



Université du Québec
à Rimouski

SOLDAT AUGMENTÉ : REPENSER LES PRINCIPES DE LA GUERRE JUSTE

Mémoire présenté
dans le cadre du programme de maîtrise en éthique
en vue de l'obtention du grade de maître ès arts

PAR

Julie Simard

Août 2025

Composition du jury :

Bernard Gagnon, président du jury, UQAR

Hazar Haidar, directrice de recherche, UQAR

Stéphanie Bélanger, membre externe du jury, Collège militaire royal du Canada

Dépôt initial le 26 juin 2025

Dépôt final le 30 août 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « *Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse* ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.

À mon fils, Iriho, et à mon mari,
Jean-Michel, pour leur présence
constante, leur précieuse confiance en
moi et leur soutien, qui ont rendu ce
parcours possible.

REMERCIEMENTS

La réalisation d'un mémoire tel que celui-ci ne serait pas possible sans l'appui et le soutien de nombreuses personnes, dont l'engagement m'a accompagnée à chaque étape de ce parcours.

Je tiens d'abord à exprimer ma profonde gratitude à mon mari, Jean-Michel, pour sa patience, ses encouragements constants et la pertinence de ses conseils. Nos échanges ont nourri ma réflexion et enrichi ma démarche intellectuelle. C'est lui qui m'a suggéré d'adopter la méthodologie *Fictionnal Intelligence* (FICINT). Son expérience et son expertise du monde militaire m'ont permis d'approfondir et de rendre crédible le scénario qui a servi de fondement à mon analyse. Sa présence bienveillante m'a soutenue tant dans les périodes d'incertitude que lors des phases les plus exigeantes du travail.

Je remercie également mon fils, Iriho, pour sa patience et sa douceur face à une maman souvent absorbée par ses lectures et ses travaux. Son sourire a souvent été ma plus belle motivation.

Mes plus sincères remerciements vont à mes parents, qui ont généreusement pris soin de notre fils durant ma première année d'études. Leur présence et leur aide ont été déterminantes pour que je puisse mener à bien ce projet.

Je suis profondément reconnaissante envers ma directrice de recherche, madame Hazar Haidar, dont la rigueur intellectuelle, la disponibilité et les encouragements constants ont

enrichi chaque étape de ma réflexion. Son accompagnement a été, pour moi, une source précieuse d'inspiration et de dépassement.

Je souhaite également remercier les Forces armées canadiennes, et plus particulièrement ma chaîne de commandement, pour m'avoir permis de disposer du temps nécessaire à la réalisation de cette maîtrise.

Enfin, à mes amis qui, par leur écoute, leur bienveillance et leur foi en moi, m'ont soutenue tout au long de ces années : merci.

AVANT-PROPOS

Ce mémoire a été rédigé dans le cadre du programme de maîtrise en éthique de l’Université du Québec à Rimouski (UQAR). Il constitue une exigence de diplomation et s’inscrit dans une démarche académique visant à explorer, de manière rigoureuse, une problématique contemporaine à forts enjeux éthiques. L’étude qui suit contient des faits, des réflexions critiques et des hypothèses que je considère, en tant qu’autrice, comme pertinents au regard du sujet traité. Elle ne reflète pas nécessairement la position officielle d’un organisme, y compris celle du gouvernement du Canada ou du ministère de la Défense nationale.

Par souci de clarté et afin d’alléger la lecture, le présent mémoire adopte une écriture non inclusive. Ce choix stylistique ne vise en aucun cas à marginaliser ou à exclure, mais répond à une volonté de cohérence rédactionnelle et de lisibilité.

Mon intérêt pour la question de l’augmentation humaine (AH) dans les contextes militaires est né à la croisée de mon expérience professionnelle et de mes lectures en éthique. Aumônière militaire depuis dix ans, j’ai accompagné de nombreux militaires confrontés à des situations de grande intensité émotionnelle, morale et spirituelle. Ce rôle m’a permis d’observer, au fil des dernières années, une transformation progressive des opérations militaires marquée par l’intégration croissante de technologies émergentes dans les domaines du renseignement, de la coordination tactique et du soutien à la prise de décision.

J'ai notamment été déployée pendant neuf mois au Mali dans le cadre de la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali¹ (MINUSMA), du Conseil de sécurité de l'ONU. Ce déploiement m'a placée au cœur d'un environnement où les impératifs opérationnels, les vulnérabilités humaines et les pressions technologiques se croisent, renforçant ainsi ma sensibilité aux dilemmes éthiques rencontrés sur le terrain. C'est à partir de cette expérience que s'est imposée la nécessité de réfléchir aux conséquences de l'augmentation des capacités militaires sur la personne combattante, en articulant cette problématique à la lumière de la théorie de la guerre juste (TGJ).

Les limites de ce mémoire tiennent à la nature évolutive des technologies abordées et à l'originalité méthodologique qu'implique le recours à des scénarios narratifs de type *Fictional Intelligence* (FICINT). Bien qu'inspirés de données empiriques et d'analyses prospectives, ces scénarios demeurent fictifs et requièrent une lecture nuancée. L'objectif n'est pas de prédire l'avenir, mais de stimuler une réflexion éthique rigoureuse sur les mutations en cours au sein des guerres « modernes », dont les répercussions sur le droit, l'éthique et la condition humaine exigent une attention accrue.

¹ La Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali (MINUSMA) a été créée en 2013 par la résolution 2100 du Conseil de sécurité de l'ONU. Elle a pour mandat de soutenir la mise en œuvre de l'accord de paix, de stabiliser les principales zones urbaines, de protéger les civils, de surveiller les droits de la personne et de rétablir l'autorité de l'État malien dans un contexte de conflits armés asymétriques et de menaces transnationales (Nation Unies, s.d.).

RÉSUMÉ

Ce mémoire propose une analyse éthique de l'impact des soldats augmentés (SAs) sur les fondements de la théorie de la guerre juste (TGJ), traditionnellement articulée autour des trois volets que sont le : *jus ad bellum* (le droit avant la guerre), le *jus in bello* (le droit pendant la guerre) et le *jus post bellum* (le droit après la guerre). Les SAs peuvent être définis comme des militaires dont les capacités physiques, cognitives ou sensorielles sont renforcées à l'aide de technologies biomédicales, pharmacologiques ou d'intelligence artificielle (IA). Leur développement et leur emploi lors de conflits armés soulèvent des enjeux inédits quant à la légitimité de l'usage de la force, la conduite des hostilités et la gestion de l'après-conflit. Ce travail s'inscrit dans le contexte des conflits contemporains, marqués par une intensification technologique et une redéfinition des rapports entre guerre, éthique et société. Il s'adresse autant aux décideurs politiques et aux autorités militaires, en particulier dans le cadre des forces armées occidentales et canadiennes, qu'aux acteurs du champ éthique et juridique, en intégrant également les préoccupations liées aux droits des civils et aux normes humanitaires. L'hypothèse centrale soutient que l'intégration des SAs dans les opérations militaires nécessite une adaptation, voire un renforcement, des principes de la TGJ, afin d'assurer la pérennité d'une éthique de la guerre dans un environnement technologique en mutation rapide. Pour explorer cette hypothèse, une méthodologie mixte a été adoptée, combinant une revue narrative multidisciplinaire (philosophie, éthique, droit international et études stratégiques) ainsi que l'élaboration de scénarios à partir de la méthodologie « Fictional Intelligence » (FICINT). Ces scénarios, inspirés de données empiriques et de tendances émergentes, permettent d'anticiper les dilemmes éthiques potentiels liés à l'emploi des SAs dans les trois temps du conflit à savoir le *jus ad bellum*, le *jus in bello* et le *jus post bellum*.

Les résultats de notre analyse indiquent que, bien que les SAs puissent renforcer l'efficacité tactique et réduire certaines vulnérabilités humaines, ils tendent également à brouiller la distinction entre combattants et non-combattants, à abaisser le seuil moral du recours à la force, et à engendrer des responsabilités diffuses au sein des chaînes de commandement, particulièrement lorsque l'IA intervient dans la prise de décision. En phase post-conflictuelle, leur réintégration pose des défis spécifiques liés à l'altération des fonctions cognitives et à la continuité du soutien psychosocial. En conclusion, cette recherche confirme la valeur normative de la TGJ, tout en soulignant la nécessité de l'adapter aux réalités des guerres technologiques. Nous proposons des recommandations concrètes en matière de gouvernance éthique, de régulation juridique et de soutien institutionnel pour encadrer l'intégration des SAs dans un cadre conforme aux exigences de la justice en guerre.

Mots clés : Soldat augmenté, théorie de la guerre juste, *jus ad bellum*, *jus in bello*, *just post bellum*, éthique militaire, augmentation des capacités humaines, soldat cyborg, FICINT, *Fictional Intelligence*, intelligence artificielle, technologies émergentes, droit international

humanitaire, guerre technologique, droit des conflits armés, responsabilité morale, réintégration post-conflit.

ABSTRACT

This dissertation offers an ethical analysis of the impact of enhanced soldier (ES) on the foundations of just war theory (JWT), traditionally articulated around three strands: *jus ad bellum* (justice before war), *jus in bello* (justice during war) and *jus post bellum* (justice after war). Defined as military personnel whose physical, cognitive or sensory capacities are enhanced by biomedical, pharmacological or artificial intelligence (AI) technologies, the development and deployment of ES in armed conflict raises new issues concerning the legitimacy of the use of force, the conduct of hostilities and post-conflict management. This work is set in the context of contemporary conflicts, characterized by technological intensification and a redefinition of the relationship between war, ethics, and society. It targets not only political decision-makers and military authorities but also those involved in ethical and legal fields, while addressing concerns related to civilian rights and humanitarian norms. The central hypothesis is that the integration of ES into military operations necessitates adapting, or even reinforcing, the principles of JWT, to maintain a sustainable ethic of war in a rapidly evolving technological landscape. To explore this hypothesis, a mixed methodology was adopted, combining a multidisciplinary narrative review- including philosophy, ethics, international law and, strategic studies- with the development of scenarios based on the Fictional Intelligence (FICINT) methodology. These scenarios, inspired by empirical data and emerging trends, anticipate potential ethical dilemmas linked to the integration of ES in the three stages of conflict.

The results of our analysis indicate that, while ES can enhance tactical effectiveness and mitigate some human vulnerabilities, they also tend to blur the distinction between combatants and non-combatants, lower the moral threshold for the use of force, and generate diffuse responsibilities within command structures, particularly when AI is involved in decision-making. In the post-conflict phase, the reintegration of ES poses specific challenges linked to potential cognitive impairment and the need for continued psychosocial support. In conclusion, this research confirms the enduring normative value of JWT, while highlighting the need to adapt it to the realities of technologically advanced warfare. We propose concrete recommendations for ethical governance, legal regulation, and institutional support to guide the deployment of ES within a framework that upholds the principles of justice in war.

Keywords: Enhanced soldier, just war theory, *jus ad bellum*, *jus in bello*, *just post bellum*, military ethics, human enhancement, FICINT, Fictional Intelligence, artificial intelligence, cyborg soldier, super soldier, emerging technologies, international humanitarian law, technological warfare, enhanced warfighters, law of armed conflict, moral responsibility, post-conflict reintegration.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	v
AVANT-PROPOS	vii
RÉSUMÉ.....	ix
ABSTRACT	xi
TABLE DES MATIÈRES	xii
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE 1 : LES PRINCIPES DU <i>JUS AD BELLUM</i> FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LE SA	20
INTRODUCTION	20
1.1 CLARIFICATION DU CONCEPT DE SA ET APERÇU HISTORIQUE DE LA TGJ	21
1.1.1 Clarification du concept de SA	21
1.1.2 Évolution historique du SA	24
1.1.3 Défis éthiques et terminologiques	25
1.1.4 Évolution historique de la TGJ.....	26
1.2 LES DIFFERENTS PRINCIPES DU <i>JUS AD BELLUM</i> VIS-A-VIS DE L ’INTEGRATION DES SAs	29
1.2.1 La juste cause	31
1.2.1.1 Revue narrative du principe de la juste cause vis-à-vis de l’intégration des SAs.....	32
1.2.2 L’intention droite ou la bonté de l’intention	35
1.2.2.1 Revue narrative du principe de l’intention droite vis-à-vis de l’intégration des SAs.....	35
1.2.3 Déclaration publique par une autorité légitime	38
1.2.3.1 Revue narrative du principe de l’autorité légitime vis-à-vis de l’intégration des SAs.....	38
1.2.4 Le dernier recours.....	40
1.2.4.1 Revue narrative du principe du dernier recours vis-à-vis de l’intégration des SAs.....	41
1.2.5 Une raisonnable chance de succès.....	42
1.2.5.1 Revue narrative du principe d’une raisonnable chance de succès vis-à-vis de l’intégration des SAs	43
1.2.6 La proportionnalité	45

1.2.6.1 Revue narrative du principe de proportionnalité vis-à-vis de l'intégration des SAs	47
1.3 LES PRINCIPES DU <i>JUS AD BELLUM</i> FACE AUX DEFIS POSES PAR LES SAs AVEC L'AIDE DE SCENARIOS FICINT.....	49
1.3.1 Contexte général d'un scénario fictif prospectif élaboré selon la méthodologie FICINT	51
1.3.1.1 Rencontre du Conseil de sécurité de l'ONU : 21 juin 2041	53
1.3.1.2 Nouvelles directives du Conseil de sécurité	55
1.3.2 Analyse du principe de la juste cause	56
1.3.2.1 Analyse du principe de la juste cause dans le cadre l'intervention en RDC	56
1.3.2.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de la juste cause : le cas de l'intervention en RDC.....	58
1.3.3.1 Analyse du principe de l'intention droite dans le cadre de l'intervention en RDC	59
1.3.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de l'intention de droite : le cas de l'intervention en RDC.....	60
1.3.4 Analyse du principe de la déclaration publique par une autorité légitime	61
1.3.4.1 Analyse du principe de la déclaration publique par une autorité légitime dans le cadre de l'intervention en RDC.....	61
1.3.4.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de la déclaration publique par une autorité légitime : le cas de l'intervention en RDC	61
1.3.5 Analyse du principe du dernier recours	62
1.3.5.1 Analyse du principe du dernier recours dans le cadre de l'intervention en RDC	62
1.3.5.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe du dernier recours : le cas de l'intervention en RDC.....	63
1.3.6 Analyse du principe d'une chance raisonnable de succès	64
1.3.6.1 Analyse du principe d'une chance raisonnable de succès dans le cadre de l'intervention en RDC.....	64
1.3.6.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe d'une chance raisonnable de succès : le cas de l'intervention en RDC.....	66
1.3.7 Analyse du principe de proportionnalité.....	68
1.3.7.1 Analyse du principe de proportionnalité et l'intervention en RDC	68
1.3.7.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de proportionnalité et l'intervention en RDC.....	68
1.4 PROPOSITIONS D'ADAPTATION OU DE RENFORCEMENT DES PRINCIPES DU <i>JUS AD BELLUM</i>	70
1.4.1 Propositions d'adaptation au principe de la juste cause.....	70

1.4.2 Propositions d'adaptation au principe de l'intention droite	71
1.4.3 Propositions d'adaptation au principe de l'autorité légitime et déclaration publique.....	71
1.4.4 Propositions d'adaptation au principe du dernier recours	72
1.4.5 Propositions d'adaptation au principe de chance raisonnable de succès	73
1.4.6 Propositions d'adaptation au principe de proportionnalité.....	73
CONCLUSION DU CHAPITRE 1	74
CHAPITRE 2 : LES PRINCIPES DU <i>JUS IN BELLO</i> FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LE SA	78
INTRODUCTION	78
2.1 CLARIFICATION DES CONCEPTS DES DIFFERENTS ACTEURS DANS LES CONFLITS.....	79
2.1.1 Concept du soldat dans le <i>jus in bello</i>	79
2.1.2 Les enfants soldats.....	82
2.1.3 Les prisonniers de guerre	83
2.1.4 L'éthos militaire : fondement moral du <i>jus in bello</i>	84
2.2. LES DIFFERENTS PRINCIPES DU <i>JUS IN BELLO</i> VIS-A-VIS DE L'INTEGRATION DES SAS	87
2.2.1 L'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées	89
2.2.1.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis du principe d'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées	90
2.2.2 La discrimination entre combattants et non-combattants.....	93
2.2.2.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe de la discrimination entre combattants et non-combattants.....	95
2.2.3 La proportionnalité.....	98
2.2.3.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe de proportionnalité.....	100
2.2.4 Le respect des prisonniers de guerre	102
2.2.4.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le respect des prisonniers de guerre.....	103
2.2.5 Le refus des moyens <i>mala in se</i>	106
2.2.5.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe du refus des moyens <i>mala in se</i>	107
2.2.6 L'absence de représailles.....	108
2.2.6.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe de l'absence de représailles	108

2.3 LES PRINCIPES DU <i>JUS IN BELLO</i> FACE AUX DEFIS POSES PAR LES SAs A L'AIDE DE SCENARIOS FICINT	110
2.3.1 Suite du scénario d'un scénario fictif prospectif élaboré selon la méthodologie FICINT	112
2.3.1.1 Opération SILENT THUNDER.....	113
2.3.1.2 La mission.....	114
2.3.2 Analyse de l'impact des SAs sur les différents principes du <i>jus in bello</i>	122
2.3.2.1 Analyse du principe d'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées et l'intervention au RDC	123
2.3.2.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe d'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées dans le contexte du conflit au RDC	125
2.3.3.1 Analyse du principe de la discrimination entre combattants et non-combattants dans le contexte du conflit au RDC.....	127
2.3.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe discrimination entre combattants et non-combattants dans le contexte du conflit au RDC	129
2.3.4.1 Analyse du principe de proportionnalité face à la situation au RDC..	131
2.3.4.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de proportionnalité dans le contexte du conflit au RDC	133
2.3.4.1 Analyse du principe du respect des prisonniers de guerre dans le contexte du conflit au RDC	134
2.4.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe du respect des prisonniers de guerre le contexte du conflit au RDC	136
2.3.5.1 Analyse du principe du refus des moyens <i>mala in se</i> dans le contexte du conflit au RDC	139
2.3.5.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe du refus des moyens <i>mala in se</i> dans le contexte du conflit au RDC	142
2.3.6.1 Analyse du principe de l'absence de représailles dans le contexte du conflit au RDC.....	144
2.3.6.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de l'absence de représailles dans le contexte du conflit au RDC.....	145
2.4 PROPOSITIONS D'ADAPTATION OU DE RENFORCEMENT DES PRINCIPES DU <i>JUS IN BELLO</i>	147
2.4.1 Renforcement du principe d'obéissance aux lois internationales sur les armes prohibées.....	148
2.4.2 Adaptation au principe de distinction entre combattants et non-combattants.....	149
2.4.3 Adaptation au principe de proportionnalité	150
2.4.4 Protection renforcée des prisonniers de guerre	150

2.4.5 Consolidation du principe du refus des moyens <i>mala in se</i>	152
2.4.6 Préservation du principe de l'absence de représailles	153
CONCLUSION DU CHAPITRE 2	155
CHAPITRE 3 : LES PRINCIPES DU JUS POST BELLUM FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LE SA	157
INTRODUCTION	157
3.1 CLARIFICATION DES CONCEPTS EN LIEN AVEC LE <i>JUS POST BELLUM</i>	158
3.1.1 Vétérans et anciens combattants.....	158
3.1.2 Famille militaire	160
3.1.3 Vie militaire et vie civile	161
3.1.4 Santé mentale et trouble de stress post-traumatique (TSPT)	162
3.2 LES DIFFERENTS PRINCIPES DU JUS POST BELLUM VIS-A-VIS L'INTEGRATION DES SAs	164
3.2.1 Le principe de proportionnalité et de publicité	165
3.2.1.1 Revue narrative du principe de proportionnalité et de publicité vis- à-vis l'intégration des SAs	166
3.2.2 Le principe de légitimité des requêtes	170
3.2.2.1 Revue narrative du principe de légitimité des requêtes vis-à-vis l'intégration des SAs.....	171
3.2.3 Le principe de discrimination.....	174
3.2.3.1 Revue narrative du principe de discrimination vis-à-vis l'intégration des SAs.....	175
3.2.4 Le principe de juste punition	178
3.2.4.1 Revue narrative du principe de juste punition vis-à-vis l'intégration des SAs.....	178
3.2.5 Le principe de compensation.....	181
3.2.5.1 Revue narrative du principe de compensation vis-à-vis l'intégration des SAs.....	182
3.2.6 Le principe de réhabilitation.....	184
3.2.6.1 Revue narrative du principe de réhabilitation vis-à-vis l'intégration des SAs.....	185
3.3 ANALYSE DE L'IMPACT DES SAs SUR LES DIFFERENTS PRINCIPES DU <i>JUS POST BELLUM</i>	190
3.3.1 Suite du scénario fictif prospectif élaboré selon la méthodologie FICINT : Le retour d'Hugo Menté	191
3.3.2 Analyse des principes du <i>jus post bellum</i> face au retour de mission	194

3.3.2.1 Analyse du principe de proportionnalité et de publicité face au retour de mission	194
3.3.2.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de proportionnalité et de publicité face au retour de mission	196
3.3.3.1 Analyse du principe de légitimité des requêtes face au retour de mission.....	198
3.3.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de légitimité des requêtes face au retour de mission.....	200
3.3.4.1 Analyse du principe de discrimination face au retour de mission	202
3.3.4.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de discrimination face au retour de mission.....	204
3.3.5.1 Analyse du principe de juste punition face au retour de mission	206
3.3.5.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de juste punition face au retour de mission.....	208
3.3.6.1 Analyse du principe de compensation face au retour de mission	210
3.3.6.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de compensation face au retour de mission.....	212
3.3.7.1 Analyse du principe de réhabilitation face au retour de mission	214
3.3.7.2 Analyse de la revue narrative à la lumière de la réhabilitation face au retour de mission.....	216
3.4 PROPOSITIONS D'ADAPTATION OU DE RENFORCEMENT DES PRINCIPES DU <i>JUS POST BELLUM</i>	219
3.4.1 Adaptation des principes de proportionnalité et de publicité.....	219
3.4.2 Adaptation du principe de légitimité des requêtes	220
3.4.3 Renforcement du principe de discrimination	221
3.4.4 Adaptation du principe de juste punition	222
3.4.5. Renforcement du principe de compensation.....	223
3.4.6 Renforcement du principe de réhabilitation.....	225
CONCLUSION DU CHAPITRE 3.....	226
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	228
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	240

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ACC : Anciens Combattants Canada

ACLED : Armed Conflict Location and Event Data Project

ADM : Armes de destruction massive

AH : Augmentation humaine

BIONUM : Bureau intégré des Nations Unies en République démocratique du Cobalt

BSSS : *Battlefield Super Soldier Suit*

COMEDEF : Comité d'éthique du ministère des Armées en France

CICR : Comité international de la Croix-Rouge

DARPA : Defense Advanced Research Projects Agency

DGA : Direction générale de l'armement de la France

DIH : Droit international humanitaire

ES : *Enhanced Soldier*

Euro-ISME : The International Society for Military Ethics in Europe

FAC : Forces armées canadiennes

FICINT : *Fictional Intelligence*

GIATOC : Global Initiative Against Transnational Organized Crime

IA : Intelligence artificielle

ICM : Interfaces cerveau-machine

IDEPES : Institut Dallaire pour les enfants, la paix et la sécurité

IEP : Institute for Economics and Peace

MASS : Military Augmented Signal System

MCDC : Multinational Capability Development Campaign

MDN : Ministère de la Défense nationale du Canada

ONG : Organisation non gouvernementale

ONU : Organisation des Nations unies

RDC : République démocratique du Cobalt

RE : Règles d'engagement

RDDC : Centre de recherches pour la défense Canada (Research and Development Defence Canada)

SA : Soldat augmenté

SALA : Systèmes d'armes létales autonomes

SAs : Soldats augmentés

SMP : Société militaire privée

TSPT : Trouble de stress post-traumatique

TGJ : Théorie de la guerre juste

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Mon intérêt pour la question de l’augmentation humaine (AH) en contexte militaire est né à la croisée de mon expérience professionnelle et de mes lectures en éthique. Aumônière militaire dans les Forces armées canadiennes (FAC) depuis plus de dix ans, j’ai accompagné des militaires confrontés à des situations de grande intensité émotionnelle, morale et spirituelle, tant au pays qu’à l’étranger. Ce rôle m’a donné un accès privilégié à leurs réalités, à leurs vulnérabilités, mais aussi à l’évolution de leur environnement opérationnel. J’ai notamment été déployée pendant neuf mois au Mali, dans le cadre de la Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali² (MINUSMA), où j’ai pu constater de manière concrète l’impact des nouvelles formes de guerre sur les individus et les unités. Au fil des dernières années, j’ai observé une transformation progressive du milieu militaire, marquée par l’intégration croissante de technologies émergentes dans les domaines du renseignement, de la coordination tactique et du soutien à la prise de décision. C’est dans ce contexte que s’est imposée une question éthique devenue incontournable : quelles sont les conséquences humaines, morales et sociales de ces nouvelles technologies, notamment celles visant à augmenter les capacités du soldat? L’épisode « Men Against Fire » de la série *Black Mirror*³ (saison 3, épisode 5) illustre de manière saisissante ce glissement : des soldats y sont dotés d’un système neurocognitif, le MASS (*Military Augmented Signal System*), qui altère leur perception de la réalité pour faciliter l’élimination d’ennemis perçus comme des menaces, mais qui s’avèrent être en

² La Mission multidimensionnelle intégrée des Nations Unies pour la stabilisation au Mali (MINUSMA) a été créée en 2013 par la résolution 2100 du Conseil de sécurité de l’ONU. Elle a pour mandat de soutenir la mise en œuvre de l’accord de paix, de stabiliser les principales zones urbaines, de protéger les civils, de surveiller les droits de la personne et de rétablir l’autorité de l’État malien dans un contexte de conflits armés asymétriques et de menaces transnationales (Nation Unies, s.d.).

