
RAPPORT D'ETUDE N°15

Intégration des enjeux climato- environnementaux par les forces armées



NOTE DE SYNTHÈSE

INTRODUCTION

Les perturbations du système climatique se manifestent notamment par **l'occurrence de phénomènes extrêmes et à évolutions lentes qui ont des implications sécuritaires importantes** (cyclones, inondations, sécheresse, tempêtes, élévation du niveau des mers et des océans). **Ce sont tant les populations, que les Etats ou la sécurité internationale qui sont affectés par ces derniers** - ce qui explique l'intérêt croissant de nombreux ministères de la Défense pour ces questions. En effet, compte tenu du mandat historique des forces armées de garantir la sécurité nationale, celles-ci se doivent d'assurer leur résilience face à la diversité des impacts du changement climatique.

Ce sont tout d'abord les infrastructures militaires (bâtiments, équipements) qui sont affectées par l'augmentation de la température moyenne et ses conséquences. **En parallèle, les missions des armées se trouvent modifiées**, tant dans leur nature (avec un accroissement des missions de sécurité civile en réponse aux catastrophes naturelles), que dans leur conduite (avec de nouveaux théâtres d'opérations et des conditions climatiques extrêmes). D'autre part, **l'implication des forces armées dans la gouvernance du changement climatique semble inévitable** dans la mesure où leurs activités ont souvent des conséquences directes sur l'environnement et le climat (construction de bases, d'équipements, déploiement de troupes, etc.). La priorité des forces armées demeurant de garantir la sécurité nationale, et parce qu'elles constituent le premier et dernier recours des gouvernements en cas de situation d'urgence, **il est crucial d'assurer la résilience de l'appareil militaire aux crises climatiques et environnementales.**

Ainsi, le rapport d'étude n°15 vise à dresser un panorama non exhaustif des meilleurs exemples de l'intégration et de l'appropriation des enjeux climato-environnementaux par les forces armées. Une première partie s'intéresse à la manière dont les forces armées s'adaptent, tant d'un point de vue doctrinal qu'opérationnel, au changement climatique, tandis que la seconde partie se concentre sur l'implication des forces armées dans la réponse aux catastrophes naturelles et à la coopération civilo-militaire qui y est associée. Enfin, la troisième partie présente les actions entreprises par les ministères de la Défense pour réduire leur empreinte climatique et limiter l'impact des opérations et activités militaires sur les écosystèmes.

PARTIE 1 : RÉPONSE DES FORCES ARMÉES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE - MAINTIEN DE L'EFFET MILITAIRE

La majorité des armées s'étant emparées de cette thématique, tant d'un point de vue doctrinal qu'opérationnel, sont celles des pays à plus haut revenu, et souvent les plus modernes (Etats-Unis, Royaume-Uni notamment). **C'est alors la question de la résilience qui est posée, avec l'objectif de maintenir des forces en totale capacité d'opérer, même dans des conditions modifiées par les impacts du changement climatique.** Il s'agit ici de maintenir l'effet militaire ou de l'améliorer malgré une dégradation de l'environnement d'opération.

Cette appropriation quasi-exclusive de l'adaptation opérationnelle au changement climatique par les pays les plus riches est intéressante à souligner dans la mesure où il est

admis que l'ampleur des impacts est d'autant plus importante pour les populations et pays les pauvres (particulièrement en Afrique, Amérique latine et Asie du Sud-est).

I) Anticipation des effets des changements climatiques sur les forces armées : doctrines et pratiques

De manière générale, on remarque que **le changement climatique, ses impacts et conséquences sont pris en compte à différents niveaux de détails** : certains documents de doctrine évoquent simplement le changement climatique parmi les menaces à la sécurité nationale, d'autres détaillent plus précisément ce que ses impacts signifient pour les armées en termes d'opérabilité et de capacité.

Lorsque détaillée, **la prise en compte du changement climatique témoigne d'une relative homogénéité** : impacts du changement climatique sur les infrastructures civiles et militaires, dimension civile (voire humanitaire) croissantes des futures missions, nécessité de développer de nouvelles infrastructures et de nouveaux matériels plus adaptés. Souvent, cette prise en compte est faite en lien avec le cadre sécuritaire régional ou global. Pour la majorité des pays étudiés, **la coopération inter ou transnationale est évoquée comme réponse aux impacts sécuritaires du changement climatique.**

Bien que de nombreux pays aient intégré le changement climatique à leurs documents de doctrine, et évoquent parfois les réponses à élaborer, aucun n'évoque précisément les pratiques mises ou à mettre en place pour répondre aux implications sécuritaires du changement climatique. En réalité, **un nombre très réduit de pays a commencé à traduire les réflexions stratégiques en actions** (Australie, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Etats-Unis), **et celles-ci témoignent d'une grande similarité** : l'élaboration de méthodologies d'évaluation de vulnérabilité, la création de comités spécifiques, le soutien à la recherche ou la production de manuels et rapports spécifiques.

Au-delà de l'intégration du changement climatique dans les documents de doctrine, et des pratiques mises en place pour faire face aux défis associés, les armées doivent également adapter leurs missions intérieures et extérieures aux impacts des changements climatiques. Ce sont les **enjeux de surveillance maritime, de protection des frontières ainsi que celles d'ingénierie en réponse aux catastrophes naturelles qui mobilisent, à ce jour, le plus les forces armées, mais uniquement dans certains pays** (Etats-Unis, Australie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas).

II) Adaptation des infrastructures, des équipements et des entraînements

La résilience des infrastructures militaires (sites, aéroports, emprises) constitue souvent un point crucial de l'approche des armées les plus avancées en termes de réponse aux impacts du changement climatique. A cet effet, les Etats-Unis optent pour un renforcement des partenariats avec des entités civiles (agences fédérales, gouvernements étatiques et locaux, ONG et communautés locales). La Norvège et la Nouvelle-Zélande se démarquent quant à elles par des investissements ciblés sur l'adaptation des équipements aux impacts du changement climatique.

Malgré cette tendance générale d'appropriation du changement climatique par les armées des pays les plus riches, certains pays à plus bas revenus mais particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique mettent d'ores et déjà en œuvre des **réponses très concrètes en termes d'adaptation des équipements ou des entraînements.** Enfin, **la**

Russie témoigne d'une avance importante en matière d'adaptation des infrastructures et équipements aux conditions extrêmes de l'Arctique.

Concernant l'adaptation des entraînements, on constate de nouveau une **nette avance des Etats-Unis** (simulations, sites adaptés) et un **manque d'action et/ou de communication sur ces enjeux de la part des autres forces armées**. La **Jordanie** s'adapte quant à elle à l'augmentation des températures et aux phénomènes de sécheresse qui l'accompagnent (formation des militaires par des ONG sur la gestion des ressources en eau).

PARTIE 2 : MISSIONS DE SÉCURITÉ CIVILE DES FORCES ARMÉES EN RÉPONSE AUX CATASTROPHES NATURELLES

L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des catastrophes naturelles sont telles que les autorités civiles responsables de la réponse sollicitent de plus en plus souvent les forces armées pour les soutenir dans des opérations de secours et d'assistance aux populations sinistrées.

De manière générale, **les modalités de coopération civilo-militaire se précisent sur la base d'approches réactives**, c'est-à-dire lorsque l'occurrence d'une catastrophe naturelle a mis en exergue les lacunes capacitaires d'un État ou d'une structure multilatérale. Les gouvernements sont ainsi à l'origine des efforts de coordination civilo-militaire, qu'ils peuvent mettre en œuvre à travers leurs compétences et outils régaliens.

I) Missions de sécurité civile sur le territoire national

Deux grandes tendances se distinguent dans le cadre des missions de sécurité civile sur le territoire national. Tandis qu'une majorité des gouvernements opte pour une institutionnalisation renforcée de la coopération civilo-militaire (Australie, Norvège, Nouvelle-Zélande), certains États favorisent l'implication directe des forces armées dans leurs systèmes d'anticipation des catastrophes naturelles (Japon, Chili, États-Unis). Cette distinction s'explique par les disparités géographiques, climatiques, historiques et socio-politiques des États, lesquels intègrent leurs forces armées à différents niveaux.

A l'inverse de ce que l'on observe dans le cas de l'adaptation des armées aux effets du changement climatique dans une perspective de maintien ou de renforcement de l'effet militaire, on remarque que **la majorité des pays ayant mis en place des pratiques spécifiquement liées à l'anticipation ou à la réponse aux catastrophes naturelles sont des pays à bas revenu, et particulièrement exposés aux catastrophes naturelles.**

Parmi les pays à plus haut revenu, **l'Australie et les États-Unis se distinguent particulièrement par le rôle central de la coopération civilo-militaire** dans la gestion des catastrophes naturelles, à la fois en amont et en aval. Enfin, l'approche globale de la **Norvège et de la Suède se distingue par la mise en œuvre du concept de défense totale, qui inclue la coordination de nombreux acteurs** (société civile, forces armées, organismes et ministères étatiques), afin de préparer la société et renforcer sa résilience face à un événement catastrophe.

II) Missions de sécurité civile à l'extérieur du territoire

Dans le cadre des missions de sécurité civile à l'extérieur du territoire national, les structures de coopération civilo-militaire s'organisent à différentes échelles. **Au niveau multilatéral, les gouvernements ont mis en place des structures organisant les systèmes de réponses civilo-militaires à l'étranger** (ONU, OTAN, PIROI). **Au niveau bilatéral, certains gouvernements se distinguent particulièrement par le renforcement de leurs activités civilo-militaires autour d'une institutionnalisation durable**, en prévention ou réponse aux catastrophes naturelles et conflits (Australie, États-Unis).

De manière globale, les pays à plus bas revenus, d'avantage exposés à l'occurrence de catastrophes naturelles, se reposent sur des cadres régionaux moins institutionnalisés mais intègrent des pratiques spécifiquement adaptées à leur capacité d'anticipation et/ou à la réponse aux catastrophes naturelles. L'exposition de plus en plus fréquente des pays industrialisés aux catastrophes naturelles semblent expliquer les efforts structurels et institutionnels en termes de coopération militaire.

Que ce soit sur le territoire national ou à l'étranger, **on observe que la coopération civilo-militaire a pour objectif premier le rapprochement doctrinal entre acteurs civils et militaires, afin d'assurer une réponse globale, efficace et durable**. A cet effet, l'adaptation des armées face à l'accroissement des missions de sécurité civile nécessite une réflexion croisée entre les secteurs civils et de la Défense, impliquant de ce fait une prise en main par les gouvernements.

PARTIE 3 : RÉDUCTION DES EMPREINTES CLIMATIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES ARMÉES

En parallèle du maintien nécessaire de l'effet militaire dans des conditions opérationnelles modifiées, notamment par le changement climatique, de nombreuses doctrines mentionnent l'ambition des armées d'agir pour la protection de l'environnement et de réduire leurs impacts sur les systèmes naturels. Cela passe par **la mise en œuvre de programmes visant la baisse des émissions de gaz à effet de serre** (GES), généralement associés aux dispositifs renforçant la résilience énergétique.

A cette limitation de la participation des armées aux perturbations du système climatique, que l'on peut qualifier d'effet climatique, on peut ajouter **l'effet environnemental, soit la volonté de perturber le moins possible, voire de protéger, les écosystèmes et la biodiversité**. Cela peut prendre effet sur les territoires nationaux et les emprises de souveraineté comme en opération extérieure et au sein des installations de forces de présence

1) Résilience énergétique et réduction des impacts climatiques

Le concept de résilience énergétique, au cœur de nombreuses stratégies des forces armées, se concentre sur l'identification et la réduction des faiblesses dans la chaîne d'approvisionnement en énergie, faiblesses qui pourraient compromettre les opérations et leur tenue. Cela implique notamment une moindre dépendance aux carburants fossiles (qui nécessitent un acheminement) au profit d'énergies renouvelables (fonctionnant de manière plus autonome une fois déployées) mais aussi le développement de l'efficacité énergétique des équipements.

Peu de pays font état, au sein des documents stratégiques en lien avec le climat ou l'environnement, des résultats de leur bilan énergétique et de leur bilan carbone, c'est-à-dire de leur empreinte climatique (les tonnes d'équivalent CO₂ émises par leurs activités). Certains, comme le Canada, publient des chiffres non détaillés, tandis que d'autres, comme les Britanniques ou les Américains, vont plus loin dans la transparence.

L'atteinte d'objectifs de résilience énergétique et de réduction des émissions de GES passe notamment par **la baisse de la dépendance énergétique des infrastructures militaires**, (dont leur électro-dépendance aux réseaux commerciaux). Cette résilience passe donc par **l'optimisation des besoins énergétiques et l'adoption croissante de sources d'énergie renouvelables internes**.

Les gains de ces dispositifs sont à la fois financiers, climatiques et stratégiques. Ainsi, **le recours aux sources d'énergie renouvelables est envisagé de plus en plus couramment en OPEX** (Inde, Etats-Unis, Danemark) - compte tenu du fait que l'autonomie des bases avancées est un élément opérationnel.

Enfin, **la résilience énergétique des équipements individuels et des véhicules de transport et d'attaques porte sur le développement de technologies différentes**, souvent basées sur des carburants alternatifs mais utilisant les mêmes moteurs, ainsi que sur l'innovation en termes de batteries portatives.

II) Réduction de l'empreinte environnementale des armées

La réduction de l'empreinte environnementale s'entend, pour les forces armées, comme un moyen de limiter l'ampleur des pressions qu'exercent les activités militaires sur l'environnement. A cet effet, certaines misent **sur la transposition des principes de l'économie circulaire, intégrant alors une approche durable des matériaux et équipements**. Pour autant, l'économie circulaire couvre aujourd'hui un périmètre assez limité qui bénéficierait d'une intégration sur le long terme au sein des appareils militaires.

Le Department Of Defense (DOD) américain s'appuie sur deux programmes de recherche spécialisés dans le développement de technologies militaires répondants aux exigences environnementales (SERDP et ETSCP). Le **Royaume-Uni** et **la Norvège** font eux preuve d'une communication active, avec la production de manuels, et la création d'organes spécialisés au sein des ministère de la Défense.

D'autres d'initiatives ont été élaborées dans une optique de restauration des écosystèmes, les plus répandues étant celles répandues de **plantation d'arbres** (Chine, Jordanie) et la **décontamination des terres minées** (Etats-Unis, Norvège). Les forces armées brésiliennes protègent la forêt amazonienne des exploitations illégales et des crimes environnementaux et le gouvernement indien forme des « bataillons éco territoriaux » destinés à protéger l'environnement.

CONCLUSION

La résilience des appareils militaires face aux crises environnementale et climatique doit être renforcée compte tenu de l'ampleur des impacts du changement climatique sur les infrastructures (bâtiments, équipements, etc.) et les missions des armées (nouveaux théâtres

d'opérations, augmentation des missions de sécurité civile, etc.). Afin de passer de la réflexion à l'action, il est indispensable de former l'ensemble du personnel des armées, et en particulier les décideurs.

Le caractère relativement peu tangible du changement climatique, conjugué à la culture militaire, a également pour conséquence de favoriser une approche des enjeux climatiques et environnementaux par deux prismes spécifiques : ceux de l'urgence d'une part, et de la technophilie d'autre part. Or, répondre à une situation d'urgence ne renforce pas ou peu la résilience, tandis que le recours à la technologie complexifie souvent les chaînes de valeur et s'accompagne de la volonté de maintien de l'effet militaire, plutôt que de l'objectif de réduire l'empreinte carbone des armées en soi.

Afin de faciliter la préparation des armées aux impacts du changement climatique, nous identifions trois pistes principales. La première est d'encourager autant que possible la lutte contre le changement climatique à travers la **réduction drastique et rapide des émissions de gaz à effet de serre**. En outre, il apparaît nécessaire de **repenser et de mieux organiser les systèmes de réponse aux événements climatiques extrêmes**, que cela soit en termes de formation ou d'équipements.

D'autre part, la **diplomatie climatique**, notamment au travers de la coopération entre ministères de la Défense, apparaît indispensable à l'élaboration de réponses durables et efficaces dans la mesure où la capacité de réponse des forces armées au changement climatique sera renforcée par le **partage d'information et de savoir-faire**.

Enfin, il est important de rappeler que bien que les acteurs de la défense doivent tenir une place importante dans la réponse aux risques sécuritaires, ceux-ci ne sont pas suffisants pour permettre d'élaborer des solutions durables et adaptées aux spécificités locales. En ce sens, il est indispensable d'**encourager la coopération entre acteurs civils (ONG, associations, chercheurs, etc.) et militaires** pour prévenir les risques et y répondre efficacement.