



PROMOTION P31
2023-2024

**FAIRE LA GUERRE ET PROTEGER
L'ENVIRONNEMENT
QUELLE RESILIENCE POUR GAÏA FACE A ARES ?**

De la prise en compte de la protection de l'environnement dans la
planification et conduite des opérations.



Un navire ukrainien coulé dans le port maritime de Marioupol, mer d'Azov, Ukraine, 29 avril 2022.
Crédit: EPA-EFE/SERGEI ILNITSKY

CRP Aspasia PLEIBER

Sous la direction du

CRC1 Jean-Emmanuel Perrin, directeur de mémoire

Adjoint « Action de l'Etat en Mer » auprès du sous-chef d'état-major « opérations aéronavales » de l'état-major de la Marine nationale.

Le contenu et les conclusions de ce mémoire reflètent la pensée personnelle de son auteur. Ils n'engagent donc ni la responsabilité de l'Ecole de Guerre, ni celle de l'institution militaire ou du ministère des Armées.

Résumé

A l'heure où l'enjeu écologique devient de plus en plus prégnant, peut-on faire l'impasse d'une réflexion sur le coût environnemental des guerres ? Le conflit russo-ukrainien est un exemple actuel de la prise en compte des considérations environnementales dans la stratégie juridique et médiatique des Etats. La préservation de l'environnement dans le cadre des conflits est une préoccupation sociétale croissante depuis les années 1970. Toutefois, elle n'a réellement été mise en pratique sur les théâtres d'opérations qu'à partir des années 2000. Principalement considérée dans par les armées sous un prisme logistique, la protection de l'environnement peine à être vue comme un objectif militaire stratégique en soi. Une réflexion s'impose alors pour trouver un point d'équilibre entre les nécessités opérationnelles de destruction dans le cadre d'un conflit armé et la préservation de l'environnement. Cette prise en compte de la protection des écosystèmes par les armées durant un conflit s'avère d'autant plus nécessaire compte tenu d'une triple responsabilité : une responsabilité juridique des Etats et des décideurs militaires de plus en plus activée par des acteurs non étatiques voire des Etats compétiteurs, une responsabilité sociétale mise en exergue par la pression médiatique mais aussi une responsabilité écologique quant à la capacité de survie des êtres humains sur la planète. Face à cette triple responsabilité dans la conduite des hostilités, les armées du niveau stratégique au niveau tactique peuvent envisager des mesures de minimisation des dommages environnementaux dans la planification et la conduite des opérations. Cette prise en compte intervient aussi bien en amont des conflits, dans la conduite des hostilités que dans la gestion du post-conflit à travers notamment les travaux de dépollution et restauration.

Abstract

At a time when ecological issues are becoming increasingly important, is it possible to not reflect on the environmental cost of war? The Russian-Ukrainian conflict is a current example of how environmental concerns are being taken into account in the legal and media strategies of states. Environmental protection within the context of conflict has been a growing concern for society since the 1970s. However, it has only really been put into practice in theatres of operations since the 2000s. Environmental protection is mainly considered in the armed forces from a logistical point of view, but it is difficult to see it as a strategic military objective in its own right. Consideration must therefore be given to striking a balance between the operational need for destruction in the context of armed conflict, as well as the need to protect the environment. This consideration of armies protecting ecosystems during a conflict is even more necessary, seeing as their triple responsibility is being called into question: the legal responsibility of states and military decision-makers, which is increasingly being asserted by non-state actors, or even opponents; a societal responsibility highlighted by media pressure; and an ecological responsibility to maintain the capacity of human survival on our planet. Faced with this threefold responsibility in the conduct of hostilities, armies at both strategic and tactical levels can consider measures to minimize environmental damage in planning and conducting operations. These measures may be factored in, both upstream of conflicts – in the conduct of hostilities – and in post-conflict management, particularly through environmental clean-up and restoration work.

“If you don't take change by the hand, it will take you by the throat.”

Winston Churchill

« Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants ».

D'après un proverbe africain cité par Antoine de Saint-Exupéry dans *Terre des hommes*.

Introduction

Dans l'ouvrage collectif, *La Guerre chaude*, le général de division aérienne Vincent Breton, responsable de la prospective et de la stratégie militaire de l'état-major des armées (2019-2022) indiquait « les poursuites pour « crimes contre l'environnement » [...] seront à l'avenir de plus en plus fréquentes, et il n'est pas exclu qu'un jour les conflits fassent l'objet d'un contrôle environnemental au niveau international »¹. A l'heure où l'enjeu écologique devient de plus en plus prégnant et où la pression médiatique et juridique s'accroît, peut-on faire l'impasse d'une réflexion sur le coût environnemental des guerres dans la planification et la conduite des opérations ?

L'atteinte à l'environnement dans les guerres comme cible directe ou connexe est un phénomène ancien. Dès l'Antiquité, l'empoisonnement des puits, le salage des terres par les légions romaines, le détournement des eaux, le défrichement par le feu sont des méthodes militaires récurrentes². Toutefois l'époque moderne et l'âge industriel ont porté cette destruction à des échelles incomparables en terme d'ampleur, de fréquence et de puissance dévastatrice à court terme mais aussi à long terme. L'avènement de l'artillerie a été synonyme de pollution massive des champs de bataille. Dans l'est de la France la contamination des sols durant la Première Guerre mondiale par les cadavres humains et d'animaux, les munitions et les gaz contenant du mercure, du plomb, de l'arsenic, est telle que l'Etat créa des zones rouges où certaines activités demeurent toujours interdites. La Seconde Guerre mondiale, outre son terrible coût humain, porta la destruction de l'environnement à un seuil inimaginable que ce soit par la destruction de nombreuses villes (Dresde, Brest, Lorient), le bombardement des barrages de la Ruhr par l'aviation britannique ou encore le recours à l'arme nucléaire sur Hiroshima et Nagasaki en août 1945. La préservation de l'environnement était une notion relativement inconnue à cette époque tant primait la nécessité de l'accomplissement des objectifs militaires nécessaires à la survie des Etats et de leurs populations.

Ce sont des conflits plus récents qui ont éveillé les consciences quant aux effets destructeurs des guerres sur l'environnement. La guerre du Vietnam (1955 – 1975) est sans doute l'une des premières fois où la destruction de l'environnement devint l'objet essentiel de la stratégie militaire³. En effet, les Etats-Unis n'hésitèrent pas à utiliser des techniques pour modifier les conditions environnementales du champ de bataille. L'opération *Ranch Hand* avec le déversement d'agent défoliant (le fameux Agent Orange) cherchait à détruire les forêts vietnamiennes. L'opération *Popeye* visait à prolonger la mousson par l'injection d'iodure d'argent dans la haute atmosphère pour provoquer la pluie et ralentir les mouvements de l'ennemi. Ces exemples historiques ne doivent pas masquer la continuité des atteintes portées à l'environnement dans les conflits depuis les années 1980 que ce soit lors de la guerre Iran-Irak (1980-1988), du Golfe (1990-1991), au Kosovo en 1999, les conflits en Colombie, Libye, Syrie et encore aujourd'hui en Ukraine, à Gaza et dans d'autres points du globe. Par ailleurs, la prolifération des sites industriels, chimiques,

¹¹ ALEX Bastien, GEMENNE François, REGAUD Nicolas, *La Guerre chaude*, Presses de Sciences Po, 2022, 304 p., p 46.

² BOULANGER Philippe « Du bon usage de l'environnement par les armées », Cahiers de géographie du Québec, volume 54, number 152, septembre 2010, p. 315.

³ DAGNICOURT Cyprien, *La protection de l'environnement en période de conflit armé*, Paris, L'Harmattan, 2020, p 16.

nucléaires a multiplié les risques de catastrophes écologiques en cas de conflits armés.

Pour faire face, dès le 3 septembre 1976, les Nations Unies prirent une résolution pour interdire la modification du climat en temps de guerre, signée par 25 pays en mai 1977. Cette résolution fut rapidement suivie de la convention interdisant les techniques de modification de l'environnement à des fins militaires (ENMOD). En 2001, l'Assemblée générale des Nations Unies décida que le 6 novembre deviendrait la journée internationale pour la prévention de l'exploitation de l'environnement en temps de guerre et de conflit armé.

Dans un contexte de prise de conscience accrue du changement climatique et des limites de la planète en terme de ressources naturelles depuis la deuxième moitié du XX siècle, la question de la protection de l'environnement pendant les conflits armés se pose avec une acuité de plus en plus pressante. Au sein des Etats et à l'échelle internationale, l'acceptabilité sociale des atteintes portées à l'environnement n'a cessé de diminuer. Cette pression sociale et médiatique s'est accompagnée d'un risque juridique accru pour les Etats et les armées. Ce risque porte aussi bien sur la responsabilité pénale avec le développement de la notion d'écocide que sur le plan civil avec la recherche de dommages et intérêts. Enfin au-delà de toute considération juridique, médiatique ou sociétale, la prise en compte de la préservation de l'environnement dans les opérations relève aussi de l'intérêt de l'humanité à préserver la seule planète connue à ce jour pouvant héberger la vie.

Le choix personnel de ce sujet fait suite à une affectation comme chef du bureau environnement marin de la préfecture maritime de l'Atlantique. Dans le cadre de cette affectation, j'ai eu à effleurer le sujet de la gestion des restes des munitions de guerre sur le rivage et dans les espaces maritimes sous juridiction française. Au-delà de la dépollution, cela m'a poussé à m'interroger sur ce qui était mis en place par les armées pour prévenir les dommages superflus à l'environnement en cas de conflits armés, et assurer ensuite en post conflit la dépollution des sites.

Le Ministère des Armées (MINARM) français depuis plusieurs décennies a pris en compte le sujet de l'environnement et du changement climatique que ce soit pour ses activités sur le territoire national comme pour les opérations extérieures. Le MINARM a conçu et met en œuvre un ensemble de stratégies et plan d'actions pour prendre en compte les impacts environnementaux dans différents domaines : stratégie défense durable, stratégie climat défense, stratégie biodiversité, stratégie bas carbone, stratégie énergétique... Au sein du ministère, la direction des territoires, de l'immobilier et de l'environnement (DTIE) pilote les grandes stratégies ministérielles en lien avec les armées. Le sujet du changement climatique que ce soit ses impacts pour la sécurité internationale ou les besoins d'adaptation de nos armées est bien pris en compte dans les doctrines et les plans. Les questions de réduction de l'empreinte carbone, de résilience énergétique, de gestion des déchets et des normes environnementales des emprises à l'étranger sont également bien appréhendées. Les initiatives des armées en faveur de la protection et de la restauration des écosystèmes sur le territoire national en temps de paix se sont multipliées. Toutefois la prise en compte de la protection de l'environnement, en dehors du territoire national en temps de paix et hors gestion des emprises militaires, reste une portion congrue des doctrines françaises. Avec le retour de la guerre sur le sol européen et la possibilité d'un engagement majeur, le risque d'atteinte à l'environnement naturel français s'accroît.

Ce mémoire vise donc à apporter une vision synthétique des enjeux et travaux en cours sur le thème précis de la protection de l'environnement naturel dans

la conduite des hostilités dans le cadre d'un conflit armé. Les forces armées ont été confrontées à des demandes de justification sur les conséquences environnementales de leurs activités dès les années 1970, mais elles n'ont entrepris des discours de responsabilisation que récemment. Adrien Estève identifie trois responsabilités des armées en matière environnementale⁴ : la responsabilité de prévenir les destructions et les pollutions causées par les activités de défense, la responsabilité d'économiser la force pendant les interventions militaires (question de la durabilité énergétique), et la responsabilité d'anticiper et de prévenir les risques posés par le changement climatique. Le sujet du mémoire est de se focaliser sur la première responsabilité.

Les définitions de l'environnement sont nombreuses. Le choix est porté sur la définition tirée du manuel de droit des opérations militaires du MINARM. L'environnement comprend « *tous les éléments qui existent ou se produisent naturellement c'est-à-dire les composants biotiques, abiotiques que sont l'air, l'eau, la terre, les ressources naturelles, la flore, la faune et le système d'interrelations entre les organismes vivants et leur environnement animé. Cela comprend les éléments naturels qui sont ou pourraient être le produit de l'intervention humaine, comme les denrées alimentaires, les zones agricoles, l'eau potable et le bétail* »⁵.

Les atteintes à l'environnement constituent dans le cadre des conflits armés toutes les actions intentionnelles ou non engendrant une destruction immédiate ou à long terme de l'environnement dans tous ses aspects. Cela comprend par exemple, les pollutions des sols, l'exploitation illégale des ressources, l'exploitation non contrôlée des installations à risque pour l'environnement (sites industriels, agricoles, nucléaires...), le trafic de déchets non dépollués, la dégradation des installations de traitement des eaux, la déforestation, la destruction délibérée d'espèces protégées (exemple du braconnage), la pêche illégale.... Les atteintes à l'environnement peuvent concerner le territoire des Etats belligérants ou de l'Etat confronté sur son territoire à un conflit armé non international, un Etat tiers au conflit ou toucher un bien commun à l'humanité (haute mer, espace extra-atmosphérique....).

Pour la notion de protection et préservation, il peut être distingué une approche anthropocentrique qui cherche à protéger l'environnement pour garantir les intérêts humains et l'approche « écocentrique » visant à protéger l'environnement pour lui-même. Il sera ici préféré une vision écocentrique c'est-à-dire toutes les mesures mises en place pour éviter de porter atteinte à l'intégrité de l'environnement sans avoir à fournir la preuve que la vie ou la santé humaine est directement mise en cause. Il est par ailleurs primordial d'analyser la protection de l'environnement dans les trois phases d'un conflit armé : la phase précédant le conflit, la phase de conflit et la phase suivant le conflit. Ce phasage permet de réfléchir sur la mise en place de mesures préventives et curatives voire répressives de la protection de l'environnement.

La notion d'opération renvoie à une action planifiée menée par des forces armées.

Concernant la notion de conflits armés, le mémoire traitera autant des conflits armés internationaux (CAI) que non internationaux (CANI). Les CAI sont au regard de l'article 2 commun aux quatre conventions de Genève de 1949 un conflit opposant deux Etats ou plus, lorsqu'un Etat a recours à la force contre un autre Etat. Le CANI, selon l'article 1^{er} du Protocole additionnel aux Conventions de Genève relatif à la protection des victimes des conflits armés non internationaux de 1977 oppose sur le territoire d'un Etat les forces gouvernementales à des groupes armés non gouvernementaux.

⁴⁴ ESTEVE Adrien, *Guerre et écologie*, Paris, Presses universitaires de France, septembre 2022, 349 p., p. 31.

⁵ Manuel de droit des opérations militaires, Secrétariat général pour l'administration et état-major des armées, Editions 2022, 377 p., p.133.

Enfin quelques limites à l'étude s'imposent. On traitera ici de la prise en compte de la protection de l'environnement dans la planification et la conduite des opérations et postérieurement aux opérations, en période de conflit armé (CAI ou CANI). Il s'agit d'analyser les atteintes portées directement à l'environnement par la conduite directe des hostilités. Il ne sera donc pas abordé les questions de changement climatique ou de transition énergétique. La réduction de l'empreinte carbone des armées françaises (que ce soit pour les transports ou pour les camps) est un sujet qui fait déjà l'objet de nombreuses directives. Le mémoire n'étudiera pas non plus les actions de préservation de la biodiversité mises en place sur le territoire national en temps de paix (gestion de site Natura 2000 par exemple). Elles pourront toutefois servir de base de réflexion pour des actions de reconstruction.

Le sujet de la préservation de l'environnement dans les conflits armés fait l'objet de recherches universitaires sous l'angle politique, historique et juridique. Toutefois, la littérature « militaire » sur le sujet reste restreinte. Depuis les années 2000, les Etats-Unis ont fait évoluer leur doctrine dans ce sens, et cette thématique commence à infuser les doctrines de l'OTAN et de l'UE (depuis 2022). En France, les éléments de doctrine restent encore parcellaires et les actions entreprises restent souvent mises en œuvre par des acteurs qui agissent séparément sans réelle coordination. L'objectif de cette étude est de faire le point sur les facteurs incitant à une meilleure prise en compte de la préservation de l'environnement dans les opérations françaises et de proposer des pistes de réflexion sur les méthodes à mettre en œuvre. L'analyse livrée s'appuie sur une série d'entretiens et conférences réalisés avec du personnel du MINARM (EMA-CPCO, CICDE, DTIE), des chercheurs (IRIS, Fond pour la recherche stratégique). A cela s'ajoute des informations collectées par la lecture de nombreux ouvrages et articles dont la liste figure dans la bibliographie. Ce travail ne se voulant pas qu'une analyse juridique, il a été fait le choix d'adopter une approche pluridisciplinaire pour aborder des thèmes comme la dépollution des sites, le ciblage....

Les difficultés rencontrées sont de plusieurs ordres. La première difficulté vient de la disponibilité des données. La littérature sur la prise en compte des atteintes écologiques et notamment les données factuelles restent encore limitées ou peuvent faire l'objet de présentation partisane par des organismes militants. La littérature s'améliore depuis les années 1990 bien qu'elle reste souvent le fruit d'ouvrages universitaires ou d'organisations non gouvernementales portant alors sur un champ thématique précis : analyse juridique, sciences politiques...

La deuxième difficulté porte sur le positionnement entre une approche anthropocentrée et une approche « écocentrée ». La protection des êtres humains et la préservation de l'environnement en période de conflit armé ne sont pas contradictoires mais complémentaires. Par ailleurs, il convient de n'avoir aucune naïveté sur la primauté des objectifs militaires lorsqu'il s'agit de la survie même d'une nation durant une guerre. L'incantation de la guerre propre ou de la guerre verte est utopique. Les guerres resteront toujours un enfer pour les populations civiles et une catastrophe pour l'environnement. Enfin, la préservation de l'environnement dans les conflits armés peut sembler un impératif que s'imposent les pays « riches ». Toutefois, les Etats ne peuvent s'exonérer de ces considérations au seul motif que leurs ennemis s'en affranchissent.

Une difficulté persiste également dans la confrontation des temporalités entre l'urgence guerrière court termiste et la vision à plus long terme de la protection de l'environnement. Les séquelles environnementales de la guerre, passée la destruction première, peuvent se manifester durablement dans le temps ou agir à retardement.

Enfin, la dilution des responsabilités entre les acteurs et dans le temps reste un écueil pour traiter la problématique.

La prise en compte de la protection des populations et de l'environnement est vue pour certains comme un frein à l'action militaire et ne fait souvent l'objet d'aucune considération par l'adversaire. Si la primauté des impératifs opérationnels et tactiques sur l'environnement est à ce jour toujours comprise, il n'en est plus de même au niveau stratégique qui souhaite éviter des dégradations non strictement nécessaires. Alors, peut-on faire la guerre et se soucier de l'environnement ? Pourquoi le faire ? Et si oui comment, avec quelles limites et quel niveau de prise de décision ? Dans un contexte de pression juridique, sociétale, médiatique de plus en plus forte, on peut se demander de quelle manière la préservation de l'environnement peut constituer un paramètre dans le choix des modes d'actions militaires que ce soit dans les phases de planification et conduite des opérations mais également dans les phases postérieures au conflit.

Il s'agit dans un premier temps de s'intéresser à la responsabilité de l'Etat français et des armées dans les domaines juridique, sociétal et écologique. Dans un deuxième temps, il sera étudié les mesures envisageables pour une meilleure prise en compte des dommages environnementaux dans la planification des opérations et la conduite des hostilités, en amont comme en aval des conflits.

Partie 1. Préserver l'environnement une responsabilité multiple pour les armées

La prise en compte de la préservation de l'environnement par les armées durant un conflit s'avère nécessaire au vu de la possible mise en œuvre de la responsabilité juridique des Etats et des décideurs militaires (1.1), de la responsabilité sociétale aiguillonnée par la pression médiatique et l'éthique (1.2) mais aussi au titre d'une responsabilité « écologique » face au risque créé par les séquelles durables des guerres pour la survie des écosystèmes et de la population (1.3).

1.1 La responsabilité juridique : un arsenal juridique complet mais des conditions de recherche de la responsabilité perfectibles

Le corpus de règles internationales et nationales visant à protéger l'environnement apparaît de plus en plus fourni, permettant l'émergence de contentieux devant les cours de justice internationales et les tribunaux nationaux. Dans ce contexte il convient de prémunir les forces françaises contre toutes atteintes judiciaires et de rappeler la responsabilité juridique de l'Etat français et individuelle des militaires. Le droit applicable lors des conflits armés se caractérise par un certain foisonnement normatif rapportant à la protection de l'environnement. Si la *lex specialis* reste le droit international humanitaire (DIH) (1.1.1), il est de plus en plus admis que ce paradigme juridique peut cohabiter avec d'autres branches du droit international comme le droit international de l'environnement (1.1.2). Toutefois, il reste à mesurer l'effectivité de cette protection et donc de la mise en œuvre de la responsabilité des auteurs d'atteintes à l'environnement (1.1.3).