³ *Men Against Fire* est un épisode de la série *Black Mirror* (saison 3, épisode 5, 2016). Il met en scène un soldat doté d’un implant neural nommé « MASS », destiné à optimiser ses performances en combat. Cet implant altère sa perception de l’ennemi en les faisant apparaître comme des créatures monstrueuses, déshumanisées, facilitant ainsi leur élimination. L’épisode constitue une critique des technologies de manipulation cognitive et de la manière dont elles peuvent influencer le jugement moral, la distinction entre combattants et non-combattants, et la perception de la réalité elle-même.

réalité des civils. Ce dispositif supprime leur empathie et modifie leur mémoire, illustrant ainsi les dérives potentielles de l'augmentation en contexte militaire. Ce qui relevait récemment encore de la science-fiction s'impose aujourd'hui comme une possibilité technique tangible, à mesure que des dispositifs analogues sont expérimentés dans certaines armées.

Comme le rappelle Palmer Luckey⁴ dans une entrevue récente, « aucune des idées que j'élabore aujourd'hui n'est véritablement nouvelle; la science-fiction les a déjà formulées depuis longtemps. Chaque fois que j'en conçois une, je découvre qu'un auteur l'avait décrite il y a cinquante ou soixante ans » (Luckey, 2025, traduction libre). Ce constat souligne que l'imaginaire militaire est en train de rejoindre la réalité opérationnelle. Ce franchissement d'un seuil technologique redéfinit les modalités d'engagement militaire, tout en soulevant des enjeux éthiques profonds.

Fidèle à l'histoire des innovations technologiques, cette transformation a rapidement trouvé un terrain d'application dans les conflits armés contemporains. Les avancées en matière d'AH ont ainsi renforcé les capacités physiques, cognitives et sensorielles des militaires, en particulier dans les contextes de combat extrême. Toutefois, leur utilisation pose des questions fondamentales quant au statut moral du combattant, à la responsabilité individuelle et collective, à la conduite des hostilités et au traitement réservé aux anciens combattants. Ces préoccupations renvoient aux principes de la théorie de la guerre juste (TGJ), cadre normatif structurant qui permet de juger du caractère moral des décisions politiques et militaires, en amont, pendant et après le conflit.

⁴ Palmer Freeman Luckey (1992-) est un entrepreneur américain des technologies immersives : cofondateur et PDG d'Oculus VR, il développe le casque Oculus Rift (2012) avant de vendre l'entreprise à Facebook pour 2 milliards USD en 2014. Après son départ de Facebook en 2017, il fonde Anduril Industries, société de défense qui conçoit des dispositifs autonomes et d'intelligence artificielle destinés notamment à la surveillance frontalière (Wikipédia, s.d.).

C'est à partir de cette trame que s'est construite la présente recherche. La question initiale, à savoir *à quoi ressembleront les guerres de demain*, s'est progressivement affinée pour interroger la manière dont les SAs modifient les repères éthiques classiques. Cela nous conduit à la problématique suivante : comment l'intégration des soldats augmentés (SAs) dans les conflits contemporains influence-t-elle les principes de la guerre juste, notamment le *jus ad bellum*, le *jus in bello* et le *jus post bellum* ? Peut-on encore appliquer ces principes de manière adéquate, ou devraient-ils être adaptés pour favoriser une conduite éthique de la guerre ?

À cette problématique répond l'hypothèse suivante : Si l'intégration des SAs transforme les conditions de la guerre contemporaine, alors les principes de la guerre juste doivent être adaptés ou renforcés afin de garantir le maintien d'une conduite éthique des opérations militaires.

Contexte et problématique

Comment notre réflexion a-t-elle mené à porter sur cette problématique ? Le point de départ de ce mémoire est une étude dirigée par David Whetham en 2022, intitulée « Ethical Human Augmentation in the Military – A Comparison and Analysis of National and International Frameworks, Regulation, and Approval Processes ». Cette recherche comparative analyse les cadres éthiques nationaux et internationaux relatifs à l'AH en contexte militaire. Parmi ses constats, elle met en lumière une convergence entre plusieurs approches, notamment celles de Lin, Abney et Mehlman aux États-Unis, du Centre de recherches pour la défense Canada (RDDC), du Comité d'éthique du ministère des Armées (COMEDEF) en France, de la Multinational Capability Development Campaign (MCDC) et du ministère de la Défense du Royaume-Uni, toutes insistant sur la nécessité de maintenir un

cadre éthique strict fondé sur les principes de la théorie de la guerre juste (Whetham et al., 2022). Bien que cette étude traite principalement du *jus ad bellum* et du *jus in bello*, elle demeure lacunaire quant au *jus post bellum*, considéré par plusieurs auteurs comme une simple extension des phases précédentes (Orend, 2007).

Les guerres⁵ modernes, caractérisées par leurs effets dévastateurs tels que les frappes de drones, les cyberattaques, le recours à des armes autonomes et les impacts psychologiques intenses sur les populations civiles, complexifient considérablement la nature des conflits contemporains. Ces nouvelles formes de conflits entraînent des pertes massives en vies humaines et en matériel, des déplacements de populations et des dommages environnementaux, tout en brouillant les frontières entre combattants et non-combattants⁶ (Raleigh et Kishi, 2024). Ces guerres modernes se distinguent également par une complexité croissante, notamment en raison de leur dimension asymétrique et non conventionnelle, comprenant « la guerre de l'information, le terrorisme, le crime organisé et les armes de destruction massive (ADM) [ce qui] impose de plus en plus de demandes variées et complexes aux forces armées » (La Carte, 2002). Contrairement aux moyens traditionnels de combat, tels que le maniement d'armes légères, le déploiement de chars, d'avions, d'artillerie ou de troupes au sol, ces formes contemporaines de guerres impliquent également l'engagement de civils armés et de groupes terroristes (Quidelleur, 2022). Selon l'Institut

⁵ Dans la littérature, les termes « guerre » et « conflit armé » sont souvent utilisés comme des synonymes. Historiquement, le mot « guerre » désignait des conflits armés formels et déclarés entre États. Cependant, dans le droit international contemporain, le mot « guerre » n'est plus utilisé, lui préférant les termes de « conflit armé international » pour désigner une guerre entre deux ou plusieurs États, et de « conflit armé non international » pour qualifier une guerre civile » (Bouchet-Saulnier, 2013). Le terme « conflit armé » est privilégié en raison de sa capacité à englober une plus grande variété de situations de violence armée, indépendamment de la reconnaissance officielle d'un état de guerre. Cela permet d'assurer une protection plus large et une application plus flexible des règles du droit international humanitaire (Bouchet-Saulnier, 2013).

⁶ Les combattants, définis comme les membres des forces armées régulières ou de groupes armés participant aux hostilités au nom d'une partie à un conflit (Protocole additionnel I, art. 43), regroupent toutes les personnes autorisées à prendre part directement aux actions militaires. En revanche, les non-combattants désignent l'ensemble des personnes qui n'exercent pas ou ne participent pas directement aux hostilités (Boucher-Saulnier, 2013). Ces termes seront approfondis au chapitre 2.

pour l'Économie et la Paix (IEP), plus de 56 conflits armés sont actuellement actifs à travers le monde, un chiffre sans précédent depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale (IEP, 2024). Alors que les grandes puissances ont réduit leurs effectifs militaires, elles compensent par le déploiement de systèmes d'armement plus perfectionnés et destructeurs. Ces transformations accroissent la pression sur les soldats, qui demeurent des acteurs clés sur les théâtres d'opérations, où ils sont de plus en plus sollicités et exposés à des formes d'épuisement physique et moral (IEP, 2024).

Face à l'intensification et à la complexité des conflits modernes (La Carte, 2002), marqués par une forte dépendance aux technologies avancées, le recours aux SAs apparaît comme une réponse stratégique. Ces derniers permettent d'outiller les militaires pour faire face aux exigences des champs de bataille contemporains, où les limites des capacités humaines traditionnelles sont souvent mises à rude épreuve (Caron, 2018, p. 30). Si les armées ont toujours cherché à optimiser les performances de leurs soldats (MCDC, 2021), l'intégration des technologies d'augmentation dépasse désormais la simple amélioration fonctionnelle. À l'origine, le concept de SA se limitait à l'optimisation de l'équipement, des systèmes d'armes, de l'entraînement, de la formation ou encore à l'usage de substances destinées à accroître les capacités physiques et cognitives (Bourez et al., 2022). Aujourd'hui, il s'étend à une variété de technologies sophistiquées, telles que les augmentations biologiques et pharmacologiques, les interfaces cerveau-machine (ICM), les implants sensoriels et les modifications cognitives et émotionnelles conçues pour renforcer les capacités physiques, cognitives et sensorielles des militaires, en particulier dans des environnements de combat extrêmes (Bourez et al., 2022). Ces avancées permettent de surmonter les limites inhérentes au corps et à l'esprit humains, offrant ainsi des solutions à des vulnérabilités autrefois insurmontables (Ancelin, 2021).

Cependant, loin de se limiter à une amélioration des capacités, l'émergence des SAs soulève des enjeux éthiques majeurs (De Boisboissel, 2017, 2019; Bourgois, 2023b). Ces technologies redéfinissent la nature de la guerre, remettent en question la distinction entre combattant et non-combattant, la responsabilité morale dans l'usage de la force et la notion même de vulnérabilité humaine, tout en interrogeant les cadres normatifs traditionnels, tels que celui de la TGJ. Ce cadre, utilisé pour évaluer les conflits armés en fournissant des critères normatifs permettant de déterminer la légitimité éthique d'une guerre et la conduite adoptée pendant et après celle-ci, est considéré comme un pilier de la réflexion éthique sur les actions militaires (The International Society for Military Ethics in Europe [Euro ISME], 2024). La TGJ encadre les principes du *jus ad bellum* (le droit de faire la guerre), du *jus in bello* (le droit dans la guerre) et du *jus post bellum* (le droit après la guerre) (Nadeau et Saada, 2009, p. 30-31). Longtemps marginalisé dans les débats sur la guerre juste, le *jus post bellum* a pris une importance croissante dans les conflits modernes, en raison de la persistance des effets post-conflit, de la complexification des processus de stabilisation et de reconstruction, ainsi que des enjeux liés à la justice transitionnelle et à la réintégration des anciens combattants. Les guerres contemporaines, souvent asymétriques⁷ et prolongées, laissent derrière elles des sociétés fragilisées, des combattants psychologiquement et physiquement affectés, ainsi que des injustices non résolues, rendant la phase post-conflit décisive pour établir une paix durable (Orend, 2007). L'introduction des SAs vient intensifier cette dynamique en posant des défis inédits : effets secondaires persistants, surveillance prolongée, inégalités sociales accrues et risques de stigmatisation. Ces éléments obligent à reconstruire les principes fondamentaux du *jus post bellum*, afin d'en évaluer la pertinence et, au besoin, d'en proposer une adaptation à la lumière des réalités liées aux nouvelles capacités humaines.

⁷ La guerre asymétrique désigne un conflit opposant des forces aux moyens et structures profondément inégaux, dans lequel les forces irrégulières, souvent non étatiques, opèrent en dehors des normes juridiques et morales internationalement reconnues, rendant difficile la distinction entre combattants et non-combattants, et compromettant l'application des principes du droit des conflits armés (Johnson, 2015)

Voilà qui nous conduit à la problématique centrale de ce mémoire : comment l'intégration des SAs dans les conflits contemporains influence-t-elle les principes de la guerre juste, notamment le *jus ad bellum*, le *jus in bello* et le *jus post bellum*? Peut-on encore appliquer ces principes de manière adéquate ou devraient-ils être adaptés ou renforcés pour préserver une conduite éthique d'une guerre désormais « modernisée »? L'hypothèse centrale que nous formulons ici est que si l'intégration des SAs transforme les conditions de la guerre contemporaine, elle pourrait alors requérir une adaptation ou un renforcement des principes de la guerre juste, afin de préserver une conduite éthique des conflits armés.

L'utilité de la TGJ réside dans sa capacité à établir des distinctions éthiques claires, à éclairer les décisions politiques et à orienter les actions concrètes en période de conflit (Walzer, 2016, p. 11). En tant que cadre normatif, elle offre une base solide pour évaluer la légitimité des conflits, dénoncer les injustices et proposer des alternatives éthiques. Elle permet également aux citoyens, aux intellectuels et aux acteurs de la société civile de critiquer les décisions militaires en s'appuyant sur des normes telles que le respect des civils, la proportionnalité et l'intention juste (Walzer, 2016, p. 28–29). Ces critères facilitent l'identification des violations et la responsabilisation des décideurs politiques et militaires, y compris lorsque ces derniers ne respectent pas pleinement les principes éthiques (Walzer, 2016, p. 11; Brunstetter et Héberlé, 2012). Par ailleurs, cette théorie réaffirme l'existence de limites morales qui s'imposent même en temps de guerre, en distinguant les actions moralement justifiables de celles qui doivent être condamnées. Elle sert de repère normatif, en fournissant un cadre critique qui rend plus difficile pour les dirigeants politiques et militaires de justifier des actes répréhensibles en les présentant comme des conséquences inéluctables du conflit (Walzer, 2016, p. 29).

Même si les fondements de la TGJ ont historiquement permis de distinguer les actions justifiables de celles à proscrire, l'émergence des technologies d'AH, incluant notamment les

modifications biologiques, pharmacologiques, neuronales, sensorielles, cognitives et émotionnelles conçues pour accroître les capacités des militaires, a suscité un intérêt croissant pour la figure du SA (De Boisboissel et Magdalena, 2019). Jusqu'en 2013, ce concept relevait principalement de la spéculation futuriste, ce qui explique le nombre encore limité de publications académiques à cette époque. Toutefois, les progrès rapides des technologies et la reconnaissance accrue de leurs implications stratégiques ont intensifié les débats (De Boisboissel, 2019). Des programmes tels que ceux menés par la Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) aux États-Unis ou la Direction générale de l'armement (DGA) en France ont accentué l'attention portée à ces enjeux liés à la sécurité militaire, à la responsabilité morale des acteurs, mais aussi aux risques de déshumanisation et de déséquilibre géopolitique (Bourgois, 2021a). Dès lors, l'apparition des SAs impose de repenser les paradigmes éthiques en vigueur afin d'intégrer les défis que soulèvent ces innovations. En effet, les SAs affectent non seulement la légitimation de l'entrée en guerre, mais également les modalités de conduite des hostilités ainsi que la gestion de la phase post-conflit.

Méthodologie

Cette recherche s'appuie sur une analyse conceptuelle de la littérature publiée entre 2013 et 2024 portant sur l'impact des SAs dans les conflits contemporains et leur articulation avec la tradition de la TGJ, telle que systématisée notamment par Nadeau et Saada (2009). L'objectif de cette analyse est d'établir une base théorique pour cerner les enjeux éthiques liés à l'intégration des SAs dans les opérations militaires. Les sources retenues répondent à des critères de pertinence clairement définis : elles doivent traiter explicitement de l'éthique des SAs, de la TGJ, ou de leur articulation, tout en proposant des perspectives renouvelées ou en approfondissant les débats existants. Une attention particulière a été portée aux publications les plus récentes (2013–2024) afin de refléter l'évolution des technologies et la dynamique actuelle des débats éthiques.

Parmi les sources consultées, l’ouvrage de Nadeau et Saada, *Guerre juste, guerre injuste* (2009), constitue notre référence théorique principale. Il se distingue par la clarté de sa structuration autour des trois volets classiques de la TGJ : *jus ad bellum*, *jus in bello* et *jus post bellum*. Cette organisation fournit un cadre normatif particulièrement adapté à l’analyse des tensions générées par l’augmentation des capacités humaines en contexte militaire. Sur le plan méthodologique, cet ouvrage présente également l’intérêt de conjuguer les apports de la tradition chrétienne et du droit naturel avec les exigences des conflits contemporains. Les auteurs y proposent une synthèse approfondie des travaux majeurs dans le domaine, en mobilisant des figures centrales de la pensée moderne telles que Michael Walzer, Brian Orend et Monique Canto-Sperber. Afin de compléter certains aspects de leur analyse, nous avons intégré à notre étude des extraits ciblés des œuvres de Walzer et de Canto-Sperber, en veillant à préserver la cohérence normative du cadre proposé par Nadeau et Saada.

La revue narrative que nous proposons n’a pas pour objectif d’établir un inventaire exhaustif de la littérature existante, comme le ferait une revue systématique, mais de mettre en relation, de manière critique et thématique, les apports de travaux issus de la philosophie, du droit, de l’éthique appliquée et des études stratégiques. Cette démarche permet de faire ressortir plusieurs points de convergence, en particulier l’accord des chercheurs sur des valeurs fondamentales telles que la dignité humaine et l’éthos militaire (Ministère de la Défense nationale [MDN] et FAC, 2022). Ces travaux montrent que l’introduction des SAs reconfigure non seulement les capacités opérationnelles, mais également les obligations morales, en étendant la responsabilité individuelle aux choix technologiques. Toutefois, selon nos connaissances et sur la base de la revue narrative de la littérature réalisée, nous avons noté que les études qui appliquent de manière systématique les trois volets de la TGJ aux SAs sont rares et encore plus celles qui recourent à des approches prospectives ou expérimentales, telles que la méthode « Fictional Intelligence » (FICINT), à laquelle une attention particulière sera portée. Les analyses recensées confirment qu’un usage éthique de

la force, fondé sur le respect, la responsabilité et la dignité, impose un réexamen critique des fondements du *jus ad bellum*, du *jus in bello* et du *jus post bellum* à la lumière des transformations induites par les technologies d'augmentation. Le présent mémoire entend contribuer à combler cette lacune en mobilisant la TGJ et ses trois volets dans un cadre méthodologique prospectif afin d'évaluer les répercussions potentielles de l'intégration des SAs.

En l'absence de modèles de TGJ intégrant l'évolution rapide des technologies d'augmentation, cette recherche adopte également la méthode FICINT, utilisation qui constitue, à notre connaissance, une première dans ce domaine. Fondée sur des scénarios fictifs réalistes construits à partir de tendances observables et de projections plausibles, cette approche anticipe et analyse les défis générés par les technologies émergentes en contexte militaire (Cole et Singer, 2020). Elle allie narration et rigueur analytique pour explorer des situations critiques susceptibles de survenir et pour mettre en lumière les zones d'indétermination où les principes classiques de la TGJ risquent d'être mis à l'épreuve par les capacités inédites rendues possibles par l'AH. Dans cette perspective, la méthode FICINT sert à proposer des adaptations ou des renforcements des principes de la TGJ, en vue de mieux refléter les spécificités introduites par les SAs. Elle constitue ainsi un cadre novateur pour examiner les implications éthiques et stratégiques de l'AH, tout en sensibilisant, en amont des décisions, les acteurs politiques et militaires (Cole et Singer, 2020). Elle offre enfin un outil pertinent pour l'élaboration de politiques et de régulations adaptées à l'ère de l'AH, garantissant leur mise en œuvre dans le respect des exigences éthiques héritées de la tradition de la guerre juste. Dans cette optique, cette étude ambitionne de contribuer à la fois à l'enrichissement théorique de la TGJ et à la réflexion pratique sur la conduite éthique de la guerre dans un environnement marqué par la généralisation de l'AH.

Des vignettes narratives seront donc élaborées pour chaque volet de la TGJ :

Jus ad bellum : scénario sur les décisions de recourir aux SAs avant un conflit.

Jus in bello : scénario illustrant la conduite des SAs pendant les hostilités.

Jus post bellum : scénario explorant les implications éthiques après le conflit, comme la réintégration des SAs, dans la vie civile, la réhabilitation psychologique et sociale, ainsi que la gestion des altérations technologiques et de leurs effets permanents.

Ces scénarios suivront les quatre « règles du réel » établies par Cole et Singer (2021) :

1. Recherche intégrée : Les scénarios s'appuient sur des données factuelles et des recherches actuelles, avec des références intégrées.

2. Cadre réel : Les récits se déroulent dans des environnements plausibles, reflétant les contextes actuels ou futurs des conflits armés.

3. Personnages plausibles : Les scénarios incluent des acteurs réalistes tels que soldats, commandants, décideurs politiques ou civils, sans nécessairement représenter des individus réels.

4. Chronologie réaliste : Les évènements sont situés dans un futur proche, aligné sur les tendances technologiques et sociopolitiques actuelles.

Le scénario de chacun des chapitres mettra en scène une situation spécifique permettant d'explorer les défis que les SAs posent aux principes de la guerre juste. Ces récits faciliteront l'identification des adaptations nécessaires en confrontant les principes éthiques aux réalités des SAs. En combinant rigueur académique et narration immersive, ces scénarios rendent les enjeux plus accessibles et stimulent une réflexion critique approfondie.

Cette approche se justifie par la nécessité d'anticiper les nouveaux types de conflits. Les armées, souvent préparées pour les guerres passées, sont vulnérables face aux évolutions rapides (Cole et Whitt, 2019). Le FICINT, en tirant parti de l'imagination et de la créativité, offre une alternative efficace pour anticiper les défis futurs (Cole et Whitt, 2019).

Structure du mémoire

Tel que proposé, le cadre de recherche de cette étude s'articule autour de trois concepts clés : la TGJ, le concept des SAs et l'approche FICINT. Ce mémoire examine comment l'intégration des SAs dans les conflits contemporains influence les principes de la guerre juste, en interrogeant leur applicabilité actuelle ainsi que la nécessité éventuelle de les adapter afin d'assurer une conduite éthique des conflits armés.

La structure du mémoire repose sur l'évolution d'un même scénario fictif mettant en scène un SA déployé dans le cadre d'une opération militaire avec son unité. Ce scénario, développé de manière progressive, suivra les différentes phases de l'engagement du SA, soit avant la mission, durant son déroulement et après son achèvement. Il constituera l'ossature de l'analyse et permettra d'ancrer la réflexion éthique dans des situations plausibles. Ainsi, chacun des trois chapitres sera consacré à l'analyse des concepts liés à une phase précise du déploiement militaire. À chaque étape, une mise en contexte théorique des concepts-clés sera proposée, selon les trois axes canoniques de la TGJ : *jus ad bellum*, *jus in bello* et *jus post bellum*.

bellum. Puisque ces trois concepts fondent notre analyse, une première présentation s'impose, telle qu'issue de notre revue narrative de la littérature et contextualisée à l'enjeu particulier que représente l'intégration des SAs.

