

10ème Colloque annuel du SIFEE, 18-24 juin 2005, Angers (France)  
« **Conflits armés et environnement : le rôle de l'évaluation environnementale** »

Par

Al – Hamndou DORSOUMA (Tchad)  
Pr. Michel André BOUCHARD, Ph. D. (Canada)

---

### **Résumé de la communication**

Les conflits armés sont source de catastrophes majeures pour l'environnement. Dans les années 60, la défoliation de la jungle vietnamienne par l'armée américaine a interpellé la conscience collective sur la protection de l'environnement en situation de conflit armé (Pearce, 2000). La guerre du Golfe de 1990-1991, avec l'utilisation des armes à l'uranium appauvri et l'incendie des puits de pétrole a fait de la protection de l'environnement lors des conflits armés une préoccupation internationale. Des dispositions juridiques et réglementaires du droit international interdisent et limitent les actions néfastes sur l'environnement en temps de guerre. Au nombre de ces dispositions, il y a la Convention ENMOD de 1976, le Protocole I de Genève de 1977 et les Directives de la Croix-Rouge pour la formation des forces armées (1996). La difficulté de mise en œuvre de ces instruments est l'une des causes principales de l'exacerbation et de la persistance des impacts environnementaux des conflits armés. Une vue d'ensemble des travaux effectués dans ce domaine montre que, contrairement aux autres, la communauté de l'évaluation environnementale s'est très peu intéressée à cette question.

L'analyse des impacts environnementaux permet de dresser une typologie axée sur les trois grandes phases de déroulement des conflits armés: pré-conflit, syn-conflit et post-conflit. S'y ajoutent les impacts « collatéraux » qui se poursuivent même pendant la phase post-conflit.

La présente communication se propose de porter une réflexion sur une procédure d'évaluation environnementale selon les différentes phases des conflits armés et en insistant sur les processus de prévention, d'anticipation et d'atténuation des impacts. De cette analyse, il ressort que l'évaluation environnementale a un grand rôle à jouer en situation de conflit armé, notamment en intervenant dans les actions de planification de la gouvernance, les opérations humanitaires, les actions de reconstruction post-conflit et surtout dans les actions en amont des conflits.

Une telle approche nécessite un cadre d'analyse adapté et adéquat articulé autour des aspects méthodologiques et opérationnels, basé sur la mise en œuvre des dispositions du droit international et en se plaçant dans la perspective du développement durable.

**Mots-clés :** Conflits Armés, Environnement, Impacts Environnementaux, Evaluation Environnementale, Evaluation Environnementale Stratégique, Développement Durable.

## **I - Etat des connaissances et vue d'ensemble des travaux antérieurs**

La question des conflits armés et son rapport à l'environnement ont fait l'objet de la préoccupation de nombreuses communautés du savoir et du développement.

### **La communauté scientifique**

La réaction de la communauté scientifique face aux impacts environnementaux des conflits armés a été émise pour la première fois sous forme de craintes sur la toxicité de « l'agent orange »<sup>1</sup> pour les êtres humains et les végétaux. Dès 1970, plusieurs rapports scientifiques ont établi les liens entre les malformations des nouveaux-nés et cet herbicide utilisé par l'armée américaine au Vietnam<sup>2</sup>. Une riche et abondante littérature scientifique a, par la suite abordé cette question.

La communauté scientifique s'est à nouveau intéressée aux conséquences de la guerre sur l'environnement lorsqu'en 1991 les armes à l'uranium appauvri ont été utilisées dans la guerre du Golfe par l'armée américaine, et lors des incendies des puits de pétrole koweïtien par l'armée irakienne. La question de la contamination à l'UA demeure toujours à l'ordre du jour et a fait l'objet de pertinentes études du PNUE de 1999 à 2003.<sup>3</sup> Outre ces travaux, il y a aussi lieu de signaler les études produites par le monde médical sur les effets de l'uranium appauvri dans l'organisme humain. C'est le cas des études de l'OMS, et surtout de l'important rapport produit par la Cellule médico-sanitaire de l'Institut Français de Protection et Sécurité Nucléaire en février 2001, intitulé : « *Etat des connaissances sur les risques potentiels et associés à l'Uranium Appauvri utilisé dans les armes* ». Actuellement, de nombreux travaux sont en cours, portant notamment sur la toxicité de l'uranium appauvri.