1.1.1 La protection de l'environnement par le *jus in bello* : une protection perfectible

La protection de l'environnement en période de conflit armé qu'elle soit directe (a) ou indirecte (b) s'effectue d'abord au titre du corpus normatif régissant les conflits armés. Sa prise en considération est tardive dans le droit tant la vision anthropocentrée a primé.

a. La protection directe de l'environnement

La protection directe est instaurée principalement par le Protocole 1 de 1977 additionnel aux Conventions de Genève de 1949⁶ qui vise à travers les articles 35 et 55 à protéger spécifiquement l'environnement. Ces deux articles dont le détail figure en annexe 1 interdisent en particulier l'usage de méthodes ou moyens de guerre qui peuvent causer des dommages étendus, durables et graves à l'environnement naturel.

En France, ces dispositions sont reprises dans le code de la défense pour les forces conventionnelles et s'entendent aussi bien pour les CAI que les CANI. Ainsi il est interdit aux forces françaises conventionnelles de mener une attaque pouvant infliger incidemment des dommages étendus, durables, graves à l'environnement naturel⁷.

On peut citer également la convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modifications de l'environnement à des fins militaires ou toutes fins hostiles (dite Convention ENMOD) de 1976. Cette convention constitue une rupture culturelle et juridique majeure bien que son application soit limitée et que *stricto sensu* elle n'appartienne pas au corpus du DIH. Cette convention, à laquelle la France n'est pas partie, définit les limites de l'utilisation des conditions environnementales

⁶ Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole 1), 8 juin 1977.

⁷ Selon le manuel de droit des opérations militaires, *op.cit.*, p. 136.

dans les conflits et vise à interdire selon son article 1 « *les techniques de modification de l'environnement ayant des effets étendus, durables ou graves en tant que moyens de causer des destructions* ».

b. La protection indirecte

L'environnement naturel bénéficie également de la protection générale accordée aux biens civils contre les effets des hostilités. Par ailleurs, l'adoption de traités portant sur la maîtrise des moyens et méthodes de guerre a permis d'imposer des mesures qui renforcent la préservation de l'environnement naturel.

L'environnement bénéficie d'une protection indirecte, « par ricochet » au titre des principes fondamentaux du DIH. Le DIH s'articule autour de cinq principes qui restreignent les moyens et les méthodes de guerre, et donc les atteintes portées à l'environnement : le principe d'humanité, de proportionnalité, de précaution dans l'attaque pour veiller à éviter les dommages excessifs, le principe d'interdiction des maux superflus et des souffrances inutiles, et le principe de distinction entre biens civils et objectifs militaires. En tant que bien civil l'environnement bénéficie de la même protection et ne doit donc pas souffrir d'attaques directes à moins qu'il ne devienne un objectif militaire dont la destruction offre un avantage militaire précis.

Ces principes s'appliquent à l'ensemble des parties impliquées, y compris dans le cadre d'un CANI et pour toute décision d'emploi de la force, du stade de la planification jusqu'à l'exécution des ordres. L'applicabilité du principe de nécessité militaire à l'environnement a été consacré par la Cour internationale de Justice (CIJ) « *les Etats doivent aujourd'hui tenir compte des considérations écologiques lorsqu'ils décident de ce qui est nécessaire et proportionné dans la poursuite des objectifs militaires légitimes. Le respect de l'environnement est l'un des éléments qui permettent de juger si une action est conforme aux principes de nécessité et de proportionnalité* ». ⁸ Cette protection par ricochet de l'environnement reste toutefois une approche anthropocentrée, soumise au primat des exigences militaires, et ne comporte pas d'obligation de résultat, seulement de moyen.

Par ailleurs, l'environnement bénéficie d'une protection spécifique par ricochet par d'autres dispositions relatives, par exemple à l'interdiction de libérer des forces dangereuses⁹, l'interdiction de détruire les biens indispensables à la survie des populations¹⁰ (terres fertiles, cours d'eau, zones de pêche...), l'interdiction du pillage¹¹ ou encore les dispositions relatives la protection des ressources et de l'environnement naturel d'un territoire occupé¹².

Au-delà du DIH et de la convention ENMOD, l'environnement est protégé au travers d'autres traités spécifiques du droit de la maîtrise des armes : interdiction du poison ou des armes empoisonnées, des armes bactériologiques, des armes chimiques, des mines antipersonnel, des armes à sous-munitions, réglementation de l'usage de mines terrestres, pièges et autres dispositifs¹³. Ces réglementations ont permis de réduire, voire de mettre un terme aux dommages que l'usage de ces armements pouvaient infliger à l'environnement (déforestation, érosion et pollution des sols, dommages à la faune et la flore, etc.). La France est partie aux traités liés

⁸ CIJ, Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires, avis consultatif, 8 juillet 1996.

⁹ Article 56 du PAI.

¹⁰ Article 54 du PAI.

¹¹ article 33 de la 4^{ème} Convention de Genève, sur les personnes civiles, 1949.

¹² Convention (IV) concernant les lois et coutumes de la guerre sur terre et son Annexe: Règlement concernant les lois et coutumes de la guerre sur terre (1907), art. 53 à 56 ; CG IV, art. 53.

¹³ Les références figurent en annexe 1.

aux armes conventionnelles¹⁴, mais pas à ceux relatifs aux limitations de la puissance nucléaire.

Il est à noter également qu'en droit international coutumier, conformément à la théorie de la souveraineté territoriale limitée, les États sont responsables des dommages environnementaux qui s'étendent au-delà des limites de leur territoire¹⁵.

c. Les travaux des instances internationales et le concept d'écocide

Plusieurs instances internationales travaillent depuis des années sur l'amélioration de la protection de l'environnement en conflit armé.

Le CICR a élaboré dès 1994 des directives sur la protection de l'environnement en période de conflit armé qui ont été mises à jour en 2020. L'objectif était de proposer aux États, non pas une nouvelle codification, mais des directives à intégrer dans les manuels, instructions et règlements militaires pour limiter l'impact environnemental des conflits armés. Ces directives s'appuient sur les dispositions existantes du droit international, en particulier du droit humanitaire et les bonnes pratiques de certaines armées.

Plus récemment la Commission du droit international (CDI) des Nations Unies a élaboré un projet de résolution contenant 27 principes sur la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés (dit PERAC, cf. annexe 2). Cette résolution, adoptée par consensus par l'Assemblée générale des Nations Unies (sans vote) le 7 décembre 2022 vise à clarifier le cadre juridique qui protège l'environnement avant, pendant et après les conflits armés, mais elle est toutefois non contraignante.

Sans constituer du droit positif, les interprétations juridiques de ces deux organismes sont importantes, constituant une sorte de *soft law*.

Un autre des grands travaux en droit international public porte sur le concept d'écocide. Le terme est apparu dans les années 1970 aux États-Unis, créé par le biologiste Arthur Galston, et renvoie au fait de détruire massivement l'environnement en temps de paix comme en temps de guerre. Toutefois, cette notion si elle a été rendue médiatique à l'international ne connaît pas encore de traduction juridique à l'échelle mondiale. La Cour pénale internationale (CPI) ne reconnaît pas le crime d'écocide¹⁶. Néanmoins, son article 8 définit comme crimes de guerre « *des dommages étendus, durables et graves à l'environnement naturel qui seraient manifestement excessifs par rapport à l'ensemble de l'avantage militaire concret et direct attendu* ». De même la CIJ, si elle ne reconnaît par l'écocide comme un crime de guerre, a déclaré en 2016 qu'elle poursuivrait les gouvernements coupables de crimes environnementaux quand ils peuvent être qualifiés de crime contre l'humanité ou comme violation des droits humains.

Si le droit de la guerre tient compte de manière croissante des préoccupations environnementales, il persiste des lacunes dans la protection. Celles-ci pourraient être atténuées par l'application des normes du droit international de l'environnement.

1.1.2 La protection de l'environnement en période de conflit armé renforcée par d'autres branches du droit international et la production normative.

¹⁴ Toutefois pour les armes conventionnelles, la France est partie depuis 1988 à la Convention sur certaines armes classiques (CCAC), composée d'une convention-cadre et de cinq protocoles. La CCAC vise à interdire ou à restreindre l'usage de certaines armes dont l'utilisation est de nature à causer des souffrances inutiles ou injustifiables aux combattants ou qui frappent sans discrimination les populations non impliquées dans les hostilités.

¹⁵ Sentence arbitrale de la Fonderie de Trail entre le Canada et les États-Unis 1941.

¹⁶ Le statut de Rome en 1998 reconnaît: le crime de génocide, les crimes contre l'humanité, les crimes de guerre et le crime d'agression.

a. *Les autres branches du droit international*

En situation de conflit armé, si le DIH reste la *lex specialis*¹⁷, certaines branches du droit international du temps de paix, notamment le droit international de l'environnement, (traités, conventions, principes coutumiers dont le principe de précaution par exemple) continuent de s'appliquer, au titre d'une présomption d'applicabilité des conventions internationales lors d'un conflit armé. L'application d'autres branches du droit international permet notamment de pallier les lacunes constatées sur certains espaces ou domaines (la haute mer, l'espace extra atmosphérique, les espèces végétales et animales protégées), ou la difficile mise en œuvre de mécanismes d'indemnisation des dommages causés.

La convention de Montego Bay sur le droit de la mer est un exemple de traité international s'appliquant également en temps de guerre. La convention prévoit, sur le principe du pollueur-payeur, des mécanismes qui permettent une indemnisation des dommages maritimes issus de pollutions éventuellement provoquées par des navires d'Etat.

Par ailleurs, l'invocation des conventions environnementales par les belligérants est de plus en plus courante. Durant la guerre Iran-Irak, les deux parties ont dénoncées réciproquement des violations à la Convention régionale de Koweït pour la coopération régionale en matière de protection du milieu marin contre la pollution et son Protocole. La République fédérale de Yougoslavie a soutenu que les bombardements aériens de l'OTAN en 1999 au Kosovo avaient violé plusieurs conventions environnementales auxquelles étaient parties les Etats membres de l'OTAN¹⁸. Durant la deuxième guerre du Congo (1998-2003), la République démocratique du Congo (RDC) a soutenu que l'Ouganda, le Rwanda et le Burundi s'étaient rendus responsables de violations de différentes conventions environnementales comme la Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles, la Convention sur le Commerce International des Espèces et flore Sauvages menacées d'extinction (CITES) et l'Accord international sur les bois tropicaux¹⁹. C'est sur ce fondement qu'en 2000, la RDC a décidé de saisir la CIJ. Si l'arrêt sur le fond est resté prudent en condamnant l'Ouganda sur le fondement du DIH, il n'en reste pas moins que la pratique des Etats semble se diriger vers une applicabilité, ou du moins une présomption d'applicabilité de ces conventions lors d'un conflit armé.

En outre, les normes environnementales de l'Etat « hôte » s'imposent aux Etats lors du stationnement de leurs forces sur le territoire (notamment pour la gestion des camps). Ainsi dans le cadre de l'opération AIGLE, la France a dû prendre en compte des normes environnementales spécifiques roumaines pour l'installation de son camp à Cincu compte tenu de la proximité d'une réserve naturelle.

b. *Le développement des demandes de réparation et réhabilitation*

L'engagement de la responsabilité étatique ou des individus se fait également sur le terrain des demandes de réparation et de compensation, pendant et souvent après les conflits (dans le cadre du *jus post bellum*). L'engagement de la responsabilité internationale des Etats conduit en sus au règlement de dommages et intérêts²⁰. Au-delà de la commission du fait illicite, le *jus post bellum* concerne les

¹⁷ CIJ, Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires, *ibid.* p. 226, § 25.

¹⁸ DAGNICOURT Cyprien, *op.cit.*, p 83.

¹⁹ *Id.*

²⁰ En effet, un fait internationalement illicite d'un Etat en rapport avec un conflit armé qui cause des dommages à l'environnement engage la responsabilité internationale de cet Etat, qui a l'obligation de réparer intégralement ces dommages, y compris les dommages à l'environnement en tant que tel.

décisions prises par les belligérants dans la période de l'après-guerre pour établir les conditions de transition de la guerre à la paix. Ce sont les débats autour des destructions causées par les troupes américaines dans les années 1960- 1970 qui ont constitué la première cause de l'émergence de ce *jus post bellum* environnemental. Les victimes ont déposé plainte devant les cours internationales et les tribunaux nationaux afin de faire reconnaître par les Etats les conséquences écologiques de leurs activités militaires. Cette reconnaissance s'accompagne de demande de réhabilitation et de compensation. Cette notion a également pris son essor avec les demandes de compensation pour les conséquences environnementales des essais nucléaires aux Etats-Unis comme en France. La question des réhabilitations des zones contaminées, donc de la prise en charge du déminage et de la dépollution des sites, devient prégnante. L'Assemblée générale des Nations Unies dans une résolution de 1981 a estimé que « *l'enlèvement des séquelles de guerre devrait être à la responsabilité des pays qui les ont implantés et devrait être réalisé à leurs frais* »²¹. Bien que ces notions ne fassent pas l'objet aujourd'hui d'obligations juridiques, la responsabilité de l'Etat de dépolluer ses sols avec l'assistance de la communauté internationale et d'acteurs non gouvernementaux constitue le paradigme dominant. Depuis 1999, le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) dispose d'un service dédié au suivi du traitement des séquelles environnementales des conflits armés.

c. La contrainte normative indirecte

Des contraintes normatives indirectes liées notamment à la composition des armes et munitions peuvent restreindre les modes d'action des armées. L'annexe 3 dresse un panorama des normes impactant les armées et les industries de défense. Par exemple, dans le cadre du droit français et européen, des technologies anciennes contenant certains matériaux ont été interdites et remplacées²². Ainsi le cadmium, utilisé pour le revêtement de protection des aciers contre la corrosion, a été en grande partie retiré en raison de sa toxicité. Des composés organiques de l'étain utilisés (oxydes ou fluorures de tributyl étain ou de triphényl étain) pour supprimer les salissures marines sur les coques et dans les peintures marines militaires, qui avaient montré des actions mutagènes sur les mollusques, ont été interdits en 2007²³.

Au niveau européen, le règlement « REACH » de 2007 exige des industriels l'enregistrement de toutes les substances chimiques qu'ils produisent ou utilisent. Les substances considérées comme dangereuses pour l'environnement et la santé sont soumises à une autorisation, celles présentant un risque inacceptable sont interdites. Il n'existe pas d'exemption pour les industriels de l'armement notamment la filière munitionnaire. Cela génère l'obsolescence de certains produits et des procédures de demande d'autorisation très lourdes en temps et coûts pour les industriels. D'après une étude du Groupement des industries françaises de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres, la « *fabrication d'une tonne d'explosif, permettant la fabrication de 100 obus de 155 mm, nécessiterait entre 12 et 18 mois de procédure préalable pour obtenir l'enregistrement, avec un coût de l'ordre de 25 000 euros par enregistrement et par substance* »²⁴.

1.1.3 Une difficile mise en œuvre de la responsabilité juridique

²¹ Assemblée générale des Nations Unies, résolutions 36/188, « *Problème des séquelles de guerre* », 103 session plénière, 17 décembre 1981.

²² BOULANGER Philippe, *op.cit.*, p. 330.

²³ *Id.*

²⁴ Etude citée dans le rapport d'information de l'Assemblée nationale déposé en application de l'article 145 du règlement, par la commission de la défense nationale et des forces armées en conclusion des travaux d'une mission flash, constituée le 18 octobre 2022 sur les stocks de munitions (M. Vincent Bru et M. Julien Rancoule) p 66.

Une fois présenté le panorama de l'arsenal juridique international, il s'agit d'évaluer la probabilité de mise en œuvre de la responsabilité juridique de la France et des militaires au titre des dommages causés à l'environnement. Au-delà des mécanismes internationaux, il est nécessaire de rappeler la transcription en droit national d'une large partie de ces principes et donc la probable mise en cause juridique de l'Etat ou des militaires d'abord devant des tribunaux nationaux.

a. La responsabilité de l'Etat français dans le cadre de dommages environnementaux lors d'un conflit armé

La responsabilité de l'Etat en droit international pourrait être engagée devant la CIJ, par une commission ad hoc des Nations unies ou en vertu des dispositions spécifiques prévues par les traités dans le cadre des conventions internationales. Les juridictions internationales n'hésitent plus à se saisir de ces dommages et à imposer des compensations financières conséquentes. Ainsi, l'Irak, à la suite à sa condamnation en 1991 par une commission spéciale de l'ONU pour avoir envahi le Koweït, a versé plus de 52 milliards de dollars de réparations pour les dommages causés. Cela intègre les indemnités liées aux dommages environnementaux notamment ceux issus de la mise à feu de plus de six cents puits de pétrole. Dans le conflit entre la RDC et l'Ouganda²⁵, la CIJ, a adjugé en 2022²⁶ une indemnisation de 60 millions de dollars pour le pillage et l'exploitation des ressources naturelles (or, diamants, bois) et pour les dommages résultant de la déforestation, de la destruction de la faune et de la flore notamment dans le parc national de Virunga.

L'Etat français, s'il venait à provoquer des dommages environnementaux graves, étendus et durables pourrait donc également voir sa responsabilité mise en cause à l'échelle internationale et être contraint de verser des compensations financières.

La responsabilité de l'Etat dans le cadre de dommages environnementaux est également détaillée en droit national, et les principes du code de l'environnement comme les principes de précaution et de « pollueur-payeur » pourraient se voir appliquer dans certaines circonstances. Le délit d'écocide, créé en 2021²⁷, semble cependant difficilement applicable pour l'instant dans le cadre d'un conflit armé. Par des procédures nationales, l'Etat français pourrait donc se voir contraint à verser des dommages et intérêts à l'image du cas américain. La longue bataille juridique entre d'une part des vétérans exposés à l'herbicide « agent orange » et des familles vietnamiennes et d'autre part l'Etat américain et les entreprises productrices de l'herbicide a abouti à un accord à l'amiable en 1984 pour 180 millions de dollars puis à en 1991 à l'Agent Orange Act. Ce texte a permis à tous les soldats et personnels exposés et atteints par certaines maladies de percevoir une compensation financière. La question au-delà du juridique pour l'Etat devient aussi celle de l'engagement financier qui pèse sur les budgets au regard du coût des indemnités. A noter que la France a mis en place un mécanisme similaire d'indemnisation concernant les essais nucléaires suite au rapport Bataille en 2002.

b. La responsabilité des décideurs militaires

La responsabilité individuelle des militaires, notamment ceux en position de commandement pourrait être engagée en droit national. Les chefs militaires, dès leur engagement dans un conflit armé (CAI ou CANI) sont responsables devant leurs

²⁵ Rapport de la Cour Internationale de Justice, 1er août 2019-31 juillet 2020, 75ème session, supplément n°4, p.23.

²⁶ CIJ, arrêt du 9 février 2022, Activités armées sur le territoire du Congo (République du Congo c. Ouganda).

²⁷ La loi n°2023-1104 du 22 août 2021 dite loi « Climat et résilience » a créé le délit d'écocide inscrit à l'article L.231-3 du code de l'environnement. Il recouvre deux infractions distinctes qui portent sur le fait de commettre intentionnellement des atteintes à l'eau, à l'air, à la faune et à la flore visées à l'article L. 231-1 et le fait de ne pas se conformer aux règles applicables en matière de gestion des déchets, s'il en résulte des atteintes graves et durables à la santé, à la flore, à la faune ou à la qualité de l'air, du sol ou de l'eau.

tribunaux nationaux ou la CPI des crimes de guerre qu'ils auraient commis, ordonnés ou pour lesquels ils n'auraient pas pris les mesures nécessaires afin d'en prévenir la commission par les militaires placés sous leurs ordres. Le code de la défense rappelle que « *tout militaire doit être formé à la connaissance et au respect des règles du droit international applicable dans les conflits armés* »²⁸ et qu'« *il lui est également interdit de mener une attaque pouvant infliger incidemment des dommages étendus, durables et graves à l'environnement naturel excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu* »²⁹. Le manuel français du droit des opérations militaires rappelle également les obligations du militaire au titre de la protection de l'environnement (cf. annexe 4).

Les auteurs de certaines actions ne respectant pas ces dispositions pourraient donc être poursuivis devant une juridiction nationale. Ces dispositions viennent donc interroger la réalité et l'étendue des immunités pénales accordées aux militaires. Elles conduisent également le commandement à se questionner sur la pertinence de franchir le seuil des considérations environnementales dans le but d'accomplir la mission.

c. Une responsabilité actuellement difficilement mise en cause

Malgré un impressionnant arsenal juridique international, des lacunes importantes subsistent. Ce constat fait l'objet d'une abondante littérature qui ne sera pas détaillée³⁰. De façon résumée, les instruments juridiques en vigueur manquent d'universalité, d'applicabilité, tous les champs ne sont pas couverts.... Dans l'esprit des rédacteurs des conventions et notamment du PAI, comme le soulignait le délégué du Royaume-Uni lors des travaux rédactionnels du PAI, il s'agissait d'éviter qu'un commandant de blindé détruisant un bosquet ne soit considéré comme un criminel de guerre³¹. Par ailleurs, les lignes de front extrêmement mouvantes dans les conflits modernes rendent difficile l'imputabilité des destructions et donc la prise en compte des dépollutions, réparations ou la quantification des indemnisations à l'issue de conflits qui peuvent durer des années.

Au sein des Etats il existe par ailleurs des mécanismes protecteurs (à juste titre) des responsables militaires. Les forces françaises doivent certes s'abstenir de toute attaque pouvant infliger incidemment aux biens de nature civile des dommages excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu. Mais l'évaluation des dommages incidents causés à l'environnement naturel s'effectue de manière objective sur la base des informations disponibles au moment de la prise de décision. Il peut donc parfois être difficile d'évaluer ces possibles dommages : soit par manque d'informations ou d'outils au moment de la planification de l'opération, soit lors d'opérations « en conduite ». Par ailleurs, l'article 4123-12-II du Code de la défense constitue une clause d'irresponsabilité pénale³², si toutefois le militaire respecte et applique les règles du droit international. Cette clause laisse toutefois de la place dans l'interprétation pour reconnaître la responsabilité devant les juridictions pénales françaises d'un militaire ayant donné un ordre manifestement illégal engendrant des dommages environnementaux.

²⁸ Article D 4222-11 c du Code de la défense.

²⁹ Article D.4122-10 du Code de la défense, alinéas 1 et 3.

³⁰ Cf la thèse DAGNICOURT Cyprien, *La protection de l'environnement en période de conflit armé*, Paris, L'Harmattan, 2020, 241 pages.

³¹ Actes de la CDDH, Genève, 1974-1977, vol.14, CCDH/III/SR.38, p 436.

³² « *N'est pas pénalement responsable le militaire qui, dans le respect des règles du droit international et dans le cadre d'une opération mobilisant des capacités militaires, se déroulant à l'extérieur du territoire français ou des eaux territoriales françaises, quels que soient son objet, sa durée ou son ampleur, y compris les actions numériques, la libération d'otages, l'évacuation de ressortissants ou la police en haute mer, exerce des mesures de coercition ou fait usage de la force armée, ou en donne l'ordre, lorsque cela est nécessaire à l'exercice de sa mission* ».

Aujourd'hui le risque de condamnation de la France ou à titre individuel d'un commandant d'opérations peut sembler relatif. Toutefois la conjoncture actuelle de tension sur les ressources naturelles et la pression médiatique et sociétale croissante sur les dégradations portées à l'environnement et le changement climatique (condamnation récurrente de l'Etat français pour inaction climatique par exemple par le Conseil d'Etat), incitent à anticiper les recours et demandes d'indemnisation subséquents aux conflits armés. En outre, au cours des dernières années, la CIJ a rendu des décisions en faveur de l'indemnisation des pays ayant subi des dommages environnementaux imputables à d'autres Etats dans le cadre de conflits armés. Par ailleurs, l'adoption de la résolution par l'Assemblée générale de Nations Unies, des 27 de principes sur la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés traduit l'état d'esprit actuel, bien que ce texte en soi n'ait pas valeur d'obligation. Appelées à se développer dans les années à venir au vu du contexte international, les demandes d'indemnisations ont également le potentiel d'impacter fortement le budget de l'Etat. Dans un scénario du pire, obtenir la condamnation financière d'un Etat sur le fondement des dommages causés à l'environnement pourrait constituer un angle d'attaque extrêmement puissant et peu coûteux de compétiteurs dans une stratégie de *lawfare*³³, c'est-à-dire d'instrumentalisation du droit pour entraver l'action militaire de l'Etat français ou pour atteindre un objectif militaire stratégique en substitution de l'emploi de moyens plus conventionnels.

Ainsi, les responsabilités juridiques vis-à-vis de la protection de l'environnement, qui découlent du droit local, national, européen ou international, sont susceptibles de contraindre les armées à consacrer des moyens humains et financiers dans la durée pour prévenir ou réparer des dégâts causés.

1.2 Une responsabilité sociétale aiguillonnée par les stratégies médiatiques, d'influence et l'opinion publique

Les atteintes à l'environnement, loin d'être inconscientes, relèvent souvent d'un choix d'action militaire face aux nécessités de la guerre. Toutefois si la société civile est longtemps restée silencieuse face aux dommages causés à l'environnement, des voix, issues de la communauté scientifique, des ONG voire de compétiteurs, se font entendre sur le terrain médiatique comme juridique pour dénoncer ces atteintes (1). Prendre en compte la protection de l'environnement peut pourtant s'avérer une stratégie positive pour les armées pour éviter de s'aliéner les populations (2) et se conformer à une certaine éthique et responsabilité morale (3).

1.2.1 Stratégies médiatiques et guerres d'influence

Si l'impératif de défense suffisait à s'exonérer de toute mesure de préservation auparavant, une place particulière est aujourd'hui accordée à l'évaluation des impacts environnementaux donnant lieu à une production intellectuelle nombreuse sur le sujet. Cette mise en avant de la responsabilité morale ou sociétale des armées peut être l'objet de stratégies d'influence de la part de compétiteurs cherchant à entacher la « réputation » de la France. A partir des années 1970, il existe une vraie crise de légitimité des armées en matière environnementale s'accompagnant dans le discours d'une remise en cause de la primauté de la stratégie sur l'écologie. Les dommages environnementaux peuvent désormais être considérés comme illégitime (même s'ils restent légaux). Scientifiques, juristes, militants et *in*

³³ESTEVE Adrien, « De la lutte écologique au *lawfare* climatique ? Les usages contestataires des normes environnementales contre le secteur de la défense aux Etats-Unis », *Raisons Politiques*, 2022/1 n°85, page 73.

fine opinions publiques demandent des justifications à ces destructions voire s'y opposent. Ce mouvement sociétal contribue à formuler une responsabilité « morale » des armées, placées dans l'obligation de limiter les pollutions et dommages causés à l'environnement.

Aux Etats-Unis, l'hostilité à la guerre au Vietnam a constitué le terreau des grandes oppositions entre les forces armées et les écologistes. En 1970, l'opinion publique internationale s'est émue de la dégradation de l'environnement naturel par l'emploi de techniques de géo ingénierie. Elle remet en question l'emploi de méthodes de destruction des forêts et des récoltes comme les tentatives de manipulation du climat par l'armée américaine³⁴. Les scientifiques documentent et analysent ces destructions notamment Arthur Galston, professeur à l'Université de Yale ou le géographe français Yves Lacoste qui en juin 1972 dans un article dans *Le Monde*, dénonce la stratégie de destruction par bombardement aérien des digues du delta du Fleuve rouge survenu au Nord Vietnam entre mai et juillet 1972. « *Il montre ainsi que les points bombardés visent les zones sensibles des digues : la partie la plus basse du delta où les bras du fleuve, qui surplombent de nombreux villages, sont les plus nombreux, la partie concave des méandres (la plus fragile en raison de la pression du courant), la partie en contrebas de la digue pour faire céder la paroi (et non frontalement, ce qui aurait été dénoncé par les médias et la propagande). Cette stratégie conçue par l'armée américaine doit avoir pour résultat, lors de la prochaine saison des pluies, d'inonder le delta et de créer une catastrophe écologique pénalisant toute l'organisation des sociétés rurales et la résistance nord-vietnamienne. L'argumentation d'Yves Lacoste, illustrée par plusieurs cartes et reprise par la presse internationale, aurait influencé l'opinion publique internationale, y compris le pape Paul VI qui a fait part de ses inquiétudes au président américain Nixon (Lacoste, 2008) »*³⁵.

En France, le mouvement antinucléaire joua et continue de jouer un rôle important, dans la convergence entre les revendications écologiques et pacifistes. Ce rapprochement entre les deux mouvements de revendication s'est opéré dans les années 1990 dans le contexte de la reprise des essais nucléaires en Polynésie.

Ainsi cette mobilisation de la société civile a pu aboutir à l'adoption de mesures politiques et juridiques concrètes à de multiples occasions (convention ENMOD, article 35 et 55 du PAI...), à des indemnisations et réparations, à l'interdiction de certaines armes.... Cette mobilisation de la société civile n'a cessé de s'accroître sur ces domaines grâce à l'activisme de certaines ONG qui n'ont pas hésité à mobiliser les nouvelles technologies permettant de mieux documenter les destructions et de diffuser les informations. A ce titre, the *Conflict and Environment Observatory*, ONG de droit britannique, consultante de l'ONU documente largement de façon scientifique les dommages causés à l'environnement par les conflits armés de par le monde et mobilise sur le sujet au travers de publications, de projets, de conférences³⁶. De même Amnesty international publie annuellement un rapport sur des atteintes environnementales lors des conflits armés³⁷. Le comité international de la Croix rouge s'est quant à lui emparé du sujet depuis plusieurs années notamment à travers ses directives sur la protection de l'environnement naturel en période de conflit armé. Ces publications bénéficiant d'une large audience, il est d'intérêt pour la France et ses armées de pouvoir y figurer comme un acteur positif dans le cadre de stratégie informationnelle.

³⁴ BOULANGER Philippe, *op.cit.*, p.322.

³⁵ BOULANGER Philippe, *op.cit.*, p.319.

³⁶ Site internet www.ceobs.org

³⁷ Déclaration publique d'AMNESTY INTERNATIONAL 6 novembre 2018 ACT 30/9375/2018.

Les médias s'emparent régulièrement du sujet, comme en témoigne la multiplication des articles dans la presse, dans les médias sociaux ou la télévision comme le reportage de France Télévision au journal télévisé du 2 janvier 2024³⁸ détaillant le cas ukrainien. Le gouvernement ukrainien a saisi l'importance de cette perspective et a développé une stratégie tous azimuts de dénonciation des dommages environnementaux causés par la Russie aussi bien dans les médias que devant les instances juridiques et politiques (ONU, Conseil De l'Europe...). Le ministère ukrainien de la protection de l'environnement et des ressources naturelles publie régulièrement un point de situation sur les dommages environnementaux causés par la Russie³⁹. D'après le ministre ukrainien responsable de ce ministère, Ruslan Strilets, « *one day of an invasion causes about \$109 million damage to Ukraine's environment – without considering the Russian ecocide at the Kakhovskaya HPP.* »⁴⁰ Dans le conflit opposant Israël et le Hamas, plusieurs ONG documentent régulièrement les dommages environnementaux causés à Gaza et leurs impacts sur la santé des populations, en s'appuyant notamment sur des images satellitaires⁴¹. Dans le domaine maritime, la pression sociétale se fait également sentir sur les activités des marines nationales. Outre le sujet de hydrocarbures, des déchets, des peintures, des munitions, la question du bruit sous-marin comme source de pollution est de plus en plus prégnante. Il existe actuellement peu de réglementation contraignante sur les émissions sonores en mer. Mais de plus en plus de mesures à l'échelle nationale sont prises pour limiter l'impact des émissions acoustiques en mer sur la faune marine. Le traité international sur la protection de la haute mer (dit BBNJ) visant à créer des aires marines protégées au niveau international pourrait également impacter les activités humaines en haute mer.

Ce prisme environnemental peut également intéresser les compétiteurs de la France et de l'Occident dans des stratégies d'influence voire de *law fare*. En attaquant médiatiquement et juridiquement les Etats occidentaux sur les dommages causés à l'environnement, certains compétiteurs ou groupes armés peuvent attaquer la réputation des Etats et gagner l'opinion publique. Ces stratégies des compétiteurs comme de la société civile rendent illégitimes l'action des armées ayant un impact écologique alors même qu'elles ne sont ou ne seraient pas illégales.

1.2.2 *L'opinion publique : gagner les cœurs et les esprits par la force maîtrisée*

Les Etats, du moins occidentaux, ont pris en compte depuis les années 2000 le risque d'échec au niveau stratégique d'une intervention militaire compte tenu de l'hostilité des populations locales quand bien même les objectifs militaires sont atteints. Ce risque est particulièrement avéré dans les conflits asymétriques ou les opérations de maintien de la paix. Cette prise en compte s'inscrit, depuis les années 2000-2010, dans une réflexion plus large sur la mesure de l'emploi de la force. Il s'agit du passage d'une stratégie d'intervention militaire à grande échelle avec un fort déploiement de troupes à une doctrine visant le « *light footprint* », correspondant à une approche plus ciblée et marquée par l'avènement de « *la norme de précision* »⁴². En français c'est la doctrine de la force maîtrisée⁴³. Celle-ci se matérialise notamment dans les guerres asymétriques type Afghanistan, Irak, Syrie par un usage plus précis et chirurgical de la force que ce soit par l'intervention des

³⁸ www.francetv.com du 2 janvier 2024 : [Quel est l'impact des guerres sur l'environnement ? \(france.tv\)](https://www.francetv.com/emissions/le-journal-tv/2024/01/02/quel-est-l-impact-des-guerres-sur-l-environnement-?france.tv)

³⁹ Cf le rapport publié en 2023 : <https://ceobs.org/the-environmental-consequences-of-the-war-against-ukraine-preliminary-12-month-assessment-summary-and-recommendations/>

⁴⁰ Site internet CEOBS.ORG : War in UA Environmental Impact | top lead projects

⁴¹ *Le Monde* du 1^{er} février 2024 : [L'autre menace pour Gaza : sols et air pollués, eau contaminée \(lemonde.fr\)](https://www.lemonde.fr/le-monde/article/2024/02/01/l-autre-menace-pour-gaza-sols-et-air-pollues-eau-contaminee_6188186_0.html)

⁴² ESTEVE, *op.cit.* p 191.

⁴³ *Id.*

forces spéciales ou de frappes ciblées et contenues. D'un point de vue stratégique, il s'agit de ne pas susciter le mécontentement des populations locales voire leur hostilité par des dommages collatéraux importants (et notamment l'environnement). Sur le plan national et international, il s'agit d'apparaître comme respectant le DIH et ne constituant pas une force destructrice majeure et ainsi légitimer l'intervention par son faible coût. C'est le mythe de la « guerre propre ».

Au-delà de frappes ciblées minimisant les dommages collatéraux c'est le choix délibéré de ne pas frapper certains biens qui auraient pu être considérés comme des objectifs militaires. La préservation de certains biens environnementaux, qui font l'objet d'un attachement particulier (caractère sacré par exemple de certains écosystèmes, lieux), permet d'assurer la continuité de la survie des populations qui vivent dans ces écosystèmes. Au cours de la guerre en Afghanistan, le Général américain Mc Chrystal dans cette même logique met en avant la doctrine du *winning hearts and minds* et de « pacification » cherchant dans la conduite des opérations otaniennes à limiter le risque de victimes collatérales et les déplacements de population. En 2010, dans le cadre de l'offensive de la province de Helmand, les forces de l'ISAF sont allées jusqu'à épargner les champs de pavot cultivés par les populations locales afin de ne pas altérer durablement leurs conditions de vie (il s'agit certes ici de protéger les ressources de la population plus que l'environnement en soi)⁴⁴.

Cette stratégie de la force maîtrisée a toutefois ses limites. Si elle a le mérite de réduire les dommages collatéraux, elle n'est pas pour autant une guerre « zéro dommage » et elle ne permet pas forcément de gagner durablement les cœurs. Si l'intérêt de la force maîtrisée semble bien compris dans le cadre d'un conflit asymétrique, cette maîtrise de l'emploi de la force doit aussi être envisagée dans le cadre d'un engagement majeur. La confrontation de deux blocs massivement armés verra ressurgir le spectre des interventions de grande ampleur sur de larges territoires avec des dommages collatéraux massifs comme en témoigne la guerre en Ukraine aujourd'hui.

L'aide apportée par la force au sein du pays d'intervention pour lutter contre les auteurs de crimes et délits environnementaux constitue un autre levier pour gagner les cœurs et les esprits que le conflit soit asymétrique ou qu'il s'agisse d'opérations de maintien de la paix. L'objectif recherché est ici de lutter contre les braconniers, le crime organisé, les pollueurs, à la frontière avec des opérations de police. Dans la même logique, des formations à la lutte contre la délinquance environnementale peuvent être conduites ainsi qu'une aide à la création d'entités spécialisées, ou à la collecte de preuve. Un « *environmental advisor* » assurerait ainsi des missions de formation au profit des forces locales, d'accompagnement de projets au sein de la mission EUCAP Sahel de l'Union européenne ou EULEX Kosovo.

Les méthodes consistant à garantir la maîtrise de l'emploi de la force comme la lutte contre les délinquants environnementaux, permettent à la fois de mieux protéger l'environnement mais également de bénéficier d'une image positive de l'intervention militaire auprès des populations locales et de sa propre opinion publique.

1.2.3 Préservation de l'environnement et éthique militaire

Un dernier aspect de cette responsabilité sociétale porte sur l'éthique de la force, la responsabilité morale en quelque sorte des armées. Si l'environnement n'a jamais été une priorité de protection dans l'histoire, toutefois de nombreux penseurs

⁴⁴ Exemple cité dans l'ouvrage de ESTEVE Adrien « *Guerre et écologie* »

et juristes ont appelé à la tempérance. L'éthique militaire s'appuie sur l'éthique de la modération. Les discours moraux sur les guerres ont très tôt condamné les destructions jugées inutiles. L'Ancien Testament (Deutéronome 20,20) mentionne l'interdiction de détruire les arbres fruitiers. Sénèque considérait que la clémence comptait parmi les vertus militaires : « *ne pas détruire, lorsqu'il est pourtant aisé de le faire, est un acte noble* »⁴⁵. Saint Thomas d'Aquin parlait du devoir de protéger dans la mesure du possible les entités faibles et innocentes (donc la nature). Pour le philosophe Mark Wood, il est nécessaire de construire une éthique environnementale de la guerre et de la paix en complément de l'éthique de la guerre « *afin de disposer de nouveaux critères destinés à identifier plus rapidement les actions ne respectant pas les principes de proportionnalité et de distinction* »⁴⁶. Plus récemment, les travaux des philosophes Gregory Reichberg et Henrik Syse ont approfondi la question environnementale. Ils proposent de créer un service d'écologue dans les armées, chargé d'accompagner les troupes au combat et de sensibiliser les commandants militaires à la protection des zones agricoles et des espaces nécessaires à la survie des populations. Aux Etats-Unis, Merritt Druck, major de l'*US Army* et enseignant à l'académie militaire de West Point a publié dès 1989 un article pionnier sur l'éthique environnementale des commandeurs⁴⁷. Il y met en avant la responsabilité du commandement pour limiter le plus possible les effets destructeurs de la guerre sur les écosystèmes : « *Commanders must assume some risk to protect the environment* »⁴⁸.

La responsabilité sociétale des armées dans la minimisation des dommages environnementaux est mise en avant par la pression médiatique et l'opinion publique. Mais il y a aussi un intérêt stratégique à prendre en compte cette dimension pour gagner les cœurs et se conformer à l'éthique propre de la chose militaire. Au-delà de la responsabilité sociétale et juridique, il y a une responsabilité écologique propre des armées, c'est-à-dire une responsabilité « rationnelle » basée sur le coût des conflits armés sur la santé humaine et l'environnement et *in fine* sur l'avenir de la planète.

1.3 Une responsabilité environnementale sur le long terme sur la résilience de l'environnement et des populations

La responsabilité juridique et sociétale des Etats et armées vis-à-vis des dommages causés à l'environnement lors d'un conflit armé repose sur les coûts appréciés sur le long terme. Il s'agit presque du coût « nature », rationnel, scientifique, objectif. Il y a responsabilité juridique et sociétale parce qu'il y a initialement une responsabilité sur le long terme pour la survie de la nature et des êtres humains. Si l'environnement se remettait immédiatement et de lui-même des conflits armés le sujet serait inexistant. Il s'agit de la responsabilité vis-à-vis de la planète et des autres êtres vivants avec laquelle l'espèce humaine la partage. Les guerres génèrent des impacts délétères dans le temps sur la santé des populations et l'environnement.

1.3.1 Des impacts délétères dans le temps sur la résilience des écosystèmes

La responsabilité écologique des armées tient à la durabilité des effets des conflits sur les écosystèmes mettant en péril la capacité de résilience de la nature. En

⁴⁵ ESTEVE *op. cit.*, p. 36.

⁴⁶ *Ibid.* p. 39.

⁴⁷ DRUCKER Merritt P, « *The military commander's responsibility for the environment* », *Environmental Ethics*, 1989, vol 11, n°2, p 138.

⁴⁸ *Id.*

suscitant le développement de technologies toujours plus puissantes et énergivores, les conflits du XX^e siècle ont généré des nouveaux risques (nucléaires, bactériologiques, chimiques) au potentiel destructeur supérieur et plus durable (cas des polluants éternels). Les guerres modernes, industrielles, capables d'anéantir les populations et les écosystèmes ont joué, selon l'historien Jean-Baptiste Fressoz, un rôle « *thanatocène* »⁴⁹. Les études du PNUE réalisées au cours des dernières années dans plusieurs zones de conflits, ont permis de dresser une liste relativement complète des principaux impacts environnementaux directement liés aux hostilités. Comme le souligne Dorouma et Bouchard, « *les éléments de toxicité et de dangerosité immédiate, les impacts les plus préoccupants sont ceux qui affectent les ressources et le milieu d'une façon irréversible, et risquent de compromettre les efforts de réhabilitation ou de reconstruction. Certains impacts peuvent revêtir un caractère global, notamment ceux sur la biodiversité, les aires protégées de classe mondiale, les espèces protégées menacées d'extinction* »⁵⁰.

La puissance nucléaire est venue rendre encore plus irrémédiable les dommages causés aux écosystèmes et aux populations avec des effets à long terme. Les pollutions par les munitions et produits chimiques contaminent durablement les sols et les rendent impropres à l'exploitation. Les obus enfouis dans le sol des champs de batailles contiennent par exemple de l'arsenic, du mercure et d'autres substances toxiques qui se répandent dans la terre. Des espaces forestiers peuvent devenir inexploitable parce que des éclats d'obus ou des balles restent encore logés dans les troncs des arbres. Le territoire français porte encore les cicatrices des précédents conflits, notamment de la Première Guerre mondiale. Chaque année des dizaines de tonnes d'obus continuent d'être extirpées des terres agricoles de Picardie et de la Somme. Dès la fin de la guerre, le gouvernement avait identifié des « zones rouges » complètement minées et polluées. Mais plus d'un siècle après, les pollutions sont toujours présentes. Selon l'association Robin des Bois, 500 à 800 tonnes de munitions anciennes sont collectées chaque année sur le territoire français.

Entre 1961 et 1971, près d'un quart des forêts du Vietnam a été détruit, et 40 % des terres arables contaminées par les 70 millions de litres du défoliant de Monsanto, l'« agent orange », qui y ont été déversés⁵¹. Les sols sont devenus impropres à l'agriculture et des espèces végétales ne peuvent toujours pas repousser. Les conséquences écologiques sont estimées irréversibles et ont profondément modifié les écosystèmes et les modes de vie des sociétés locales.

Lors de la première Guerre du Golfe, 40% des réserves en eau du Koweït ont été rendues inutilisables pour une dizaine d'années et la politique de sabotage et d'incendie des puits de pétrole par l'Irak a causé des nuages de fumées noires qui ont obstrué le ciel générant un événement proche d'un hiver nucléaire⁵². Selon l'Institut de recherche scientifique du Koweït, plus de 900 km² de désert ont été endommagés par les militaires, provoquant des avancées de dunes, la recrudescence de l'érosion et des tempêtes de sable⁵³.

En Ukraine, pays hautement industrialisé et possédant le deuxième parc nucléaire d'Europe, hérité de l'ère soviétique, les risques de pollution des sols et des nappes phréatiques pour des décennies sont réels. La présence de centrales nucléaires et le retour de la dialectique stratégique nucléaire avec la Russie font par ailleurs peser une menace écologique d'envergure. D'après le politiste Bruno Villalba « *l'arme nucléaire marque une rupture, par sa puissance de destruction totale sur les humains et les autres vivants et aussi parce que ses ruines irréversibles, y compris la gestion*

⁴⁹FRESSOZ Jean-Baptiste, BONNEUIL Christophe *L'Événement de l'Anthropocène*, éditions le Seuil, 2013

⁵⁰ AL-HAMANDOU Dorsouma et BOUCHARD Michel-André « Conflits armés et environnement » *Développement durable et territoires*, Dossier 8, 2006.

⁵¹Données issues de l'article dans *le Monde* du 30 avril 2022 « Le « thanatocène », ou comment les guerres modernes détruisent aussi la planète »

⁵² DAGNICOURT, *op.cit.*, p18.

⁵³ PEARCE Fred « *Conséquences environnementales de la guerre* », Notre Planète, UNESCO, 2000.

des déchets nucléaires, s'inscrivent dans le temps long, ce que le philosophe Günther Anders appelle « la permanence du globicide ». »⁵⁴ Le risque d'une catastrophe écologique d'ampleur est démultiplié par le nombre de centrales nucléaires en activité dans le monde (442 actuellement⁵⁵).

1.3.2 Des dommages étendus aux Etats tiers

Ce risque nucléaire vient rappeler que les pollutions causées par les conflits armés ne connaissent pas les frontières. Les dommages environnementaux ne se limitent pas aux champs de batailles, ils peuvent toucher l'ensemble du territoire des Etats belligérants mais également des Etats tiers voire l'entièreté de la planète. Les dommages à l'environnement transfrontalier prennent principalement trois formes : la pollution de l'air, la pollution d'un cours d'eau transfrontalier ou d'espaces maritimes, et le transport ou le déversement transfrontalier de déchets. En janvier 1991, Saddam Hussein ordonna la destruction des installations pétrolières dans le but de causer une pollution marine, de perturber le fonctionnement des usines de traitement de l'eau salée et de créer obstacles à un éventuel débarquement de la coalition⁵⁶. Les forces irakiennes mirent le feu à 613 puits de pétrole entre le 21 janvier et la fin de février, produisant une catastrophe écologique équivalant à 12 fois, selon le Pentagone, le désastre de l'Exxon Valdez en Alaska en 1989⁵⁷. L'équivalent de six à treize millions de barils de pétrole brûlèrent chaque jour. À cela s'ajoutèrent les effets du nuage de fumée faisant baisser la température de 10 à 15°C et contaminant, par le dépôt de la suie et les pluies, 953 km² de désert jusqu'en Turquie et en Iran⁵⁸.

Un autre cas symptomatique touchant le continent européen fut le conflit au Kosovo en 1999. Les atteintes à l'environnement causées par la guerre du Kosovo furent de nature transfrontalière. Les bombardements de l'OTAN (au moins 31 000) sur le territoire causèrent de graves pollutions, notamment dans la région de Pancevo. Par exemple, la destruction de dépôts d'ammoniac destinés à la fabrication d'engrais provoqua un déversement d'une partie du liquide dans la Danube engendrant la destruction de la faune jusque 30 km en aval du fleuve⁵⁹. Des phénomènes de pollution furent enregistrés en Macédoine du Nord, Serbie, Albanie, en Bulgarie, en Grèce, en Hongrie, en Roumanie et en Ukraine. Le bassin danubien, les cours d'eau transfrontaliers et les nappes phréatiques furent touchés.

Les munitions conventionnelles et chimiques présentes dans les océans, particulièrement au large de l'Europe du Nord et de la France constitue un autre exemple emblématique. Suite aux deux conflits mondiaux, nombres navires ont coulés avec leurs munitions mais également après les conflits de nombreuses munitions furent immergées. D'après Oliver Kinast, chef de l'unité de déminage du lüder du Schleswig-Holstein « On estime que nous avons encore 1,6 million de tonnes de munitions datant des guerres mondiales déversées dans la mer du Nord et la mer Baltique (...). Ce chiffre ne tient pas compte des munitions perdues au cours des opérations de combat »⁶⁰. À ces données importantes, doivent s'ajouter 220 000 tonnes d'armes chimiques, pouvant être dévastatrices pour les écosystèmes marins et la biodiversité. La crainte des scientifiques et associations est que « ces armes

⁵⁴ VILLALBA Bruno, *L'Ecologie politique en France*, édition La Découverte, 2022, 127 pages, p. 43

⁵⁵ Chiffre de l'agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) de février 2023.

⁵⁶ BOULANGER Philippe, *op. cit.*, p 315.

⁵⁷ *Ibidem* p. 316.

⁵⁸ *Id.*

⁵⁹ DAGNICOURT Cyprien, *op.cit.*, p 18 et POPOVSKA Nevena, SOPOVA Jasmina « Désastre anticipé dans les Balkans », *Le Courrier de l'UNESCO*, mai 2000, p.10-11.

⁶⁰ LOCTIER Denis, « Le danger des munitions de guerre disséminées dans les eaux du nord de l'Europe », *Euronews*, le 25 mai 2021.

conventionnelles ou chimiques, rongées par la corrosion, [libèrent] dans l'eau des substances nocives telles que le plomb, mercure, gaz et liquides toxiques, nitrates ou phosphore »⁶¹ et sans action de dépollution, des scientifiques prédisent un désastre environnemental. La Convention Oslo Paris (OSPAR) pour la protection de l'Atlantique Nord-Est a recensé 140 sites de dépôt dont 30 contenant des munitions chimiques⁶². La commission pour la protection de l'environnement de la mer Baltique estime qu'il y a environ 40 000 tonnes de munitions en Baltique dont 13 000 tonnes de munitions chimiques. Selon, l'ONG *Sea Shepherd*, « 16 % de ces substances toxiques suffiraient à éliminer toute vie dans cette mer quasiment fermée ». ⁶³ En France, la présence de plusieurs fosses servant de zones de stockage de vestiges de munitions conventionnelles et chimiques suscite de plus en plus la mobilisation de la société civile et des associations de protection de la nature face à la pollution lente notamment au plomb et au mercure(cf. annexe 5).

Par ailleurs de plus en plus d'historiens des sciences et de l'environnement documentent le rôle historique des guerres industrielles dans la crise environnementale actuelle. Ces pollutions, aussi graves soient-elles, seraient même plutôt « *l'arbre qui cache la forêt de conséquences indirectes, peu intuitives et de long terme, mais nettement plus importantes* », selon Fabien Locher, chercheur au CNRS au Centre de recherches historique de l'EHESS⁶⁴. Les recherches scientifiques permettent d'acquérir de nouvelles connaissances en sismologie ou en océanographie qui illustrent que le « système Terre » fonctionne comme un ensemble d'éléments en interaction. Cette interdépendance peut conduire, en cas de dérèglement, à une crise globale.

Les armées ont donc une responsabilité écologique par les destructions, pollutions et l'épuisement des ressources à long terme que les batailles et l'industrie d'armement génèrent sur le territoire des Etats belligérants mais également sur celui d'Etat tiers. Ces dommages remettent en question la productivité agricole des Etats, la disponibilité des ressources naturelles, la survie des écosystèmes et *in fine* la survie des populations et la viabilité du « système Terre ».

1.3.3 Des impacts délétères dans le temps sur la santé des populations

Ces pollutions et contaminations au moment des conflits armés ou plus tard suite à la lente décomposition des composants dans le sol, dans les eaux, dans la mer ou dans l'air impactent durablement la santé des populations du territoire touché par le conflit. Cela peut également concerner des individus situés sur des territoires voisins compte tenu de la connectivité naturelle de la planète.

Les impacts sur la santé des populations se manifestent différemment. Cela peut être à court terme par les blessures directes, des empoisonnement.... Mais cela peut toucher à plus ou moins long terme les individus avec le développement de cancers, de maladies respiratoires ou de malformations congénitales. Il a été particulièrement identifié comme facteur l'exposition aux éléments radioactifs et aux métaux lourds.

Le cas américain de l'exposition à l'herbicide « agent orange » est le plus documenté à ce jour. Par ailleurs, l'utilisation de munitions en uranium appauvri, munition

⁶¹ *Id.*

⁶² Site internet du Cèdre : connaissance des zones à risques : www.cedre.fr

⁶³ www.actu.fr, du 30 mai 2022 [Enquête. Des décharges d'armes chimiques au large des côtes françaises : une "bombe à retardement" | Enquêtes d'actu](#)

⁶⁴ Cité dans un article du *Monde* du 10 juin 2022, https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/06/10/le-cout-ecologique-exorbitant-des-guerres-un-impense-politique_6129644_3232.html

nécessaire pour percer le blindage des chars notamment, fait l'objet de nombreuses accusations d'impact néfaste sur la santé des populations civiles et parmi les militaires. Il a été évoqué sous le nom de « syndrome de la guerre du Golfe » puis de « syndrome des Balkans ».

Dans le nord du Kosovo, zone où ont été massivement utilisées ces munitions il a été constaté dans les années 2000 une augmentation des cas de cancers. Entre 1999 et 2009, il s'est accru de 200% dans la zone de Kosovka Mitrovica par rapport à la décennie précédente⁶⁵. De même des militaires de la force OTAN du Kosovo (KFOR) ont été touchés par ce « syndrome des Balkans », en développant notamment des leucémies. En janvier 2001 un rapport parlementaire de l'Assemblée nationale ⁶⁶ comptabilisait déjà 60 morts ou malades liés au syndrome des Balkans parmi les militaires des pays alliés. Encore aujourd'hui l'usage massif de ces munitions notamment dans le conflit en Ukraine relance le débat.

Dans le cas de la guerre en Irak (2003-2011), la présence de substances radioactives dans le sol telles que l'uranium 238, l'uranium 235, le césium 137 et le cobalt 60 a été documentée dans plusieurs villes d'Irak. Les particules radioactives du sol se sont propagées avec les tempêtes et intégrées dans la chaîne alimentaire. Ainsi, des éléments radioactifs ont pénétrés dans le corps humain par inhalation ou ingestion d'aliments contaminés, provoquant des cancers et des malformations congénitales. Des études conduites à Falloujah, qui a subi des dommages importants lors des attaques américaines entre 2004 et 2008, montrent un taux élevé de malformations congénitales (15% de toutes les naissances), des taux de cancer et de mortalité infantile plus élevés que prévu et un rapport anormal entre hommes et femmes chez les enfants de moins de cinq ans⁶⁷. En 2010, Chris Busby, un scientifique britannique spécialiste des effets des radiations sur la santé, a publié une étude qui a montré que le nombre de cancers infantiles à Falloujah avait été multiplié par 12 depuis 2004 ⁶⁸.

Ces impacts délétères à court, moyen et long terme sur la santé des populations compromettent la résilience des Etats à plusieurs titres. D'une part par la hausse de la mortalité et l'accroissement d'une population malade nécessitent une prise en charge médicale et donc financière. D'autre part, cela génère une baisse de la démographie et donc une perte de la future population active. Un pays avec une population malade et en déclin démographique est un pays vulnérable.

Ces effets à long terme sur l'environnement et la santé des populations engendrent des coûts indirects pour les Etats par la nécessité de la prise en charge des maladies, de la dépollution des sols et de l'eau. A court et long terme, ces pollutions génèrent des pertes de populations et de productivité agricole et des écosystèmes et *in fine* impacte la capacité de survie même de l'Etat. Par ailleurs ces conséquences ne se limitent pas aux territoires concernés par les conflits. Elles touchent également des Etats tiers, voisins ou parfois beaucoup plus éloignés compte tenu de la « connectivité » naturelle de la planète et de l'interaction des écosystèmes. Au final, les conflits peuvent conduire à réduire la résilience de l'entière de la planète.

⁶⁵ Source Question parlementaire au Parlement européen en 2009 :

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/H-6-2009-0101_FR.html

⁶⁶ Rapport parlementaire n°3000 du 25 avril 2001 fait au nom de la commission de la défense nationale et des forces armées sur le syndrome dit des Balkans. M André Aschiéri.

⁶⁷ D'après les données fournies dans l'article du 25 septembre 2020 sur le site de Alencontre.org [«L'écologie de la guerre»: l'héritage de la guerre en Irak – A l'encontre \(alencontre.org\)](https://www.alencontre.org/)

⁶⁸ Chris Busby, et al. "Cancer, Infant Mortality and Birth Sex-Ratio in Falluja, Iraq 2005–2009," *International Journal of Environmental Research: Public Health* 7 (2010).

Il ressort de cette analyse une triple responsabilité des armées face aux dommages causés à l'environnement lors d'un conflit armé. La responsabilité juridique est la plus dimensionnante à moyen terme compte tenu des risques de condamnation et de versement de dommages et intérêts. Le cadre juridique existant peut paraître disparate et inefficace mais il est en développement. A court terme, c'est l'impact sociétal qui peut constituer le paramètre le plus contraignant pour le niveau stratégique et opératif. L'aiguillon sociétal qu'il vienne naturellement de l'opinion publique, du sens de l'éthique militaire ou qu'il soit manipulé par des ennemis pour porter atteinte à la réputation des armées est efficace. La responsabilité écologique face aux dommages massifs causés à l'environnement peut se manifester à plus long terme mais elle est *in fine* celle qui engage la capacité de la survie de la population et la résilience de la nature.

Face à cette triple responsabilité dans la conduite des hostilités, les armées du niveau stratégique au niveau tactique peuvent envisager des mesures de minimisation des dommages environnementaux. Cela est d'autant plus important que « *l'impact écologique d'une guerre, d'une opération ou d'une simple action militaire constituera de plus en plus un élément majeur dans le processus décisionnel des conflits de demain* »⁶⁹.

⁶⁹ ALEX, GEMENNE, REGAUD *op. cit.*, p 46.

Partie 2 : Mesures envisageables pour la meilleure prise en compte des dommages environnementaux dans la planification et conduite des opérations.

La responsabilité multiple des armées dans les dommages causés à l'environnement évoqué précédemment induit une nécessaire réflexion sur la prise en compte des dommages environnementaux dans la planification et la conduite des opérations. Cette prise en compte intervient aussi bien en amont des conflits (2.1), dans la conduite (2.2) que par la prise de mesures curatives (2.3).

2.1 Mesures préventives : anticiper la prise en compte des dommages environnementaux dans la planification des opérations

La réflexion sur la minimisation des dommages environnementaux commence en amont des conflits par une prise en compte par la doctrine de cette perspective pour l'insérer dès la conception des opérations et l'analyse des paramètres d'un conflit. Le décideur militaire doit, dans son processus décisionnel, pouvoir faire un choix éclairé.

2.1.1 Une évolution doctrinale engagée depuis les années 1990

a. Point de situation des doctrines

La contestation sociétale et juridique des conséquences environnementales des conflits armés à long terme s'accompagne au cours des années 1990 d'une évolution doctrinale et des règles d'engagement au sein des armées occidentales. Il s'agit d'intégrer progressivement l'enjeu écologique dans les pratiques mises en œuvre en opérations extérieures. Aux Etats-Unis, chaque armée fait évoluer ses doctrines avant qu'un document national (le *Pentagon Law of War*) en 2015 ne fixe des directives communes (interdisant notamment les techniques de modifications de l'environnement, les représailles contre l'environnement, et les dommages sévères, de long terme et étendus à l'environnement). *L'US Army* en 2015 a spécifiquement mentionné dans son ouvrage de doctrine dédié aux questions environnementales⁷⁰ que les commandants, les membres du personnel, les chefs subordonnés, ainsi que les soldats et Marines doivent comprendre leurs devoirs et leurs responsabilités respectives à l'égard de la gérance environnementale. Différentes directives détaillent ces évolutions : gestion des pollutions, des déchets des camps, manuel sur l'éthique environnementale du soldat...

Au sein de l'OTAN, la protection de l'environnement est encadrée depuis 2003 par le document MC 469 (*NATO Military Principles and Policies for environmental Protection*, révisé en 2011,) complété par six documents de standardisation dit STANAG ⁷¹ dont notamment le STANAG 7141 *joint NATO doctrine for environmental protection during NATO-led military activities* (AJEPP-4). Le commandement agissant dans le cadre d'une opération de l'OTAN se voit imposer certaines mesures afin de protéger l'environnement pendant la planification et la conduite des opérations. Ce document insiste sur les mesures pratiques et réalisables

⁷⁰ US ARMY "Environmental considerations", ATP 3-34.5 du 10 août 2015.

⁷¹ STANAG 2582, environmental protection best practices and standards for military camps in NATO operations (AJEPP-2);

- STANAG 2583, environmental management system in NATO operations (AJEPP-3);

- STANAG 7141, joint NATO doctrine for environmental protection during NATO-led military activities (AJEPP-4);

- STANAG 2510, joint NATO waste management requirements during NATO-led military activities (AJEPP-5);

- STANAG 6500, NATO camp environmental file during NATO-led operations (AJEPP-6);

- STANAG 2594, best environmental protection practices for sustainability of military training areas (AJEPP-7).

pour préserver l'environnement et réduire les dommages causés par les missions de l'OTAN, notamment par la pratique des évaluations environnementales. Ces impératifs s'imposent aux militaires français dans le cadre d'une opération OTAN. Au sein de l'UE, la politique de sécurité et défense commune (PSDC) a également dernièrement développé cet aspect. Ainsi le chef de mission d'EUCAP au Sahel a inséré ces préoccupations environnementales lors de la révision du plan d'opération (OPLAN).

En France, le Livre Blanc de 2008 mentionne explicitement la mission des forces armées dans la « protection de l'environnement et des ressources naturelles ». Cette mission est reprise dans le Livre Blanc de 2013 puis la Revue stratégique de défense et de sécurité en 2017. En 2004, l'état-major a publié la directive interarmées n°514/DEF/EMA/EMP.5/NP sur la « Protection de l'environnement en opération » (PIA 05-302), bien que celle-ci soit succincte elle fixe déjà une première approche. Cette directive fait l'objet actuellement d'une actualisation par le CICDE.

La prévention de l'impact écologique lors des OPEX est mentionnée par ailleurs dans la doctrine interarmées de soutien aux engagements opérationnels (DIA 4). L'approche reste majoritairement focalisée sur la gestion des emprises militaires sur le théâtre extérieur. Le but recherché est de réduire ou de corriger l'impact éventuel des actions militaires sur l'environnement dans une logique « prévention et maîtrise des risques et environnement » (PMRE), de se mettre en conformité avec les règles environnementales du pays hôte (gestion de l'eau, des déchets, des produits combustibles, des munitions...). Au niveau opératif, la responsabilité en matière d'environnement relève de l'adjoint interarmées pour la prévention de théâtre. Il peut s'appuyer sur des cellules spécialisées en prévention des risques professionnels en opération (PRPO) et en protection de l'environnement.

La doctrine est donc tournée essentiellement sur la protection de l'environnement d'un point de vue logistique, du stationnement, de la chaîne hygiène et sécurité, de la sécurité des installations classées, de la gestion de l'eau. La France veille à minimiser son empreinte là où elle se déploie, préservant ainsi l'environnement, les ressources de populations locales et son autonomie opérationnelle. Une réflexion pourrait être plus poussée sur l'insertion de la protection de l'environnement comme bien commun à protéger en soi dans les doctrines de combat. Il peut également être utilement fait référence aux documents de doctrine relatif aux menaces nucléaire, radioactive, bactériologique et chimique (NRBC).

De plus, la Marine nationale a entamé depuis plusieurs années une réflexion intéressante sur les atteintes portées à l'environnement marin par ses activités (opérations ou exercices). Plusieurs instructions viennent encadrer les activités de déminage ou encore les émissions acoustiques. La réflexion sur la gestion du bruit sous-marin est un enjeu actuel dimensionnant compte tenu des pressions juridiques et sociétales.

b. Axes de réflexion en développement

Le sujet de la protection de l'environnement est bien appréhendé par les différents niveaux de décision en France. Toutefois certains axes de réflexion pourraient être confortés. L'objectif de protection de l'environnement doit être intégré dès la phase de planification comme un objectif stratégique de sortie de crise mais également dans les critères de choix des modes d'actions élaborés. Cette réflexion en amont pourra également être valorisée pour justifier éventuellement d'exemptions et dérogations militaires dans l'application du cadre réglementaire environnemental.

Au niveau stratégique, le Centre de planification et de conduite des opérations (CPCO) est chargé de fournir des directives en matière de protection de l'environnement. Il doit intégrer cette dimension dans les dossiers de ciblage, dans les directives stratégiques de planification (DSP), les plans d'opération (OPLAN), les ordres initiaux (OPORDER), de conduite (FRAGO), dans les règles d'engagement (ROE), mais également dans les directives administratives et logistiques (DAL). La planification environnementale pourrait être généralisée afin de permettre une meilleure identification des problèmes environnementaux qui pourraient être résolus au cours du processus de planification et fournir des priorités. La prise en compte précoce des impacts environnementaux potentiels permet aux commandants de prendre conscience des effets environnementaux de l'accomplissement de la mission alors qu'il existe encore des alternatives. Bien que les exigences opérationnelles restent primordiales, ce n'est qu'en intégrant les considérations environnementales dès le début du processus de planification qu'une décision éclairée peut être prise sur toutes les conséquences des actions proposées. Une telle évolution nécessite une approche par une méthode de gestion des risques environnementaux grâce à la mise en place d'un processus de détection, d'évaluation et de maîtrise des risques. Elle contribuerait à la recherche d'un meilleur équilibre entre la protection de l'environnement et les actions nécessaires pour l'accomplissement de la mission. Une opération doit être soigneusement planifiée et exécutée pour minimiser les risques inutiles pour l'environnement et la santé humaine. Le commandant doit fournir des orientations claires en matière de protection de l'environnement pour les activités militaires le plus tôt possible dans le processus de planification, dans le plan d'opération (sous la forme d'annexe ou d'appendice). Le plan doit ainsi intégrer des dispositions relatives aux imprévus environnementaux, une liste des risques identifiés, les mesures d'atténuation prescrites et induit également une réflexion sur l'évolution des ROE. Par ailleurs, a posteriori, l'évaluation du plan doit permettre de tirer des enseignements (RETEX).

Les commandants, à chaque niveau, doivent veiller à ce que le personnel en planification comme en conduite soit correctement formé aux aspects environnementaux. Bien que recommandée dans la doctrine, la formation est souvent restreinte aux militaires servant dans les cellules PMRE. Au même titre qu'il existe des formations portant sur le DIH, une formation préalable avant départ en OPEX sur les spécificités environnementales du théâtre pourrait être prévue afin de permettre aux militaires déployés d'apprendre à repérer les atteintes à l'environnement et à rappeler les responsabilités individuelles et collectives. C'était le cas par exemple dans le mandat de la mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation du Mali (MINUSMA)⁷². Ces formations à ce stade sont plutôt orientées sur les aspects capacitaires et la préservation des ressources. Les formations pourraient être orientées sur l'identification des écosystèmes fondamentaux à protéger (au-delà de ceux directement utiles à la vie de la population : cours d'eau par exemple), sur la reconnaissance et la matérialisation des infractions environnementales afin de pouvoir les signaler aux autorités compétentes. Il existe des stages de formation à la protection de l'environnement accrédités par l'OTAN à l'École de l'OTAN à Oberammergau (Allemagne).

Par ailleurs, une ressource humaine dédiée de profil, plutôt scientifique, pourrait être mise en place, composée notamment d'écologues dont le rôle serait d'accompagner les commandants de théâtre terrestre comme maritime (niveau stratégique et opératif). Ce poste de conseiller environnement peut exister dans

⁷² MAERTENS Lucile & SHOSHAN Malkit, *Greening Peacekeeping: The Environmental Impact of UN Peace Operations* - PEACEKEEPING NO. 17, avril 2018.

certaines missions de l'ONU ou de l'UE (comme sur EUCAP Sahel Niger⁷³). Au sein de l'état-major de la zone maritime Atlantique (CECLANT), une réflexion est en cours pour créer un poste de conseiller dédié aux questions environnementales et notamment la préservation de la biodiversité dans le cadre des opérations navales conduites en Atlantique. A défaut d'écologue sur le théâtre, le conseiller juridique (LEGAD) pourrait bénéficier d'une formation complémentaire dans le domaine de la protection de l'environnement.

Des efforts doivent être portés également dans la conception des scénarii en anticipation sur les conséquences des dommages environnementaux ou l'utilisation de l'environnement comme armes de guerre. La RED Team dans sa saison 2 a pris le chemin de cette réflexion avec les scénarii « guerre écosystémique » et « après la nuit carbonique »⁷⁴. Ces modèles sont assez extrêmes mais à court terme donnent à réfléchir sur la prise en compte de ces aspects dans nos conflits actuels.

2.1.2 Conduire des études environnementales préalables et déterminer les critères et seuil en lien avec des experts

a. Le recours à l'évaluation environnementale

En phase de pré-conflit et de planification, il peut être recouru aux évaluations environnementales. Des efforts ont déjà été consentis pour prévoir ces études pour l'installation des camps. L'évaluation environnementale est un outil d'aide à la décision apparu dans les années 1970 pour les grands projets de construction et les programmes d'équipement sous la forme d'Études d'Impacts Environnementaux. Elle se définit comme « *un outil de prévention qui s'appuie sur le processus d'identification, de prévision (...) et d'atténuation des impacts biophysiques et sociaux de projets, de plans et de programmes de développement* »⁷⁵. L'étude d'impact s'appuie sur un certain nombre de méthodes, qualitatives ou quantitatives, qui prennent appui sur les sciences naturelles, les sciences physiques, l'ingénierie, ou les sciences sociales et humaines. Le résultat de l'étude d'impact suggère un ensemble de méthodes qui permettent, en principe, « *d'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts prévus et identifiés* »⁷⁶. En situation de conflits armés, malgré les difficultés contextuelles, les outils et méthodes de l'évaluation environnementale peuvent être utiles à l'analyse, comme à la gestion et à l'atténuation des impacts environnementaux des activités militaires. En période pré-conflit, une telle évaluation pourrait permettre en principe de définir correctement et d'identifier les principaux enjeux environnementaux. Ces études permettraient de localiser les zones les plus sensibles nécessitant une protection particulière: aires protégées, écosystèmes et espèces à protéger en particulier, bassins fluviaux, les biens naturels contribuant directement à la survie de la population mais également ceux fournissant un rendu écosystémique plus global, les sites industriels pouvant générer des pollutions⁷⁷... Cette étude permettrait aussi d'identifier des endroits propices à l'installation des réfugiés et personnes déplacées ou encore d'anticiper les risques d'extension des dommages à des tiers, notamment en cas de pollution, compte tenu de la connectivité des écosystèmes de la planète. Certains de ces éléments figurent déjà dans les dossiers d'anticipation mais une lecture sous le prisme de la protection de l'environnement pourrait apporter un éclairage nouveau. Ces travaux peuvent aussi bien être conduits pour des CAI que pour des CANI, sur le territoire national ou sur un théâtre d'opérations extérieures. Certes, il manquera toujours de la donnée notamment pour certaines régions mais des modélisations

⁷³ The EU's climate change and defence roadmap, mars 2022

⁷⁴ Visible sur www.redteamdefense.org

⁷⁵ AL HAMANDOU– BOUCHARD.

⁷⁶ *Id.*

⁷⁷ *Id.*

succinctes pourraient être établies. Par ailleurs avec le retour de la guerre sur le sol européen, les armées disposent potentiellement de plus de données environnementales dans les régions proches. Pour la gestion des pollutions, les travaux sont plus avancés compte tenu des modélisations déjà pratiquées sur le territoire national.

Le suivi scientifique et documenté des enjeux et dommages est conduit par exemple dans le cas de la guerre en Ukraine. Avec le soutien du PNUE, le *Conflict and Environment Observatory* (CEOBS) a travaillé avec le Groupe ukrainien de conservation de la nature et le Réseau environnemental Zoï pour construire une carte numérique complète des zones d'Ukraine les plus importantes pour la nature (cf. annexe 6). On estime qu'environ 35 % de la biodiversité européenne est représentée en Ukraine.

Ces études menées dans le cadre d'opérations extérieures peuvent être conduites avec les autorités nationales ou en lien avec des organismes non gouvernementaux comme la Croix rouge ou le CEOBS. En amont des conflits, il est donc intéressant de créer et maintenir un dialogue permanent et de confiance avec le CICR et les ONG concernées.

La réflexion peut également en amont se porter sur le choix et la composition des munitions utilisées. Dans le domaine de la fabrication des munitions, les recherches sont toujours en cours pour mettre au point des « munitions vertes ». Comme le souligne Philippe Boulanger⁷⁸, certains pays comme la Suède ou l'Allemagne ont opté pour des munitions de plus petits calibres (5,56 mm) ou pour des mines et grenades d'exercice biodégradables comme en France. Des efforts sont également portés sur la composition des munitions pour, par exemple, remplacer le phosphore blanc par du phosphore rouge supposé moins toxique⁷⁹. D'autres travaux portent sur une composition « verte » des contre-mesures pyrotechniques. A la délégation générale pour l'armement, des recherches se concentrent également sur les « munitions à risques environnementaux atténués » et se focalisent sur les munitions de gros calibre (artillerie, char) et les contre-mesures pyrotechniques. Des études sont en cours également pour analyser les risques environnementaux des munitions en service et trouver des solutions techniques pour en réduire les effets.

b. La réflexion sur les critères et les seuils

Ces évaluations environnementales peuvent aider à la réflexion sur le point d'équilibre entre la réussite de la mission et la préservation de l'environnement. En lien avec les principes de proportionnalité et de nécessité militaire du DIH, il faut réfléchir en amont sur les niveaux de destruction que la force s'autorise (surtout pour un pays doté de l'arme nucléaire) pour atteindre un objectif militaire. La question concomitante est celle de la responsabilité des Etats et des individus décisionnaires dans le franchissement de ce seuil. Quel est le seuil à partir duquel faut-il s'affranchir des considérations environnementales pour la réussite de la mission et qui en prend la décision ?

Dans chaque cas de figure, il faut réfléchir voire définir les seuils et les niveaux de décision (tactique, opératif, stratégique, politique) seul comme en coalition. Les paramètres peuvent être la durabilité des effets sur l'environnement, la capacité de résilience de l'environnement face à l'utilisation de telle ou telle arme, le risque d'extension des dommages (pollutions maritimes, de cours d'eau), l'exposition médiatique d'une zone ou d'espèces protégées. Un exemple serait le cas

⁷⁸ BOULANGER, *op.cit.*, p. 331

⁷⁹ *Id.*

d'un espace reconnu aire protégée d'intérêt mondial abritant des espèces protégées au sein duquel une position ennemie aurait trouvé refuge. Une réflexion au niveau stratégique peut être portée sur l'impact médiatique et réputationnel de l'image pour la France si ses forces armées venaient à bombarder une forêt abritant des espèces protégées. Au niveau opératif, une réflexion peut être engagée quant au choix de l'arme utilisée pour neutraliser l'ennemi. Si l'arme en question détruit la forêt au moment de la frappe mais n'induit pas de pollution durable, on peut questionner la notion de dommages étendus et durables. Dans le cas de chars ennemis s'abritant dans une forêt primaire à l'écart de toute population civile, il n'y aurait pas lieu de considérer automatiquement qu'il n'y a pas de risque de dommages collatéraux. En cas de risque identifié pour la forêt, une réflexion devrait être menée en vue d'identifier un moyen de cibler l'ennemi hors de celle-ci. Une telle démarche n'induirait pas que la solution serait « éco compatible » mais le fait de l'inscrire dans le schéma de pensée constitue un progrès.

Des priorités peuvent également être fixées pour hiérarchiser les impacts environnementaux. Ces priorités peuvent porter sur la réduction des dommages collatéraux :

- induisant des pollutions par des substances radioactives, chimiques, bactériologiques ou aux hydrocarbures,
- impactant les cours d'eau, les espaces maritimes et les infrastructures d'assainissement,
- impactant des espèces de faune et la flore protégées.

2.2 La minimisation des dommages environnementaux dans la conduite des opérations

La recherche de minimisation des dommages environnementaux durant la conduite des hostilités peut se concrétiser par une meilleure prise en compte de l'environnement dans les opérations de ciblage mais également par l'aide à la lutte contre les délits et crimes environnementaux grâce à l'action de la prévôté.

2.2.1 La prise en compte du facteur environnemental dans le ciblage

Dans le cadre de la doctrine de la force maîtrisée, le ciblage constitue un élément clef. Le ciblage interarmées recouvre « *l'ensemble du processus permettant d'agir sur des cibles identifiées et sélectionnées méthodiquement. Il produit dans les champs physiques ou immatériels des effets maîtrisés et synchronisés qui résulteront d'actions militaires létales, à létalité réduite ou non létales planifiées. Il contribue de façon déterminante à l'atteinte des objectifs du commandement et de l'état final recherché*⁸⁰ ». Il est fait référence ici au ciblage cinétique en particulier. La méthodologie mise en œuvre a été élaborée aux Etats-Unis, adaptée à l'OTAN⁸¹ et transposée en procédure française avec des spécificités⁸². Le calcul du rayon de létalité d'une munition est donc le résultat de la combinaison d'une procédure américaine d'établissement des dommages collatéraux et d'une base de données de calcul française. L'ensemble des acteurs participant au processus de ciblage (LEGAD, pilote, *weaponner*...) suivent un parcours qualifiant. Pour chaque opération, une directive de ciblage est fixée.

Le processus de ciblage, du niveau stratégique au niveau tactique, dans les phases de planification comme de conduite, est un processus itératif intégré dans le cycle des opérations. Le ciblage peut être planifié ou accéléré (pour des cibles n'ayant pas été

⁸⁰ Manuel du droit des opérations militaires, op.cit.,p 209

⁸¹ AJP for JOINT TARGETING 3.9, NATOE/PFP/unclassified, November 2021.

⁸² Dans la doctrine interarmées, DIA-3.9_Ciblage_SUP-FR-AJP-3.9 et PIA-3.3.9_EDC sur l'estimation des dommages collatéraux et le GRAMMAT.

étudiées préalablement, et pour lesquelles les contraintes de temps ne permettent pas de suivre le processus de ciblage planifié). Quelle que soit l'approche du ciblage retenue, le processus de ciblage repose sur l'identification de cibles dont le traitement doit permettre d'atteindre les effets recherchés dans le respect du DIH. Les piliers de la procédure d'engagement sont l'identification positive de la cible (Positive Identification (PID)), la présence d'une règle d'engagement, l'estimation des dommages collatéraux (*Collateral Damage Estimation* (CDE)), le niveau de l'autorité pouvant autoriser la frappe (*Target Engagement Authority* (TEA)). En amont de l'opération puis durant l'opération il est établi différentes listes recensant les cibles validées et celles faisant l'objet d'un traitement spécifique. La *Joint Target List* (JTL) contient les cibles validées pour l'ensemble de la zone d'opération considérée. La *No-Strike List* (NSL) rassemble des objets, des lieux ou des entités protégées des effets des opérations militaires en vertu du DIH (lieux de culte, hôpitaux, biens culturels, etc.). La *Restricted Target List* (RTL) regroupe l'ensemble des cibles validées dont l'atteinte est soumise à certaines restrictions opérationnelles.

La probabilité de pertes ou de dommages civils incidents est estimée à travers une méthodologie d'estimation des dommages collatéraux («*Collateral Damage Estimate* (CDE) *Methodology* » CDEM). La méthodologie établit différents niveaux de probabilité d'occasionner des dommages collatéraux en étudiant la présence de civils ou de biens civils dans un ensemble de cercles concentriques dont le centre est le point d'impact prévu de la munition. En cas de présence de civils ou biens civils des mesures de précaution supplémentaires (choix de munitions plus précises, adoption de méthodes de combat plus adaptées) permettent de réduire progressivement les risques de dommages collatéraux. À chaque niveau de CDE est associée une autorité pouvant autoriser la frappe (TEA) pour le niveau de risque estimé dans le cadre d'une opération militaire donnée. Le niveau d'estimation de risque de dommage collatéral va de 1 à 5. Pour chaque cible, des dossiers de renseignement et de ciblage sont élaborés, ceux-ci doivent faire apparaître notamment la présence de biens protégés dans un rayon de 500 mètres autour de la cible.

Dans ce travail d'analyse, l'environnement n'est pas un paramètre oublié mais abordé sous un prisme uniquement anthropocentré ou focalisé sur les sites pouvant générer des pollutions. En procédure française, le CDE 5 est attribué automatiquement pour des cibles présentant des risques de diffusion de substances NRBC ou des cibles dont la destruction entraînerait des dégâts environnementaux élevés, durables ou irréversibles. En pratique, il est fait surtout effort sur la présence d'un site industriel pouvant engendrer des pollutions soit parce que ce site est considéré comme l'objectif militaire soit comme un dommage collatéral. Dans tous les cas, la cible fait alors l'objet d'une classification maximale en CDE (au même titre que le NRBC) qui implique par conséquent le plus haut niveau de décision (TEA). Dans le dossier d'objectifs certaines installations industrielles, portuaires, centrales électriques... peuvent être classées d'office dans la *no strike list* ou dans la *restricted strike list*. Bien que ce classement ne constitue pas en soi une immunité totale à ces sites, il permet de reconnaître le caractère protégé ou le risque de dommages collatéraux élevés lié à ces installations qui font, dès lors, l'objet du plus haut niveau de classification et donc de décision. Cette organisation de la prise de décision évite ainsi de faire reposer la responsabilité de frappes pouvant causer des dommages collatéraux importants sur les niveaux de responsabilité subalternes, pour la faire endosser par des autorités militaires disposant d'une vision plus large de l'importance militaire d'un objectif donné dans le cadre de la campagne militaire.

Toutefois le processus pourrait mieux prendre en compte plusieurs aspects :

- En intégrant, une meilleure considération dans le calcul des dommages collatéraux de la biodiversité et des écosystèmes pour eux-mêmes, quand bien même ils ne se situent pas à proximité de la population civile. Par exemple un groupe d'ennemis se cachant à distance de la population civile au cœur d'une forêt abritant une colonie connue d'une espèce protégée (exemple des grands singes).
- En hiérarchisant la protection des écosystèmes grâce aux évaluations environnementales (en assurant une meilleure distinction par exemple entre une forêt centenaire et une exploitation sylvicole).
- En prenant en compte la présence des cours d'eau et espaces maritimes comme facteur d'extension des pollutions.

Les évaluations environnementales menées en amont et l'appui d'experts (conseiller environnement, NRBC, LEGAD...) peuvent éclairer alors la décision. Aux Etats-Unis, un organisme spécialisé civil traite les estimations de dommages collatéraux environnementaux notamment pour les pollutions. En France, il n'existe pas d'organisme dédié (à part le CEPPOL et le CEDRE dans le cadre des pollutions maritimes). L'appel aux experts est privilégié en interne. La cellule de contre prolifération NRBC du CPCO réalise les évaluations des risques technologiques (NRBC) et l'évaluation des risques naturels majeurs en phase de planification. Avec les chargés de prévention (PMRO), ils peuvent constituer une évaluation environnementale quand il y a un risque de pollution. Cette étude est jointe au dossier de cible pour éclairer la décision du TEA.

2.2.2 *La mise à contribution de la prévôté sur les théâtres pour constater les infractions.*

Compte tenu du risque possible de judiciarisation des aspects environnementaux dans le cadre des conflits armés, les forces françaises doivent être protégées contre toute poursuite injustifiée ou médiatisation fallacieuse. La réglementation en matière de dommages environnementaux peut s'avérer particulièrement technique et se base sur des sources diversifiées. Le commandant de l'opération doit donc pouvoir s'appuyer sur son LEGAD, mais aussi sur les conseils d'un gendarme spécialisé voire un conseiller environnement.

La constatation des dommages doit être réalisée *in situ* et au fur et à mesure des opérations de combat, afin d'établir si des crimes de guerre ou d'autres infractions ont effectivement été commis. Cette matérialisation objective permet de se prémunir contre d'éventuelles poursuites abusives ou demandes de justification et d'indemnisation après le conflit.

Au sein des forces armées françaises, la gendarmerie nationale dispose des compétences juridiques et techniques nécessaires à ces missions. Sur ce sujet il peut être fait référence au mémoire réalisé en 2023 par chef d'escadron Amélie Frey dans le cadre de la scolarité de la P30 de l'Ecole de guerre. Le mémoire traite de « la lutte contre les atteintes à l'environnement dans le cadre des opérations extérieures : une mission pour la Gendarmerie nationale ». Elle y indique que les gendarmes présents sur le théâtre des opérations (les prévôts) peuvent établir ou écarter les responsabilités en temps réel au cours des hostilités. Elle précise qu'outre la sécurisation des décisions du commandant, le fait que les conséquences soient établies immédiatement après l'action, directement sur le théâtre, permet de dresser un état des lieux avant toute dégradation ultérieure ou manipulation de la part des autres acteurs du conflit. En effet, une fois que les belligérants et les acteurs privés ont quitté la scène, il est difficile d'attribuer la responsabilité des dommages environnementaux causés.

Par ailleurs, la gendarmerie nationale, en appui des forces de « l'Etat hôte » ou sur le territoire français, peut lutter contre la délinquance d'opportunité des acteurs privés (braconnage, trafics d'espèces protégées, trafic de déchets pollués) et réaliser les constats qui permettront ensuite d'exercer les poursuites, et faciliter la restauration ou l'indemnisation lors de la phase de reconstruction. Elle peut aussi sensibiliser les militaires à la criminalité environnementale lors de leur mise en condition avant projection ou former les forces locales (police ou gendarmerie).

En conduite, la primauté des objectifs militaires dans le respect des principes du DIH reste la norme. Les efforts pour la minimisation des dommages environnementaux peuvent se matérialiser dans le cadre du processus de ciblage par la modification de certains paramètres d'évaluation des dommages collatéraux. La prévôté peut également constituer un outil utile à la main du commandant de l'opération pour constater les infractions à la protection de l'environnement commises par des militaires français ou dédouaner la force. Face aux dommages environnementaux inévitables lors des conflits armés, un effort peut en outre être porté sur des mesures curatives dans la logique du *jus post bellum*.

2.3 La prise en compte de l'environnement par des mesures curatives

Dans la gestion du *jus post bellum* la question environnementale devient de plus en plus prégnante. Les mesures curatives se concentrent essentiellement sur l'évaluation et la réparation des dommages environnementaux causés par la guerre en utilisant des études d'impacts, en conduisant des interventions d'urgence environnementale et des actions de restauration et de dédommagement ⁸³. Il ne sera pas traité ici des compensations financières car elles ne relèvent pas directement des armées. Les mesures post conflit en rapport avec l'environnement se construisent historiquement autour des enjeux de dépollution et décontamination des sites mais pourrait s'orienter utilement vers la restauration des écosystèmes bien que cela ne constitue pas une compétence militaire.

2.3.1 Dépollution et déminage un savoir-faire militaire utile.

Le traitement des séquelles de guerre et notamment la réhabilitation environnementale font l'objet d'une attention croissante. En 2017, l'Assemblée des Nations Unies (ANUE) a adopté la résolution 3/1 sur l'atténuation et le contrôle de la pollution dans les zones touchées par un conflit armé ou le terrorisme. Puis la résolution 4/8 de l'ANUE a souligné en particulier le défi représenté par la gestion des déchets solides dans les États touchés par un conflit. La résolution établit des principes sur la gestion des restes de guerre toxiques et dangereux, sur l'accès à l'information sur les polluants, sur la réduction des risques de pollution autour des installations militaires et sur la responsabilité de l'État dans les dommages causés à l'environnement. De plus, la cinquième partie de la résolution sur la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés (PERAC) est dédiée à ces aspects. Les principes 26 et 27 se focalisent sur les restes de guerre : « *les parties à un conflit armé s'efforcent, dès que possible, d'enlever ou de neutraliser les restes de guerre toxiques ou autrement dangereux se trouvant sous leur juridiction ou leur contrôle et causant ou risquant de causer un dommage à l'environnement* ». Le protocole V sur les Restes explosifs de guerre (REG) de la Convention sur l'interdiction ou la limitation à l'emploi de certaines armes classiques (CCAC) prévoit de nombreuses dispositions et obligations pour le traitement des REG afin d'en réduire l'impact

⁸³ BOIRAL et VERNA. « La protection de l'environnement au service de la paix » (Note).2004, Études internationales, 35(2), 261-286

humanitaire. Toutefois la prise en charge nationale des séquelles environnementales de guerre restent encore la norme au niveau international en l'absence de réelle convention sur la remise en état du champ de bataille. Les Etats souffrant de sites pollués décontaminent eux-mêmes leur territoire.

Toutefois, depuis les années 1980, la mise en œuvre de la responsabilité de l'Etat ayant occasionné le dommage a été plusieurs fois recherchée, notamment pour le déminage et le désobusage. Par ailleurs une assistance par la communauté internationale, des Etats tiers ou par des acteurs non gouvernementaux se développent pour la réalisation de ces opérations. De façon plus concrète, l'ONU a émis des recommandations par voie de résolution relatives à l'assistance au déminage et à la lutte anti mines de l'ONU et a élaboré un référentiel de normes. Au sein du secrétariat général de l'ONU au département des opérations de maintien de la paix et des Nations Unies, le service de l'action anti mines des NU (UNMAS) est responsable de la coordination et la mise en œuvre des actions visant à limiter la menace résultant de la pose de mines, de restes explosifs de guerre et d'engins explosifs improvisés. Les normes sont élaborées par le centre international de déminage humanitaire de Genève. Elles définissent les méthodes et technique à adopter pour la détection des mines, le déminage...

Les armées françaises, à ce jour, n'ont contribué que dans quelques cas à la dépollution ou au déminage de territoires dans des pays extérieurs. En effet, la doctrine mentionne dans la PIA-7.7.7 sur les REG *« Au cours des phases de stabilisation et de consolidation de la paix, les armées n'ont pas vocation à conduire des opérations humanitaires de déminage et de dépollution. Toutefois elles peuvent être sollicitées ponctuellement pour renforcer le niveau de protection de la population locale et dans le cadre du rétablissement de conditions de vie acceptables. »*

Toutefois, le territoire national et ses espaces maritimes conservant les séquelles des précédents conflits mondiaux, les armées françaises possèdent une compétence reconnue en matière de déminage et désobusage sur terre comme en mer. Dans le cadre du *jus post bellum* plusieurs mesures sont déjà mises en place à l'échelle nationale. La publication interarmées PIA 4-2.21 relative à la prévention des risques en opérations, rappelle que laisser des terrains pollués complique la phase de retrait et expose à des contentieux post conflit. A la fin de l'opération Barkhane en 2022, avant la restitution des camps, des prélèvements environnementaux ont été réalisés pour prouver la restitution de terrains non pollués par les armées françaises aux Etats « hôtes ». Le désengagement a fait l'objet d'une planification qui incluait notamment des inventaires et états des lieux environnementaux et la remise en état des terrains et zones utilisés.

Par ailleurs, la PIA-7.7.7 sur les REG encadre le traitement fait aux munitions non explosées ou abandonnées restant sur le terrain après les combats. En OPEX, comme précisé dans la DIA-3.0_L1_CEO (HTN) (Commandement des engagements opérationnels hors du territoire national »), un bureau du génie militaire (J-ENG *joint engineer*) doit être prévu au niveau opératif. Il est chargé pour le COMANFOR de l'emploi optimal des capacités munitions et engins explosifs (MUNEX). Le niveau opératif enregistre ainsi dans la mesure du possible, les données relatives aux munitions tirées ou abandonnées afin d'être en mesure, à la fin du conflit, de fournir des éléments sur les munitions qui ont pu devenir des restes explosifs de guerre et faciliter ainsi les opérations de déminage. Cela a été le cas lors du départ des troupes françaises du Mali en 2021 avec la transmission d'une cartographie des REG. Cette cartographie pourrait être étendue pour référencer les atteintes à l'environnement observées durant le conflit (zones polluées, minage intensif) pour ensuite les transmettre au pays concerné. Il pourrait aussi être mis en place une gestion et ou suivi des actions de déminage, de désobusage, de nettoyage des pollutions chimiques

ou biologiques ou liées à des carburants. Certains Etats membres de l'OTAN ont établi des fonds spécifiques afin de financer des projets avec des partenaires pour réduire leurs stocks d'armes vieillissantes, dépolluer leurs munitions détériorées, nettoyer des terrains contaminés.... Des actions de formations en matière de déminage, de gestion des pollutions, de traitement des déchets... peuvent également être proposées aux Etats concernés.

Les unités au sein des armées françaises détenant ces compétences se retrouvent dans les trois armées et à la DGA. Les viviers de spécialistes MUNEX reste limités. Ils sont formés selon un socle commun interarmées suivi par des déclinaisons par chaque armée selon les spécificités et les besoins. Le domaine MUNEX de l'armée de Terre est intégré à la fonction opérationnelle du génie militaire. Pour la Marine nationale, il est placé sous l'autorité d'ALFAN avec une autorité de domaine d'expertise particulier (ADP MUNEX). Dans l'armée de l'air la fonction MUNEX est intégrée dans les opérations de protection de la force aérienne. Une fonction MUNEX existe aussi au sein de la DGA.

Il pourrait être envisagé de délivrer des formations soit dans un cadre binational soit sous mandat UE ou ONU (avec financement international comme cela peut déjà être le cas) aux unités des pays touchés par le conflit. Pour les armées françaises cela constitue une nécessité comme une opportunité pour maintenir un vivier RH suffisant et disposer d'un savoir-faire dans ces filières de déminage et dépollution, notamment pour s'adapter aux pollutions de demain.

Par ailleurs, au sein du Secrétariat général de l'administration au MINARM, la direction des territoires, de l'immobilier et de l'environnement (DTIE) est en charge du suivi des sites pollués sur le territoire national. En septembre 2022, la DTIE a élaboré le guide des sites et sols pollués relevant du MINARM (cela concerne uniquement le territoire national) témoignant d'un savoir-faire sur le sujet en matière de gestion des pollutions historiques et des pollutions récentes. Il s'est développé une doctrine sur les principes de prévention, réparation, et gestion de risque selon l'usage. Cela est particulièrement le cas pour les pollutions historiques avec une approche par évaluation du risque fondée sur « *la réalité des usages, la connaissance des milieux d'exposition et l'emploi des valeurs de gestion reflétant les objectifs nationaux de santé publique* »⁸⁴. Néanmoins, des difficultés techniques persistent pour trouver une solution pour traiter certains types de résidus de munitions et certaines pollutions anciennes.

Le développement d'une filière de revalorisation des munitions ou de destruction des munitions autre que l'immersion (interdite) mériterait d'être envisagé. Les munitions chimiques notamment posent question. La Convention internationale pour l'interdiction des armes chimiques de 1995 interdit de les faire exploser, comme la France l'a pratiqué jusqu'en 1994. Il existe donc depuis 2016 un site d'élimination des chargements d'objets identifiés anciens (SECOIA). Les débris, les matériaux issus des ruines, des matériels peuvent également dans certaines conditions être recyclés et réutilisés pour la construction de route, des travaux de terrassement, de remblayage... (exemple de la ville de Brest après la Seconde Guerre mondiale). Les initiatives des populations locales sont également parfois surprenantes et créatives. Au Vietnam et au Cambodge, des résidus métalliques provenant en partie des bombes larguées durant les guerres sont couramment utilisées pour confectionner des socs de charrues, des casseroles ou encore des piliers soutenant des maisons sur pilotis⁸⁵.

⁸⁴ Note du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 19 avril 2017 relative aux sites et sols pollués.

⁸⁵ BOIRAL et VERNA.op. cit., p 261–286.

De façon plus générale, il existe un intérêt économique et militaire pour la France, au-delà du rôle des armées, pour le développement ou le maintien d'une filière d'excellence dans le traitement des produits NRBC et pyrotechniques, notamment pour s'adapter aux pollutions d'origine militaire d'hier comme de demain qui pourraient toucher le territoire. Pour concrétiser cet axe, la poursuite et l'approfondissement des échanges avec des organismes scientifiques doivent être envisagés (type le Cèdre), comme avec des industriels ou des conglomérats tels que France Chimie ; ces échanges contribueraient à une meilleure connaissance des conditions de gestion des pollutions susceptibles de résulter de destructions de sites industriels.

D'un point de vue économique, le développement de cette expertise et de ces capacités peut être rentabilisé, soit par le financement des opérations sur des fonds de l'ONU, de l'UE, de l'OTAN soit par les Etats demandeurs. Par exemple, le Koweït au sortir du conflit avec l'Irak a passé d'importants contrats auprès d'entreprises américaines, françaises ou britanniques pour le nettoyage des zones de combats⁸⁶.

Les actions de dépollution et déminage constituent une première phase nécessaire dans les mesures curatives post-conflit. Elles permettent d'ouvrir la voie à un deuxième type d'opération, la reconstruction et la restauration des écosystèmes.

2.3.2 *Enjeux de la reconstruction et de la restauration des écosystèmes*

La reconstruction environnementale en période post conflit constitue un champ à investir. Si l'opportunité d'une action par les forces armées dans ce domaine peut être questionnée, il convient toutefois de souligner les contours de cette reconstruction. En post-conflit, il peut être fait appel aux évaluations environnementales afin d'identifier les risques sanitaires, les urgences environnementales à traiter et fixer des priorités dans la dépollution et reconstruction. Dans ce cadre, des équipes de spécialistes peuvent effectuer des missions de terrain pour procéder à des études d'impacts sur les zones concernées. Ces études d'impacts environnementaux sont nécessaires pour formuler des recommandations sur les priorités environnementales, sur l'utilisation des ressources naturelles et la gestion environnementale⁸⁷. Pour conduire ces évaluations puis les plans d'action en découlant le rôle des armées peut être secondaire au profit d'organismes ou d'administrations plus expertes. La complexité, les coûts et la longueur des travaux de réhabilitation nécessitent souvent pour les Etats, l'appui et le financement d'organisations internationales (PNUE, UE, OSCE)⁸⁸. La réalisation d'opération de restauration de l'environnement et des écosystèmes peut par ailleurs véhiculer une image très positive des pays et de leurs forces y participant dans une logique réputationnelle.

Dans ces logiques de reconstruction et restauration les priorités suivantes peuvent être fixées :

- Reconstruction des infrastructures liées à l'eau : dans beaucoup de conflits le rétablissement rapide de l'eau courante apparaît comme une priorité pour permettre la continuité des activités agricoles et industrielles, l'approvisionnement des populations et éviter le développement des épidémies⁸⁹. La réparation des conduites d'eau ou des stations d'épuration

⁸⁶ Amina DJAOUAD, « *Témoin d'une guerre propre* », L'Humanité, 13 novembre 1999.

⁸⁷ AL HAMANDOU– BOUCHARD.

⁸⁸ BOIRAL et VERNA, *op. cit.*, p 261–286.

⁸⁹ *Id.*

endommagées par les bombardements permet également de limiter la persistance des pollutions sur les écosystèmes.

- Reconstitution d'une gouvernance environnementale : dans le cadre d'un conflit armé, la gouvernance de l'environnement est souvent mise à mal. Dans le post conflit, il y a un intérêt à restaurer cette gouvernance au même titre que dans les autres domaines pour garantir la mise en œuvre d'action de restauration et la protection de la biodiversité (par exemple pour des réserves naturelles).
- Sensibilisation et formation des populations locales en post conflit à la conservation de leur environnement et à la sobriété dans le prélèvement des ressources naturelles
- Restauration des écosystèmes et biodiversité avec une priorité sur les aspects aquatiques. L'ONU a déclaré la décennie 2020-2030 décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes. Cela ne concerne pas spécifiquement les conflits armés mais la logique est intéressante. La restauration consiste à favoriser la régénération des écosystèmes qui ont été dégradés ou détruits. D'après le programme de l'ONU, des écosystèmes régénérés et reconstruits offrent aux populations des sols plus fertiles, de meilleurs rendements de bois, de poissons, mais aussi de plus grandes réserves de gaz à effet de serre et de rendu écosystémique pour la planète. Les méthodes reposent sur le recours actif à la plantation, au reboisement, à la réinsertion d'espèces animales ou végétales. L'UNESCO indique sur son site internet dédié à la décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes que *« d'ici à 2030, la restauration de 350 millions d'hectares d'écosystèmes terrestres et aquatiques dégradés pourrait générer des services écosystémiques estimés à 9 000 milliards de dollars. Les activités de restauration pourraient également alléger l'atmosphère de 13 à 26 gigatonnes de gaz à effet de serre. Les bénéfices économiques de ces interventions sont dix fois supérieurs aux coûts d'investissement nécessaires. A contrario, le statu quo revient au moins trois fois plus cher que l'investissement dans des mesures de restauration. »*⁹⁰.

Les armées françaises disposent d'une certaine expérience des sujets de préservation de la biodiversité et restauration des écosystèmes. Cette expérience se base sur l'application des directives Natura 2000 dans les emprises militaires sur le territoire national. Dans le cadre du programme Life Défense Natura (programme d'actions en faveur de l'environnement financé par l'UE pour des sites Natura 2000 en périmètre militaire), le projet LIFE La Valbonne vise spécifiquement à améliorer les habitats d'intérêt communautaire. Ce programme ambitieux se focalise en particulier sur la restauration des pelouses sèches et des zones humides et favorise le « vieillissement » des zones boisées.

La reconstruction environnementale (notamment la restauration des écosystèmes) constitue un axe nouveau dans les mesures curatives. Bien qu'elle ne semble pas relever du périmètre des actions militaires, le niveau stratégique a tout intérêt à prendre en compte cet aspect dans la phase post-conflit. La reconstruction de l'environnement est un facteur de consolidation de la paix et de résilience.

⁹⁰ www.decadeonrestauration.org.

Conclusion

La prise en compte de l'environnement dans les activités des armées depuis les années 2000 constitue un tournant culturel militaire majeur en France. Elle s'accompagne d'une nécessaire réflexion sur l'équilibre entre l'accomplissement des objectifs opérationnels militaires de destruction et la préservation de l'environnement.

Cette évolution des mentalités militaires est le fruit d'une prise de conscience d'une triple responsabilité (juridique, sociétale et écologique) des Etats et de leurs armées vis-à-vis des dommages environnementaux causés lors des conflits armés. La responsabilité des armées devant les juridictions nationales et internationales est particulièrement dimensionnante. La montée en puissance des actions devant les juridictions porte des conséquences financières et de réputation à moyen terme non négligeables. A court terme, la responsabilité sociétale, avec des effets « réputationnels » qui peuvent être actionnés positivement par les armées ou négativement par des compétiteurs, est la plus impactante pour l'action militaire. A long terme, la responsabilité écologique vis-à-vis des dommages causés à l'environnement et donc à la capacité de survie de la population sur la planète Terre est la plus fondamentale.

Face à cette triple responsabilité des armées, une réflexion doit être engagée pour déterminer les conditions dans lesquelles les armées prennent en pleine conscience la responsabilité de provoquer des destructions environnementales majeures compte tenu des nécessités de la guerre. Par le respect de certains principes il est possible toutefois de concilier l'impératif opérationnel et l'exigence de protection de l'environnement. Des mesures de minimisation des dommages environnementaux peuvent être prise en amont des conflits, pendant la phase de conduite des hostilités et après les conflits notamment par des actes de dépollution et de restauration des écosystèmes quand il n'a pas été possible d'éviter les destructions. Des priorités dans la protection des écosystèmes et installations industrielles peuvent également être fixées pour orienter l'action militaire (menaces NRBC, espaces naturels protégés, eau, espaces maritimes...). La nécessité militaire de porter atteinte à ces priorités doit faire alors l'objet d'une décision au plus haut niveau (stratégique voire politique).

Au sein des armées françaises, de nombreuses actions et réflexions ont déjà été entreprises sur le changement climatique, la transition énergétique, la gestion des emprises sur le territoire national et en OPEX, sur la protection de la biodiversité sur le territoire national, et il ne resterait qu'un pas supplémentaire pour améliorer cette prise en compte de l'environnement dans la conduite des hostilités. Cela pourrait être fait en optimisant des procédures déjà mises en place (PMROPS, MUNEX, ciblage...). Un travail pourrait être engagé au niveau de l'EMA pour prendre en compte quelques recommandations prioritaires : renforcer la planification environnementale dans les doctrines et instructions, fixer des priorités de protection élaborées, intégrer des ingénieurs écologues dans les cellules de planification, assurer une formation et sensibilisation auprès des décideurs militaires du niveau tactique à stratégique. Ces travaux sont d'autant plus importants compte tenu des évolutions géopolitiques, de la diminution des guerres « expéditionnaires » lointaines, du retour de la guerre sur le sol européen et donc de la probabilité forte de contamination du territoire français.

Bibliographie et Sources

Témoignages :

- Entretien avec la cellule ciblage du CPCO, décembre 2023 (nom non communiqué volontairement).
- Entretien avec Monsieur Victor BERNAUD, Centre interarmées de concepts, doctrine et expérimentation, Paris, Ecole militaire, le 31/01/2023.

Références bibliographiques :

- ALEX Bastien, GEMENNE François, REGAUD Nicolas, *La Guerre chaude*, Presses de Sciences Po, 2022, 304 pages.
- DAGNICOURT Cyprien, *La protection de l'environnement en période de conflit armé*, Paris, L'Harmattan, 2020, 241 pages.
- ESTEVE Adrien, *Guerre et écologie : l'environnement et le climat dans les politiques de défense (France et Etats-Unis)*, Paris, Presses universitaires de France, septembre 2022, 349 pages.
- VADROT Claude-Marie, *Guerres et environnement : panorama des paysages et des écosystèmes bouleversés*, Delachaux et Niestlé, 2005, 254 pages.

Articles

- AL-HAMANDOU Dorsouma et BOUCHARD Michel-André « Conflits armés et environnement », Développement durable et territoires, Dossier 8, 2006.
- BIAGI Benedetta, « The protection of the environment in Peacekeeping operations » the CoEspu Magazine – Advanced studies, 2022, p 55 à 73.
- BOIRAL Olivier et VERNA Gérard « La protection de l'environnement au service de la paix » (Note). Études internationales, 35(2), 2004, 261–286.
- BOULANGER Philippe, département de géographie de l'Université de Laval, « Du bon usage de l'environnement par les armées », Cahiers de géographie du Québec, volume 54, number 152, septembre 2010, p 313-336.
- CABANES Valérie, « La notion d'écocide occupe régulièrement le débat politique », entretien, Mouvement Up#1, Hiver 2019-2020, p 84.
- ESTEVE Adrien, « Détruire l'environnement pour gagner la guerre », l'Atlas de la Terre, comment l'homme a dominé la nature, Le Monde Hors-Série, 2021, p 124.
- ESTEVE Adrien, « De la lutte écologique au *lawfare* climatique ? Les usages contestataires des normes environnementales contre le secteur de la défense aux Etats-Unis », Raisons Politiques, 2022/1 n°85, page 73 à 87.
- MAERTENS Lucile et SHOSHAN Malkit, « Greening Peacekeeping : The environmental impact of UN Peace operations » - PEACEKEEPING N 17, avril 2018.

Conférences

- Adrien ESTEVE, enseignant chercheur ,conférence « climat, sécurité, et relations internationales : état des lieux », Comité environnement, Ecole de guerre, Paris, 19 octobre 2023.
- Nicolas REGAUD, conseiller climat du CEMA, conférence « la stratégie climat et défense » Comité environnement, Ecole de guerre, Paris, 9 novembre 2023.
- Marine DE GUGLIELMO WEBER, chercheuse à l'IRIS au pôle climat énergie, sécurité, conférence sur la géo-ingénierie, Comité environnement, Ecole de guerre, Paris, 5 octobre 2023.
- Alexandre THAITE enseignant chercheur, conférence : enjeux de l'eau et sécurité , Comité environnement, Ecole de guerre, Paris, 19 octobre 2023.

- Sylviane BOURGUET, directrice de la DTIE (direction des territoires, de l'immobilier et de l'environnement), intervention sur le rôle de la DTIE, comité environnement, Ecole de guerre, Paris, 7 décembre 2023.
- Jean-Marc JANCOVICI, conférence à l'EDG « Energie, climat, souveraineté et sécurité » le 23 mai 2023 (you tube).

Thèses et travaux universitaires :

- FREY Amélie, « La lutte contre les atteintes à l'environnement dans le cadre des opérations extérieures : une mission pour la Gendarmerie nationale », mémoire EDG P30, 50 pages.

Rapport :

- CEOBS et ZOI ENVIRONNEMENT NETWORK “The environmental consequences of the war against Ukraine” – 2024 : <https://ceobs.org/wp-content/uploads/2024/03/The-environmental-consequences-of-the-war-against-Ukraine-Preliminary-twelve-month-assessment-summary-and-recommendations.pdf>

Corpus juridique :

- Protocole additionnel I de 1977 aux conventions de Genève de 1949 (article 35 et 55).
- Protocole II sur l'interdiction ou limitation de l'emploi des mines, pièges et autres dispositifs du 10 octobre 1980.
- Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles, dite Convention ENMOD du 10 décembre 1976.
- Statut de Rome de la Cour pénale internationale du 17 juillet 1998.
- Code de la Défense.

Manuels et doctrines :

- Manuel de droit des opérations militaires, Secrétariat général pour l'administration, Direction des affaires juridiques, Etat-major des armées, édition 2022.
- STANAG 7141, AJEPP-4 joint NATO doctrine for environmental protection during NATO-led military activities.
- AJEPP-3 environmental management system in NATO military activities.
- AJEPP-2 environmental protection for military camps in NATO operations de novembre 2022.
- Doctrine interarmées DIA-3.12.1(A)_MUNEX (2021) du 1^{er} juin 2021 (n°27/ARM/CICDE/NP du 1^{er} juin 2021) : Traitement du danger des munitions et engins explosifs (MUNEX).
- Publication interarmées PIA-4.21_PMROPS (n°78/ARM/CICDE/NP du 20 juillet 2018) : Prévention et maîtrise des risques en opération.
- Directive interarmées sur la protection de l'environnement naturel en opération-PIA 05-302 du 17 mai 2005.
- Publication interarmées PIA-3.9.9_EDC(2014) N° 157/DEF/CICDE/NP du 02 juillet 2014 : Estimation des dommages collatéraux.
- Publication interarmées PIA-7.7.7_REG (2011) N° D-11-009803/DEF /EMA/MA/NP du 15 décembre 2011, amendée le 26 octobre 2012 : Restes explosifs de guerre

- Directives sur la protection de l'environnement en période de conflit armé – Comité international de la Croix Rouge, 2020.

Sites internet:

- www.icrc.org
- www.cedre.fr
- www.ceobs.org
 - <https://ceobs.org/state-positions-on-the-ilcs-draft-perac-principles-after-first-reading/>
 - <https://ceobs.org/analysing-the-environmental-consequences-of-the-kakhovka-dam-collapse/>
- www.lemonde.fr
 - https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/06/10/le-cout-ecologique-exorbitant-des-guerres-un-impense-politique_6129644_3232.html
 - https://www.lemonde.fr/international/article/2024/02/01/sols-pollues-armes-au-phosphore-eau-contaminee-a-gaza-la-crise-sanitaire-pourrait-etre-plus-meurtriere-que-les-bombes_6214176_3210.html
 - https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/04/06/le-thanatocene-ou-comment-les-guerres-modernes-detruisent-aussi-la-planete_6120865_3232.html
- www.actu.fr
 - https://actu.fr/planete/pollution/des-decharges-d-armes-chimiques-au-large-des-cotes-francaises-une-bombe-a-retardement_51218293.html

ANNEXE I

PRECISIONS JURIDIQUES

1. Rappels sur les institutions juridiques

La responsabilité d'un Etat peut être engagée sur la scène internationale devant la Cour internationale de justice (CIJ) ou des commissions ad hoc de l'ONU. Elle peut également l'être par des organismes dédiés et devant ses propres juridictions nationales. Les militaires pourraient comparaître individuellement devant leurs juridictions nationales et éventuellement à l'échelle internationale devant la Cour pénale internationale.

2. Protocole 1 de 1977 additionnel aux Conventions de Genève de 1949

- Article 35 alinéa 3 *«il est interdit d'utiliser des méthodes ou moyens de guerre qui sont conçus pour causer, ou dont on peut attendre qu'ils causeront, des dommages étendus, durables et graves à l'environnement naturel. »*
- Article 55 : *« 1. 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 des 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. 2. Les attaques contre l'environnement naturel à titre de représailles sont interdites ».*

Ces dispositions sont ambitieuses car elles ont une approche à la fois anthropocentrique et écocentrique. L'originalité de cette rédaction tient également à son absence de mention sur la réserve des nécessités militaires qui souvent limitent la protection de l'environnement. Par ailleurs, les Conventions de Genève obligent 174 Etats parties dont la France permettant une couverture plus large.

3. Références des traités relatifs à la maîtrise de l'armement

- Interdiction du poison ou des armes empoisonnées : règlement concernant les lois et coutumes de la guerre sur terre (1907), art. 23, al. a.
- Interdiction des armes bactériologiques : convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication et du stockage des armes bactériologiques ou à toxines et sur leur destruction (1972). Par ailleurs, l'usage de telles armes est un crime de guerre en CAI: Statut de Rome, art. 8, § 2, al. b) et code pénal art. 461-28.
- Interdiction des armes chimiques : Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction (1992). Leur emploi est pénalement répréhensible par le code de la défense, art. L 2342-57.
- Interdiction des mines antipersonnel : convention sur l'interdiction de l'emploi, du stockage, de la production et du transfert des mines antipersonnel et sur leur destruction (1997). Leur emploi est pénalement répréhensible au titre du code de la défense, art. L 2343-2.

- Interdiction des armes à sous-munitions : convention sur les armes à sous-munitions (2008). Leur emploi est pénalement répréhensible au titre du code de la défense, art. L. 2344-2.
- Réglementation de l'usage de mines terrestres, pièges et autres dispositifs : par le protocole additionnel numéro 2 des Conventions de Genève.

Pour les armes conventionnelles, la France est partie depuis 1988 à la Convention sur certaines armes classiques (CCAC), composée d'une convention-cadre et de cinq protocoles. La CCAC vise à interdire ou à restreindre l'usage de certaines armes dont l'utilisation est de nature à causer des souffrances inutiles ou injustifiables aux combattants ou qui frappent sans discrimination les populations non impliquées dans les hostilités.

4. Articles du code de la défense :

Article D. 4122-10. :

« Le militaire au combat ne doit diriger ses attaques que sur des objectifs militaires. Il lui est donc interdit de détruire ou de saisir des biens civils, sauf en cas de nécessité militaire.

Le militaire est aussi tenu de respecter les biens culturels où qu'ils soient situés, à moins qu'une nécessité militaire impérieuse impose de déroger à cette règle. Il doit respecter et protéger les hôpitaux et les autres biens mobiliers ou immobiliers consacrés aux soins, à moins que ces biens soient utilisés pour commettre, en dehors de leur destination humanitaire, des actes qui lui sont nuisibles.

Le militaire au combat s'abstient de toute attaque pouvant infliger incidemment à des personnes ou des biens protégés des dommages excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu.

Il lui est également interdit de mener une attaque pouvant infliger incidemment des dommages étendus, durables et graves à l'environnement naturel excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu. »

Article 4123-12-II « *N'est pas pénalement responsable le militaire qui, dans le respect des règles du droit international et dans le cadre d'une opération mobilisant des capacités militaires, se déroulant à l'extérieur du territoire français ou des eaux territoriales françaises, quels que soient son objet, sa durée ou son ampleur, y compris les actions numériques, la libération d'otages, l'évacuation de ressortissants ou la police en haute mer, exerce des mesures de coercition ou fait usage de la force armée, ou en donne l'ordre, lorsque cela est nécessaire à l'exercice de sa mission* ».

ANNEXE II

Projet de principes sur la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés 2022

Texte adopté par la Commission du droit international à sa soixante-treizième session, en 2022, et soumis à l'Assemblée générale dans le cadre de son rapport sur les travaux de ladite session (A/77/10).

Protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés

Préambule

...

Rappelant le besoin urgent et les objectifs communs de renforcer et de faire progresser la conservation, la restauration et l'utilisation durable de l'environnement pour les générations actuelles et futures,

Rappelant également que le principe 24 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le *développement* dispose notamment que les États doivent respecter le droit international relatif à la protection de l'environnement en temps de conflit armé et participer à son développement,

Constatant que les conséquences environnementales des conflits armés peuvent être graves et risquent d'exacerber les problèmes environnementaux touchant la planète, tels que les *changements* climatiques et la perte de biodiversité,

Conscients de l'importance que revêt l'environnement pour les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire et hydrique, la préservation des traditions et des cultures et la jouissance des *droits* de l'homme,

Soulignant que les considérations d'ordre environnemental doivent être prises en compte dans le cadre de la mise en œuvre des principes et règles du droit applicable dans les conflits armés,

Conscients de la nécessité d'améliorer la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés internationaux et non internationaux, y compris dans les situations *d'occupation*,

Considérant que la protection effective de l'environnement en rapport avec les conflits armés exige que des mesures soient prises par les États, les organisations internationales et les autres acteurs pertinents pour prévenir et atténuer les dommages à l'environnement et y remédier avant, pendant et après un conflit armé,

...

Première partie

Introduction

Principe 1

Champ d'application

Le présent projet de principes s'applique à la protection de l'environnement avant, pendant ou après un conflit armé, y compris dans les situations d'occupation.

Principe 2

Objet

Le présent projet de principes vise à améliorer la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés, y compris au moyen de mesures visant à prévenir et atténuer les dommages à l'environnement et y remédier.

Deuxième partie

Principes d'application générale

Principe 3

Mesures visant à améliorer la protection de l'environnement

1. Les États prennent, conformément aux obligations que leur impose le droit international, des mesures efficaces d'ordre législatif, administratif, judiciaire ou autre pour améliorer la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés.
2. En outre, les États devraient prendre d'autres mesures, selon qu'il convient, pour améliorer la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés.

Principe 4

Déclaration de zones protégées

Les États devraient déclarer, par accord ou autrement, les zones d'importance environnementale comme zones protégées en cas de conflit armé, y compris lorsqu'elles sont d'importance culturelle.

Principe 5

Protection de l'environnement des peuples autochtones

1. Les États, les organisations internationales et les autres acteurs pertinents prennent des mesures appropriées, en cas de conflit armé, pour protéger l'environnement des terres et territoires habités ou traditionnellement utilisés par des peuples autochtones.
2. Lorsqu'un conflit armé a eu des effets néfastes sur l'environnement des terres et territoires habités ou traditionnellement utilisés par des peuples autochtones, les États établissent des consultations et une coopération appropriées et effectives avec les peuples autochtones concernés, par le biais de

procédures appropriées et, en particulier, par l'intermédiaire des institutions représentatives propres à ces peuples, en vue de prendre des mesures correctives.

Principe 6

Accords relatifs à la présence de forces militaires

Les États et les organisations internationales devraient, selon qu'il convient, faire figurer des dispositions sur la protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés dans les accords relatifs à la présence de forces militaires. Ces dispositions devraient porter sur des mesures visant à prévenir et atténuer les dommages à l'environnement et y remédier.

Principe 7

Opérations de paix

Les États et les organisations internationales participant à des opérations de paix instituées en rapport avec des conflits armés tiennent compte de l'impact de ces opérations sur l'environnement et prennent, selon qu'il convient, des mesures pour prévenir et atténuer les dommages à l'environnement résultant de ces opérations et y remédier.

Principe 8

Déplacements de population

Les États, organisations internationales et autres acteurs pertinents devraient prendre des mesures appropriées pour prévenir et atténuer les dommages à l'environnement et y remédier dans les zones où se trouvent des personnes déplacées par un conflit armé ou par lesquelles ces personnes transitent, tout en apportant des secours et une assistance à ces personnes et aux communautés locales.

Principe 9

Responsabilité des États

1. Un fait internationalement illicite d'un État en rapport avec un conflit armé qui cause des dommages à l'environnement engage la responsabilité internationale de cet État, qui a l'obligation de réparer intégralement ces dommages, y compris les dommages à l'environnement en tant que tel.
2. Les présents projets de principe sont sans préjudice des règles relatives à la responsabilité des États ou des organisations internationales pour fait internationalement illicite.
3. Les présents projets de principe sont également sans préjudice :
 - a) Des règles relatives à la responsabilité des groupes armés non étatiques ;
 - b) Des règles relatives à la responsabilité pénale individuelle.

Principe 10

Devoir de diligence des entreprises

Les États devraient prendre des mesures appropriées pour que les entreprises qui opèrent sur ou depuis leur territoire ou un territoire placé sous leur juridiction fassent preuve de diligence raisonnable en matière de protection de l'environnement, y compris en ce qui concerne la santé humaine, lorsqu'elles opèrent dans une zone touchée par un conflit armé. Ces mesures visent notamment à faire en sorte que l'acquisition de ressources naturelles ou l'obtention de ce type de ressources par tout autre moyen se fasse de manière écologiquement durable.

Principe 11

Responsabilité des entreprises

Les États devraient prendre des mesures appropriées pour que les entreprises qui opèrent sur ou depuis leur territoire ou un territoire placé sous leur juridiction puissent être tenues responsables des dommages qu'elles causent à l'environnement, y compris en ce qui concerne la santé humaine, dans une zone touchée par un conflit armé. Ces mesures devraient, selon qu'il convient, viser notamment à faire en sorte qu'une entreprise puisse être tenue responsable dans la mesure où de tels dommages sont causés par sa filiale opérant sous son contrôle de facto. À cette fin, les États devraient prévoir, selon qu'il convient, des procédures et des recours adéquats et effectifs, en particulier pour les victimes de tels dommages.

Troisième partie

Principes applicables pendant un conflit armé

Principe 12

Clause de Martens en matière de protection de l'environnement en rapport avec les conflits armés

Dans les cas non prévus par des accords internationaux, l'environnement reste sous la sauvegarde et sous l'empire des principes du droit international, tels qu'ils résultent des usages établis, des principes de l'humanité et des exigences de la conscience publique.

Principe 13

Protection générale de l'environnement pendant un conflit armé

1. L'environnement doit être respecté et protégé conformément au droit international applicable et, en particulier, au droit des conflits armés.
2. Sous réserve du droit international applicable :
 - a) Il faut veiller à protéger l'environnement contre des dommages étendus, durables et graves ;
 - b) Il est interdit d'utiliser des méthodes ou moyens de guerre conçus pour causer, ou dont on peut attendre qu'ils causent, des dommages étendus, durables et graves à l'environnement.

3. Aucune partie de l'environnement naturel ne saurait être attaquée, à moins qu'elle soit devenue un objectif militaire.

Principe 14

Application du droit des conflits armés à l'environnement

Le droit des conflits armés, y compris les principes et règles de distinction, de proportionnalité et de précaution, s'appliquent à l'environnement, en vue de sa protection.

Principe 15

Interdiction des représailles

Les attaques contre l'environnement à titre de représailles sont interdites.

Principe 16

Interdiction du pillage

Le pillage des ressources naturelles est interdit.

Principe 17

Techniques de modification de l'environnement

Conformément aux obligations que leur impose le droit international, les États n'utilisent pas à des fins militaires ou à 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 État.

Principe 18

Zones protégées

Une zone d'importance environnementale, y compris lorsque cette zone est d'importance culturelle, déclarée par accord zone protégée est protégée contre toute attaque, sauf si un objectif militaire s'y trouve. Une telle zone bénéficie de toute protection additionnelle convenue au moyen d'un accord.

Quatrième partie

Principes applicables dans les situations d'occupation

Principe 19

Obligations générales de la Puissance occupante relatives à l'environnement

1. La Puissance occupante respecte et protège l'environnement du territoire occupé conformément au droit international applicable et tient compte des considérations environnementales dans l'administration de ce territoire.

Principe 20

Utilisation durable des ressources naturelles

Dans la mesure où elle est autorisée à le faire, au bénéfice de la population protégée du territoire occupé et à d'autres fins licites en vertu du droit des conflits armés, la Puissance occupante administre et utilise les ressources naturelles dans un territoire occupé de façon à garantir leur utilisation durable et à réduire au minimum les dommages à l'environnement.

Principe 21

Prévention des dommages transfrontières

La Puissance occupante prend les mesures appropriées pour s'assurer que les activités menées dans le territoire occupé ne causent pas de dommages significatifs à l'environnement dans d'autres États, dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale ou dans toute zone de l'État occupé se trouvant en dehors du territoire occupé.

Cinquième partie

Principes applicables après un conflit armé

Principe 22

Processus de paix

1. Les parties à un conflit armé devraient, dans le cadre du processus de paix, y compris, selon qu'il convient, dans les accords de paix, traiter des questions relatives à la restauration et à la protection de l'environnement ayant subi des dommages en conséquence du conflit.
2. Les organisations internationales pertinentes devraient, selon qu'il convient, jouer un rôle de facilitation à cet égard.

Principe 23

Échange et mise à disposition d'informations

1. Pour faciliter les mesures destinées à remédier aux dommages à l'environnement résultant d'un conflit armé, les États et les organisations internationales pertinentes échangent les informations pertinentes et y donnent accès conformément à leurs obligations en vertu du droit international applicable.
2. Rien dans le paragraphe 1 ne porte atteinte au droit d'invoquer les motifs qui, selon le droit international applicable, justifient de refuser d'échanger des informations ou d'y donner accès. Néanmoins, les États et les organisations internationales coopèrent de bonne foi en vue de fournir autant d'informations que les circonstances le permettent.

Principe 24

Évaluations environnementales et mesures correctives après un conflit armé

Les acteurs pertinents, y compris les États et les organisations internationales, devraient coopérer en matière d'évaluations environnementales et de mesures correctives après un conflit armé.

Principe 25

Secours et assistance

Lorsque la source des dommages causés à l'environnement en rapport avec un conflit armé n'est pas identifiée ou que la réparation n'est pas envisageable, les États et les organisations internationales pertinentes devraient prendre des mesures appropriées pour que les dommages ne demeurent pas sans réparation ou indemnisation, et pourraient envisager la création de fonds spéciaux d'indemnisation ou d'autres dispositifs de secours ou d'assistance.

Principe 26

Restes de guerre

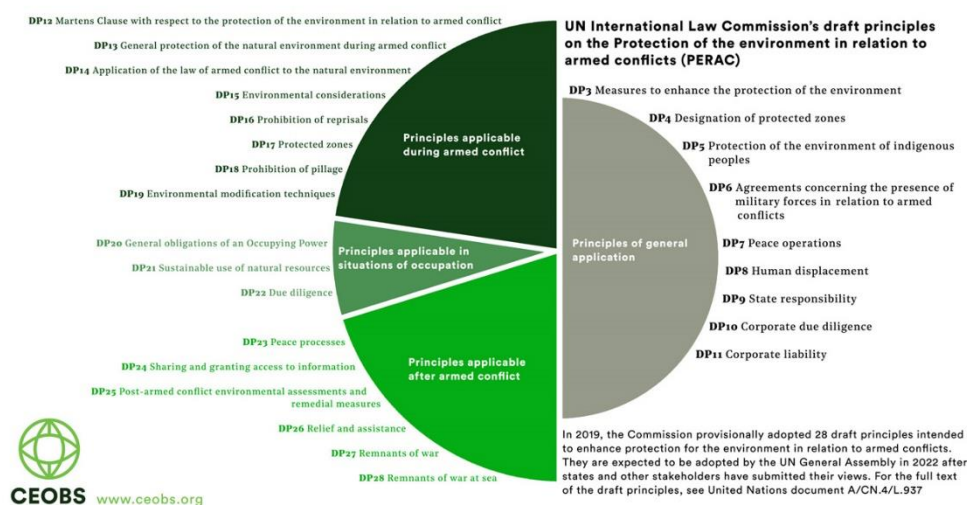
1. Les parties à un conflit armé s'efforcent, dès que possible, d'enlever ou de neutraliser les restes de guerre toxiques ou autrement dangereux se trouvant sous leur juridiction ou leur contrôle et causant ou risquant de causer un dommage à l'environnement. Ces mesures sont prises dans le respect des règles de droit international applicables.

Principe 27

Restes de guerre immergés en mer

Les États et les organisations internationales pertinentes devraient coopérer pour s'assurer que les restes de guerre immergés en mer ne constituent pas un danger pour l'environnement.

Représentation graphique des 27 principes (source CEOBS).



ANNEXE III

Tableau recensant les normes environnementales internationales ou européennes s'appliquant au domaine militaire.

Summary of key international treaties and EU environmental legislation

Topic / scope	Treaty / Legislation	Military reference or exemption specified
Chemical regulation and waste		
Batteries and battery waste.	Directive 2006/66/EC ¹⁵⁰	Batteries and accumulators used in military equipment are excluded. This exemption has been rolled over into the proposed 2020 amendment to this Directive. ¹⁵¹
Mercury - whole life-cycle of mercury, aiming to protect human health and the environment from mercury emissions and compounds.	Minamata Convention on Mercury ¹⁵²	Products essential for civilian and military protection are excluded from the Convention.
	EU Regulation 2017/852 ¹⁵³	Does not apply to equipment that is necessary for the protection of the essential interests of the security of Member States, including arms, munitions and war material intended for specifically military purposes. A consultation on a review on EU mercury law closed in May 2022. ¹⁵⁴
Ozone depleting substances (ODS) – phased reduction and consumption of ODS.	Montreal Protocol ¹⁵⁵	Encourages the regular reporting on ODS use, including the military, and to prepare to reduce access to and take all actions necessary to reduce reliance on ODS.
	EU Regulation 1005/2009 ¹⁵⁶	All use of ODS in any application is prohibited within the EU, with few specific exceptions, including Critical Use of Halons (CUH) in some military applications. Updates to the regulation are currently proposed, ¹⁵⁷ which would set dates for the decommissioning of military equipment with CUH of 2035 and 2040.
Persistent Organic Pollutants (POP) – measures to eliminate or reduce the release of POPs into the environment, including the use and import or export of listed POPs.	Stockholm Convention ¹⁵⁸	The Convention also allows registration of acceptable purposes for the production and use of some POPs and for the registration of specific exemptions for the production and use of listed POPs.
	EU Regulation 2019/1021 ¹⁵⁹	Exempts the use of certain POPs – such as brominated flame retardant – for civilian and military aircraft.
Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH).	Regulation (EC) No 1907/2006 ¹⁶⁰	An exemption can apply in the interest of national security, however significant justification is required. ¹⁶¹ Greece, Germany, and Romania currently hold the most defence exemptions, at 49, 28 and 25, respectively.
Restriction on the use of certain hazardous substances (RoHS) in electrical and electronic equipment. ¹⁶²	RoHS Directive 2011/65/EU ¹⁶³	Does not apply to equipment that is necessary for the protection of the essential interests of the security of Member States, including arms, munitions and war material intended for specifically military purposes.
Waste – sets the concepts and definitions related to waste management.	Directive 2008/98/EC ¹⁶⁴	The waste framework does not apply to the decommissioning of explosives.

Summary of key international treaties and EU environmental legislation

Topic / scope	Treaty / Legislation	Military reference or exemption specified
Waste electrical and electronic equipment (WEEE).	Directive 2012/19/EU ¹⁶⁵	Does not apply to EEE necessary for the protection of the essential interests of the security of Member States, including arms, munitions and war material intended for specifically military purposes.
Waste shipments into the EU.	Regulation (EC) No 1013/2006 ¹⁶⁶	Exemption for imports for waste generated by armed forces, but only in situations of crisis or peacemaking.
Climate change		
Climate change and GHG gas emissions, including fluorinated (F-gases).	Framework Convention on Climate Change ¹⁶⁷	Reporting of military GHG emissions to the UNFCCC are provided on a voluntarily basis only.
	Regulation (EU) No 517/2014 ¹⁶⁸	Military exemptions apply, including use of F-gases in military equipment. Consultation was completed in 2020, aiming to update the regulations to align with the EU Green New Deal and the Montreal Protocol. ¹⁶⁹
Environmental protection		
Defence contracts and procurement - covering contracts for military and sensitive equipment.	Defence Directive 2009/81/EC ¹⁷⁰	Environmental characteristics and environmental performance requirements for contracts may be applied but are not obligatory.
Environmental impact assessment of public and private sector development projects.	Directive 2014/52/EU ¹⁷¹	Member States may decide, on a case-by-case basis and if so provided under national law, not to apply this Directive to projects, or parts of projects, having defence as their sole purpose, or to projects having the response to civil emergencies as their sole purpose, if they deem that such application would have an adverse effect on those purposes.
Environmental liability - defines liability for environmental damage including: damage to the aquatic environment; protected species and natural habitats; and contamination of the land which creates a significant risk to human health.	Directive 2004/35/EC ¹⁷²	Does not apply to activities the main purpose of which is to serve national defence or international security nor to activities the sole purpose of which is to protect from natural disasters. The Directive also has temporal application and does not apply for example, if more than 30 years have passed since the emission, event or incident, resulting in the damage, occurred.
Environmental noise.	Directive 2002/49/EC ¹⁷³	Does not apply to noise due to military activities in military areas.

Summary of key international treaties and EU environmental legislation

Topic / scope	Treaty / Legislation	Military reference or exemption specified
Prevention of major accidents and hazards involving dangerous substances.	Seveso-III Directive 2012/18/EU ¹⁷⁴	Military establishments are excluded because their inclusion and the information disclosure is considered to adversely affect public security or national defence. The exclusion applies to all sites where military operations take place or where military products are produced or where military products/equipment are present or stored, including those directly operated by the military or a private company under military contract. ¹⁷⁵
Strategic environmental assessment of public plans and programmes, e.g. on land use, transport, energy, waste and agriculture.	Directive 2001/42/EC ¹⁷⁶	Plans and programmes, the sole purpose of which is to serve national defence or civil emergency are not covered by the Directive.
Marine		
Marine - strategy framework for marine environmental policy.	Directive 2008/56/EC ¹⁷⁷	Security/defence is listed as a human activity for which pressures or impacts on the marine environment are to be considered. However, it states that 'the Directive shall not apply to activities the sole purpose of which is defence or national security. Member States shall, however, endeavour to ensure that such activities are conducted in a manner that is compatible, so far as reasonable and practicable, with the objectives of this Directive'
Prevention of pollution and emissions from ships.	MARPOL Convention ¹⁷⁸	Under Article 3, the Convention shall not apply to any warship, naval auxiliary or other ship owned or operated by a State. However, each Party shall ensure 'adoption of appropriate measures not impairing the operations or operational capabilities of such ships owned or operated by it, that such ships act in a manner consistent, so far as is reasonable and practicable.' In 2018, a global data collection system came into force which was introduced by Resolution MEPC.278(70) to monitor ship fuel consumption. ¹⁷⁹
	EU Regulation 2015/757 ¹⁸⁰	Requires the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide emissions from maritime transport, although military vessels are excluded. In 2019, the EU adopted proposals to update 2015/757 align it with the MEPC.278(70) global data collection system. ¹⁸¹

Source : Report EU military greening policies a review of transparency and implementation. Etude réalisée par le Conflict and Environment Observatory sur demande du groupe des Verts du Parlement européen.

ANNEXE IV

Extrait du manuel du droit des opérations militaires

Focus : les obligations du militaire français au titre de la protection de l'environnement.

Afin de protéger l'environnement, le militaire français au combat est soumis à :

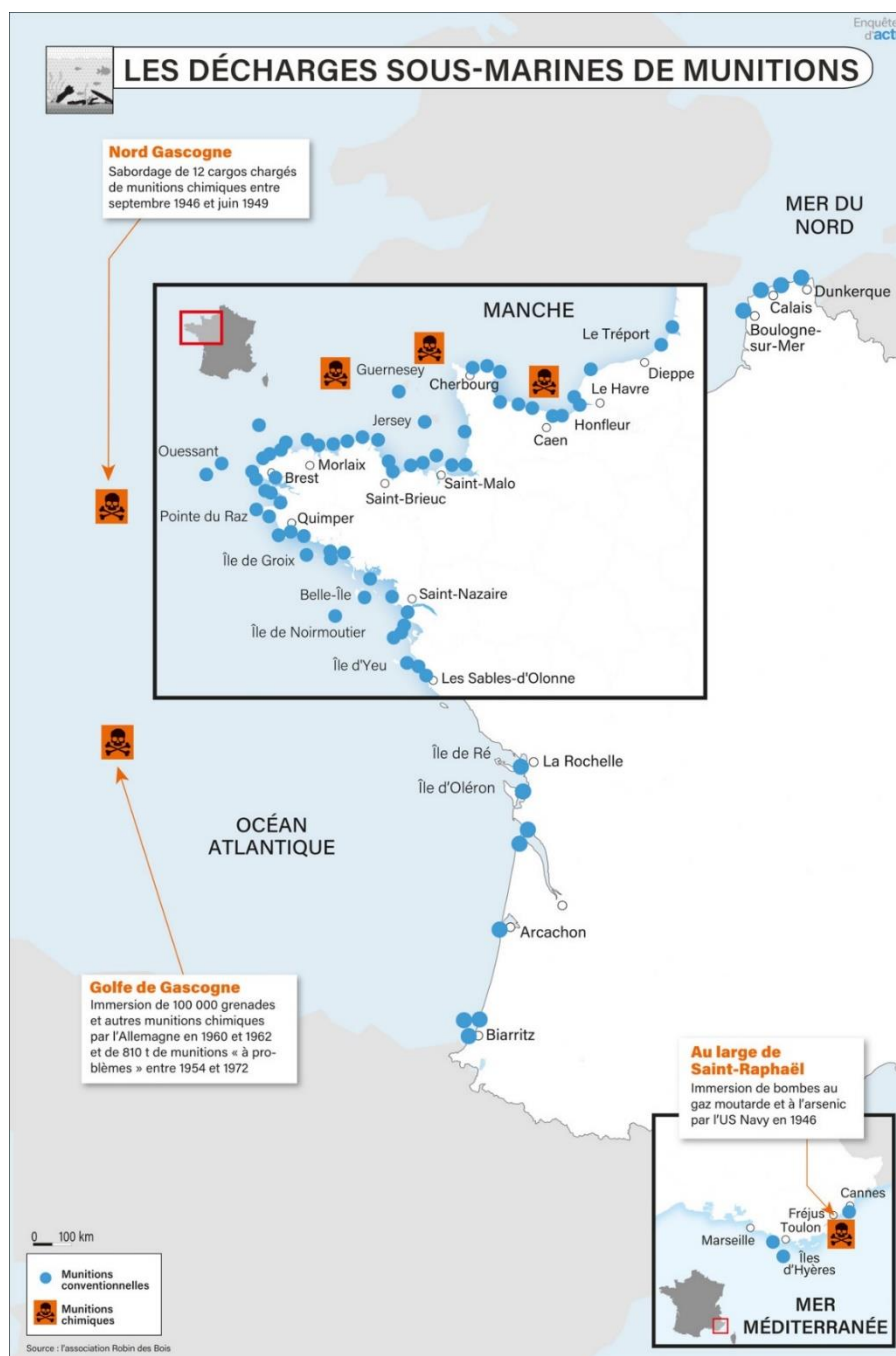
- L'interdiction de mener une attaque directe contre l'environnement lorsqu'il ne constitue pas un objectif militaire ;
- L'interdiction de mener une attaque infligeant des dommages à l'environnement naturel excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu ;
- L'obligation de prendre toutes les précautions possibles dans l'attaque en vue d'éviter et, en tout cas, de réduire au minimum, les dommages qui pourraient être causés incidemment à l'environnement.
- L'interdiction des représailles contre l'environnement naturel (CAI) ;
- La protection de l'environnement naturel en tant que propriété ennemie en situation d'occupation belligérante ;
- L'interdiction de mener une attaque pouvant infliger incidemment des dommages à l'environnement naturel étendus, durables et graves.

Ces interdictions ne font pas obstacle, conformément au droit international, à l'emploi des moyens que la France estimerait indispensables dans le cadre de l'exercice de son droit naturel de légitime défense, conformément à l'article 51 de la Charte des Nations unies ou pour protéger sa population civile de violations graves, manifestes et délibérées des CG et du PA I par l'ennemi, notamment l'emploi d'armes nucléaires dans une circonstance extrême de légitime défense dans laquelle sa survie même serait en cause³⁹⁷.

Source : Manuel du droit des opérations militaires, SGA – 2022, page 137.

ANNEXE V

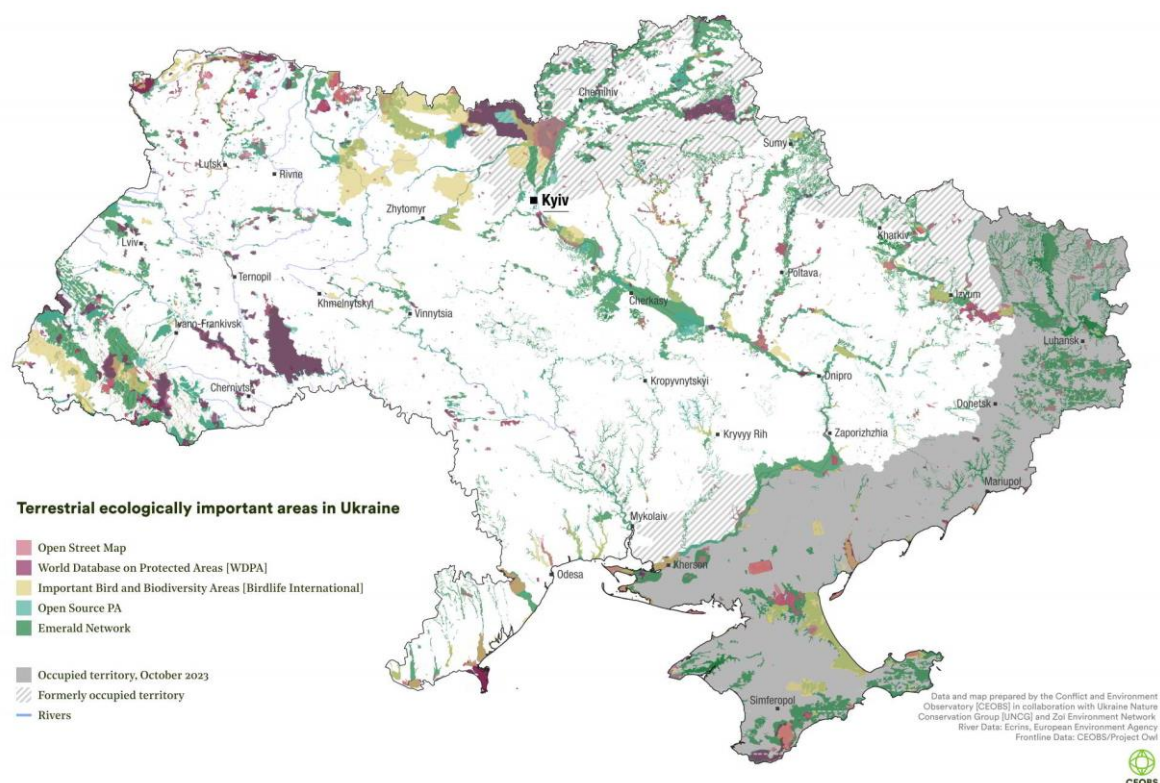
Carte des décharges sous-marines de munitions



(source : Association Robin des bois, 2016)

ANNEXE VI

Cartographie des zones protégées en Ukraine



Visible sur le site internet CEOBS [Cartographier les zones écologiquement importantes de l'Ukraine - CEOBS](#)

ABREVIATIONS

CAI : conflit armé international

CANI : conflit armé non international

CCAC : convention sur la limitation des armes classiques

CDE : *collateral damage estimate*

CICDE : centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations.

CIJ : Cour internationale de justice

COMANFOR : commandant de la force

CPI : Cour pénale internationale

DIH : droit international humanitaire

DTIE : direction des territoires, de l'immobilier et de l'environnement

LEGAD : legal advisor : conseiller juridique des opérations

MINARM : ministères des Armées

MUNEX : munitions et engins explosifs

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'environnement

REG : reste d'explosifs de guerre

Table des matières

Résumé.....	2
Abstract.....	2
Introduction.....	4
Partie 1. Préserver l'environnement une responsabilité multiple pour les armées .	10
1.1 La responsabilité juridique : un arsenal juridique complet mais des conditions de recherche de la responsabilité perfectibles	10
1.1.1 La protection de l'environnement par le jus in bello : une protection perfectible	10
1.1.2 La protection de l'environnement en période de conflit armé renforcée par d'autres branches du droit international et la production normative.	12
1.1.3 Une difficile mise en œuvre de la responsabilité juridique	14
1.2 Une responsabilité sociétale aiguillonnée par les stratégies médiatiques, d'influence et l'opinion publique.....	17
1.2.1 Stratégies médiatiques et guerres d'influence.....	17
1.2.2 L'opinion publique : gagner les cœurs et les esprits par la force maîtrisée	19
1.2.3 Préservation de l'environnement et éthique militaire	20
1.3 Une responsabilité environnementale sur le long terme sur la résilience de l'environnement et des populations.....	21
1.3.1 Des impacts délétères dans le temps sur la résilience des écosystèmes.....	21
1.3.2 Des dommages étendus aux Etats tiers	23
1.3.3 Des impacts délétères dans le temps sur la santé des populations ..	24
Partie 2 : Mesures envisageables pour la meilleure prise en compte des dommages environnementaux dans la planification et conduite des opérations.	28
2.1 Mesures préventives : anticiper la prise en compte des dommages environnementaux dans la planification des opérations.....	28
2.1.1 Une évolution doctrinale engagée depuis les années 1990	28
2.1.2 Conduire des études environnementales préalables et déterminer les critères et seuil en lien avec des experts	31
2.2 La minimisation des dommages environnementaux dans la conduite des opérations.....	33
2.2.1 La prise en compte du facteur environnemental dans le ciblage.....	33
2.2.2 La mise à contribution de la prévôté sur les théâtres pour constater les infractions.	35
2.3 La prise en compte de l'environnement par des mesures curatives	36
2.3.1 Dépollution et déminage un savoir-faire militaire utile.	36

2.3.2 Enjeux de la reconstruction et de la restauration des écosystèmes .	39
Conclusion	42
Bibliographie et Sources	43
ANNEXE I.....	46
ANNEXE II	48
ANNEXE III.....	55
ANNEXE IV	58
ANNEXE V	59
ANNEXE VI.....	60
ABREVIATIONS	61
Table des matières	62