La revue de littérature mobilise une diversité de contributions théoriques et empiriques permettant d'éclairer les implications de l'AH à chacune des phases du conflit. Sur le plan des fondements conceptuels, Nadeau et Saada (2009) fournissent les critères normatifs permettant d'évaluer les principes éthiques et juridiques applicables, et ce, tout au long du cycle conflictuel. Leur cadre analytique sert ainsi de fil conducteur à l'examen du *jus ad bellum*, du *jus in bello* et du *jus post bellum*.

Enjeux liés au *jus ad bellum*

Dans cette phase préalable au conflit, Walzer (2006, 2016) et Canto-Sperber (2010) soulignent l'importance d'une finalité éthique dans la décision de recourir aux forces armées. Caron (2018) met en évidence que, si les technologies d'augmentation visent à limiter les pertes humaines, elles introduisent de nouvelles vulnérabilités propres aux SAs. De son côté, Bourgois (2021b, 2023a) attire l'attention sur les effets des améliorations sur la perception du risque et sur la facilité accrue à envisager l'usage de la force. Enfin, les travaux de Mehlman et al. (2013) permettent d'analyser l'évolution des rapports de force dans un contexte marqué par l'augmentation technologique.

Perspectives concernant le *jus in bello*

L'analyse opérationnelle s'appuie sur les travaux de Bouchet-Saulnier (2013), qui clarifie les obligations juridiques découlant du DIH, en particulier les règles relatives à la distinction entre combattants et non-combattants, à la proportionnalité des attaques et à la

nécessité militaire. Caron (2018) ainsi que Bourgois (2021b, 2023a) examinent les incidences des technologies d'augmentation sur l'application effective des principes de proportionnalité et de discrimination, en soulignant le risque d'une rupture entre supériorité technologique et maîtrise éthique. En complément, Mehlman (2013) et Puscas (2019) interrogent les fondements de la responsabilité morale et juridique des SAs, à la lumière des altérations possibles de leur autonomie décisionnelle et de leur capacité à discerner. Ces interrogations sont renforcées par les analyses de Ruffo de Calabre (2020) et de Fischer (2019), qui plaident pour un encadrement normatif accru, incluant une redéfinition des statuts juridiques applicables aux combattants technologiquement augmentés. Enfin, Holbrook et al. (2024) attirent l'attention sur les risques éthiques liés à la délégation partielle ou totale du jugement moral à des agents artificiels, particulièrement dans les contextes de prise de décision létale sous incertitude, où les facultés humaines de discernement sont substituées ou influencées par des systèmes algorithmiques.

Réflexions sur le *jus post bellum*

La phase post-conflit est abordée à travers les séquelles durables de l'augmentation et les défis liés à la réintégration. Bourgois (2021b, 2023a, 2023b) s'intéresse à l'impact à long terme des technologies sur la santé psychique et cognitive des SAs. Walsh et Van de Ven (2022) soulignent les obstacles à la réinsertion sociale des anciens combattants augmentés. L'altération des fonctions cognitives et mnésiques, évoquée par Caron (2018) et Mehlman (2013), complique la question de l'imputabilité morale et juridique en sortie de mission. Doat (2019) plaide en faveur d'un accompagnement pluridisciplinaire pour assurer une transition éthique vers une paix durable, un impératif également mis en valeur par Orend (2007).

Plan du mémoire

Chapitre 1 : *Jus ad bellum*

Après une clarification du concept de SA et un survol historique de la tradition de la guerre juste (1.1), nous présenterons les différents principes régissant le *jus ad bellum* (1.2). Un scénario de conflit contemporain servira de soutien analytique à l'examen de chacun de ces principes, ainsi qu'à l'analyse de la revue narrative dans le cadre du scénario proposé (1.3), à partir duquel seront envisagées des pistes d'adaptation ou de renforcement des principes en lien avec les SAs (1.4).

Chapitre 2 : *Jus in bello*

Ce chapitre débutera par une clarification des concepts entourant les différents acteurs impliqués dans les conflits armés contemporains, ainsi qu'une présentation de l'éthos militaire, lequel constitue le fondement moral du *jus in bello* (2.1). Il se poursuivra par une exposition des principes du droit applicable à la conduite des hostilités et une revue narrative permettant d'en illustrer les enjeux (2.2). Le scénario fictif sera ensuite développé en vue d'appliquer ces principes à une situation simulée, en articulant l'analyse à la revue narrative (2.3). Enfin, des propositions d'ajustement ou de renforcement des principes seront formulées afin de tenir compte des défis éthiques soulevés par l'intégration des SAs (2.4).

Chapitre 3 : *Jus post bellum*

Le dernier chapitre s'ouvrira par une clarification des concepts centraux liés à la justice post-conflit, notamment ceux de vétérans et anciens combattants, de famille militaire, de transition entre la vie militaire et la vie civile, ainsi que de santé mentale et de trouble de stress post-traumatique (TSPT) (3.1). Il se poursuivra par une présentation des principes fondamentaux du *jus post bellum*, accompagnée d'une revue narrative illustrant leurs

implications (3.2). L'évolution du scénario, centrée sur le retour de mission du SA, offrira un cadre d'application concret pour analyser ces principes à la lumière des enjeux soulevés (3.3). Enfin, le mémoire s'achèvera par une réflexion portant sur les ajustements ou renforcements à envisager afin de répondre aux défis éthiques que pose l'intégration des SAs en contexte post-conflit (3.4).

Objectifs de recherche

Le présent mémoire vise à analyser et à démontrer la nécessité d'adapter les principes de la guerre juste aux réalités introduites par l'intégration des SAs, en mobilisant l'approche FICINT afin d'illustrer les défis éthiques spécifiques posés par ces technologies.

Ce choix méthodologique et normatif repose sur une réflexion préalable autour d'une tension centrale : convient-il d'adapter les principes de la théorie de la guerre juste aux réalités introduites par les SAs, ou de chercher plutôt à intégrer ces nouvelles figures combattantes dans les cadres normatifs existants ? L'hypothèse retenue dans ce mémoire est que si l'intégration des SAs, qu'ils soient augmentés biologiquement, cognitivement ou neuronalement, transforme les conditions de la guerre contemporaine, alors les principes de la théorie de la guerre juste devraient être adaptés ou renforcés afin de préserver une conduite éthique de l'engagement, de la conduite et du désengagement dans les conflits armés. Ces transformations rendent les principes classiques difficilement opératoires sans ajustements. Tenter d'intégrer les SAs sans reconfigurer les cadres normatifs reviendrait à minimiser les effets de ces technologies sur la vulnérabilité, la responsabilité et l'agentivité. En revanche, adapter les principes permet de préserver leur portée éthique en les réinscrivant dans un environnement technologique en mutation. Dans cette perspective, l'objectif est de poser les fondements théoriques nécessaires à une compréhension rigoureuse des enjeux éthiques liés à l'emploi des SAs dans les opérations militaires. Les sources mobilisées répondent à des critères de sélection stricts : elles traitent directement de l'éthique des SAs, de la TGJ ou de

leur point d’intersection, tout en proposant des perspectives originales ou en approfondissant les débats existants.

Trois grands axes structurent cette démarche. Le premier consiste à analyser les principes actuels de la TGJ : il s’agit d’examiner, à partir de la revue de la littérature, comment les principes du *jus ad bellum*, du *jus in bello* et du *jus post bellum* s’appliquent dans le contexte des SAs, tout en identifiant les domaines où des ajustements s’avèrent nécessaires. Le deuxième axe concerne l’exploration de dilemmes éthiques à l’aide de la méthodologie FICINT. Cette approche repose sur l’élaboration de scénarios fictifs construits à partir de données empiriques, de tendances prospectives et d’analyses stratégiques réalistes. Elle consiste à projeter dans le futur des évolutions plausibles, mais non prédictives, afin de mettre en lumière des dilemmes éthiques susceptibles d’apparaître avec l’intégration des SAs. L’écriture narrative, ancrée dans une trame réaliste, permet d’incarner les principes de la guerre juste dans des situations concrètes et de révéler des tensions morales qui ne seraient pas toujours visibles dans une analyse strictement conceptuelle (Cole et Singer, 2020). Concrètement, les scénarios mobilisés dans ce mémoire ont été élaborés à partir de la littérature scientifique en éthique militaire et en bioéthique, complétée par des rapports stratégiques produits par des centres de recherche spécialisés et des instances militaires. Ils s’appuient également sur une analyse des tendances émergentes dans le domaine des technologies d’augmentation et sur mon expérience professionnelle d’aumônière militaire, qui m’a permis d’intégrer une sensibilité particulière aux enjeux familiaux et humains souvent négligés dans les débats académiques. Ces récits ne prétendent donc pas refléter une objectivité absolue, mais assument une part de subjectivité inhérente à tout exercice prospectif. Ce qui est inclus ou laissé de côté reflète des choix analytiques situés, qui ouvrent la voie à d’autres lectures possibles. Enfin, le troisième axe vise à proposer des adaptations ou des renforcements des principes normatifs de la TGJ en réponse aux problématiques éthiques inédites révélées par les technologies d’augmentation. Par cet apport, cette recherche entend combler une lacune de la littérature actuelle en offrant une analyse

innovante de l’interaction entre la TGJ et l’éthique des SAs. L’approche FICINT permet, en effet, de dépasser les limites des approches purement théoriques en anticipant les évolutions possibles du champ militaire (Cole et Singer, 2020).

Cette recherche contribue à enrichir la réflexion éthique contemporaine sur les technologies d’augmentation humaine dans le domaine militaire, en analysant leur impact sur les fondements de la TGJ. Les développements récents dans le domaine des interfaces cerveau-machine (ICM) et de la biotechnologie cognitive annoncent une transformation profonde des conflits armés au cours des prochaines décennies (NATO Review, 2021). Cette transformation soulève des interrogations fondamentales sur la compatibilité des SAs avec les principes éthiques de la guerre juste, notamment en matière de discrimination, de proportionnalité et de respect de la dignité humaine.

L’originalité de cette recherche réside à la fois dans l’adoption de l’approche FICINT et dans l’analyse croisée des trois volets constitutifs de la TGJ. Sur le plan pratique, les résultats attendus visent à nourrir l’élaboration de politiques militaires et de cadres éthiques relatifs à l’usage des technologies d’augmentation humaine. En mettant en évidence les risques éthiques liés à l’augmentation, cette étude ambitionne également de proposer des directives normatives encadrant leur intégration dans les forces armées. Les scénarios FICINT développés dans le cadre de cette recherche illustreront concrètement les dilemmes éthiques, tout en sensibilisant les décideurs militaires aux implications morales des choix technologiques⁸. Ces scénarios pourraient également servir d’outil pédagogique pour la

⁸ La méthode *Fictional Intelligence* (FICINT), qui consiste à combiner des scénarios narratifs fictifs avec une rigueur analytique inspirée du renseignement stratégique, n’est pas officiellement intégrée dans les programmes de formation des Forces armées canadiennes ou américaines. Toutefois, elle est utilisée de manière ponctuelle dans certains milieux militaires et académiques comme outil prospectif. Aux États-Unis, elle a été mobilisée dans le cadre d’exercices de simulation au U.S. Army War College, au Naval War College et au sein de la DARPA. En particulier, les travaux de Singer et Cole (2020) illustrent l’usage stratégique de récits fictionnels pour stimuler la réflexion sur l’évolution technologique et ses implications militaires. Au Canada, bien que cette méthode ne fasse pas partie des curricula formels, elle inspire des approches exploratoires en éthique et en prospective, notamment dans les publications de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) portant sur les technologies d’augmentation.

formation éthique des militaires, en renforçant leur capacité à identifier et à gérer les dilemmes induits par l'emploi de SAs.

Enfin, cette recherche vise à informer les décideurs civils et le grand public sur les conséquences éthiques, sociales et juridiques de l'usage des SAs, contribuant ainsi à nourrir un débat éclairé. Une meilleure compréhension des enjeux permettra de préserver un équilibre entre l'innovation technologique et les valeurs fondamentales des sociétés démocratiques.

CHAPITRE 1 : LES PRINCIPES DU JUS AD BELLUM FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LE SA

INTRODUCTION

Dans ce premier chapitre, nous examinons les défis que pose l'intégration des SAs aux principes du *jus ad bellum*, tels que définis par Nadeau et Saada (2009). Nous cherchons à analyser en quoi les technologies d'augmentation influencent la légitimité et la justification morale du recours aux forces armées, en nous concentrant sur les incidences de ces transformations sur les critères qui encadrent la décision d'entrer en guerre. Plus spécifiquement, nous évaluons les implications éthiques des SAs sur les fondements du *jus ad bellum*, tout en tenant compte des enjeux normatifs qui précèdent l'entrée en conflit. Ce chapitre propose également une réflexion sur les ajustements nécessaires des principes régissant le droit de faire la guerre face aux réalités contemporaines introduites par les SAs. Il est structuré en trois parties.

Dans la première partie, nous définissons le concept de SA en présentant la définition retenue et les raisons qui justifient ce choix. Nous retracons également son évolution historique. Nous abordons les défis éthiques soulevés par l'absence d'harmonisation terminologique, le flou entourant les types d'augmentations admissibles, leur encadrement juridique et éthique, ainsi que leurs implications opérationnelles et humaines. Un retour sur le développement de la théorie de la guerre juste (TGJ) depuis ses origines nous permettra de mettre en évidence la nécessité d'adapter ses principes aux mutations introduites par les SAs.

Dans la deuxième partie, nous analysons l'impact des SAs sur les différents critères éthiques du *jus ad bellum*. Chacun de ces principes – la juste cause, l'intention droite, la déclaration publique par une autorité légitime, le dernier recours, les chances de succès et la

proportionnalité – comme définis par Nadeau et Saada (2009, p. 37), est examiné à travers le prisme des nouvelles capacités induites par les technologies d’augmentation. Une revue narrative, mobilisant les travaux de chercheurs issus de divers contextes, met en lumière la manière dont l’intégration des SAs au sein des forces armées peut remettre en question certaines dimensions fondamentales du droit de faire la guerre dans les conflits contemporains.

Enfin, dans la troisième partie, nous nous appuyons sur la méthodologie *Fictional Intelligence* (FICINT) pour proposer un scénario fictif illustrant le déclenchement d’un conflit impliquant des SAs. Ce scénario, construit à partir d’hypothèses réalistes, constitue un fil conducteur pour l’ensemble de notre mémoire. Nous l’analysons à la lumière des principes du *jus ad bellum*, afin de formuler des recommandations éthiques en vue d’adapter ou de renforcer ces principes pour mieux intégrer les enjeux soulevés par les SAs.

1.1 CLARIFICATION DU CONCEPT DE SA ET APERÇU HISTORIQUE DE LA TGJ

1.1.1 Clarification du concept de SA

Lorsqu'il est question de « super-soldats » (Caron, 2018), des figures emblématiques comme le Capitaine America ou Iron Man surgissent instantanément dans l'imaginaire collectif. Ces super-héros, dotés de capacités surhumaines et engagés dans la défense de l'humanité contre diverses menaces, relèvent du domaine de la fiction, de la science-fiction et même des concepts transhumanistes. Toutefois, il est manifeste que l'ambition de matérialiser cette vision s'affirme désormais comme un objectif concret au sein des forces armées contemporaines (Caron, 2018, p.1). Le concept de SA s'apparente à une démarche visant à doter le personnel militaire de capacités accrues, adaptées à la complexité croissante des conflits actuels (Caron, 2018, p.30). Contrairement à une approche strictement

thérapeutique, les diverses formes d'amélioration associées aux SAs visent à dépasser les limites naturelles des individus, repoussant ainsi ce qui est généralement considéré comme la norme humaine (De Boisboissel, 2019). Cette notion demeure cependant vaste et nuancée, comme en témoigne la diversité des termes et perspectives qui l'entourent (Whetham et al., 2022). La coexistence de multiples définitions peut engendrer une certaine confusion terminologique, soulignant l'importance de clarifier les bases conceptuelles. Les ambiguïtés concernant les types et degrés d'augmentation tendent à laisser croire que toutes ces pratiques relèvent d'une même catégorie (Whetham et al., 2022).

Les pratiques associées au SA incluent la modification, l'augmentation, l'optimisation, la restauration et la dégradation des capacités, qu'elles soient physiques, cognitives, psychologiques ou sociales (MCDC, 2021). Selon le MCDC (2021), la modification de la performance humaine englobe un éventail de transformations, actives ou passives, dont les effets peuvent varier selon la cible concernée, qu'il s'agisse de l'individu lui-même, de son environnement opérationnel immédiat ou de l'organisation militaire dans son ensemble. L'optimisation consiste à améliorer des facultés déjà existantes, tandis que l'augmentation vise à dépasser ces limites grâce à des moyens technologiques. La restauration cherche à rétablir des capacités initiales souvent associées à la notion de thérapie (Caron, 2018, p. 18), alors que la dégradation suppose une perte involontaire de performance. Ces modifications peuvent être volontaires ou non, temporaires ou permanentes, réversibles ou irréversibles (MCDC, 2021). Elles recouvrent aussi bien des dispositifs non invasifs, tels que les exosquelettes, aisément contrôlables et amovibles, que des interventions plus intrusives, comme les implants ou les modifications biologiques, qui associent l'humain à la machine (De Boisboissel et Le Masson, 2017). Dans ce contexte, il est important de distinguer les modifications en général des améliorations à visée augmentative et des dégradations qui constituent une perte involontaire de capacités, par effet secondaire ou par usure. Les techniques d'amélioration ne visent pas à rétablir une égalité entre les individus, mais plutôt

à éléver les capacités au-delà de la norme ou à dépasser ce qui est généralement considéré comme normal (Caron, 2018, p. 18).

La définition que nous adoptons dans cette étude, proposée par De Boisboissel et Le Masson (2017), décrit ainsi le SA :

Le soldat augmenté est un soldat dont les capacités sont augmentées, stimulées ou créées dans le but de renforcer son efficacité opérationnelle. Ces augmentations peuvent aller de la modification physiologique ou d'un changement d'état psychologique à l'utilisation de moyens qui, faisant corps avec lui, assurent la continuité de l'amélioration de ses capacités corporelles sensorielles, physiques ou cognitives. De Boisboissel et Le Masson, 2017, p. 22).

Cette définition englobe un large spectre d'augmentations, articulant de manière exhaustive les dimensions biologiques, psychologiques et technologiques du concept, tout en la situant dans un cadre militaire opérationnel. Elle met en évidence l'objectif principal des forces armées, à savoir l'optimisation de l'efficacité opérationnelle (De Boisboissel et Le Masson, 2017). Elle inclut à la fois les augmentations invasives, telles que la pharmacologie, les implants, la chirurgie, et l'hybridation humain-machine (ce qui est connu également sous le terme d'anthropotechnologie), ainsi que les augmentations non invasives, comme les exosquelettes, considérés comme des équipements contrôlables et amovibles, relevant ainsi de la catégorie du « soldat armé et équipé » (Ministère des Armées, 2022). En outre, cette définition s'avère suffisamment large pour intégrer non seulement les technologies d'augmentation actuelles, mais également celles encore hypothétiques ou en cours de développement. Bien que ces dernières ne fassent pas toutes l'objet d'un traitement détaillé dans notre revue narrative, nous les explorerons ponctuellement dans le cadre de notre analyse.

1.1.2 Évolution historique du SA

La volonté d'augmenter les capacités des soldats n'est pas un concept nouveau. Historiquement, les armées ont toujours cherché à optimiser les performances de leurs soldats, en mobilisant des moyens accessibles selon les époques. Les premières formes d'augmentation humaine (AH) se limitaient à des équipements protecteurs ou à des substances non invasives, tels que les armures ou les stimulants (De Boisboissel et Le Masson, 2017). Depuis l'Antiquité, on retrouve des exemples de recours à l'alcool et aux plantes chez les Grecs ou les Vikings, puis à la cocaïne et à l'opium durant la guerre civile américaine, ou encore aux méthamphétamines pendant la Seconde Guerre mondiale (Caron, 2015, p. 2-3; MCDC, 2021). Ces pratiques visaient essentiellement à accroître la vigilance, réduire la fatigue ou favoriser un sentiment d'invulnérabilité (Caron, 2015, p. 3). Avec les avancées technologiques contemporaines, l'objectif ne se limite plus à l'optimisation ponctuelle des capacités, mais s'oriente vers une amélioration durable des aptitudes physiques et cognitives, grâce notamment aux exosquelettes, aux interfaces cerveau-machine (ICM) ou encore aux approches génétiques (De Boisboissel et Le Masson, 2017). Certaines recherches visent aussi à prévenir des vulnérabilités psychologiques, par exemple en réduisant les risques de trouble de stress post-traumatique (TSPT)⁹ (Caron, 2018, p. 5). Comme l'indique Julien Ancelin, universitaire français spécialisé en droit public, notamment en droit international et en matière de désarmement, il ne s'agit plus seulement de maintenir ou de réparer le soldat, c'est-à-dire de restaurer ses capacités perdues ou affaiblies, mais bien de franchir un seuil qualitatif marqué par l'amélioration. Celle-ci désigne une transformation

⁹Certains auteurs utilisent les termes syndrome post-traumatique ou état de stress post-traumatique. Dans le présent travail, l'expression trouble de stress post-traumatique (TSPT) sera privilégiée, conformément à la terminologie retenue dans le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-5), et elle sera définie au chapitre 3.

volontaire et proactive des aptitudes humaines, qui dépasse la simple restitution des performances antérieures (Ancelin, 2021).

1.1.3 Défis éthiques et terminologiques

Le concept de SA soulève des controverses, en raison de la diversité des technologies concernées et de l'absence d'une définition universelle. Dans le cadre de notre analyse, la définition retenue ne présuppose pas que toutes les formes d'augmentation soient acceptables sur les plans éthique, sociologique ou juridique (De Boisboissel et Le Masson, 2017). Une réflexion critique demeure nécessaire dans le but d'évaluer les implications de chaque technologie selon ces différents prismes. Par ailleurs, notre définition offre un point de départ pour analyser et réfléchir aux enjeux éthiques dans le cadre de cette recherche. Qu'elles soient invasives ou non, ces augmentations soulèvent des questionnements fondamentaux sur la responsabilité morale, l'autonomie individuelle et la préservation de la dignité humaine du soldat (Ancelin, 2021). À cet égard, le perfectionnement constant des technologies d'augmentation pourrait brouiller dangereusement la frontière entre l'humain et l'arme, avec des conséquences potentiellement significatives sur le droit international (Ancelin, 2021). Ainsi, malgré les préoccupations légitimes que soulèvent ces technologies en matière de dignité humaine, il est essentiel de veiller à ce que les dispositifs ne conduisent jamais à « réifier l'être humain en l'utilisant comme une chose » ni à « l'aliéner à une autre fin que lui-même » (Comité d'éthique du ministère des Armées en France [COMEDEF], cité dans Ancelin, 2021). Certaines augmentations devraient donc être explicitement refusées dès lors qu'elles compromettent « la maîtrise de l'emploi de la force », le « sentiment d'humanité » ou le « principe de dignité humaine » (Ancelin, 2021). En rappelant ces limites essentielles, notre réflexion éthique insiste sur le fait que l'augmentation des capacités du soldat ne doit jamais abolir son identité fondamentalement humaine ni sa responsabilité morale propre. Les perspectives d'amélioration technologique des SAs invitent également à réexaminer la manière dont le soldat, en tant qu'être humain, est perçu et mobilisé au sein de l'espace militaire. De telles transformations tendent à redéfinir la nature même de la guerre, car elles

modifient à la fois la distinction traditionnelle entre combattants et non-combattants, la responsabilité morale liée à l'usage de la force ainsi que la notion de vulnérabilité humaine. L'idée reçue selon laquelle l'augmentation va nécessairement à l'encontre des repères éthiques repose sur la crainte d'une instrumentalisation du combattant et d'une déshumanisation du champ de bataille. Cette perspective mérite d'être nuancée. Certains dispositifs d'augmentation, tels que des interfaces cognitives permettant une meilleure gestion de l'information ou encore des neurotechnologies visant à réduire la fatigue décisionnelle, pourraient, en principe, accroître la lucidité dans les choix tactiques et stratégiques. Une meilleure endurance physique ou une perception accrue du danger pourraient aussi renforcer la capacité à protéger les populations civiles, en réduisant les erreurs dues à la confusion ou à l'épuisement (De Boisboissel et Le Masson, 2017).

Dans cette optique, il importe de distinguer les finalités attribuées aux technologies d'augmentation. Historiquement, l'optimisation renvoyait à l'amélioration de la performance du soldat par l'entraînement ou l'équipement, une logique que l'on peut rapprocher aujourd'hui de ce qu'Ancelin nomme le maintien ou la réparation. Cette première finalité vise à préserver ou restaurer les capacités physiques et psychiques normales, par exemple en réduisant la fatigue ou en prévenant le trouble de stress post-traumatique. L'amélioration, quant à elle, suppose un dépassement des capacités humaines habituelles, qu'il s'agisse de force, de vigilance ou de rapidité de décision. En clarifiant ainsi la distinction entre maintien/réparation et amélioration, il devient possible de mieux cerner les enjeux éthiques propres à chaque type d'augmentation. En conséquence, elles interpellent directement les cadres normatifs existants, y compris celui de la TGJ.

1.1.4 Évolution historique de la TGJ

Historiquement, les êtres humains ont mené des guerres pour des causes qu'ils considéraient comme justes. Mais peut-on réellement qualifier une guerre de « juste » ? Michael Walzer rappelle, dans son ouvrage *Guerres justes et injustes* qu'aucun dirigeant

politique ne peut envoyer des soldats au combat sans leur garantir que leur cause est juste et celle de leurs ennemis injuste (Walzer, 2016, p. 10). La TGJ s'inscrit ainsi dans une dynamique visant à légitimer moralement les conflits, tant au moment de leur déclenchement, durant leur déroulement, qu'après leur conclusion.

Les racines de la TGJ remontent à l'Antiquité, avec des penseurs comme Thucydide, Aristote et Platon, qui ont amorcé les premières réflexions sur la légitimité de la guerre (Canto-Sperber, 2010, p. 17). Dans son analyse, Canto-Sperber souligne que l'on retrouve, chez Thucydide, certaines des plus anciennes réflexions détaillées sur la légitimité de la guerre, la place du droit et l'attitude à adopter lors des conflits (Canto-Sperber, 2010, p. 17). À cette époque, la guerre était souvent perçue comme un phénomène naturel, non moral, bien que des règles visaient déjà à distinguer les conflits légitimes et à en limiter les conséquences (Canto-Sperber, 2010, p. 18). À la fin de l'Antiquité, le christianisme introduit pour la première fois l'idée que la question de la moralité de la violence et de la guerre doit être abordée de façon centrale (Canto-Sperber, 2010, p. 19). Par la suite, saint Augustin (354-430) soutient que le recours à la violence doit demeurer exceptionnel et obéir à des conditions strictes. La guerre y est conçue comme un acte public dont l'objectif consiste à rétablir la paix et la justice, cette dernière émanant de Dieu (Canto-Sperber, 2010, p. 20-21). Au XII^e siècle, saint Thomas d'Aquin (1225-1274) poursuit cette réflexion en intégrant la notion d'intention morale dans la loi naturelle, considérée comme socle fondamental de la moralité. Il précise également plusieurs critères, dont la défense légitime, la réparation d'injustices et l'aide à autrui, tout en introduisant le principe de proportionnalité exigeant que les dommages subis et les bénéfices attendus demeurent en équilibre (Canto-Sperber, 2010, p. 24).

Au XVI^e siècle, Francisco de Vitoria apporte une synthèse importante en abordant à la fois le droit de faire la guerre (*jus ad bellum*) et le droit dans la guerre (*jus in bello*), tout en insistant sur la nécessité de règles strictes pour ce dernier. Il élargit également le cadre

conceptuel en introduisant les notions de droit qui précède la guerre (*jus ante bellum*) et de droit qui la suit (*jus post bellum*) (Canto-Sperber, 2010, p. 27).

Au XVII^e siècle, Hugo Grotius, souvent qualifié d'« héritier de plusieurs siècles de réflexion sur la guerre juste » (Canto-Sperber, 2010, p. 28), propose une version laïque de cette théorie, fondée sur des principes moraux universels, issus du droit naturel, c'est-à-dire des normes rationnelles inhérentes à la nature humaine et valables indépendamment des présupposés théologiques (Walzer, 2016, p. 38). Il formule des exigences claires en matière de *jus in bello*, notamment la distinction entre combattants et non-combattants ainsi que la proportionnalité des moyens employés. Bien qu'il admette que les combattants puissent être excusés du crime d'agression, Grotius leur impute la responsabilité de leur conduite (Canto-Sperber, 2010, p. 30). Par ailleurs, il met en avant l'importance de la morale d'après-guerre (*jus post bellum*), défendant une sortie de conflit la moins destructrice possible (Canto-Sperber, 2010, p. 30).

À l'époque contemporaine, l'ouvrage *Guerres justes et injustes* de Michael Walzer (1977) joue un rôle déterminant dans la réactualisation de la TGJ (Canto-Sperber, 2010, p. 34). Les apports modernes sont multiples et se nourrissent d'approches philosophiques diverses (intuitionnisme, contractualisme, utilitarisme), tout en intégrant des traditions non occidentales (chinoise, musulmane) (Canto-Sperber, 2010, p. 33). L'adaptabilité de la TGJ, fondée sur des critères conçus comme des orientations plutôt que comme des lois rigides, a influencé les conventions internationales telles que les Conventions de Genève et de La Haye ainsi que la Charte des Nations Unies, et continue d'encadrer la réflexion sur l'emploi légitime de la force. Malgré les nombreuses entorses recensées au fil des conflits récents, comme le montrent les guerres menées au Vietnam et en Irak où des exigences de proportionnalité et de discrimination entre civils et combattants ont été contournées, les

principes de la TGJ conservent une valeur normative importante (Canto-Sperber, 2010, p. 33-34).

1.2 LES DIFFÉRENTS PRINCIPES DU *JUS AD BELLUM* VIS-À-VIS DE L’INTÉGRATION DES SAs

Cette section explore l’impact des SAs sur les principes du *jus ad bellum*, tels que définis par Nadeau et Saada (2009, p. 37) : la juste cause, l’intention droite, la déclaration publique par une autorité légitime, le dernier recours, les chances de succès et la proportionnalité. L’analyse se concentre sur la manière dont l’intégration des SAs dans les forces armées pourrait remettre en question ces principes éthiques fondamentaux, conçus pour guider la légitimité morale des engagements militaires. Une revue narrative met en évidence les dilemmes éthiques soulevés par l’introduction de ces « supers soldats » (Caron, 2018), en explorant leur influence sur l’application des principes du *jus ad bellum*. Ces principes demeurent des références essentielles pour s’assurer que toute intervention armée soit justifiée dans le contexte des conflits contemporains, tout en soulevant des enjeux éthiques liés au droit de la guerre (Girling et al., 2017).

La revue narrative qui suit vise à offrir une analyse plus approfondie des enjeux éthiques liés à l’intégration des SAs dans le cadre du *jus ad bellum*. Ce type de revue a été privilégié pour sa capacité à synthétiser un large éventail de contributions théoriques et pratiques, permettant ainsi d’examiner les différentes dimensions du sujet sans se restreindre à une approche strictement systématique. En mobilisant des sources variées provenant d’auteurs issus de divers horizons académiques et géographiques, elle éclaire les principaux débats sur la légitimité de l’engagement militaire et les implications éthiques des technologies d’augmentation. Cette diversité de perspectives favorise une compréhension plus nuancée des défis soulevés par l’intégration des SAs, en tenant compte des cadres conceptuels, des traditions philosophiques et des considérations stratégiques qui influencent l’analyse de ces enjeux.

Nadeau et Saada offrent une base théorique solide quant aux critères d'évaluation de la légitimité de l'engagement militaire, tandis que Walzer, Orend et Canto-Sperber approfondissent la réflexion sur la juste cause et l'intention droite (Walzer, 2006; Orend, 2007; Canto-Sperber, 2010). À ces contributions s'ajoutent celles de Lin (2010) et de Filardo (2019), qui remettre en question la redéfinition des finalités morales du recours à la force dans un contexte d'augmentation technologique. En ce qui concerne l'intention droite, les analyses de Ruffo de Calabre (2019) et de Fessler (2014) permettent d'évaluer les tensions entre les visées stratégiques et les motivations morales dans la planification des interventions armées.

Les travaux de Caron, Bourgois, ainsi que ceux de Mehlman et al., apportent des éclairages complémentaires sur les implications pratiques et éthiques des innovations technologiques (Caron, 2018; Caron, 2015; Bourgois, 2021b, 2023a; Mehlman et al., 2013). Sur la question du dernier recours, Caron (2015) interroge les conditions dans lesquelles l'emploi des SAs pourrait constituer une alternative à des formes d'escalade armée plus destructrices. Par ailleurs, les analyses de Galliott et al., Moreno et al., ainsi que les contributions institutionnelles comme celles du COMEDEF (2020), enrichissent le débat en intégrant des perspectives sur la proportionnalité, la déclaration d'autorité légitime et la temporalité des décisions (Galliott et al. 2016; Moreno et al. 2022). Enfin, les travaux de Walsh et Van de Ven (2022) permettent de réfléchir à la notion de succès anticipé, en abordant les effets concrets de l'augmentation sur les probabilités d'atteindre les objectifs militaires tout en minimisant les dommages.

Ces apports diversifiés permettent ainsi de constituer un panorama nuancé et équilibré des enjeux inhérents à l'emploi des SAs dans le domaine militaire. En adoptant une approche narrative, cette revue permet de structurer et de contextualiser ces diverses contributions afin

de proposer une vision globale et nuancée des défis éthiques posés par l’emploi des SAs dans le cadre du *jus ad bellum*.

1.2.1 La juste cause

Le principe de la juste cause est l’un des fondements éthiques de la TGJ. Il permet de déterminer si le recours aux forces armées peut être légitimement envisagé, en établissant des critères stricts de légitimation. Seules des raisons morales impératives, telles que la légitime défense ou la protection de populations vulnérables, peuvent justifier une guerre (Walzer, 2006, p. 160). En droit international, trois situations autorisent l’usage de la force : la légitime défense en cas d’agression (Charte des Nations Unies, art. 51), l’appui à l’Organisation des Nations unies (ONU) pour rétablir la paix face à une menace globale (Charte des Nations Unies, art. 2 § 5 et 42 à 47) ainsi que la lutte armée de libération nationale fondée sur le droit des peuples à disposer d’eux-mêmes (Nadeau et Saada, 2009, p. 37-38). Toutefois, cette dernière disposition, principalement issue du contexte de la décolonisation, ne suffit pas à elle seule pour constituer la légitimité morale d’une guerre. Une autorisation légale ne garantit pas que le recours à la force soit conforme aux exigences éthiques : une guerre peut être permise juridiquement tout en demeurant injuste d’un point de vue moral si elle entraîne des souffrances disproportionnées, si elle sert des intérêts politiques ou économiques détournés, ou encore si elle ne respecte pas la protection des civils. Ainsi, une guerre ne peut être moralement acceptable que si elle vise à remédier à une injustice grave, qu’il s’agisse d’une agression militaire, d’une atteinte aux droits fondamentaux ou d’une menace importante à la sécurité internationale (Nadeau et Saada, 2009, p. 38). C’est précisément pour combler cette limite du droit que la TGJ fournit un cadre normatif complémentaire, permettant de distinguer entre la simple légalité et la véritable légitimité d’un recours à la guerre.

La TGJ met également de l'avant la nécessité d'un objectif moralement acceptable. Canto-Sperber (2010, p. 2) rappelle que les principales justifications morales incluent la légitime défense face à une attaque effective ou imminente, l'assistance à des alliés agressés et la protection de populations civiles en danger, souvent sous la forme d'interventions humanitaires. Dans tous les cas, la finalité de la guerre doit viser la restauration d'un ordre plus juste et garantir le respect de la dignité humaine. Selon Walzer (2006, p. 21), la TGJ traditionnelle tend à restaurer le statu quo antérieur à l'agression, tout en intégrant des critères restrictifs pour limiter l'usage de la force. La protection des populations est ainsi considérée comme une responsabilité fondamentale des États et donc d'une cause juste (Commission internationale de l'intervention et de la souveraineté des États, 2001). Dans ces situations, la guerre est décrite comme un acte public poursuivant un but déterminé : atteindre la paix et la justice (Canto-Sperber, 2010, p. 20).

1.2.1.1 Revue narrative du principe de la juste cause vis-à-vis de l'intégration des SAs

Selon la TGJ, c'est la gravité de l'injustice qui détermine la moralité du recours à la force (Canto-Sperber, 2010, p. 2; Walzer, 2006, p. 160). La présence de SAs au sein des forces armées ne devrait pas influer sur la légitimité ou la juste cause d'un conflit. La juste cause doit être évaluée à l'aune des règles du droit international et des critères établis (Nadeau et Saada, 2009, p. 37-38). Lorsqu'un État décide d'envoyer des soldats au combat, il est impératif que ses dirigeants puissent leur assurer que leur cause est juste et celle de leurs adversaires injuste (Walzer, 2016, p. 10). La guerre n'est pas un affrontement entre individus, mais une confrontation entre entités étatiques ou groupes armés non étatiques¹⁰ qui mobilisent des combattants comme instruments de leur action (Walzer, 2006, p. 108). Dans

¹⁰ Les groupes armés non étatiques désignent des entités non gouvernementales impliquées dans des conflits armés internationaux ou non internationaux. Contrairement aux forces armées étatiques, ces groupes opèrent indépendamment d'un État, bien que certains puissent agir sous son contrôle effectif, engageant alors la responsabilité de l'État concerné (Bouchet-Saulnier, 2013).

cette perspective, le *jus ad bellum* place la responsabilité de la décision d'entrer en guerre sur les dirigeants politiques et non sur les soldats (Walzer, 2006, p. 107). Ainsi, un combattant peut être légitimé à participer à un conflit, même injuste, dès lors que l'usage de la force respecte le droit international humanitaire (DIH) et qu'il respecte les principes de proportionnalité et de discrimination (Caron, 2018, p. 25).

Cette distinction, déjà soulignée par Walzer (2006), met en évidence que la responsabilité de la décision d'entrer en guerre incombe d'abord aux autorités politiques, tandis que celle du combattant se mesure principalement à l'aune de sa conduite en guerre. Toutefois, cette position soulève une tension éthique importante : si la guerre est injuste dans son fondement (*jus ad bellum*), ne rend-elle pas moralement problématique toute participation à celle-ci? Walzer (2006) répond en insistant sur le fait que les soldats sont souvent prisonniers d'un devoir d'obéissance et d'un cadre légal qui ne leur permet pas de juger la légitimité globale du conflit. Leur responsabilité morale se limite alors à la manière dont ils combattent, c'est-à-dire au respect des règles du *jus in bello*. En d'autres termes, un soldat engagé dans une guerre injuste n'est pas nécessairement injuste en tant qu'individu, tant qu'il s'abstient de commettre des exactions ou des violations du DIH.

La TGJ considère que « le soldat est par essence juste, distingué par la droiture habituelle de ses pensées et la rectitude de sa conduite envers son prochain » (Filardo, 2019). Cette vision s'applique également aux SAs, qui demeurent soumis aux règles d'engagement (RE) et aux obligations imposées par le droit de la guerre (Filardo, 2019). Caron (2018, p. 26) souligne que, même « nu », le soldat reste une arme. Toutefois, il est essentiel de ne pas perdre de vue que le SA demeure un être humain, malgré ses augmentations, et reste toujours exposé aux réalités du champ de bataille. Comme le rappelle Bourgois (2021a), il reste vulnérable et demeure une cible des attaques ennemis. Bien que les technologies

d'augmentation puissent améliorer ses chances de survie, elles ne le rendent ni invincible ni insensible aux blessures ou à la mort (Caron, 2018, p. 30).

Si l'augmentation des capacités peut offrir un avantage opérationnel, elle ne garantit ni la moralité d'un conflit ni l'instauration d'une paix durable (Caron, 2018, p. 27). En revanche, les SAs pourraient modifier la perception du risque et, par conséquent, influencer la propension à s'engager dans des conflits (Mehlman et al., 2013). En réduisant les pertes humaines, leur présence pourrait rendre les interventions militaires plus acceptables sur le plan politique en minimisant leur coût humain (Galliot et al., 2016). Toutefois, une réduction des pertes humaines pourrait aussi banaliser le recours à la force, facilitant des engagements militaires sans réelle nécessité morale (Bourgois, 2023a).

Mehlman et al. (2013) mettent en garde contre le risque d'une accélération des engagements militaires due à une confiance excessive dans les capacités des SAs. Ces technologies pourraient bouleverser l'équilibre stratégique et, paradoxalement, compromettre les objectifs de paix et de justice. Une armée perçue comme invincible pourrait adopter une posture plus offensive, exacerbant ainsi les tensions plutôt que de les apaiser (Bourgois, 2023a). Cette normalisation des interventions armées remettrait en question le principe de juste cause, lequel vise à limiter le recours à la guerre aux seuls cas véritablement légitimes (Lin, 2010).

Un survol historique enseigne que la supériorité militaire ne garantit ni la victoire ni l'absence de conséquences imprévues des guerres asymétriques (Caron, 2018, p. 28). Les conflits impliquant des forces technologiquement supérieures, telles que l'invasion soviétique de l'Afghanistan ou la guerre du Vietnam, ont démontré l'importance de la stratégie, de la détermination et de l'adaptation aux conditions locales (Caron, 2018, p. 28).

Ainsi, bien que l'augmentation des capacités puisse constituer un atout tactique, elle ne saurait remplacer un examen rigoureux de la cause défendue, qui demeure le fondement moral d'une guerre juste (Canto-Sperber, 2010, p. 20).

1.2.2 L'intention droite ou la bonté de l'intention

Le critère de l'intention droite, tel que défini par Nadeau et Saada (2009, p. 57), implique que l'usage de la force ne peut être moralement justifié que s'il vise à défendre un droit lésé et respecte le principe de la juste cause. Ainsi, la guerre ne saurait être une fin en soi, mais un moyen exceptionnel destiné à rétablir la paix et la justice. Ce principe repose sur l'idée que la violence ne peut être employée qu'en réponse à une injustice grave et dans une finalité moralement défendable (Nadeau et Saada, 2009, p. 57). Toutefois, dès le XVI^e siècle, son ancrage théologique et la difficulté à évaluer objectivement les motivations des belligérants ont conduit à des critiques, notamment chez Gentili et Grotius (Nadeau et Saada, 2009, p. 57-58). Avec l'évolution vers une conception moderne du *jus in bello*, l'intention droite a progressivement perdu son rôle central dans l'évaluation de la légitimité de la guerre, devenant davantage un facteur moral tempérant le droit positif qu'un critère déterminant de la justice du conflit. Cependant, l'intention droite reste essentielle pour s'assurer que l'engagement militaire est éthiquement justifié et réellement orienté vers le bien commun, au-delà des intérêts politiques ou stratégiques (Nadeau et Saada, 2009, p. 58).

1.2.2.1 Revue narrative du principe de l'intention droite vis-à-vis de l'intégration des SAs

La revue narrative des écrits portant sur le principe de l'intention droite, envisagé à la lumière de l'intégration des SAs, met en évidence que leur emploi peut simultanément renforcer la portée normative de ce principe tout en révélant certaines limites structurelles. D'une part, le déploiement de ces technologies peut être perçu comme un moyen de

consolider l'intention droite, en ce qu'il vise à protéger les combattants et à préserver le bien commun (Ruffo de Calabre, 2019). D'autre part, les dispositifs d'augmentation peuvent répondre à des impératifs éthiques significatifs, notamment en lien avec les devoirs moraux des forces armées envers leurs membres (Caron, 2018, p. 36). À l'instar des employeurs civils, tenus de réduire autant que possible les risques pesant sur la santé et la sécurité de leurs employés, les institutions militaires ont la responsabilité de minimiser les dangers auxquels est exposé leur personnel (Caron, 2018, p. 7). Cette obligation repose sur le respect du droit fondamental à la vie et sur la nécessité de ne pas instrumentaliser les combattants en les réduisant à de simples moyens dans le cadre d'un affrontement armé (Mehlman et al., 2013).

Par ailleurs, le respect du DIH, qui impose aux combattants de s'abstenir d'actes contraires aux lois de la guerre, notamment l'élimination délibérée de civils, suggère que l'emploi des SAs pourrait contribuer à prévenir certains excès en encadrant plus strictement l'emploi de la force (Bourgois, 2023a). En optimisant la précision des interventions militaires et en réduisant la fatigue décisionnelle des soldats, ces technologies pourraient également favoriser une meilleure application des principes de discrimination et de proportionnalité (Ancelin, 2021). Par ailleurs, la fatigue opérationnelle, définie comme l'état d'épuisement physique et cognitif lié aux contraintes prolongées de l'environnement militaire et aux exigences constantes du combat (Fessler, 2024), pourrait être diminuée par l'intégration des SAs. Ainsi, ces augmentations contribueraient à maintenir l'efficacité opérationnelle et à préserver la lucidité nécessaire à une prise de décision éthique.

Toutefois, la réduction des pertes humaines, potentiellement permise par l'augmentation des capacités des soldats, pourrait aussi favoriser une réévaluation des seuils d'engagement militaire. Comme le soulignent Galliott et al. (2016), la diminution du nombre de morts, due à l'émergence de SAs (plus forts et/ou résistants), pourrait inciter l'armée à s'engager dans des conflits perçus comme moralement nécessaires. Une telle réduction du coût humain doit cependant être accompagnée d'un engagement renforcé envers les principes

de la juste cause et de l'intention droite. À cet égard, Bourgois (2023a), citant Patrick Lin, met en garde contre une potentielle désinhibition stratégique : « Si la guerre n'était pas si terrible – disons, avec des robots et des combattants augmentés capables de remporter plus rapidement la victoire avec moins de pertes –, alors nous perdrions un élément dissuasif fondamental à l'entrée en guerre » (Bourgois, 2023a). Par conséquent, si l'horreur de la guerre est atténuée, l'usage de la force risque de perdre son caractère exceptionnel et moralement encadré.

En outre, bien que l'amélioration des performances militaires, notamment par une résistance accrue à la fatigue et au stress, puisse contribuer à épargner des vies tant parmi les combattants que les civils (Bourgois, 2023a; Caron, 2018, p. 63), une vigilance s'impose quant aux effets secondaires de cette évolution. Une confiance disproportionnée dans ces capacités augmentées pourrait favoriser l'adoption de postures opérationnelles plus agressives et encourager une forme de déshumanisation de l'adversaire, compromettant ainsi la sincérité de l'intention droite et alimentant une radicalisation des comportements (Bourgois, 2021b; Mehlman et al., 2013). Dans cette perspective, Ancelin (2021) souligne l'importance d'un encadrement éthique rigoureux, indispensable pour assurer la conformité de ces nouvelles pratiques aux exigences du DIH.

En somme, pour que l'emploi des SAs soit pleinement conforme au critère de l'intention droite, leur déploiement doit répondre à une volonté authentique de préserver la vie humaine et de limiter la brutalité des affrontements. Il ne s'agit pas « d'humaniser les conflits » au sens absolu, mais plutôt de réduire les effets de déshumanisation qui accompagnent souvent l'usage de la force armée. La déshumanisation de l'adversaire, comprise comme un processus psychologique qui conduit à percevoir l'autre comme un simple danger à neutraliser, peut parfois jouer un rôle de protection contre la culpabilité ressentie lors de l'élimination de cibles ennemis (Bourgois, 2021b). Cette dynamique n'entraîne cependant pas nécessairement une radicalisation, celle-ci relevant davantage de ressorts idéologiques, théologiques ou politiques que d'un sentiment de supériorité

technologique. La vigilance éthique doit donc porter à la fois sur le risque de banalisation de l'usage de la force, lié à la confiance dans les capacités augmentées, et sur la nécessité de maintenir la reconnaissance de l'ennemi comme être humain, condition minimale d'un engagement conforme au droit international humanitaire.

1.2.3 Déclaration publique par une autorité légitime

Le principe de la déclaration publique par une autorité légitime, défini par Nadeau et Saada (2010, p. 61), repose sur l'idée que l'entrée en guerre doit être formalisée par un acte public marquant le passage juridique de la paix à l'état de guerre. Bien que cette déclaration puisse émaner d'une autorité subordonnée, elle doit refléter la nature publique et interétatique du conflit. Grotius souligne que cet acte formalise juridiquement l'entrée en guerre, régissant ainsi les relations entre États (Nadeau et Saada, 2009, p. 61). En droit international, l'article 51 de la Charte des Nations Unies reconnaît la légitime défense comme une exception autorisant le recours à la force (Nadeau et Saada, 2009, p. 64). Toutefois, le Conseil de sécurité, par les articles 39, 42 et 43 de la Charte, joue un rôle central dans l'autorisation des interventions armées, limitant la souveraineté étatique (Nadeau et Saada, 2009, p. 64). L'émergence d'organisations internationales et les opérations de maintien, de restauration ou d'imposition de la paix ont renforcé la complexité du principe de non-intervention (Nadeau et Saada, 2009, p. 64-65). La déclaration publique par une autorité légitime reste néanmoins essentielle pour assurer que l'usage de la force repose sur des justifications légales et éthiques, provenant d'institutions bénéficiant de la confiance publique.

1.2.3.1 Revue narrative du principe de l'autorité légitime vis-à-vis de l'intégration des SAs

Le principe de l'autorité légitime, qui exige que le recours à la force soit décidé de manière interétatique et transparente, prend une importance particulière lorsqu'il est question

de SAs en contexte militaire (Bourgois, 2021b). D'une part, les considérations éthiques avancées par Mehlman (2013) soulignent la nécessité d'un encadrement rigoureux de l'usage des technologies d'augmentation selon des critères précis : poursuite d'objectifs militaires légitimes, rapport-bénéfice/risque favorable pour les combattants, respect de la dignité humaine et obtention d'un consentement éclairé des soldats.

D'autre part, l'absence d'une définition claire des SAs dans le droit international (Ancelin, 2021) et l'éloignement croissant entre les décisions politiques et les opérations sur le terrain compliquent l'application du principe d'autorité légitime. En effet, si le processus décisionnel devient moins visible et moins contrôlé, le lien entre la déclaration formelle d'engagement et l'exécution opérationnelle s'affaiblit (Bourgois, 2021b). Cette situation risque de diluer la responsabilité des acteurs impliqués, notamment dans un contexte où l'accès à ces technologies par des groupes non étatiques, tels que les sociétés militaires privées¹¹ (SMP), les milices, les organisations terroristes ou criminelles menace la souveraineté étatique et la régulation de l'usage de la force (Bouchet-Saulnier, 2013).

Par ailleurs, les mécanismes de contrôle et de validation prévus par le droit international soulignent l'importance d'une décision collective et publique pour toute utilisation de la force. Toutefois, en l'absence d'un cadre normatif spécifique aux SAs, le renforcement des dispositifs internes de supervision et d'évaluation s'impose. À cet égard, le COMEDEF constitue un modèle pertinent. Chargé d'analyser les enjeux éthiques liés aux évolutions technologiques dans le domaine militaire, ce comité a formulé des recommandations visant à encadrer l'intégration et l'emploi des SAs tout en préservant les valeurs fondamentales de

¹¹ Les sociétés militaires privées (SMP) sont des entreprises commerciales fournissant, contre rémunération, des services liés aux opérations militaires ou de sécurité, allant du soutien logistique à la formation et, parfois, à la participation directe aux hostilités. Leur statut juridique demeure ambigu en droit international humanitaire, notamment en ce qui concerne leur qualification comme civils, combattants ou mercenaires, ce qui soulève des enjeux de responsabilité, de protection et d'encadrement normatif (Bouchet-Saulnier, 2013).

l'institution (COMEDEF, 2020). Ses travaux, notamment sur les SAs et les systèmes d'armes autonomes, contribuent à définir des « lignes rouges » garantissant la conformité des innovations aux principes juridiques et éthiques en vigueur (Bourgois, 2021a).

Enfin, la perception du public joue un rôle central dans la légitimation des décisions d'engagement militaire. Si les innovations technologiques sont perçues comme contraires aux valeurs éthiques ou comme une dilution du contrôle étatique sur l'usage de la force, la confiance accordée aux institutions militaires pourrait s'en trouver altérée (Mehlman et al., 2013). Ainsi, assurer la cohérence entre la déclaration publique d'une autorité légitime et l'emploi des SAs apparaît comme une condition essentielle pour préserver la légitimité des interventions armées et la stabilité des relations internationales.

1.2.4 Le dernier recours

Le principe du dernier recours, exposé par Nadeau et Saada (2009, p. 65), affirme la supériorité morale et politique qu'ont les solutions diplomatiques sur l'usage des forces armées. La guerre ne devrait être envisagée qu'après l'échec de toutes les tentatives de résolution pacifique du conflit, comme la négociation, l'arbitrage ou les sanctions économiques (Canto-Sperber, 2010, p. 2). Cependant, ce principe fait l'objet de critiques importantes. D'une part, les puissances économiques et politiques sont en mesure d'influencer les processus diplomatiques, orientant les mécanismes de négociation, d'arbitrage ou de sanction en leur faveur, ce qui conduit à des décisions qui ne reflètent pas une impartialité totale (Nadeau et Saada, 2009, p. 66). D'autre part, bien que les sanctions économiques soient conçues pour constituer une alternative à la guerre, elles peuvent engendrer des souffrances disproportionnées pour les populations civiles, notamment en aggravant l'insécurité alimentaire ou en limitant l'accès aux soins de santé essentiels (Nadeau et Saada, 2009, p. 67). Les sanctions économiques représentent une démarche diplomatique destinée à éviter le recours à la violence. Toutefois, leur efficacité est remise en question par

la possibilité qu’elles soient détournées par des intérêts particuliers, ce qui complique la tâche d’établir qu’elles constituent la seule option pacifique envisagée. De ce fait, la guerre apparaît moins comme une nécessité inévitable que comme le résultat d’un choix politique et stratégique, parfois présenté comme « moral » dans les discours des dirigeants, car il est justifié par des valeurs ou des idéaux comme la sécurité, la liberté, etc. Or, ce type de justification ne correspond pas toujours à une authentique justification éthique, dès lors qu’il ne prend pas en compte de manière rigoureuse les critères de la TGJ tels que l’impartialité, la proportionnalité et la protection des civils et qu’il néglige ou minimise les alternatives pacifiques existantes. (Nadeau et Saada, 2009, p. 67).

1.2.4.1 Revue narrative du principe du dernier recours vis-à-vis de l’intégration des SAs

L’intégration de SAs au sein des forces armées pourrait modifier la perception des coûts et des risques inhérents à un conflit armé et par conséquent avoir des répercussions sur l’application du principe du dernier recours. Dans cette perspective, l’efficacité présumée des SAs, entendue ici comme la capacité opérationnelle des SAs à réaliser des missions avec rapidité, précision et fiabilité supérieures, pourrait inciter certains États à recourir à des interventions préventives, contournant ainsi le processus d’examen approfondi des alternatives pacifiques (Caron, 2018, p. 9-29-30). Ce phénomène rappelle l’usage croissant des drones en légitime défense, où la réduction immédiate des conséquences humaines d’un engagement militaire tend à substituer la technologie à une réflexion approfondie sur les options non violentes (Caron, 2018, p. 54; Caron, 2015). Patrick Lin (2010) met en garde contre la tentation de privilégier une approche purement technologique qui pourrait progressivement dissoudre les barrières sociales et économiques freinant historiquement l’engagement dans un conflit.

De même, certains auteurs mettent en garde contre le risque que le déploiement des SAs abaisse le seuil d’engagement dans un conflit, soulignant l’importance de maintenir une posture critique et éthique face à l’optimisme technologique (Mehlman et al., 2013). Dans cette perspective, la réduction des pertes humaines, bien qu’elle constitue un objectif louable, ne saurait occulter les exigences fondamentales du *jus ad bellum*, telles que le respect du principe du dernier recours, la poursuite d’une juste cause et la sincérité de l’intention droite (Galliot et al., 2016).

En somme, bien que les SAs puissent offrir une alternative « plus sûre » à l’engagement militaire, leur déploiement ne doit en aucun cas se substituer à l’obligation morale d’épuiser toutes les solutions pacifiques avant de recourir à la force (Bourgois, 2023a).

1.2.5 Une raisonnable chance de succès

Le critère des chances de succès, décrit par Nadeau et Saada (2009, p. 68) et inspiré de Brian Orend, soutient que l’usage de la force, même en légitime défense, ne peut être moralement justifié que si les probabilités de succès sont raisonnables. Ainsi, les chances de succès d’une action militaire doivent être évaluées de manière prudente et mesurée, et être suffisantes pour éviter la destruction totale de l’État agresseur. Toutefois, ce principe fait l’objet de critiques, car il tend à favoriser les puissances militaires établies au détriment des entités plus faibles, qui pourraient se voir refuser le droit à l’autodéfense face à un déséquilibre des forces (Nadeau et Saada, 209, p. 68). Par ailleurs, l’incertitude inhérente à l’évaluation des résultats d’un conflit complique son application, une estimation erronée des chances de succès pouvant invalider une guerre défensive pourtant légitime (Nadeau et Saada, 2009, p. 69).

1.2.5.1 Revue narrative du principe d'une raisonnable chance de succès vis-à-vis de l'intégration des SAs

L'introduction de SAs dans les conflits militaires pourrait modifier la manière dont les probabilités de succès sont évaluées, notamment en renforçant les capacités des combattants. L'amélioration de la force physique, de l'endurance et des fonctions cognitives permettrait de réduire les erreurs opérationnelles et, par conséquent, de limiter les dommages collatéraux (Bourgois, 2023a). Une telle efficacité permettrait non seulement d'accomplir des missions complexes avec une meilleure maîtrise, mais également de diminuer les pertes humaines et matérielles, contribuant ainsi à l'optimisation des performances sur le terrain et à l'augmentation des chances de succès stratégique (Walsh et Van de Ven 2022).

Selon Caron (2018, p. 27–28), s'appuyant sur les travaux de Simpson, les SAs ne se limitent pas à une simple amélioration des performances individuelles, mais pourraient transformer la dynamique des conflits. Une asymétrie se dessinerait ainsi entre les forces disposant de SAs et celles qui en sont dépourvues, soulevant une question éthique majeure liée au critère des chances de succès. En effet, l'usage de la force, même en situation de légitime défense, ne peut être moralement justifié que si les probabilités de réussite sont jugées suffisantes pour éviter une destruction totale de l'adversaire.

Par ailleurs, si l'emploi des SAs peut effectivement accroître les chances de survie des combattants, il ne saurait pour autant garantir un environnement exempt de risques. En outre, ces avancées technologiques pourraient être perçues par l'adversaire ou les populations locales comme une manifestation d'injustice ou de déséquilibre stratégique. À l'instar des controverses entourant l'usage des drones armés, de telles perceptions pourraient provoquer un « retour de bâton », alimentant le ressentiment, voire la radicalisation (Mehlman et al., 2013).

Sur le plan de la gestion des risques, les avancées biomédicales, en particulier l'amélioration de la résilience au stress et aux blessures, pourraient accroître l'efficacité opérationnelle des combattants et permettre la poursuite des missions dans des conditions défavorables. Une telle amélioration contribuerait à renforcer la prévisibilité des opérations et à réduire les incertitudes liées aux limites des performances humaines (Mehlman et al., 2013).

Il demeure néanmoins essentiel de faire preuve de vigilance face à une possible surestimation des capacités conférées par les SAs. Une confiance excessive dans ces technologies pourrait en effet favoriser la mise en œuvre d'opérations militaires imprudentes ou insuffisamment planifiées (Bourgois, 2023a). En outre, si un adversaire venait à égaler, voire à surpasser ces avancées, cela pourrait entraîner une escalade technologique, instaurant ainsi une nouvelle course à l'armement susceptible de prolonger la durée des conflits et d'en accentuer la complexité (Bourgois, 2021b).

Les interfaces cerveau-ordinateur non invasives (eBCI)¹² pourraient jouer un rôle déterminant dans l'optimisation du traitement des informations par les opérateurs. En permettant l'acquisition rapide et fiable de signaux cérébraux, ces dispositifs facilitent une coordination renforcée dans des environnements opérationnels complexes (Moreno et al., 2022). Par ailleurs, lorsqu'elles sont associées à des algorithmes d'IA, les eBCI offrent la possibilité d'une réévaluation dynamique des risques et des bénéfices, permettant ainsi aux décideurs d'ajuster leurs stratégies en temps réel. Dans la mesure où leur efficacité est

¹² Les interfaces cerveau-ordinateur non invasives permettent de capter l'activité cérébrale sans intervention chirurgicale, grâce à des capteurs externes placés sur le cuir chevelu. Elles sont utilisées pour la réadaptation neurologique, le contrôle de dispositifs externes et l'interaction homme-machine. Bien que plus accessibles et sûres que les interfaces invasives, leur précision reste limitée en raison de la dispersion des signaux à travers le crâne.

prouvée, ces améliorations techniques contribuent à affiner la qualité du processus décisionnel, ce qui se traduit par une meilleure anticipation des imprévus et une réduction des erreurs, autant de facteurs susceptibles d'accroître l'efficacité des opérations, contribuant ainsi à accroître les chances de succès (Moreno et al., 2022).

Enfin, l'analyse de la notion de « risque attendu » met en évidence une évaluation quantitative prenant en compte tant la probabilité d'un préjudice que celle d'un bénéfice escompté. Ainsi, pour qu'un risque soit jugé acceptable, la probabilité d'obtenir un avantage opérationnel doit être suffisamment élevée, conformément à l'idée d'une « raisonnable chance de succès ». Dans un contexte de conflits armés intégrant des SAs, cette évaluation se complexifie. L'augmentation des capacités individuelles des combattants pourrait permettre de réduire la dépendance à de larges effectifs, entraînant une diminution progressive du nombre de troupes déployées et, par conséquent, des pertes humaines. Ce potentiel de réduction des victimes constitue un avantage opérationnel à la fois stratégique et éthique. En effet, l'espoir de limiter les pertes pourrait contribuer à légitimer, d'un point de vue moral, des interventions militaires qui auraient été auparavant jugées politiquement inacceptables en raison des sacrifices humains anticipés (Galliot et al. 2016).

1.2.6 La proportionnalité

Le principe de proportionnalité, tel que formulé par Nadeau et Saada (2009, p. 70), exige que les maux générés par la guerre soient mis en balance avec l'objectif poursuivi, de manière à éviter des souffrances excessives par rapport au bien recherché. Dans le cadre du *jus ad bellum*, ce principe repose sur une évaluation qualitative visant à déterminer si l'atteinte à la souveraineté ou à la liberté d'un peuple justifie le recours à la guerre. Il s'agit d'assurer que les bénéfices attendus compensent adéquatement les dommages anticipés, définis en fonction des risques encourus par les soldats ainsi que des préjudices susceptibles d'affecter la population et les infrastructures. L'analyse doit démontrer que les avantages

escomptés, tels que la restauration de la souveraineté, la protection de la liberté ou le rétablissement d'un ordre juste, l'emportent sur les préjudices prévisibles, qu'ils soient humains, matériels ou stratégiques (Nadeau et Saada, 2009, p. 72). Ce calcul ne se limite pas à une simple somme quantitative, mais vise à établir si l'acte de guerre, malgré les pertes inévitables, demeure justifiable d'un point de vue moral et politique. Il s'agit de s'assurer que le gain global, en termes de protection et de justice, soit suffisamment significatif pour contrebalancer les risques et les dommages prévus (Nadeau et Saada, 2009, p. 72).

Dans le cadre du *jus in bello*, qui sera développé au chapitre 2, il s'agit de veiller à ce que les moyens employés pour atteindre les objectifs militaires ne dépassent pas ce qui est nécessaire, évitant ainsi des destructions disproportionnées par rapport à la finalité recherchée. Par ailleurs, le *jus post bellum*, objet du chapitre 3, mobilise ce même principe pour évaluer les réparations ou compensations requises en réponse aux violations commises, établissant ainsi une relation entre le rétablissement de l'ordre juridique et les maux occasionnés par ce processus (Nadeau et Saada, 2009, p. 70–71).

Orend (2007) insiste sur le fait que le critère de proportionnalité nécessite une évaluation impartiale des conséquences pour l'ensemble des parties impliquées. En effet, l'entrée en guerre ne saurait ainsi se justifier que si les bénéfices attendus, évalués selon des principes objectifs et applicables à tous, surpassent les pertes anticipées. Ce calcul prévisionnel intègre ainsi une dimension éthique, liée à la responsabilité quant aux dommages anticipés, ainsi qu'une dimension utilitaire fondée sur une appréciation qualitative des effets attendus en regard de la valeur de l'objectif poursuivi.

Walzer (2006) souligne que l'application du principe de proportionnalité présente des difficultés pratiques, notamment en raison de la complexité inhérente à la quantification

objective des pertes et bénéfices d'un conflit. Cette problématique est d'autant plus importante dans des contextes de conflits dits « asymétriques », c'est-à-dire lorsque les forces en présence disposent de moyens militaires, technologiques ou organisationnels très inégaux. Par exemple, une armée régulière disposant d'une puissance de feu considérable se trouve ainsi confrontée à des groupes armés non étatiques, souvent mobiles et dissimulés au sein des populations civiles. Cette asymétrie rend particulièrement difficile l'évaluation proportionnelle des dommages, car les frappes contre des objectifs militaires peuvent simultanément accroître les risques de pertes civiles, ce qui brouille le calcul des conséquences et fragilise l'application stricte du principe de proportionnalité (Johnson, 2015).

1.2.6.1 Revue narrative du principe de proportionnalité vis-à-vis de l'intégration des SAs

L'intégration des SAs au sein des forces armées soulève des interrogations éthiques particulières à l'égard du principe de proportionnalité. En effet, leur déploiement pourrait altérer l'évaluation qualitative traditionnellement requise pour justifier moralement le recours à la force, en transformant la perception des risques encourus et des bénéfices attendus (Caron, 2018, p. 42). Les capacités accrues des SAs pourraient permettre une exécution plus précise et efficace des objectifs militaires, réduisant par conséquent les dommages collatéraux et matériels (Galliot et al., 2016).

D'une part, la réduction des décès, tant parmi les combattants que, indirectement, parmi les civils, pourrait rendre l'usage de la force plus acceptable dans la mesure où les objectifs militaires seraient atteints à moindre coût humain (Galliot et al., 2016). D'autre part, l'atténuation des risques encourus par les soldats risquerait paradoxalement d'affaiblir la barrière morale traditionnellement associée à la décision d'engager un conflit. En abaissant la « facture humaine » qui, en temps normal, constitue un frein à l'engagement militaire,

l'utilisation des SAs pourrait faciliter le déclenchement de conflits auparavant jugés trop onéreux en termes de vies humaines (Bourgois, 2023a).

Par ailleurs, certains principes fondamentaux de l'éthique militaire, notamment le principe de nécessité, requièrent que l'emploi des technologies d'augmentation poursuive un objectif légitime et ne soit envisagé qu'en ultime recours, après une évaluation rigoureuse du rapport entre bénéfices et risques (Whetham et al., 2022). De surcroit, le principe du « risque inutile » exige d'éviter d'exposer les soldats à des dangers superflus, sauf dans le cas où un objectif supérieur ne pourrait être atteint autrement (Caron, 2018, p. 42). Dès lors, l'utilisation des SAs doit faire l'objet d'une réflexion approfondie sur la proportionnalité, afin de s'assurer que les risques inhérents, notamment la perte d'autonomie ou l'altération du jugement moral, ne l'emportent pas sur les avantages escomptés (Caron, 2018, p. 63).

Dans une perspective similaire, la réduction des effectifs rendue possible par l'augmentation des capacités individuelles, qu'il s'agisse de capacités physiques (endurance, force), cognitives (vigilance, rapidité d'analyse) ou technologiques (ICM, exosquelettes), pourrait contribuer à la diminution des pertes humaines et à une meilleure maîtrise des dommages matériels (Galliot et al., 2016). Toutefois, un déséquilibre technologique marqué entre adversaires soulève des interrogations éthiques quant à la légitimité du conflit, particulièrement si l'adversaire, dépourvu de telles capacités, se trouve dans l'incapacité de se défendre de manière adéquate (Bourgois, 2021b). Ce déséquilibre pourrait également favoriser une escalade de violence, incitant des acteurs asymétriques à adopter des stratégies extrêmes afin de compenser leur infériorité technologique. Par ailleurs, Galliot et al. (2016) soulignent que l'augmentation des capacités individuelles, notamment en matière de performance physique et cognitive soutenue par des dispositifs technologiques, pourrait, à terme, permettre une réduction significative des effectifs nécessaires à la conduite des guerres, ce qui entraînerait une diminution globale du nombre de victimes.

Enfin, bien que les SAs puissent contribuer à la préservation des vies et à la protection des combattants, il demeure impératif de ne pas compromettre les exigences éthiques encadrant la justification du recours à la guerre (Caron, 2015). Il est essentiel de maintenir un équilibre entre les avantages opérationnels offerts par ces innovations et les répercussions stratégiques et éthiques potentielles.

La section suivante introduira la méthodologie FICINT. Celle-ci permettra d'examiner les dilemmes éthiques liés à l'emploi des SAs dans des scénarios fictifs, mais ancrés dans une réalité plausible. D'une part, cette approche constitue un outil d'exploration et d'anticipation, permettant d'analyser des situations inédites que les cadres éthiques traditionnels n'ont pas encore pleinement envisagées. D'autre part, elle favorise une évaluation prospective en mettant en lumière les tensions normatives susceptibles d'émerger lors de l'intégration des SAs dans des opérations militaires réelles. Ainsi, l'usage du FICINT offrira un cadre structuré en vue d'évaluer les éventuelles adaptations ou renforcements des principes du *jus ad bellum*.

1.3 LES PRINCIPES DU *JUS AD BELLUM* FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LES SAs AVEC L'AIDE DE SCÉNARIOS FICINT

Dans cette section, les dilemmes éthiques associés à l'utilisation des SAs sont explorés à travers un scénario élaboré selon la méthodologie FICINT. Cette approche, qui combine récits fictifs et données réalistes, permet d'anticiper et d'analyser les défis futurs liés aux technologies émergentes dans le domaine militaire (Cole et Singer, 2020). Bien que fictif, le scénario proposé s'appuie sur un contexte plausible, intégrant des acteurs, des nations et des

temporalités imaginaires afin d'éclairer les implications éthiques des SAs dans le cadre des conflits armés.

La première partie de ce scénario établit le contexte général qui servira de fil conducteur pour l'analyse proposée au cours des trois chapitres de la recherche. Ce récit permet de contextualiser les défis posés par l'intégration des SAs, offrant ainsi un point de départ pour explorer les tensions éthiques qu'ils suscitent. Le scénario utilisé est fictif tout en demeurant réaliste, ce qui permet de confronter la théorie à des situations susceptibles de survenir et, du coup, de valider et de raffiner la réflexion proposée. Ainsi, pour examiner chaque principe du *jus ad bellum*, le scénario s'inspire d'un véritable communiqué de presse des Nations Unies portant sur le débat du Conseil de sécurité concernant la demande d'Haïti de transformer une mission de sécurité dirigée par le Kenya en soutien de maintien de la paix des Nations Unies, dans un contexte marqué par la violence des gangs et le crime organisé (Nations Unies, 2025). Ce communiqué est ici adapté et modifié afin d'illustrer les enjeux éthiques liés à un conflit futur impliquant des SAs.

Par la suite, chaque principe du *jus ad bellum* est analysé à travers le prisme de ce scénario, mettant en lumière les dilemmes éthiques potentiels. L'analyse proposée s'articule autour des implications identifiées dans la revue narrative des impacts des SAs, afin de mieux cerner les défis que pose leur utilisation dans les conflits armés.

Enfin, sur la base des analyses tirées du scénario FICINT, des propositions sont formulées pour adapter ou renforcer les principes de la TGJ. Ces propositions visent à assurer l'éthique et la légitimité des décisions militaires dans le contexte contemporain où les SAs jouent un rôle croissant.

1.3.1 Contexte général d'un scénario fictif prospectif élaboré selon la méthodologie FICINT

Le développement qui suit relève d'un scénario fictif prospectif élaboré selon la méthodologie FICINT. Ancré dans des données empiriques et des tendances réelles (ACLED, 2024; Africanews, 2023; Conseil de sécurité des Nations Unies, 2025; Kania, 2020), il propose une projection en 2041 des effets possibles de l'intégration des SAs dans des conflits armés.

Dans ce scénario, en 2041, la géopolitique mondiale est profondément perturbée. Les conflits se distinguent par des frappes de drones, des cyberattaques et l'emploi d'armes autonomes, entraînant des répercussions psychologiques importantes sur les populations civiles (Armed Conflict Location and Event Data Project [ACLED], 2024). Dans ce contexte, la distinction entre combattants et non-combattants s'estompe, provoquant de nombreuses pertes humaines, des déplacements massifs et des dommages environnementaux considérables. Simultanément, l'intelligence artificielle (IA), les neurosciences et diverses avancées en biotechnologie transforment la conduite de la guerre, tout en influençant la relation entre les humains et les machines (Kania, 2020).

La crise climatique, conjuguée à la diminution des réserves pétrolières, exacerbe la compétition pour l'accès aux ressources naturelles. En Afrique, la République du Cobalt (RDC) figure parmi les principaux producteurs mondiaux de minéraux critiques, aux côtés de la Chine et du Canada (Stratégie canadienne sur les minéraux critiques, 2024). Depuis des décennies, l'exploitation illicite de ces gisements alimente les conflits armés, tandis que multinationales et acteurs non étatiques se disputent le contrôle des mines (Brombacher et Scaturro, 2024). La multiplication de coups d'État (Africanews, 2023) et la montée en puissance de régimes autoritaires fragilisent encore davantage les institutions démocratiques en RDC (United Nations Development Programme, 2023).

Profitant de cette instabilité, le général Min Éraux, à la tête d'une SMP et d'un groupe de rebelles en RDC intensifie ses attaques contre les institutions et la population. Contrairement aux milices traditionnelles, son groupe fonctionne comme une véritable SMP, (Boucher-Saulnier, 2013) recrutant des mercenaires, des SAs par des technologies avancées et des enfants soldats conditionnés par l'usage de drogues. En RDC, les chefs de milice exploitent ces substances pour renforcer la cohésion des troupes et désensibiliser les jeunes recrues à la violence, rendant leur réintégration encore plus difficile (Institute for War and Peace, s.d.).

Grâce à des financements occultes provenant du trafic de minéraux stratégiques et du soutien de puissances étrangères, cette SMP combine des tactiques brutales de combat avec des opérations de guerre hybride. Cybersabotage, campagnes de désinformation et infiltration politique lui permettent de semer la confusion, rendant toute riposte plus incertaine. L'opacité entourant ses augmentations technologiques empêche les forces militaires et politiques d'évaluer précisément ses capacités, renforçant l'instabilité de la région.

Toutefois, l'opacité entourant les différents types d'augmentations complique l'évaluation des menaces. Le manque d'informations précises sur la nature des modifications subies par les soldats, les substances utilisées, les technologies employées et les méthodes d'augmentation alimentent l'incertitude. Cette insuffisance d'information entrave la capacité des acteurs militaires et politiques à anticiper les réelles capacités des forces en présence et à ajuster efficacement leurs stratégies.

Dans ce scénario, bénéficiant du soutien financier et technologique de certains régimes autoritaires convoitant les ressources minières, les rebelles intensifient leurs campagnes de

désinformation. L'usage de « deep fakes »¹³ et de techniques de manipulation cognitive sophistiquées est mis en œuvre pour déstabiliser la perception du réel. En diffusant de fausses informations et en exploitant les biais cognitifs, ces méthodes visent à fragmenter le discours public et à semer une confusion persistante au sein de l'opinion, constituant ainsi un levier essentiel dans l'instauration d'une guerre informationnelle (Kania, 2020).

Dans cette projection fictive, au cours des mois précédant janvier 2041, les attaques se multiplient contre les infrastructures essentielles : coupures d'électricité, perturbations de l'approvisionnement en eau potable et effondrement des échanges commerciaux. Ces actions, associées à des cyberattaques coordonnées, étendent l'instabilité et paralysent une large partie de la population. En janvier 2041, selon ce scénario, le Conseil de sécurité de l'ONU tire la sonnette d'alarme, soulignant que la situation « menace la paix et la sécurité internationales ». Le bilan dépasserait désormais le million de victimes civiles, dont 100 000 de plus au cours de la dernière année (ACLED, 2024). Les répercussions mondiales de la crise sont palpables, puisque la sécurité énergétique et technologique de nombreux États dépend des minéraux critiques. Le conflit, devenu une guerre civile, mêle désinformation à grande échelle, opérations psychologiques et recours à des technologies émergentes.

1.3.1.1 Rencontre du Conseil de sécurité de l'ONU : 21 juin 2041

Dans ce scénario, une session du Conseil de sécurité se tient le 21 juin 2041 pour examiner l'évolution rapide de la situation en RDC, marquée par une intensification de la violence et une dégradation significative des conditions humanitaires, conséquence directe de conflits caractérisés par des frappes de drones, des cyberattaques et l'usage d'armes autonomes.

¹³Un « deep fake » est une manipulation numérique reposant sur l'IA, notamment l'apprentissage profond, qui permet de générer de fausses images ou vidéos en modifiant des éléments visuels réels pour créer des événements fictifs qui paraissent authentiques (Sample, 2020).

Colette Salvai, représentante spéciale du Secrétaire général pour la RDC et cheffe du Bureau intégré des Nations Unies en RDC (BIONUM), a déclaré : « Je me présente devant vous consciente des efforts réalisés à ce jour, mais profondément alarmés par l'escalade de la violence et la dégradation rapide de la situation humanitaire » (Conseil de sécurité des Nations Unies, 2025). Elle a attiré l'attention sur la manière dont l'exploitation des ressources minières continue de financer des groupes rebelles et les SMP.

Lithia Wallis, directrice exécutive de l'ONU pour la stabilisation en république des pays Afrique, a insisté sur la nécessité d'instaurer des mécanismes de surveillance adaptés afin de combattre la corruption et le commerce illicite, évoquant également la mobilisation d'enfants soldats dans les forces augmentées. Elle a plaidé pour l'établissement de couloirs humanitaires entre la Laponie et la RDC, destinés à faciliter le réapprovisionnement en articles essentiels tels que denrées alimentaires, médicaments et équipements médicaux, ainsi qu'à organiser la rotation du personnel humanitaire et la circulation sécurisée des civils.

Plusieurs États membres ont réaffirmé l'urgence d'agir. Le représentant de Slovénie a rappelé que « réussir à réduire les milices dissidentes et prévenir l'extension du conflit nécessite des initiatives concrètes tant sur le volet sécuritaire que politique », tandis que celui de Serbie a mis en lumière l'impact direct de la situation sur la paix et la sécurité mondiales, notamment en raison du rôle stratégique que jouent les ressources de la RDC.

Le ministre des Affaires étrangères et de la Gouvernance des ressources de la RDC, Germanium Ai-Baptiste, a interpellé la communauté internationale en dénonçant la dégradation du tissu social provoquée par ces forces armées augmentées. Il a évoqué la situation dramatique des infrastructures sanitaires et civiles, insistant sur la nécessité d'une

intervention militaire pour restaurer la paix dans le pays. Les représentants de Cobaltombie et du Cariminin ont exprimé leur soutien à cette démarche, tout en réaffirmant le respect de la souveraineté de la RDC et en appelant à une participation renforcée de la société civile dans toute initiative de stabilisation.

Le délégué de Kenayai a rappelé que, malgré quelques progrès obtenus grâce à la mission de stabilisation dirigée par son pays, le sous-financement et le sous-effectif persistent. La présence d'unités augmentées parmi les forces rebelles a été identifiée comme un obstacle important aux opérations sur le terrain. Des représentants, dont ceux du Denmira et du Commonwealth des Diamants, ont plaidé pour un renforcement de l'assistance matérielle et une meilleure coordination internationale afin de réduire l'asymétrie technologique.

Le représentant des États Uniens a annoncé un apport supplémentaire au fonds fiduciaire de la mission, affirmant la nécessité d'un déploiement onusien plus étendu dès que les conditions le permettront. Par ailleurs, le ministre des Affaires étrangères de la République du Dominium a soutenu l'idée d'une intervention étendue pour protéger les civils et prévenir l'extension du conflit, tandis que le représentant de Canadion, au nom du Groupe consultatif spécial sur la RDC du Conseil économique et social, a rappelé que « la volonté de la RDC, exprimée dans sa demande officielle, est de mettre un terme à cette tragédie humanitaire grandissante » (Conseil de sécurité des Nations Unies, 2025).

1.3.1.2 Nouvelles directives du Conseil de sécurité

À l'issue des pourparlers, le Conseil de sécurité a approuvé l'envoi d'un contingent multinational destiné à appuyer la BIONUM, avec pour mandat principal la protection des civils. Bien que le déploiement officiel n'inclue pas de forces composées de SAs alliés,

plusieurs diplomates ont évoqué la possibilité de recourir, en toute discrétion, à l’unité d’élite des forces spéciales qui comprend des SAs des États du Nord afin de sécuriser des zones stratégiques, compte tenu de la menace posée par les armées rebelles équipées de SAs.

1.3.2 Analyse du principe de la juste cause

1.3.2.1 Analyse du principe de la juste cause dans le cadre l’intervention en RDC

Le conflit en RDC met en évidence plusieurs enjeux contemporains liés à la juste cause. D’une part, l’escalade de la violence, l’ampleur des violations des droits fondamentaux et les déplacements massifs de populations s’inscrivent dans une perspective où la protection des civils peut justifier une intervention, notamment au regard de la légitime défense collective et de la sauvegarde de la vie humaine (Nadeau et Saada, 2009, p. 52). L’utilisation d’enfants soldats augmentés, que ce soit par des technologies ou par l’administration de drogues destinées à accroître leur agressivité et leur résistance, agrave les risques pour la stabilité régionale et internationale. Ces pratiques, qui exploitent la vulnérabilité des enfants et les transforment en instruments de guerre, renforcent la nécessité d’une réponse adaptée pour contrer l’endoctrinement forcé et la désintégration sociale qu’il engendre.

D’autre part, la vulnérabilité des ressources minières, qui suscitent la convoitise de divers acteurs étrangers, compromet la sécurité énergétique et technologique mondiale. La mainmise des milices rebelles sur ces minéraux critiques accentue les tensions géopolitiques et crée un climat propice aux ingérences extérieures. L’opacité entourant les augmentations technologiques et l’usage de tactiques de guerre hybride, telles que la désinformation et la manipulation cognitive, complexifient encore davantage l’appréhension du conflit. Ces milices ne sont d’ailleurs pas des acteurs isolés : elles bénéficient souvent du soutien direct ou indirect de puissances étrangères ou de lobbys économiques intéressés par le contrôle de ces ressources stratégiques, ce qui renforce leur capacité de nuisance et brouille les frontières.

entre intérêts privés et enjeux géopolitiques. La menace que font peser ces milices sur la paix internationale constitue un argument supplémentaire en faveur d'une intervention, à condition qu'elle soit conforme au droit international et s'inscrive dans une perspective de défense de la paix et de protection des populations civiles (Walzer, 2006, p. 107).

Toutefois, le recours à des technologies d'avant-garde par les rebelles, de même que la supériorité technologique potentielle d'une force onusienne ou alliée, introduit une complexité éthique. En effet, il convient de s'assurer que l'intervention ne produise pas d'effets disproportionnés (Caron, 2018, p. 28). L'ONU doit ainsi veiller à ce que les moyens engagés demeurent conformes à la légalité et ne favorisent pas une escalade incontrôlée.

Une intervention en RDC pourrait donc être défendable au nom de la légitime défense collective, de la protection des populations vulnérables et du rétablissement de l'ordre. Néanmoins, elle doit avant tout s'appuyer sur des objectifs clairs : protection des civils, restauration de la paix et préservation de la dignité humaine (Nadeau et Saada, 2009, p. 54). La situation demeure néanmoins traversée par des enjeux politiques complexes. Les groupes rebelles actifs en RDC, souvent financés par le commerce illicite des ressources minières, recrutent ou contraignent parfois des ressortissants de pays voisins, comme le Rwanda, brouillant davantage la distinction entre alliés et adversaires et fragilisant les équilibres régionaux. Si ces dynamiques géopolitiques constituent un facteur déterminant dans l'évolution du conflit, la présente recherche n'a pas pour objet de les analyser en profondeur. Elle se concentre spécifiquement sur les défis éthiques soulevés par l'intégration des SAs dans le cadre du *jus ad bellum*, et plus particulièrement sur la manière dont leur emploi influence la légitimité morale d'une intervention militaire.

1.3.2.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de la juste cause : le cas de l'intervention en RDC

La revue narrative met en évidence que le conflit en RDC illustre une interaction complexe d'enjeux géopolitiques et économiques, notamment l'exploitation minière, les intérêts stratégiques et les violations systématiques des droits fondamentaux. Selon les principes du *jus ad bellum*, une intervention militaire est justifiée lorsque l'objectif est de protéger les droits de la personne et de rétablir les conditions nécessaires à la sécurité de la population (Walzer, 2006, p. 107). Le nombre élevé de victimes civiles, dépassant le million, ainsi que la gravité de la crise humanitaire, rendent légitime une intervention répondant au critère de juste cause tel que défini par Walzer (2006, p. 107). La présence de SAs au sein des groupes rebelles renforce cet argument, non seulement en raison du recrutement d'enfants soldats et de l'utilisation de technologies avancées par les SMP, mais surtout parce qu'elle révèle une structuration intentionnelle des milices visant à perpétrer des violations systématiques des droits de la personne.

Dans le scénario fictif prospectif élaboré à partir de cette revue narrative, le Conseil de sécurité des Nations unies envisage le déploiement d'une force militaire destinée à rétablir la paix, suite à la demande explicite du gouvernement du RDC qui sollicite une assistance contre les milices rebelles. Comme l'indique Walzer (2006, p. 107), l'évaluation du *jus ad bellum* incombe aux dirigeants politiques, lesquels doivent déterminer si l'intervention vise à protéger des droits fondamentaux bafoués. Dans cette projection, plusieurs États tentent de convaincre la communauté internationale de l'urgence d'intervenir, tandis que la RDC fait appel à un soutien militaire pour mettre fin aux exactions perpétrées.

La revue narrative met également en lumière un enjeu éthique supplémentaire. Selon Lin et al. (2013) et Bourgois (2023a), l'intégration de technologies d'augmentation, en réduisant potentiellement les pertes humaines, pourrait rendre l'engagement armé

politiquement plus acceptable. Lin (2010) averti toutefois du risque qu'un tel avantage abaisse le seuil d'entrée en guerre et accroisse la probabilité d'escalade.

Enfin, il convient de rappeler que la supériorité militaire, même fondée sur l'usage de SAs, ne garantit pas l'invincibilité sur le champ de bataille. Ces forces demeurent soumises à l'incertitude propre aux affrontements armés (Bourgois, 2021b; Caron, 2018, p. 30). Par ailleurs, une supériorité technologique, aussi avancée soit-elle, ne saurait occulter la nécessité d'une évaluation morale rigoureuse et des exigences imposées par le droit de la guerre (Canto-Sperber, 2010, p. 20). La technologie, tout en influençant la conduite et l'issue des opérations, ne peut se substituer à une réflexion éthique et politique approfondie sur la légitimité de toute intervention armée.

1.3.3 Analyse du principe de l'intention droite

1.3.3.1 Analyse du principe de l'intention droite dans le cadre de l'intervention en RDC

Dans le scénario élaboré, plusieurs gouvernements et instances internationales affirment vouloir agir pour mettre fin aux souffrances de la population en RDC. Le ministre des Affaires étrangères de la RDC sollicite une aide extérieure face aux crimes des milices rebelles et des SMP. Cette demande d'assistance pourrait s'inscrire dans le critère d'intention droite, puisqu'elle vise à protéger les civils et à restaurer un ordre plus juste (Nadeau et Saada, 2009, p. 57).

Cependant, la présence significative d'intérêts économiques, particulièrement l'accès stratégique aux minéraux critiques indispensables à la course mondiale, à l'armement et aux innovations technologiques militaires, soulève des interrogations légitimes sur la sincérité des intentions affichées par certains États. Dans ce contexte, il devient difficile d'établir avec certitude la bonne foi des protagonistes, car l'intérêt stratégique associé à ces ressources

pourrait exercer une influence considérable sur les décisions d'intervention militaire. Il apparaît nécessaire que l'intention droite soit explicitement justifiée, par exemple au moyen de critères transparents et vérifiables, afin de démontrer que l'engagement militaire repose sur la volonté de protéger le bien commun plutôt que sur la poursuite d'objectifs purement stratégiques (Nadeau et Saada, 2009, p. 57–58). C'est pourquoi la justification de l'intention droite constitue une exigence fondamentale, qui sera approfondie dans la section suivante.

1.3.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de l'intention de droite : le cas de l'intervention en RDC

La revue narrative des écrits met en évidence que la présence de SAs dans les forces rebelles, ainsi que la possibilité que certaines armées du Nord envisagent également leur déploiement, soulève un défi moral : comment veiller à ce que l'usage de ces augmentations demeure orienté par la protection des combattants et des non-combattants? (Caron, 2018, p. 36; Bourgois, 2023a).

D'un côté, l'amélioration des performances physiques et cognitives peut se concevoir comme un moyen de réduire les pertes humaines, répondant à une obligation morale de minimiser les risques pour les soldats. De l'autre, une réduction du coût humain peut engendrer une forme de désinhibition, facilitant le passage à l'acte militaire (Bourgois, 2023a). La littérature souligne également qu'une augmentation de la létalité des capacités militaires peut influencer à la hausse le nombre d'engagements militaires ainsi que leur durée, ce qui, paradoxalement, pourrait accroître les risques globaux encourus par les soldats sur le long terme (Bourgois, 2023a).

Dans le scénario FICINT, les débats au Conseil de sécurité sur l'intervention en RDC illustrent cette tension entre les exigences éthiques et les impératifs opérationnels. Bien que le déploiement massif de SAs soit officiellement écarté au profit de moyens conventionnels,

la possibilité de missions spéciales recourant secrètement à des combattants augmentés illustre la difficulté de contrôler l'usage effectif de ces technologies.

1.3.4 Analyse du principe de la déclaration publique par une autorité légitime

1.3.4.1 Analyse du principe de la déclaration publique par une autorité légitime dans le cadre de l'intervention en RDC

La demande d'aide adressée par le gouvernement de la RDC dans le scénario, combinée à la reconnaissance par l'ONU de la gravité de la situation, donne une base légale à l'intervention. En revanche, l'éventuelle absence de déclaration formelle ou l'utilisation non assumée de SAs pourrait fragiliser la légitimité de l'action militaire. Ainsi, si l'action militaire n'est pas validée par une autorité compétente et rendue publique selon les voies légales, elle contreviendrait à la notion même d'autorité légitime, laquelle exige transparence et respect des procédures établies. Dans ce contexte géopolitique de la RDC, il est essentiel de démontrer que cette intervention vise avant tout à protéger les populations locales et à stabiliser la région, et non à servir des intérêts économiques ou stratégiques. Bien que des divergences existent quant aux motivations réelles des acteurs internationaux, la nécessité de répondre à l'urgence humanitaire peut justifier une action, même si les considérations géopolitiques continuent d'influencer les décisions internationales.

1.3.4.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de la déclaration publique par une autorité légitime : le cas de l'intervention en RDC

La revue narrative des écrits insiste sur l'importance d'une déclaration publique émanant d'une autorité reconnue afin de légitimer l'usage de technologies susceptibles de modifier les capacités des soldats (Bourgois, 2021b; Ancelin, 2021). Dans un contexte marqué par les conflits hybrides et la désinformation, l'absence de normes internationales

spécifiques encadrant les SAs renforce la nécessité d'un processus décisionnel formel (ACLED, 2024; Kania, 2020).

Ainsi, la décision du Conseil de sécurité de déployer un contingent multinational sans employer officiellement les SAs traduit une recherche d'équilibre entre la nécessité d'agir et le respect des critères éthiques et juridiques liés à ces technologies émergentes. Toutefois, une telle approche doit nécessairement être articulée avec le principe fondamental selon lequel toute force déployée agit sous une autorité légitime. Cette autorité doit assurer la transparence des technologies utilisées et veiller à une reddition de comptes adéquate, notamment en ce qui concerne le recours éventuel à des augmentations humaines chez les soldats (Mehlman, 2013).

1.3.5 Analyse du principe du dernier recours

1.3.5.1 Analyse du principe du dernier recours dans le cadre de l'intervention en RDC

Dans le scénario FICINT, la multiplicité des acteurs (États, SMP, milice, mercenaire, etc.) et l'emploi de SAs rendent difficile l'évaluation de l'épuisement réel des options diplomatiques. La présence de campagnes de désinformation, l'usage de « deep fakes » et l'essor des cyberattaques illustrent des stratégies qui peuvent retarder la mise en œuvre de solutions pacifiques authentiques.

La décision du Conseil de sécurité d'autoriser un contingent multinational pour appuyer la BIONUM et protéger les civils témoigne d'une volonté de respecter ce principe en s'appuyant sur une intervention limitée et encadrée par des engagements onusiens. Toutefois, l'évocation de missions spéciales secrètes, susceptibles d'employer des

technologies d'augmentation, remet en question l'application stricte du dernier recours. En effet, l'utilisation de telles forces, même de manière discrète, pourrait être perçue comme une escalade indirecte, remettant en cause la hiérarchie des solutions diplomatiques établies par le principe. Ainsi, le choix d'une intervention militaire, même restreinte, s'inscrit dans un compromis où la volonté de préserver la sécurité et d'atténuer la souffrance civile entre en conflit avec l'aspiration à une résolution pacifique des différends.

1.3.5.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe du dernier recours : le cas de l'intervention en RDC

La revue narrative, tout comme le scénario, met en lumière la tension entre l'attrait opérationnel des SAs et l'exigence de préserver le principe du dernier recours dans la conduite des opérations militaires. La multiplication des conflits hybrides, l'usage croissant d'armes autonomes et l'intégration des technologies d'augmentation sur le terrain transforment progressivement la perception des coûts humains associés à l'engagement armé. Ce changement de paradigme risque de déséquilibrer l'évaluation entre les bénéfices attendus d'une intervention militaire et les alternatives diplomatiques ou pacifiques (Bourgois, 2021b, 2023a; Mehlman et al., 2013).

D'une part, l'amélioration des capacités physiques et cognitives offertes par les SAs tend à réduire la visibilité des pertes humaines, un facteur qui historiquement constituait une barrière psychologique et politique à l'engagement dans un conflit. Les SAs pourraient inciter les décideurs à envisager plus aisément une action militaire, même lorsque des options non violentes pourraient être encore exploitables. En ce sens, l'efficacité présumée des technologies d'augmentation joue un rôle similaire à celui des drones en légitime défense, où la réduction des coûts humains semble substituer une réflexion approfondie sur les alternatives pacifiques (Caron, 2015 ; 2018, p.54).

D'autre part, la rapidité d'action et l'efficacité opérationnelle des SAs pourraient encourager une intervention anticipée, contournant ainsi une analyse approfondie des alternatives diplomatiques. L'optimisme technologique, défini comme la tendance à percevoir les innovations technologiques comme des réponses systématiques aux problèmes stratégiques et opérationnels, contribue à abaisser les seuils traditionnels de décision, en atténuant les obstacles sociaux, économiques et politiques à l'engagement militaire (Mehlman et al., 2013). Ce glissement met en péril le respect du principe du dernier recours, selon lequel la force ne doit être envisagée qu'en ultime recours, une fois toutes les voies non violentes épuisées. L'attrait pour une forme d'intervention aux conséquences immédiates perçues comme moindres peut en effet conduire à reconfigurer la hiérarchie des réponses en situation de crise, en privilégiant prématurément l'option militaire. Ainsi, l'efficacité présumée des technologies d'augmentation met en péril le respect du dernier recours, qui exige que toutes les voies diplomatiques soient réellement épuisées avant d'engager la force armée.

1.3.6 Analyse du principe d'une chance raisonnable de succès

1.3.6.1 Analyse du principe d'une chance raisonnable de succès dans le cadre de l'intervention en RDC

Dans le scénario fictif, la mission, soutenue par une coalition internationale, vise à protéger les civils et à restaurer l'ordre. Or, la mise en œuvre de cette opération soulève plusieurs enjeux éthiques en lien avec le principe de la chance raisonnable de succès. Ce principe exige une évaluation mesurée et prudente des probabilités de réussite avant le recours à la force, même lorsqu'il s'agit d'une action de légitime défense (Nadeau et Saada, 2009, p. 68). Dans le cas présent, cette exigence se complexifie en raison de la présence des SAs et de l'instabilité de l'environnement opérationnel, ce qui rend toute prévision incertaine. L'introduction des SAs modifie en effet les paramètres de cette évaluation. D'un côté, leurs capacités accrues, telles que l'endurance physique, la résilience cognitive et l'interopérabilité

tactique, tendent à augmenter les chances de succès, en limitant les pertes humaines et en améliorant la précision des frappes. Ces atouts technologiques pourraient ainsi être interprétés comme un facteur favorable au respect du critère de chance raisonnable de succès. Toutefois, cette même augmentation peut induire une illusion de maîtrise, menant à une sous-estimation des effets secondaires ou des réactions imprévues, notamment sur les plans géopolitique et diplomatique. Une supériorité perçue comme écrasante pourrait ainsi catalyser la formation d'une coalition d'acteurs régionaux opposés à l'intervention, compromettant les objectifs initiaux de stabilisation (Nadeau et Saada, 2009, p. 68).

En outre, l'incertitude entourant l'issue des conflits rend ce critère moralement équivoque. Une mission planifiée avec rigueur peut échouer en raison de facteurs imprévisibles (Nadeau et Saada, 2009, p. 69). Dans un tel contexte, l'intégration des SAs peut alimenter un biais cognitif : celui de considérer la victoire comme quasi garantie, reléguant l'éthique de la prudence au second plan. Ce glissement est problématique, car il risque de transformer le principe de chance raisonnable en une justification automatique de l'intervention, dès lors que celle-ci est technologiquement « optimisée » pour réussir.

Enfin, ce principe tend historiquement à désavantager les acteurs moins bien dotés en ressources militaires (Nadeau et Saada, 2009, p. 68). Dans le scénario, l'intervention d'une puissance occidentale technologiquement augmentée dans un environnement peuplé de civils accentue cette critique : la capacité militaire devient le critère déterminant de légitimité, indépendamment du contexte politique local ou des revendications des acteurs.

1.3.6.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe d'une chance raisonnable de succès : le cas de l'intervention en RDC

L'intégration des SAs au sein des forces armées, suscite des interrogations quant à l'évaluation de la réussite des opérations militaires. En effet, la présence de SAs au sein des milices du général Éraux engendre un déséquilibre perceptible face aux troupes non équipées (Caron, 2018, p. 27–28; Bourgois, 2021b). Cette « asymétrie importante » désigne la disparité entre l'avantage opérationnel conféré par les SAs et la capacité d'un adversaire à égaler ou à surpasser cet avantage technologique. Autrement dit, l'écart technologique qui se creuse entre les forces dotées de SAs et celles qui en sont dépourvues peut être réduit, voire inversé, si l'opposant parvient à développer des technologies équivalentes ou supérieures (Caron, 2018, p. 27-28).

Conformément au Protocole additionnel I de 1977 aux Conventions de Genève, toute autorité militaire engagée dans un conflit armé international est tenue de s'assurer, avant le recours à la force, qu'elle dispose d'une probabilité raisonnable de succès et qu'elle prendra les mesures nécessaires pour limiter les dommages collatéraux (Caron, 2018, p. 76). Dans le contexte d'affrontements impliquant des unités spéciales équipées de SAs et des groupes rebelles également dotés de technologies avancées, l'appréciation du succès militaire requiert une posture stratégique nuancée, intégrant à la fois les considérations tactiques et les principes éthiques. Bourgois (2023a) avertit que l'effet psychologique des technologies d'augmentation peut engendrer une confiance excessive chez certains commandants, les incitant à sous-estimer les risques liés à des environnements hostiles. Les systèmes de communication sécurisée et de ciblage assisté, par exemple, peuvent favoriser des opérations audacieuses dans des zones instables, augmentant ainsi la probabilité d'embuscades ou d'échecs opérationnels significatifs.

Dans un contexte où l’instabilité politique, la fragmentation territoriale et les urgences humanitaires prédominent, les priorités internationales demeurent axées sur la stabilisation des zones sensibles, la protection des populations civiles et la sécurisation des corridors humanitaires (Conseil de sécurité des Nations Unies, 2025). Dans cette optique, l’utilisation ciblée de SAs au sein des forces alliées peut offrir des avantages opérationnels notables : réduction de la vulnérabilité des troupes, amélioration de l’accès aux ressources stratégiques difficilement atteignables, et rationalisation des effectifs grâce à une efficacité accrue (Galliot et al., 2016).

Cependant, l’introduction explicite des SAs dans un environnement déjà instable risque d’exacerber les tensions existantes. Dans des contextes où la population locale manifeste une méfiance envers la présence militaire étrangère, l’apparition de combattants dotés de technologies d’augmentation peut être perçue comme une intensification de la menace. Cette perception peut nourrir un sentiment d’hostilité accrue et compromettre les possibilités de coopération avec les forces internationales. Ainsi, loin de rassurer, cette démonstration de supériorité technologique pourrait être interprétée comme une posture d’intimidation ou une atteinte directe à la sécurité communautaire, affaiblissant la légitimité des opérations en cours.

Par ailleurs, si les SAs peuvent améliorer la coordination des unités et réduire les marges d’erreur opérationnelles, ils induisent également une dépendance accrue aux dispositifs technologiques, laquelle peut engendrer une diminution de l’autonomie décisionnelle des troupes ainsi qu’un affaiblissement de l’attention portée aux éléments tactiques fondamentaux (Moreno et al., 2022). En situation de défaillance technique, cette dépendance expose les soldats à des vulnérabilités critiques. Une interruption soudaine des systèmes de réalité augmentée, notamment lors d’une opération nocturne, pourrait compromettre la perception de l’environnement, entraîner des erreurs de jugement et

aggraver les risques tant pour la sécurité des troupes que pour l'issue stratégique de l'intervention.

1.3.7 Analyse du principe de proportionnalité

1.3.7.1 Analyse du principe de proportionnalité et l'intervention en RDC

La complexité des technologies déployées en RDC rend difficile l'évaluation précise des conséquences militaires et civiles. Le Conseil de sécurité, en optant pour une mission priorisant la protection des civils, apparaît proposer une réponse mesurée à une situation humanitaire préoccupante. Néanmoins, l'éventualité d'opérations spéciales, comme l'intervention secrète de forces spéciales équipées de SAs, pourrait soulever la question d'un décalage entre les moyens employés et les résultats attendus en termes de protection et de rétablissement de l'ordre.

1.3.7.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de proportionnalité et l'intervention en RDC

La présence de combattants augmentés, dont les modifications demeurent souvent opaques ou classifiées, complique l'évaluation rigoureuse du rapport coûts-bénéfices associé à leur déploiement (Caron, 2018, p. 42; Galliott et al., 2016). Ce rapport implique, d'une part, des bénéfices tels qu'une réduction notable des pertes humaines du côté allié et une amélioration de l'efficacité opérationnelle, et, d'autre part, des risques significatifs, parmi lesquels figure l'exacerbation des tensions locales et internationales ainsi qu'une potentielle intensification des violences motivée par la perception d'une inégalité technologique perçue comme injuste (Bourgois, 2021b; Caron, 2015). Lorsque des groupes rebelles recourent également à des SAs, sans encadrement normatif clair ni mécanismes de reddition de comptes, des enjeux éthiques majeurs émergent. Cette situation est illustrée par la participation d'adultes et même d'enfants à des actions violentes orchestrées par des chefs

militaires tels que le général Éraux. Il importe cependant de distinguer les objectifs politiques ou sociaux avancés par ces groupes et des moyens employés pour les atteindre. Si certaines revendications peuvent être légitimes sur le fond, l'usage de technologies d'augmentation dans des stratégies de coercition ou de terreur entre en contradiction directe avec les principes du *jus ad bellum*, notamment celui de la cause juste.

En vertu du principe de nécessité, les dispositifs d'augmentation ne devraient être mobilisés qu'en dernier recours, c'est-à-dire lorsqu'aucune autre voie ne permet d'atteindre des objectifs légitimes (Whetham et al., 2022). L'utilisation de telles technologies dans une logique d'intimidation constitue ainsi une transgression manifeste de ce principe, affaiblissant la crédibilité morale et politique de leurs utilisateurs. Dans ce contexte, le Conseil de sécurité cherche à imposer un mandat strictement circonscrit à la stabilisation du territoire et à la sécurisation des corridors humanitaires. Par ailleurs, le manque de transparence relatif à la décision du Conseil de sécurité de déployer des SAs dans certaines opérations accentue les inquiétudes quant à l'évaluation réelle des risques auxquels sont exposés tant les soldats que les civils. Il soulève également des préoccupations quant au respect du principe de proportionnalité, notamment dans le cadre de l'intervention en RDC, où l'emploi de SAs pourrait exacerber les risques de dommages collatéraux et d'atteintes aux populations civiles. À titre d'exemple, un usage disproportionné de la force résultant de capacités technologiques avancées, comme des frappes précises, mais aux conséquences étendues, pourrait causer la destruction involontaire d'infrastructures essentielles telles que des écoles ou des hôpitaux, accentuant ainsi la crise humanitaire plutôt que de l'apaiser (Caron, 2018, p. 63; Bourgois, 2021b).

En outre, la diminution apparente des effectifs militaires grâce à l'emploi de SAs ne doit pas masquer les effets indirects de ces technologies. Concrètement, l'avantage tactique conféré par les augmentations pourrait pousser d'autres acteurs, qu'ils soient étatiques ou

non, à intensifier leur recours à des méthodes violentes ou à adopter eux-mêmes des technologies avancées pour contrer cette supériorité perçue. Ce phénomène pourrait alors engendrer une escalade incontrôlée de la violence, fragilisant le cadre habituel de justification rigoureuse nécessaire avant toute action militaire (Caron, 2015).

Le scénario a mis en évidence que l'introduction des SAs dans les conflits contemporains ne se limite pas à une transformation des capacités opérationnelles; elle redéfinit également les cadres éthiques et stratégiques régissant le recours à la force. L'analyse des principes traditionnels, associée à la revue narrative et au scénario FICINT, a révélé les tensions émergentes entre les exigences éthiques du *jus ad bellum* et les réalités d'un environnement militaire technologiquement augmenté. La complexité des prises de décision, le risque d'une asymétrie perçue exacerbant les dynamiques conflictuelles et l'opacité entourant certaines interventions soulignent la nécessité d'une réévaluation des normes existantes. L'adaptation ou le renforcement de ces principes apparaîtrait indispensable afin de veiller à ce que l'emploi des SAs demeure en adéquation avec les exigences éthiques fondamentales du recours à la force. La section suivante explorera les pistes d'évolution envisageables, en mettant en lumière les ajustements requis pour préserver l'intégrité éthique des engagements militaires dans ce nouveau contexte.

1.4 PROPOSITIONS D'ADAPTATION OU DE RENFORCEMENT DES PRINCIPES DU *JUS AD BELLUM*

1.4.1 Propositions d'adaptation au principe de la juste cause

Face à l'émergence de menaces hybrides telles que les cyberattaques, la désinformation ou les manipulations cognitives, il apparaît pertinent d'élargir la définition des agressions justifiant une intervention armée. De même, l'utilisation des SAs devrait être strictement encadrée, privilégiant des usages défensifs ou proportionnés afin d'éviter les risques

d'escalade technologique (Mehlman et al., 2013). Une régulation internationale, similaire aux traités sur la non-prolifération nucléaire (United Nations Office for Disarmament Affairs, s.d.), permettrait d'établir des seuils technologiques clairs, empêchant ainsi une militarisation incontrôlée des augmentations. Contrairement aux armes nucléaires, dont les effets dévastateurs limitent leur emploi, les augmentations graduelles et diversifiées des soldats pourraient rendre leur emploi plus acceptable socialement et politiquement, d'où l'importance cruciale d'une régulation adaptée (Bourgois, 2023a).

1.4.2 Propositions d'adaptation au principe de l'intention droite

Pour s'assurer de la conformité des SAs au principe d'intention droite, leur utilisation devrait viser la protection des populations et le respect du DIH. Il est essentiel de prévenir la banalisation du recours à la force par l'établissement de protocoles normatifs stricts (Caron, 2018). La formation éthique et juridique des décideurs et des SAs pourrait renforcer la vigilance quant aux implications humanitaires et éthiques des technologies employées (Ancelin, 2021).

1.4.3 Propositions d'adaptation au principe de l'autorité légitime et déclaration publique

L'application de ce principe pourrait nécessiter l'intégration d'un comité interdisciplinaire composé de représentants étatiques, d'experts en éthique et de spécialistes en augmentations militaires. Ce comité conseillerait l'autorité légitime et veillerait à ce que l'emploi des SAs soit cohérent avec les obligations éthiques et juridiques internationales (Mehlman, 2013). Bien qu'une déclaration publique sur la nature, les limites et les finalités des technologies d'augmentation puisse contribuer à renforcer la légitimité démocratique du déploiement de ces dispositifs et à nourrir la confiance du public, cette transparence ne saurait être absolue. Une divulgation excessive risquerait de compromettre la sécurité opérationnelle

et de fournir à l'adversaire des informations sensibles exploitables sur le champ de bataille. Il conviendrait donc d'adopter un modèle de communication graduée, distinguant les informations à vocation publique de celles devant rester protégées, conformément au principe de proportionnalité entre transparence et sécurité nationale.

1.4.4 Propositions d'adaptation au principe du dernier recours

Pour éviter une confiance excessive dans les technologies d'augmentation, il serait indispensable de mettre en place des mécanismes de contrôle indépendants, tels que des organes de vérification juridique, des observatoires internationaux de l'innovation militaire ou encore des comités de revue stratégique composés de bioéthiciens, de juristes spécialisés en DIH et de praticiens du renseignement. Ces instances auraient pour mission d'évaluer, en amont de toute décision d'engagement, si toutes les alternatives non violentes ont été sérieusement explorées et épuisées (Caron, 2015). Parmi ces mécanismes, la création de comités éthiques et scientifiques internationaux chargés d'analyser l'impact des SAs sur les décisions d'intervention pourrait être envisagée, tout comme la mise en place d'organismes de surveillance, chargés d'examiner le respect du principe du dernier recours sous l'égide des Nations unies ou d'une coalition internationale. Par ailleurs, l'instauration d'audits externes et d'une certification préalable avant l'emploi des SAs en zone de conflit permettrait d'accroître la transparence des processus décisionnels. Toutefois, même dans un cadre normatif international, l'évolution rapide des technologies d'augmentation rend illusoire toute garantie absolue de conformité éthique ou juridique. C'est pourquoi l'élaboration de normes internationales spécifiques reste essentielle, non seulement pour encadrer l'emploi des SAs, mais aussi pour éviter que leurs bénéfices opérationnels apparents ne dissimulent des coûts humains ou éthiques difficilement mesurables ou insuffisamment anticipés (Bourgois, 2021b).

1.4.5 Propositions d'adaptation au principe de chance raisonnable de succès

Le recours aux SAs devrait être précédé d'une analyse approfondie évaluant précisément leur efficacité et leur limite afin d'éviter une surestimation de leurs capacités opérationnelles, ce qui risquerait d'aggraver les conflits (Mehlman et al., 2013). En ce sens, il serait pertinent d'établir un « seuil d'acceptabilité contextuelle », c'est-à-dire un cadre précis qui détermine les conditions minimales, tant éthiques que stratégiques, devant être réunies pour qu'une opération militaire faisant appel aux SAs présente une chance raisonnable de succès et demeure moralement acceptable selon le contexte (Caron, 2018, p. 9). Afin d'assurer le respect continu de ce seuil, des commissions internationales de surveillance pourraient être mandatées pour mener des évaluations objectives et régulières.

1.4.6 Propositions d'adaptation au principe de proportionnalité

Pour assurer le respect du principe de proportionnalité, il serait nécessaire de développer des critères d'évaluation objectifs et transparents permettant de mesurer précisément l'impact des augmentations sur les pertes civiles et militaires. Ces critères pourraient inclure, par exemple, le taux de précision des frappes armées assistées par des SAs, comparés à celui obtenu avec des soldats conventionnels, ainsi que le ratio entre pertes civiles et pertes militaires dans des opérations similaires, avec ou sans recours aux technologies d'augmentation. De tels indicateurs faciliteraient une comparaison rigoureuse entre les risques et les bénéfices associés à l'emploi des SAs, tout en contribuant à préserver l'équilibre indispensable entre efficacité tactique et considérations humanitaires. Dans ce contexte, des comités d'éthique militaire pourraient être appelés à évaluer ces critères de manière préalable, afin d'éviter qu'un avantage opérationnel ne justifie une transgression des exigences humanitaires fondamentales (Whetham et al., 2022).

Ces propositions d'adaptation ou de renforcement des principes du *jus ad bellum* ne prétendent ni à l'exhaustivité ni à une rigidité normative. Elles s'inscrivent dans une réflexion prospective, élaborée à un moment où les SAs demeurent largement hypothétiques et où leur développement repose encore sur des spéculations technologiques et stratégiques. L'analyse présentée s'appuie principalement sur la littérature existante et un scénario FICINT, ce qui implique nécessairement certaines limites dans l'appréhension des dynamiques réelles qui émergeraient avec leur déploiement effectif. Ces recommandations doivent ainsi être envisagées comme des points de départ susceptibles d'être affinés, ajustés ou réévalués à mesure que les avancées technologiques, les retours d'expérience opérationnels et les débats éthiques évolueront.

CONCLUSION DU CHAPITRE 1

L'analyse effectuée dans ce premier chapitre a permis d'examiner l'impact SAs sur les principes du *jus ad bellum*, en s'appuyant sur la définition de ces principes par Nadeau et Saada (2009). Les conclusions de cette analyse proposent que l'introduction de SAs dans les conflits armés contemporains soulève des enjeux éthiques majeurs nécessitant des adaptions aux ou des renforcements des principes du *jus ad bellum*, la juste cause, l'intention droite, la déclaration publique par une autorité légitime, le dernier recours, les chances de succès et la proportionnalité, afin de préserver la légitimité morale du recours à la force.

Premièrement, concernant le principe de la juste cause, l'étude indique que si les SAs ne modifient pas intrinsèquement les motifs moraux d'entrée en guerre, ils peuvent cependant influencer la perception et l'acceptabilité du recours à la force. La réduction des pertes humaines potentielles du côté utilisateur risque en effet d'abaisser le seuil d'intervention militaire, favorisant une militarisation accélérée des crises internationales. Face aux menaces hybrides, il est essentiel d'élargir la notion de juste cause à travers une régulation internationale stricte des SAs, inspirée de modèles tels que les traités de non-prolifération

nucléaire, afin d'éviter toute escalade technologique incontrôlée. Par exemple, le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires, adopté en 1968, a institué un régime fondé sur la limitation de la diffusion technologique, le contrôle par des instances indépendantes et la reconnaissance d'obligations différencierées selon les États (Agence internationale de l'énergie atomique, s.d.). Une transposition de ce modèle au domaine des augmentations militaires pourrait impliquer la mise en place d'un mécanisme international de surveillance et de transparence, visant à limiter le développement incontrôlé des SAs et à assurer que leur emploi demeure conforme aux principes du droit international humanitaire. Une telle approche renforcerait la vraisemblance d'une régulation efficace, en plaçant l'usage des SAs dans une perspective collective de sécurité plutôt que dans une logique de compétition technologique unilatérale.

Deuxièmement, l'analyse du principe de l'intention droite souligne que l'emploi des SAs peut aggraver l'ambigüité entre objectifs humanitaires et intérêts stratégiques. Pour s'assurer que ces technologies utilisées pour les SAs ne soient pas détournées à des fins purement tactiques incompatibles avec les impératifs humanitaires, il devient nécessaire d'établir des protocoles normatifs rigoureux accompagnés d'une formation éthique et juridique approfondie des décideurs politiques et des SAs.

Troisièmement, l'étude du principe de la déclaration publique par une autorité légitime met en évidence la tension entre l'exigence de transparence et les impératifs stratégiques liés à l'emploi des SAs. Si la mise en place d'un comité interdisciplinaire international, composé d'experts étatiques, éthiques et militaires, pouvait renforcer la confiance publique et la responsabilité politique, son application concrète soulève des défis quant à la préservation des intérêts stratégiques et sécuritaires. Une transparence totale pourrait en effet exposer des vulnérabilités exploitables par l'adversaire, rendant nécessaire un équilibre entre information publique et confidentialité opérationnelle. Dès lors, l'instauration de normes internationales

explicites devrait tenir compte de ces contraintes afin d'assurer un niveau de transparence compatible avec les impératifs de sécurité et la légitimité des décisions politiques.

Quatrièmement, le principe du dernier recours est particulièrement fragilisé par les avantages apparents des SAs qui pourraient favoriser un engagement militaire prématué. Des mécanismes indépendants, tels que des commissions d'évaluation stratégique composées d'experts civils et militaires, des observatoires internationaux sur l'emploi des SAs ou des protocoles d'examen systématique par des juridictions spécialisées, devraient ainsi être mis en place afin de s'assurer que toutes les alternatives pacifiques ont été pleinement explorées avant toute intervention impliquant des SAs.

Cinquièmement, le critère des chances raisonnables de succès se complexifie en raison des difficultés d'anticipation des performances réelles des SAs et de l'asymétrie technologique qu'ils peuvent générer. L'instauration d'un « seuil d'acceptabilité contextuelle », évalué par des commissions internationales spécialisées, apparaît nécessaire pour déterminer objectivement les bénéfices escomptés d'une intervention militaire employant ces nouvelles technologies.

Enfin, le principe de proportionnalité requiert l'élaboration de critères d'évaluation précis permettant de mesurer l'impact réel des SAs sur les pertes humaines et matérielles. Des évaluations comparatives systématiques entre SAs et soldats non augmentés devraient être réalisées pour éviter que l'avantage tactique ne prime sur les impératifs humanitaires, tout en limitant les risques d'escalade technologique ou de conflits asymétriques exacerbés.

En somme, l'intégration des SAs au sein des conflits contemporains met en évidence certaines limites actuelles du *jus ad bellum* et appelle à des ajustements aux cadres normatifs existants. L'utilisation de scénarios fictifs à travers l'approche FICINT a permis d'illustrer concrètement ces défis éthiques, confirmant ainsi la nécessité d'adapter ou de renforcer les principes de la guerre juste pour préserver leur pertinence face aux avancées technologiques.

Le chapitre suivant explorera les implications des SAs sur le *jus in bello*, en examinant comment leur utilisation influence les six critères fondamentaux, dont l'obéissance aux lois internationales sur les armes prohibées, la distinction entre combattants et non-combattants, la proportionnalité, le respect des prisonniers de guerre, le refus de moyen *mala in se* et l'absence de représailles. Cette analyse permettra d'approfondir la réflexion sur les défis posés par les SAs et évaluera si les principes éthiques régissant la conduite de la guerre nécessitent des ajustements pour s'adapter aux réalités contemporaines.

CHAPITRE 2: LES PRINCIPES DU JUS IN BELLO FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LE SA

INTRODUCTION

Ce chapitre s'inscrit dans la continuité de l'analyse portant sur l'impact des soldats augmentés (SAs) sur les principes de la théorie de la guerre juste (TGJ). Nous y examinons la manière dont les SAs, dont les capacités sont améliorées, stimulées ou même créées afin d'optimiser leur efficacité opérationnelle (De Boisboissel et Le Masson, 2017), influencent l'application du *jus in bello* dans les conflits contemporains. Cette situation nous conduit à repenser les obligations et les pratiques morales encadrant la conduite des différents acteurs engagés au cours des hostilités. Le chapitre comprend trois parties.

Dans un premier temps, nous revisitons les définitions du soldat, de l'éthique et de l'éthos. Nous précisons les distinctions entre combattants, non-combattants, civils, mercenaires et rebelles, en identifiant les critères déterminant la participation directe aux hostilités. Nous abordons également la question des enfants soldats ainsi que le statut des prisonniers de guerre, afin d'établir une base conceptuelle solide pour analyser les droits et protections accordés dans le cadre du droit international humanitaire (DIH).

En deuxième partie, nous analysons les principes fondateurs du *jus in bello* afin d'identifier les tensions susceptibles d'émerger lors de leur application en contexte d'augmentation. Le *jus in bello*, qui encadre la conduite des opérations militaires et constitue une composante majeure du DIH (Nadeau et Saada, 2009, p. 83), repose traditionnellement sur six critères fondamentaux : l'obéissance aux lois internationales sur les armes prohibées, la distinction entre combattants et non-combattants, la proportionnalité, le respect des prisonniers de guerre, le refus des moyens *mala in se* (intrinsèquement mal ou mauvais) et

l’interdiction des représailles. Une revue narrative des travaux de chercheurs issus de champs disciplinaires variés nous permettra de mettre en lumière les défis éthiques et opérationnels que soulève l’intégration des SAs.

Enfin, dans une troisième partie, nous illustrons ces enjeux à travers un scénario narratif construit selon la méthodologie *Fictionnal Intelligence* (FICINT), en continuité avec le chapitre précédent. Cette mise en situation vise à concrétiser les problématiques éthiques et opérationnelles théorisées, en les analysant à l’aune des principes du *jus in bello*. À l’issue de cette analyse, nous formulons des recommandations en vue d’adapter ou de renforcer ces principes, afin de mieux atténuer les défis éthiques posés par l’augmentation des capacités des soldats.

2.1 CLARIFICATION DES CONCEPTS DES DIFFÉRENTS ACTEURS DANS LES CONFLITS

2.1.1 Concept du soldat dans le *jus in bello*

Dans cette section, nous cherchons à clarifier les notions de soldat et d’éthos militaire, qui s’avèrent essentielles pour comprendre les principes qui structurent le *jus in bello*. Notre analyse distingue les principales catégories d’acteurs engagés dans les conflits armés, à savoir les combattants, les non-combattants, les civils et les acteurs non étatiques, en précisant les critères juridiques et opérationnels relatifs à leur participation directe aux hostilités. Nous abordons également la question du statut des prisonniers de guerre, qui revêt une importance particulière dans le cadre du DIH. Par ailleurs, bien que la problématique des enfants soldats ne soit pas directement reliée, dans notre revue narrative, à la question des SAs, nous avons jugé nécessaire de l’intégrer en raison de sa portée éthique. En effet, dans plusieurs contextes conflictuels, des enfants sont enrôlés de force par des groupes armés ou soumis à des substances psychoactives afin d’être instrumentalisés dans des actions violentes (Hyde,

2002). Leur implication dans les hostilités soulève des enjeux éthiques et humanitaires majeurs, tant en matière de responsabilité que de protection.

Dans le cadre des conflits armés, la catégorisation des individus en tant que civils ou militaires détermine leur traitement en DIH. Le principe de distinction, énoncé à l'article 48 du Protocole additionnel I aux Conventions de Genève de 1949, impose une différenciation stricte entre population civile et combattants, ainsi qu'entre biens civils et objectifs militaires (Bouchet-Saulnier, 2013). La notion de civil se définit de manière négative : il s'agit de toute personne n'appartenant pas aux forces armées (Bouchet-Saulnier, 2013). En conséquence, la population civile bénéficie d'une protection contre les opérations militaires et ne doit pas être prise pour cible, conformément à l'article 13 de la Convention de Genève (Bouchet-Saulnier, 2013).

Les termes « soldat », « militaire » et « combattant » présentent des nuances juridiques notables. Selon Le Robert (s.d.), un « soldat » désigne tout individu intégré à une armée, qu'il soit professionnel ou conscrit, et peut aussi être employé au sens figuré pour évoquer un défenseur d'une cause. Le terme « militaire » englobe l'ensemble du personnel des forces armées, y compris les officiers et agents opérant sous une structure hiérarchique, même non reconnue par toutes les parties au conflit (Bouchet-Saulnier, 2013). Quant au « combattant », il désigne toute personne participant directement aux hostilités, qu'elle appartienne aux forces armées régulières ou à un groupe armé organisé (Bouchet-Saulnier, 2013). Dans le DIH, le terme « combattant » s'applique principalement aux membres des forces armées d'une partie au conflit, à l'exception du personnel médical et religieux. Les combattants disposent du droit de participer aux hostilités et, en cas de capture, obtiennent du statut de prisonnier de guerre (Bouchet-Saulnier, 2013). Par ailleurs, les combattants sont tenus de se distinguer des civils et de respecter les règles des Conventions de Genève (1949) et du Protocole additionnel I (1977) (Bouchet-Saulnier, 2013).

Les groupes armés non étatiques jouent un rôle majeur dans les conflits contemporains. Ceux-ci incluent les forces dissidentes, les groupes rebelles, les milices non étatiques, les sociétés militaires privées (SMP), ainsi que certaines organisations non gouvernementales (ONG) (Comité international de la Croix-Rouge [CICR], 2009). Toutefois, en cas de conflit armé régional, ces groupes ne se voient pas systématiquement conférer le statut de combattant. Le Protocole additionnel II (1977) leur accorde des garanties spécifiques sans leur conférer l'ensemble des droits associés à ce statut (Bouchet-Saulnier, 2013). Certaines catégories particulières de combattants, notamment les mercenaires et les groupes armés dissidents, suscitent des débats juridiques en raison de leur statut ambigu, lequel complique la définition précise de leurs droits et obligations au regard DIH, et génère ainsi des interrogations quant à la légitimité de leur engagement en conflit (Bouchet-Saulnier, 2013). De plus, la Convention relative aux droits de l'enfant (1989) souligne la nécessité d'une protection renforcée pour les enfants soldats. En DIH, l'enfant est défini comme toute personne âgée de moins de 18 ans, sauf disposition contraire de la législation nationale (CICR, 2009). Cette définition vise à prévenir le recrutement forcé et toute forme d'exploitation dans les conflits armés (Bouchet-Saulnier, 2013).

Dans le cadre de cette recherche, les termes « soldat », « combattant » et « militaire » seront employés de manière interchangeable. Toutefois, nous reconnaissons que ces notions renvoient à des réalités conceptuelles distinctes, dont la clarification demeure essentielle pour appréhender la complexité inhérente à la figure du soldat dans les conflits armés contemporains.

2.1.2 Les enfants soldats

En temps de conflit, le DIH accorde aux enfants une double protection : une protection générale en tant que civils non participants aux hostilités et une protection spécifique en raison de leur vulnérabilité et de leur statut de personnes désarmées (Bouchet-Saulnier, 2013). Toutefois, dans la réalité des zones de guerre, cette protection demeure largement théorique, car de nombreux enfants se retrouvent exposés à des violences extrêmes, devenant à la fois victimes et instruments des opérations armées.

Malgré les efforts internationaux visant à interdire leur recrutement et à prévenir leur participation aux hostilités, des forces armées et des groupes armés continuent d'enrôler des enfants (CICR, 1999). À travers le monde, des milliers de filles et de garçons sont contraints d'assumer divers rôles militaires et logistiques, notamment comme combattants, cuisiniers, porteurs, messagers, espions ou encore esclaves sexuels (Institut Dallaire pour les enfants, la paix et la sécurité [IDEPES], 2022).

Dans le cadre du programme de DIH, le terme « enfant soldat » désigne tout individu recruté ou utilisé par des forces armées ou des groupes armés, quelle que soit la fonction exercée (IDEPES, 2022). L'enrôlement des enfants dépasse le simple recours forcé à de la main-d’œuvre : il s’inscrit dans une stratégie de terreur visant à briser les communautés et à exercer une pression psychologique sur les populations civiles (CICR, 1999). Leur instrumentalisation les prive de leurs droits fondamentaux et les expose à des traumatismes physiques et psychologiques, souvent irréversibles. Parmi les causes structurelles de l’instrumentalisation des enfants par les groupes armés, la pauvreté, le manque d'accès à l'éducation et l'absence de perspectives économiques constituent des facteurs déterminants. Face à ces conditions précaires, certains enfants rejoignent des groupes armés en quête de sécurité, d'un revenu ou d'un sentiment d'appartenance (CICR, 2002). Cette vulnérabilité est exploitée par les groupes armés, qui utilisent des techniques d'endoctrinement et de

manipulation psychologique pour conditionner les enfants à la violence (IDEPES, 2022). L'administration de substances psychoactives est l'une des méthodes les plus répandues pour désensibiliser ces enfants et renforcer leur obéissance (CICR, 1999). Ils sont souvent contraints de consommer de l'alcool ou des drogues afin d'inhiber leur peur et d'accroître leur agressivité. Cette dépendance chimique, combinée à leur isolement, réduit leur capacité à fuir et complique considérablement leur réintégration sociale après le conflit (Institute for War and Peace Reporting, s.d.). Les groupes armés considèrent les enfants comme une ressource stratégique en raison de leur malléabilité, de leur aptitude à manier des armes légères et de leur propension à leur obéir sans remettre en question l'autorité (Institute for War and Peace Reporting, s.d.). Leur exploitation ne se limite pas à un usage militaire : elle vise également à instaurer un climat de terreur durable au sein des communautés. En brisant les structures sociales et en affaiblissant les résistances civiles, l'utilisation des enfants soldats devient ainsi une arme psychologique redoutable, utilisée pour assoir le contrôle des populations locales.

2.1.3 Les prisonniers de guerre

Les prisonniers de guerre sont des combattants capturés par une partie adverse lors d'un conflit armé international (Bouchet-Saulnier, 2013). Leur statut est défini par la Troisième Convention de Genève (CICR, 1949) et précisé par le Protocole additionnel I (CICR, 1977), adopté en 1977, qui complète les Conventions de Genève en renforçant la protection des victimes lors des conflits armés internationaux. Ce statut s'applique aux membres des forces armées régulières, aux milices et aux groupes armés organisés rattachés à une partie au conflit, ainsi qu'aux civils ayant pris part directement aux hostilités, sous réserve des conditions établies par le DIH (Bouchet-Saulnier, 2013). Selon le droit international, les prisonniers de guerre doivent recevoir un traitement humain, ce qui implique l'interdiction de toute forme de torture ou de traitements inhumains et dégradants. Leur détention doit répondre à des conditions adéquates, incluant l'accès à un abri, une alimentation suffisante et des soins médicaux. Ils disposent également du droit de communiquer avec leurs proches

et d'échanger avec le CICR. En cas de poursuites judiciaires, ils doivent se voir accorder les garanties d'un procès équitable respectant les normes du DIH (Bouchet-Saulnier, 2013). L'article 5 de la GIII (CICR, 1949) prévoit que tout captif dont le statut de prisonnier de guerre est incertain doit, par défaut, être protégé par la Convention jusqu'à ce qu'un tribunal compétent statue sur son cas. De même, l'article 45 du Protocole additionnel I (CICR, 1977) établit que tout combattant capturé doit être présumé prisonnier de guerre, sauf décision contraire rendue par une juridiction compétente (Bouchet-Saulnier, 2013).

Il est important de souligner que la commission de violations graves du DIH ne prive pas automatiquement un individu de son statut de prisonnier de guerre. Une personne accusée de crimes de guerre reste protégée par la Convention jusqu'à ce qu'un procès équitable soit mené (Bouchet-Saulnier, 2013). Dans tous les cas, la privation de liberté des prisonniers de guerre doit strictement respecter les principes du DIH. Ainsi, le statut de prisonnier de guerre constitue un cadre juridique essentiel visant à protéger les combattants capturés, encadrer leurs conditions de détention et réguler les éventuelles procédures judiciaires engagées à leur égard (Bouchet-Saulnier, 2013).

2.1.4 L'éthos militaire : fondement moral du *jus in bello*

L'éthos militaire peut être défini comme l'ensemble des principes éthiques, des valeurs institutionnelles et des attentes professionnelles qui structurent l'identité et les comportements des membres des forces armées, tant en temps de paix qu'en situation de guerre (Ministère de la Défense nationale du Canada [MDN], 2022; Yakovleff, 2007). Il constitue un cadre normatif et moral orientant l'usage de la force, encadrant la discipline et renforçant la cohésion des unités¹⁴. Cet éthos ne se limite pas à un ensemble de principes

¹⁴ Au sein des Forces armées canadiennes (FAC), cet éthos repose notamment sur trois principes éthiques fondamentaux : le respect de la dignité humaine, le service du Canada avant soi-même et l'obéissance à

abstraits : il s'incarne dans la posture et les responsabilités propres aux membres des forces armées. Un trait distinctif des soldats, selon Walzer, est qu'ils sont exclus des activités pacifiques : ils sont formés au combat, armé et tenu d'obéir aux ordres en situation de guerre. De plus, ils acceptent le risque réciproque d'être tués par l'ennemi (Caron, 2018, p. 24). Ce principe, connu sous le nom de responsabilité illimitée, désigne l'obligation légale des membres des forces armées d'accepter, dans l'exercice de leurs fonctions, les dangers pouvant mettre en péril leur propre vie ou celle de leurs subordonnés, afin d'accomplir les missions confiées par le gouvernement (MDN, 2022). Alors que d'autres professions, telles que celles des premiers intervenants, comportent également une prise de risque, les forces armées se singularisent par l'intégration de l'usage légitime de la force létale. En effet, les combattants ne reçoivent pas seulement l'ordre d'accepter ce risque, mais ils sont également investis du pouvoir de donner des directives à d'autres, y compris dans des situations impliquant la neutralisation d'un adversaire (MDN, 2022). Par ailleurs, le recours à la force létale en temps de guerre est encadré par le DIH, notamment par les Conventions de Genève de 1949 et leurs Protocoles additionnels de 1977. La légitimité de cette responsabilité ne repose pas uniquement sur un socle juridique, mais également sur l'éthos militaire. Ce dernier assure que l'usage de la force se réalise dans un cadre moralement justifié, discipliné et respectueux des normes juridiques. Ainsi, l'éthos militaire constitue le fondement de la mise en œuvre du *jus in bello*, c'est-à-dire de la conduite des hostilités. Ce cadre identitaire et normatif établit des règles précises, valables pour l'ensemble de la hiérarchie (Yakovleff, 2007).

De plus, l'éthos militaire repose sur un ensemble de valeurs fondamentales que l'on peut répartir en deux catégories. Sur le plan individuel, ces valeurs incluent l'esprit de discipline, la loyauté, souvent considérée comme une vertu cardinale, le courage, le professionnalisme, l'honnêteté, l'intégrité ainsi que le respect d'autrui. Ce dernier, dans

l'autorité légitime; sur six valeurs militaires, telles que le devoir, la loyauté et l'intégrité ; ainsi que sur huit attentes professionnelles précises (Ministère de la Défense du Canada [MDN], 2022).

certaines traditions militaires telles que les traditions allemande, française ou britannique, englobe même le respect de l'ennemi, à la différence de certaines approches américaines (Yakovleff, 2007). Sur le plan collectif, la camaraderie et l'esprit de corps transforment progressivement un groupe d'individus en une entité cohésive et solidaire (Yakovleff, 2007). Cette identité collective, nourrie par un héritage commun et par la mémoire des exploits passés, renforce le sentiment d'appartenance à une fraternité qui transcende l'individualisme (Hanson, 2021). Par ailleurs, la structure hiérarchique, le commandement orienté vers l'atteinte d'objectifs, ainsi que l'image institutionnelle, qui encadre les comportements, la modération et le savoir-être, contribuent à préserver la neutralité des forces armées sur les plans philosophique, politique et religieux. Enfin, la mission militaire s'inscrit dans une logique opérationnelle dont l'objectif premier demeure la neutralisation de l'ennemi (Yakovleff, 2007).

Parallèlement, l'application concrète de l'éthos militaire se manifeste notamment par le biais des règles d'engagement (RE). Ces dernières constituent un ensemble de directives définies par le commandement militaire ou les autorités politiques afin de préciser les circonstances et les modalités d'utilisation de la force en contexte opérationnel (Institut international de droit humanitaire, 2022). Les RE ont pour fonction d'assurer que l'usage de la force demeure conforme aux principes du DIH et aux objectifs politiques de la mission. Elles servent à orienter la prise de décision des militaires sur le terrain en définissant clairement les limites de l'action militaire, tout en laissant une certaine latitude nécessaire à l'adaptation aux circonstances particulières du conflit (Institut international de droit humanitaire, 2022). En ce sens, les RE incarnent la traduction opérationnelle directe de l'éthos militaire, pour une mise en œuvre disciplinée et proportionnée de la force permettant de protéger la dignité humaine ainsi que l'intégrité morale des combattants.

L'éthos, au cœur de la profession des armes, guide ainsi l'action des militaires en veillant à ce que l'emploi de la force respecte les règles internationales, notamment les principes de distinction et de proportionnalité, contribuant ainsi à prévenir les dérives et à maintenir la discipline indispensable au contexte des conflits.

2.2. LES DIFFÉRENTS PRINCIPES DU *JUS IN BELLO* VIS-À-VIS DE L'INTÉGRATION DES SAs

Cette section se penche sur l'influence des SAs sur les principes du *jus in bello*, principes qui régissent la conduite des opérations militaires et forment le socle du droit humanitaire (Nadeau et Saada, 2009, p. 83). Chaque principe est d'abord défini selon la conceptualisation de Nadeau et Saada, puis soumis à une analyse réalisée au moyen d'une revue narrative multidisciplinaire. Celle-ci permet d'examiner les implications éthiques de l'intégration des SAs en mobilisant des travaux de spécialistes en éthique militaire et en technologies émergentes, parmi lesquels Caron (2018), Bourgois (2021b, 2023), Ancelin (2021), Mehlman (2013), Puscas (2019), Ruffo de Calabre (2019), Fisher (2019), Galliott et al. (2016), Mehlman et al. (2013) et Whetham et al. (2022) traitent notamment du discernement moral, de l'encadrement juridique des augmentations humaines et des conséquences de ces innovations sur la prise de décision en contexte de conflit armé. Le texte de Holbrook et al. (2024) met en lumière les risques éthiques associés à la délégation du jugement moral à des agents artificiels, notamment lorsque ceux-ci influencent les décisions létales sous incertitude.

Les principes du *jus in bello* correspondent à un ensemble de règles normatives encadrant la conduite des hostilités, sans considération des motivations politiques à l'origine du conflit. Ils imposent notamment des obligations relatives à la protection des civils et à la limitation des abus, indépendamment de la légitimité de la guerre (Nadeau et Saada, 2009, p. 84-85). Brian Orend (2007) souligne que ces principes incluent l'interdiction des armes

prohibées, la distinction entre combattants et non-combattants, le principe de proportionnalité, la protection des prisonniers de guerre, l’interdiction des moyens *mala in se* et la prohibition des représailles (Nadeau et Saada, 2009, p. 97-109).

L’intégration des SAs au sein des forces armées soulève toutefois des interrogations quant à l’adaptation des cadres éthiques existants. Parmi les enjeux identifiés, le risque de perte d’autonomie morale et d’altération du discernement individuel figure au premier plan (Caron, 2018, p. 63–64). Les effets potentiels des technologies d’augmentation sur les capacités cognitives et émotionnelles des militaires suscitent en effet des préoccupations importantes quant à leur impact sur les décisions éthiques prises en situation de combat (Bourgois, 2021b, 2023a). Ancelin (2021) s’interroge sur l’adéquation du cadre juridique encadrant les augmentations humaines avec les obligations du droit international, tandis que Mehlman (2013), Puscas (2019), Ruffo de Calabre (2019), Fisher (2019), ainsi que Whetham et al. (2022) examinent les responsabilités morales et juridiques liées à ces innovations, ainsi que les contraintes opérationnelles qu’elles peuvent engendrer.

En somme, si les principes du *jus in bello* demeurent des repères essentiels pour la régulation des conflits armés, l’apparition de nouvelles technologies militaires et l’émergence des SAs invitent à une réflexion approfondie sur l’évolution de ces principes, tant sur le plan éthique que juridique.

2.2.1 L'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées

Le principe d'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées¹⁵ repose sur l'exigence de limiter les moyens de combat afin de préserver l'humanité dans le contexte des conflits armés. Selon Nadeau et Saada (2009, p. 98), « les traités internationaux au sujet des armes prohibées représentent un point de tension entre le principe de souveraineté des États – en matière de *jus ad bellum* – et celui de la protection préventive des personnes dans le *jus in bello* ». Dans ce contexte, la limitation des moyens de combat se présente comme le fondement même du droit humanitaire.

Le DIH encadre l'usage des armements en s'appuyant sur une tradition juridique ancienne, illustrée notamment par la Déclaration de Saint-Pétersbourg de 1868, qui prohibait déjà l'emploi de certains projectiles jugés excessivement destructeurs. Par la suite, les règles énoncées dans la Convention de La Haye ont renforcé cette orientation en interdisant « l'emploi d'armes de nature à causer des maux superflus ainsi que des armes frappant sans discrimination » (Convention de La Haye, 1899, article 23(e)). Cette formulation consacre l'interdiction de tout moyen excédant le principe de nécessité et contrevenant au principe d'humanité (Nadeau et Saada, 2009, p. 98). En ce sens, « toutes les armes non conventionnelles, comme les armes chimiques et les armes biologiques, sont interdites par de nombreux traités » (Nadeau et Saada, 2009, p. 98). Cette interdiction prend un relief particulier à travers le massacre de Halabja en 1988¹⁶, au cours duquel les forces irakiennes

¹⁵ Les armes prohibées recouvrent principalement, mais sans s'y limiter, les armes chimiques, biologiques et tout autre dispositif explicitement interdit par les traités internationaux (p. ex. Conventions de Genève, 1949 ; Convention sur les armes chimiques, 1993).

¹⁶ Le massacre de Halabja désigne l'attaque chimique menée le 16 mars 1988 par le régime de Saddam Hussein contre la population civile kurde de la ville de Halabja. Environ 5 000 personnes y ont trouvé la mort et plus de 10 000 autres ont été blessées, principalement en raison de l'emploi d'agents chimiques tels que le gaz moutarde, le sarin et le VX. Cet événement, reconnu comme un crime contre l'humanité en 2010, demeure la plus importante attaque chimique contre des civils dans l'histoire contemporaine (Hassenstab, 2024).

ont utilisé des armes chimiques contre la population civile kurde dans le nord de l'Irak, causant la mort d'environ 5 000 personnes. Bien que cet acte ait suscité des réactions sur la scène internationale, sa condamnation demeure partielle, notamment en raison de l'absence d'attribution explicite de responsabilité par les instances compétentes (Human Rights Watch, 1993). En revanche, l'arme nucléaire, bien qu'inapte à opérer une discrimination active entre civils et militaires, n'est pas soumise à une interdiction équivalente. Cette exception s'explique notamment par la position adoptée par certaines grandes puissances et par l'avis rendu par la Cour internationale de justice, qui admet la possibilité de son emploi en cas de menace existentielle pour un État (Nadeau et Saada, 2009, p. 99).

2.2.1.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis du principe d'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées

La revue narrative fait ressortir une tension manifeste entre l'innovation technologique, notamment l'intégration des SAs au sein des forces armées, et l'impératif juridique international encadrant l'utilisation d'armes et de méthodes de guerre. L'article 36 du Protocole additionnel aux Conventions de Genève (1977) impose explicitement une évaluation préalable pour toute nouvelle arme ou méthode de combat. