONS ET ACCORDS RATIFIÉS PAR L'ÉTAT DE CÔTE-D'IVOIRE
EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

Inspiré de Halle et Bruzon (2006, p. 65)

Convention ou accord : intitulé	Ratification
Convention de Londres relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel/1933	31/05/38
Convention de Londres pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures/1954 (amendé en 1962)	17/06/67
Convention de Kano sur le criquet migrateur africain/1962	13/04/63
Convention de Rio de Janeiro pour la conservation des thonidés de l'Atlantique/1966	6/12/72
Convention d'Alger sur la conservation de la nature et des ressources naturelles/1968	15/06/69
Convention sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures/1969	12/08/86
Convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat d'oiseaux d'eau/1971	3/02/1993
Convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets (amendements 1978, 1980)/1972	16/07/86
Convention de Londres pour la prévention de la pollution par les navires/1978	05/01/88
Convention de l'UNESCO sur le patrimoine mondial, culturel et naturel/1972	21/11/77
Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES)/1975	3/02/93
Convention portant création de l'Autorité du Bassin du Niger et protocole relatif au fonds de développement du bassin du Niger/1980	03/12/81
Convention d'Abidjan relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région d'Afrique de l'Ouest et du Centre/1981	15/01/82
Convention Montego Bay des Nations Unies sur le droit de la mer/1982	26/03/84
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone/1985	30/11/92
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone/1987	30/11/92
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination/1989	9/06/94
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux/1991	9/06/94
Convention - cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC)/1992	14/11/94
Convention - cadre des Nations Unies sur la diversité biologique/1992	14/11/94
Convention sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou par la désertification (CCD)/1994	6/03/97
Convention de Rotterdam sur [...] produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international/1998	23/07/03
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants/2001	23/07/03
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage de 1979, incluant les Memoranda sur les tortues marines de la côte Atlantique d'Afrique et sur les populations Ouest africaines de l'éléphant d'Afrique)	01/07/03

ANNEXE 4
TYPOLOGIE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX CAUSÉS PAR LES
CONFLITS ARMÉS

Tiré de Dorsouma et Bouchard (2007, annexe 2)

Phase anté-conflit	Phase syn-conflit	Phase post-conflit
<p>Début des mouvements de populations dus à la préparation aux combats</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement de la végétation - Dévastation de la flore pour des nécessités militaires - Prélèvement abusif des ressources naturelles 	<p>Impacts liés aux fuites lors des combats</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piétinement de la végétation - Pression sur les ressources naturelles 	<p>Impacts liés à l'installation des populations après la guerre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Occupation anarchique de l'espace - Difficulté d'accès au logement - Naissance des bidonvilles - Naissance des conflits liés à l'accès aux ressources (foncier, pâturages, eau)
Lutte pour la survie pendant la fuite	Production considérable des déchets solides (rejets des engins de guerre, des déchets domestiques)	Production et dépôt anarchique des déchets domestiques et des restes des engins de guerre
Pénurie alimentaire	Aggravation des problèmes environnementaux déjà existants	Désorganisation ou inexistence des mécanismes de collecte et de traitement des déchets
<p>Manipulations de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destruction de la végétation pour des besoins temporaires de survie - Attaque de la faune 	<p>Manipulation de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contamination des sols et des cours d'eau - Pollution de l'air - Détérioration de la structure du sol 	<p>Exploitation irrationnelle des ressources pour satisfaction des besoins alimentaires, énergétiques et de protection</p> <ul style="list-style-type: none"> - prélèvement incontrôlé des ressources végétales pour la nourriture, la santé et la construction - Prédation de la faune
Perte du bétail pendant les déplacements	Perte du bétail due à la fuite et à la mort	Forte pression sur le foncier Dégradation des sols
<p>Impacts liés au placement des engins de guerre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contamination des eaux et du sol par dépôt d'explosifs et engins de guerre 	Impacts liés à l'utilisation des engins de guerre pendant les combats (pollutions, impacts sur la santé, décès...)	Endettement du pays pour la nécessité de reconstruction et de développement
	Impacts liés au transport des troupes par voie routière, fluviale, maritime ou aérienne	Aggravation de l'insécurité due à la prolifération des armes
	Impacts liés à l'implantation des camps des réfugiés	Impacts liés à l'effondrement de la gouvernance environnementale (destruction des aires protégées)
		Impacts liés à l'implantation des camps des réfugiés

ANNEXE 5
TECHNIQUES ET OUTILS EN ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE EN
CONTEXTE DE CONFLIT ARMÉ

Tiré de Dorsouma et Bouchard (2007, annexe 3)

Phase	Outils/Techniques	Avantages	Limites
Anté-conflit	<ul style="list-style-type: none"> - Base de données sur la situation des pays - Indicateurs, critères de performance, l'ÉES - Outils d'aide à la décision (analyse multicritères, arbre de décision, etc.) - Cartographie Assistée par Ordinateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des impacts potentiels - Mise sur pied des mesures de protection de l'environnement, de suivi des aires protégées et des patrimoines naturels - Évaluation des priorités de développement - Adoption des mesures d'atténuation possibles 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficultés de collecte de données fiables - Difficultés de formuler un corps d'indicateurs et de critères - Difficulté de prévention des impacts pré-conflit - Nature imprévisible et incontrôlable des conflits armés.
Syn-conflit	<ul style="list-style-type: none"> - Études préliminaires - Analyse statistique - Technique de travail de groupe (groupe d'experts, groupes silencieux, groupe de discussions...) - Analyse coût-efficacité 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimation rapide des enjeux et besoins pour les opérations humanitaires, implantation des camps et accueil des réfugiés - Mise en œuvre des instruments juridiques internationaux - Intégration des considérations environnementales dans les opérations humanitaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de temps - Précipitation due à l'urgence de la situation - Limite budgétaire - Difficulté de mobilisation de fonds - Difficultés d'accès aux informations et au terrain au moment des conflits - Difficulté d'application des conservations
Post-conflit	<ul style="list-style-type: none"> - Études d'impacts - Équipe de spécialistes nationaux et consultants internationaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des impacts environnementaux et sociaux des conflits armés 	<ul style="list-style-type: none"> - Résultats insuffisants parce que des risques

	<ul style="list-style-type: none"> - Missions de terrain et examen des sites affectés - Images satellitaires et prises de vues aériennes (PVA) - Utilisation des SIG - Échantillons de sol, d'eau et d'air 	<ul style="list-style-type: none"> - Définition des priorités environnementales dans les actions de reconstruction, de décontamination des sites pollués, de l'aide au développement, de restauration de la gouvernance environnementale, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - persistent même après évaluation - Faible qualité et quantité des données existantes dans les pays
--	--	---	---

ANNEXE 6
MESURES DE PRÉVENTION ET D'ATTÉNUATION POSSIBLES PENDANT LES
TROIS PHASES D'UN CONFLIT

Tiré de Dorsouma et Bouchard (2007, annexe 4)

Types d'impacts	Mesures de prévention et d'atténuation possibles	
Impacts anté-conflit	Préparation et prévention	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidation des institutions en temps de paix - Sensibilisation sur la mise en œuvre et le respect des instruments juridiques de protection de l'environnement (gouvernance environnementale) - Formation des forces armées sur les coutumes de protection des civils et de l'environnement en cas de guerre - Constitution d'une base de données sur la situation des pays - Consultation publique sur les mesures de prévention et d'atténuation - Planification des opérations humanitaires (secours alimentaire médical et énergétique) - Planification de l'implantation des camps de réfugiés - Formation et sensibilisation à la prévention et aux mesures à prendre face aux impacts environnementaux
Impacts syn-conflit	Adaptation et atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Application des instruments du droit international de l'environnement et du droit international humanitaire pendant les conflits (gouvernance environnementale) - Implantation des camps de réfugiées en fonction des conditions spécifiques des populations, des enjeux sécuritaires et de la facilitation d'accès aux secours - Interventions humanitaires d'urgence pour approvisionnement alimentaire, médical et énergétique, en faveur des réfugiés et personnes déplacées - Sécurisation des populations civiles, - Renforcement de la surveillance environnementale dans les aires protégées, les réserves de faune, les zones de biodiversité et les zones de protection minières et énergétiques (puits de pétrole, forêt, mines d'or et diamant...) - Collaboration entre les organisations humanitaires lors des urgences
Impacts post-conflit	Planification des opérations de reconstruction et de gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - Planification des opérations de reconstruction post-conflit - Restauration de la gouvernance politique, économique et environnementale - Assainissement et gestion des déchets (à commencer par la décontamination/dépollution des sites pollués pendant la guerre) - Approvisionnement des populations en besoins de première nécessité (eau potable, ressources énergétiques, infrastructures éducatives et sanitaires, etc.) - Rétablissement des infrastructures détruites - Rétablissement des habitats humains - Actions de prospectives pour l'anticipation d'éventuels conflits ou impacts susceptibles de se reproduire (sensibilisation, formation, ...)

ANNEXE 7

**GRILLE D'ANALYSE DE COMPARAISON DES IMPACTS
ENVIRONNEMENTAUX PENDANT LES TROIS PHASES DU DÉROULEMENT
DU CONFLIT EN CÔTE-D'IVOIRE**

	Anté-conflit					Syn-conflit					Post-conflit				
	Donnée [x]					Donnée [x]					Donnée [x]				
	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
ENVIRONNEMENT															
Gestion de l'eau															
Accès à l'eau potable			x						x					x	
Diminution de la contamination des eaux souterraines			x						x					x	
Diminution de la pollution des eaux de surfaces (cours d'eau, rivières, lagune)		x							x					x	
Ressources forestières															
Diminution des exploitation abusive au dessus du 8e parallèle				x					x					x	
Respect des lois et directives en matière de gestion forestière				x					x					x	
Restauration du couvert forestier		x							x					x	
Gestion des parcs et réserves															
Diminution des infiltrations illégales dans les aires protégées		x							x					x	
Baisse du taux de braconnage				x					x					x	
Maintien du patrimoine écologique et de la biodiversité				x					x					x	
Développement du tourisme				x					x					x	
Gestion des déchets															
Augmentation de l'efficacité de la collecte et du traitement des déchets				x					x					x	
Diminution de la production de déchets solides dangereux				x					x					x	
Diminution de la quantité des déchets ménagers				x					x					x	
Valorisation des déchets				x					x					x	
Qualité de l'air															
Diminution des émissions de gaz à effet de serre				x					x					x	
Diminution des nuisances olfactives				x					x					x	
Reseau routier															
Amélioration de la qualité des routes				x					x					x	
Refection des voies publiques et autoroutes				x					x					x	
Qualité des sols															
Augmentation de la fertilité des sols				x					x					x	
Diminution du compactage des sols				x					x					x	
Maintien des structures du sol				x					x					x	
Consommation d'énergie															
Diminution de la consommation d'énergie électrique				x					x					x	
Augmentation de l'efficacité de l'utilisation de l'énergie électrique				x					x					x	
ÉCONOMIE															
Revenu															
Augmentation du niveau moyen des salaires				x					x					x	
Augmentation du revenu moyen disponible				x					x					x	
Coût de la vie															
Baisse du niveau des prix des biens de consommation				x					x					x	
Baisse du niveau des loyers				x					x					x	
Employabilité															
Création d'emplois				x					x					x	
Réduction du chômage				x					x					x	
Investissements															
Développement des infrastructures (transports, télécommunication, énergie, eau etc.)				x					x					x	
Attirance des bailleurs de fonds pour le financements et la réalisation de projets				x					x					x	
Investissement pour le secteur éducatif				x					x					x	
Augmentation des investisseurs étrangers				x					x					x	
Augmentation du financement des projets à caractère environnemental				x					x					x	
Essor économique															
Augmentation des quantités de produits de rente exportés				x					x					x	
Libre circulation des biens et services				x					x					x	
Diminution des importations				x					x					x	

	Anté-conflit					Syn-conflit					Post-conflit				
	Donnée [x]					Donnée [x]					Donnée [x]				
	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
SOCIÉTÉ															
Stabilité sociale															
Amélioration du climat de paix des populations			x			x						x			
Diminution des remous sociaux		x				x					x				
Qualité du logement															
Diminution des immissions sonores dues au trafic			x				x					x			
Diminution des immissions sonores et des vibrations dues aux armes				x		x								x	
Diminution des nuisances olfactives				x		x						x			
Démographie															
Diminution des exodes				x		x					x				
Restructuration des zones urbanisées			x			x						x			
Équilibre démographique		x				x						x			
Santé															
Amélioration de la promotion de la santé et de la prévention des maladies				x			x					x			
Augmentation du bien-être psychosocial			x				x					x			
Diminution de la mortalité infantile			x				x					x			
Diminution du taux de prévalence du SIDA				x			x					x			
Amélioration de l'état de santé				x			x					x			
Diminution de la consommation de drogues			x				x					x			
Sécurité															
Augmentation du sentiment de sécurité de la population			x				x					x			
Diminution de la criminalité				x			x					x			
Diminution des accidents du trafic routier			x					x					x		
Amélioration des services en cas d'urgence				x			x					x			
Amélioration de la sécurité d'approvisionnement (énergie, eau, etc.)							x					x			
Augmentation de la protection contre les catastrophes naturelles					x		x					x			
Intégration															
Amélioration de la réinsertion des chômeurs		x					x					x			
Amélioration de l'intégration des handicapés				x					x					x	
Amélioration de l'intégration des étrangers					x		x							x	
Amélioration de l'intégration de jeunes dans le tissu social (milices, mouvements rebelles)	x						x							x	
Éducation															
Amélioration des infrastructures scolaires				x			x					x			
Augmentation du taux de scolarisation					x		x							x	
Augmentation du taux de scolarisation des filles				x			x					x			
Formation															
Amélioration de la qualité de la formation dans le secteur primaire					x		x					x			
Amélioration de l'offre de formation dans le milieu rural					x		x					x			
Amélioration des conditions de formation dans les collèges, lycées et universités				x			x					x			
Amélioration de l'offre de formation des formateurs					x		x					x			