### **La communauté environnementale**

Elle s'est essentiellement intéressée à ce sujet à travers le volet conservation de la biodiversité et protection des aires protégées. Les ouvrages de référence à ce niveau sont principalement l'œuvre du consortium des ONG environnementales conduit par le WWF à travers le projet Biodiversity Support Program. En 2004, l'UICN a lancé la publication de sa revue *The International Journal for Protected Area Managers*, dans le cadre du projet « Protected areas programme ». Le premier numéro de la revue qui vient de paraître et où on note la contribution d'éminents spécialistes de la question, est titré : *War and Protected areas*.

---

<sup>1</sup> L'agent orange est un herbicide contenant de la dioxine, utilisé comme défoliant contre la jungle vietnamienne pour y débusquer les combattants communistes vietnamiens.

<sup>2</sup> Dès 1964, la Fédération des scientifiques américains a condamné « l'opération Ranch Hand » au Vietnam, la considérant comme une expérience chimique injustifiée; c'est après la publication de nombreux rapports que cette opération a été suspendue.

<sup>3</sup> Voir le paragraphe : Expériences de la Division Evaluations écologiques post-conflits du PNUE (3<sup>ème</sup> partie).

### **La communauté de l'évaluation environnementale**

Elle s'est à ce jour très peu intéressée à la question ; peu de travaux sur les évaluations environnementales en situation de conflit armé sont réalisés en dehors des rapports du PNUE sur les évaluations écologiques post-conflits de 1999 à 2003 ainsi que quelques communications, dont celle de Bouchard M. et Champagne P. (2003), *L'évaluation environnementale stratégique et conflits armés*.

Plus récemment, lors du colloque de Ouagadougou en Septembre 2004, dans le cadre de l'Atelier Conflits armés - Evaluation environnementale, Bouchard M. et Dorsouma A. ont présenté une communication sur le thème : « *Cadre international réglementaire en matière de protection de l'environnement et évaluation environnementale en situation de Conflits Armés* ». De même, suite au colloque de Ouagadougou, a eu lieu à Kinshasa, du 25 au 27 octobre 2004, un autre atelier sur « *Les impacts et les enjeux environnementaux des conflits armés en République Démocratique du Congo* » au cours duquel Bouchard et Dorsouma ont présenté une communication sur le thème : « Les enjeux environnementaux du conflit armé du Darfour (Soudan) ». Du 28 novembre au 04 décembre 2004, invité à la Conférence Internationale de l'Association Africaine de l'Evaluation (AfrEA), Dorsouma A. a présenté une communication sur le thème : « *Les approches et méthodes d'évaluation environnementale applicables dans le contexte des conflits armés* »<sup>4</sup>. Ces dernières années, la communauté de l'évaluation environnementale semble s'intéresser à la question, à l'exemple aussi de la communauté du droit.

### **La communauté du droit**

La problématique des conflits armés en rapport avec l'environnement, a aussi fait l'objet de quelques études juridiques. Celles-ci ont essentiellement porté sur la mise en œuvre et le respect des conventions et traités internationaux. C'est le cas des Rapports du Groupe de Recherche et d'Informations sur la Paix et la Sécurité, GRIP (1998, 2001). Il faut aussi noter les travaux de l'Université de Lausanne (2001).

### **La communauté de l'économie, des organismes internationaux de développement**

De nombreux économistes comme Philippe Hugon, se sont intéressés aux interactions entre les conflits armés et la croissance économique : Hugon P. (2001, 2003a, 2003b), *L'économie des conflits en Afrique ; L'économie des conflits; Les conflits armés en Afrique : Mythe et limites de l'analyse économique*. L'atelier de Kinshasa sur les impacts environnementaux des

---

<sup>4</sup> Cette Conférence qui a réuni 470 spécialistes du Suivi et Evaluation, venus de 61 pays, dont 47 africains, a porté sur le thème : « *Développement, Démocratie et Gouvernance : quels enjeux pour l'évaluation* ». Consulter le site : [Hwww.afrea.org](http://www.afrea.org)H

conflits armés (Octobre 2004) a aussi révélé que le conflit de la RDC a occasionné de 1998 à 2001 une importante perturbation des principaux indicateurs économiques, notamment de fortes tensions inflationnistes, la dépréciation de la monnaie nationale ainsi que l'accroissement de la masse monétaire au regard des capacités de production (Nzuzi, 2004).

Les organismes internationaux de développement et les bailleurs de fonds se sont aussi intéressés à la question dans ses liens avec la réduction de la pauvreté, notamment la Banque Mondiale (2003) et le PNUD (2000), etc.

Cette présentation du cadre conceptuel et des travaux antérieurs nous permet d'aborder, dans le chapitre qui suit, le cadre international réglementaire international de protection de l'environnement en situation de conflit armé.

## **II - Cadre international réglementaire de protection de l'environnement en situation de conflit armé.**

Compte tenu de leur importance et des enjeux majeurs qu'ils soulèvent, ce sont trois grands instruments de protection de l'environnement en situation de conflit armé qui retiendront notre attention : le protocole I de Genève (1977), la Convention ENMOD (1976) et les Directives du CICR (1996).

### **Le Protocole I de Genève de 1977**

Ce protocole est un texte additionnel aux conventions de Genève de 1949 qui interdit le recours à la **guerre écologique** (usage de méthodes de combat susceptibles de rompre certains équilibres naturels indispensables). Il contient deux dispositions clefs, traitant directement des dangers que représente la guerre moderne pour l'environnement. Cette convention fait suite à la Conférence diplomatique des Nations Unies de 1974, où a été évoqué le problème de la protection de l'environnement et où fut constitué un groupe de travail officieux appelé «*Groupe Biotope*». Lors de ses travaux, ce groupe proposa d'ajouter un paragraphe supplémentaire à l'article 35 de la convention en cours de préparation; d'où l'insertion de cet alinéa 3: « Il est interdit d'utiliser des méthodes et des moyens de guerre qui portent atteinte à l'environnement de telle manière qu'ils perturbent la stabilité de l'écosystème. ». L'article 55 intitulé « Protection de l'environnement naturel » est beaucoup plus explicite. En son alinéa 1, il stipule que : « La guerre sera conduite en veillant à protéger l'environnement naturel contre des dommages étendus, durables et graves. Cette protection inclut l'interdiction d'utiliser des méthodes ou moyens de guerre conçus pour causer ou dont on peut attendre qu'ils causent de tels dommages à l'environnement naturel, compromettant, de ce fait, la santé ou la survie de la

population. ». Quant à l'alinéa 2, il est plus formel : « Les attaques contre l'environnement naturel à titre de représailles sont interdites. ».

Le Protocole I est le fruit d'un compromis avec les rédacteurs d'une autre convention en cours de préparation : la convention ENMOD. En effet, au moment de son élaboration, la Conférence du Comité du Désarmement (CCD) siégeait et planchait sur un projet de Convention ayant ces phrases dans son article premier. L'accord ainsi établi entre les grandes puissances au sein du groupe de travail de la CCD et au sein de la Conférence diplomatique III pour le Protocole I, ne laissait dès lors plus de place à une autre proposition. Ainsi, voit-on le lien déjà ancien entre le Protocole I et la convention ENMOD.

### **La Convention sur l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles : Convention ENMOD.**

L'acronyme ENMOD vient de l'anglais **Environmental Modifications**. L'article 1<sup>er</sup> de la Convention stipule que « Chaque Etat partie à la présente Convention s'engage à ne pas utiliser à des fins militaires ou toutes autres 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 Etat partie ». Dans l'article suivant, la Convention définit les techniques de modification de l'environnement comme ceci : « Aux fins de l'article premier, l'expression "techniques de modification de l'environnement" désigne toute technique ayant pour objet de modifier - grâce à une manipulation délibérée de processus naturels - la dynamique, la composition ou la structure de la Terre, y compris ses biotes, sa lithosphère, son hydrosphère et son atmosphère, ou l'espace extra-atmosphérique. ». Cette Convention de 10 articles a fait l'objet d'une résolution de l'Assemblée Générale de l'ONU (la résolution 31-721 du 10 décembre 1976) et est entrée en vigueur le 05 octobre 1978 après son adoption par 65 Etats-parties et sa signature par 48 pays. Elle met essentiellement l'accent sur:

- La nécessité de l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins pacifiques en vue d'améliorer les relations entre l'homme et la nature et de contribuer à la gestion durable de l'environnement;
- L'interdiction des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires et toutes autres fins hostiles au progrès humain. A ce titre, la Convention fait état de la modification de l'environnement comme ayant des effets étendus, durables ou graves et pouvant provoquer des destructions, dommages et préjudices à l'humanité.
- Par effets étendus, la Convention entend les effets qui s'étendent à une superficie de plusieurs centaines de km<sup>2</sup>; par durables, elle renvoie à une période de plusieurs mois ou environ une saison; et elle définit les effets graves comme étant ceux qui provoquent une perturbation ou un dommage sérieux ou marqué pour la vie humaine, les ressources naturelles et économiques ou d'autres richesses.

Selon ENMOD, les phénomènes suivants peuvent être cités comme pouvant être provoqués par l'utilisation des techniques de modification de l'environnement : les tremblements de terre, les tsunamis, le bouleversement de l'équilibre écologique d'une région, les modifications des conditions atmosphériques (nuages, précipitations, cyclones, tornades), les modifications des conditions climatiques, les modifications des courants océaniques, la modification de l'état de la couche d'ozone ou de l'atmosphère, etc. Bref, tout le processus géodynamique terrestre.

Pour la Convention, si ces phénomènes se produisaient suite à l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles, l'on déboucherait inéluctablement sur des dommages, des destructions ou des préjudices étendus, durables ou graves. Un Comité Consultatif d'Experts, composé des représentants des Etats parties a été mis sur pied pour entreprendre des constatations de fait appropriées et fournir des avis autorisés concernant tout problème soulevé par la convention. Il est aussi prévu la conférence des Etats-parties en vue d'examiner le fonctionnement de la Convention et de s'assurer que ses objectifs et dispositions sont appliqués, en particulier l'élimination des dangers liés à l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles. Cette Convention si importante soit-elle, soulève cependant de nombreuses questions dont certaines ne trouvent pas encore de réponses à ce jour.

La Convention ENMOD continue de souffrir de ses faiblesses, surtout dues au manque de précision dans la définition des termes « étendu, durable et grave » et sa limitation aux armes relevant parfois de la « science-fiction »<sup>5</sup>. Toutefois, elle demeure l'une des plus importantes des conventions qui protègent directement l'environnement naturel en situation de conflit armé.

### **Lien entre le Protocole I et la Convention ENMOD**

Le tableau 1 qui suit, montre les convergences et divergences entre les deux principaux instruments que nous venons d'analyser.

---

<sup>5</sup> Voir ONU - Convention ENMOD (New York, 1976) et Bouvier A (1991), *La protection de l'environnement naturel en période de conflit armé*, Genève; et GRIP (1998), *Les manipulations militaires de l'environnement*, Bruxelles.

**Tableau 1 : Lien entre le Protocole I et la Convention ENMOD.**

	<b>Protocole I</b>	<b>Convention ENMOD</b>
But : interdiction de	La guerre « écologique » <sup>6</sup>	La guerre « géophysique » <sup>7</sup>
Champ d'application	Uniquement aux conflits armés	A tout usage de ces techniques à des fins hostiles
Condition subjective	Intentionnel ou non	Intentionnel
Moyen utilisé	N'importe quelle atteinte, directe ou indirecte	Manipulation délibérée des processus naturels
Termes utilisés : étendu durable grave	« et » : cumul des 3 conditions exigées.	« ou » : une des 3 conditions remplie, suffit.
Portée de « étendu »	Superficie inférieure à plusieurs centaines de km <sup>2</sup>	Superficie de plusieurs centaines de km <sup>2</sup>
Portée de « durable »	Une ou des décennies, mais impossibilité de définir avec certitude.	Plusieurs mois ou environ une saison.
Portée de « grave »	Domages qui seraient de nature à mettre en danger à long terme la survie de la population civile ou risqueraient de lui poser de graves problèmes de santé.	Perturbation sérieuse pour la vie humaine et les ressources naturelles et écologiques ou d'autres richesses.

Source : Gehring R. (2001).

### Les Directives du CICR

Sur la même lignée de ENMOD et du Protocole I, il existe d'autres instruments juridiques de protection de l'environnement en situation de conflit armé, en particulier les Directives du Comité International de la Croix-Rouge et du Croissant Rouge (CICR), dénommées : « Directives du CICR pour les manuels d'instruction militaire sur la protection de l'environnement en période de conflits : suivi de la Conférence internationale pour la protection des victimes de la guerre ». En référence à sa 26<sup>ème</sup> Conférence internationale (Genève, 1995) et en se basant sur les recommandations d'un groupe d'experts intergouvernemental relatives à la Déclaration de la Conférence Internationale pour la protection des victimes de guerre (Genève, 1993), le CICR a émis des règles contenues dans les directives ci-dessus nommées (CICR, 1996). Ces directives partent du constat selon lequel « le droit existant offre une protection suffisante pour autant qu'il soit correctement mis en œuvre et respecté ». Elles font explicitement allusion aux diverses conventions et dispositions juridiques internationales en vigueur dans le domaine de la protection de l'environnement en temps de guerre, notamment la convention ENMOD et le Protocole I de Genève. Ces directives du CICR ne se veulent pas une nouvelle codification, mais plutôt un outil pratique et efficace pour :

<sup>6</sup> La notion de guerre écologique, faut-il le rappeler, fait allusion à l'usage de méthodes de combat susceptibles de rompre certains équilibres naturels indispensables, notamment l'équilibre des écosystèmes (Cf. Protocole Additionnel I de Genève, 1977).

<sup>7</sup> La guerre géophysique est définie dans la Convention ENMOD de 1976 comme étant une guerre au cours de laquelle sont utilisées des méthodes de combat susceptibles de mettre en danger le système planétaire et la géodynamique terrestre.

- ❖ Amener les Etats et les forces armées à protéger l'environnement naturel en période de conflit armé en prenant des mesures adéquates;
- ❖ Faciliter l'instruction et la formation des forces armées dans un domaine souvent négligé du droit international humanitaire, celui de la protection de l'environnement naturel;
- ❖ Interdire l'usage des méthodes et moyens dommageables à l'environnement naturel lors des conflits armés au cours desquels seuls les objectifs militaires sont à attaquer, mais pas l'environnement.

Sans les adopter, l'Assemblée Générale des Nations Unies a invité, lors de sa 49<sup>ème</sup> session, les Etats à intégrer ces directives dans leur manuel d'instruction militaire.

### **Typologie des impacts environnementaux des conflits armés**

Les impacts environnementaux des conflits armés sont divers et variés. Pour les besoins de l'étude, il paraît nécessaire de regrouper en trois grandes parties : les impacts pré-conflits, syn-conflits et post-conflits (voir tableau 2).



**Tableau 2:** Récapitulatif de la typologie des impacts environnementaux des conflits armés.

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

### **III - Cadre méthodologique**

Pour une meilleure appréhension de l'évaluation environnementale en cas de conflit armé, une analyse méthodologique s'avère importante.

#### **Outils et méthodes d'évaluation applicables en situation de conflit armé**

Dans le contexte des conflits armés, les outils et méthodes actuellement en vigueur peuvent servir à certains niveaux, mais doivent être complétés.

En vue d'agir sur l'ensemble du processus de déroulement des conflits armés, il est indispensable de distinguer, sur le plan méthodologique, deux approches:

Une première approche axée sur les évaluations ex-ante, permet de développer des outils utiles pour examiner les impacts environnementaux en amont d'un conflit armé et envisager des mesures de prévention. Dans cette optique, une approche d'évaluation environnementale stratégique est bien indiquée. Axée sur les résultats, elle pourrait se servir des indicateurs et critères d'évaluation. C'est un défi majeur qui reste à relever. L'on pourrait aussi faire appel à des outils d'EES, les outils d'analyse multicritère d'aide à la décision, les outils de géomatique, les bases de données environnementales des pays en liaison avec les risques de conflit.

Une deuxième approche axée sur les évaluations ex-post qui, à l'aide des méthodes et outils existants, aiderait pendant et après les conflits, à l'assistance humanitaire et à la mise en place des programmes de reconstruction et de développement.

Dans l'état actuel des connaissances, dans le cadre de l'assistance humanitaire, peuvent être effectuées des études préliminaires, l'analyse statistique, l'analyse coût-efficacité, les techniques de travail de groupe. Ces outils sont nécessaires pour la prise de décision immédiates pour les actions humanitaires quand éclatent les conflits. Ils s'inscrivent dans l'optique d'intégrer les considérations environnementales dans le travail humanitaire.

En post-conflit, les évaluations environnementales aident à identifier les risques sanitaires ainsi que les moyens d'existence des populations (Haavisto, 2005). Dans ce cadre, des équipes de spécialistes et d'experts peuvent effectuer des missions de terrain en vue d'examiner les sites affectés, de procéder à des études d'impacts, de procéder à des observations du territoire à l'aide des outils de géomatique et télédétection, le prélèvement des échantillons des sols et d'eau. Bref, une étude d'impacts environnementaux est nécessaire pour formuler des recommandations sur les priorités environnementales, d'utilisation des ressources naturelles et de gestion environnementale. Elle est donc indispensable pour la prise

de décision en matière d'implantation d'actions de reconstruction, de décontamination et de développement.

Certes indispensable, cette approche demeure encore réactive et ne peut pas couvrir toutes les phases de déroulement des conflits armés. Eu égard à l'insuffisance de tels outils, il faudrait, dans un souci de proaction et de prévention, réfléchir sur des outils et méthodes de prospective intervenant en amont des conflits armés.

Il n'en demeure pas moins que beaucoup reste encore à faire pour la formulation des outils et méthodes spécifiques aux conflits armés. Une étude plus pointue sur la question pourrait déboucher sur des conclusions méthodologiques intéressantes.

**Tableau 3** : Techniques et outils d'évaluation environnementale en situation de conflit armé.

<b>Techniques, Outils, Idées.</b>	<b>Avantages</b>	<b>Limites</b>	<b>Phase</b>
Base de données sur la situation des pays ; Indicateurs, critères de performance, outils proactifs pour l'EES ; Outils d'aide à la décision (analyse multicritères, arbre de décision, etc.) ; Cartographie assistée par ordinateur.	Evaluation des impacts potentiels ; Mise sur pied des mesures de protection de l'environnement, de suivi des aires protégées et des patrimoines naturels ; Evaluation des priorités de développement ; Adoption des mesures d'atténuation possibles.	Difficultés de collecte de données fiables ; Difficultés de formuler un corps d'indicateurs et de critères ; Difficulté de prévention des impacts pré-conflit ; Caractère généralement imprévisible et incontrôlable des conflits armés.	Pré-conflit.
Etudes préliminaires; Analyse statistique; Techniques de travail de groupe (groupes d'experts, groupes silencieux, groupes de discussions, ...); - Analyse coût-efficacité.	Estimation rapide des enjeux et besoins pour les opérations humanitaires, implantation des camps et accueil des réfugiés. Appel à la mise en œuvre des instruments juridiques internationaux ; Intégration des considérations environnementales dans les opérations humanitaires.	Manque de temps ; Précipitation due à l'urgence de la situation ; Limite budgétaire ; Difficulté de mobilisation de fonds Difficulté d'accès aux informations et au terrain au moment des conflits ; Difficulté d'application des conventions.	Syn-conflit
Etudes d'impacts; Equipe de spécialistes nationaux et consultants internationaux; Missions de terrain et examen des sites affectés; Images satellitaires et prises de vues aériennes (PVA); Utilisation des SIG; Echantillons de sol, d'eau et d'air.	Evaluation des impacts environnementaux et sociaux des conflits armés; 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.	Résultats insuffisants parce que des risques persistent même après évaluation ; Faible qualité et quantité des données existantes dans les pays.	Post-conflit

## IV - Cadre opérationnel

Le cadre méthodologique ci-dessus présenté n'a de sens que lorsqu'il est suivi d'un cadre opérationnel indispensable à l'action (voir tableau 4).

**Tableau 4:** Mesures d'atténuation possibles, en fonction des types d'impacts environnementaux

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

## Conclusion

Cette communication, à travers laquelle a été abordée la problématique de l'évaluation environnementale en situation de conflit armé se voudrait une contribution à la prévention des conflits et à la recherche de la paix dans le monde, et surtout à l'atteinte des objectifs de développement durable tels qu'énoncés à Rio de Janeiro en juin 1992. Elle a permis d'évoquer le cadre international réglementaire ainsi que les impacts des conflits armés sur l'environnement avant, pendant et après le déclenchement des hostilités.

De cette étude, il ressort clairement que les impacts des conflits armés sur l'environnement sont multiples et variés. Dès la phase *ante bellum* (*pré-conflit*), de nombreux impacts sont constatés, notamment ceux liés aux activités de préparation de la guerre. Ce sont notamment les pillages des ressources naturelles pour l'achat des armes, les manipulations environnementales dues aux activités militaires de placement des engins de guerre, de déboisement ou de défoliation, le déplacement des populations, etc. En phase de déroulement des conflits, des impacts tant directs qu'indirects se produisent, notamment la pression sur les ressources naturelles par les forces armées et les populations civiles, les pertes de la biodiversité dues à l'afflux et à la présence des réfugiés et personnes déplacées, etc. En post-conflit, les impacts continuent et persistent, y compris les impacts collatéraux liés essentiellement au manque de gouvernance, la contamination des eaux, des sols et de l'air, etc.

L'étude des impacts environnementaux fournit des informations pertinentes sur l'état des composantes environnementales affectées par les conflits armés. Elle révèle que le déclenchement des opérations militaires pose d'énormes problèmes, tant en ce qui concerne la vie des populations, la détérioration du milieu naturel, l'effondrement de la gouvernance et de la surveillance environnementale, qu'en ce qui concerne les actions de reconstruction et de restructuration post-conflit. Bref, les impacts des conflits armés sur l'environnement remettent en cause les principes de développement durable et compromettent les aspirations des populations à une vie meilleure.

C'est dans cette optique que l'évaluation environnementale se révèle être un outil indispensable pour la prévention et l'atténuation des impacts des conflits armés sur l'environnement et pour la planification stratégique et opérationnelle des actions de développement durable. Pour faire face aux enjeux cruciaux que soulèvent les impacts des conflits armés sur l'environnement, le processus de l'évaluation environnementale devrait se servir d'un cadre méthodologique et opérationnel adéquat. En s'inspirant des approches,

méthodes et outils existant dans le domaine de l'évaluation des politiques, plans et programmes, l'EE devrait aussi développer de nouveaux outils en vue d'évaluer les impacts à toutes les phases de déroulement du conflit. Plus axée sur les résultats et portée à la fois sur les évaluations ex-ante et ex-post, elle apporterait une réelle contribution tant en ce qui concerne la prévention que la mitigation des impacts environnementaux. Ainsi, l'utilisation d'un cadre méthodologique et opérationnel souple et réaliste, s'avère importante. Cela permettrait de poser des actions concrètes, allant de la collecte de données pertinentes sur la situation des pays jusqu'aux actions de redressement post-conflit et initiatives de développement durable, en passant par l'intégration des considérations environnementales dans les opérations humanitaires pendant les conflits. Dans ce cas-là, l'évaluation environnementale en situation de conflit armé ne devient pas seulement l'affaire des experts en suivi-évaluation et évaluation environnementale, ou encore des organisations de développement. Mais elle intéresse l'ensemble des parties prenantes, à commencer par les Etats, dont le rôle dans la prise de décision et la mise en œuvre des plans de développement est primordial. Les populations locales et les ONG devraient être associées aux initiatives de prévention et d'atténuation des impacts, à travers les mécanismes de consultation publique pour la mise en œuvre des projets de développement local. Les organisations internationales de conservation, d'action humanitaire, les bailleurs de fonds, doivent davantage jouer un rôle essentiel dans les actions de prévention des impacts ainsi que dans les actions d'assistance humanitaire, d'aide non seulement en post-conflit mais aussi pendant le conflit, de mise en œuvre des programmes de reconstruction et de développement des pays ravagés par les conflits armés.

De ce point de vue, il devient évident que, sur le plan méthodologique, l'évaluation des impacts environnementaux des conflits armés nécessite l'harmonisation, l'affinement des outils et procédures. Ainsi, l'utilisation des outils existants n'est pas à exclure, même si des améliorations et adaptations sont envisageables. De même, il est nécessaire de développer un corpus d'indicateurs et de critères de performance spécifiques à l'évaluation environnementale en situation de conflit armé. Un tel corpus, axé sur les résultats, objet de concertation entre divers acteurs, demeure un défi majeur à relever, en vue de faire de l'évaluation environnementale un véritable outil de prévention et d'atténuation des impacts environnementaux des conflits armés.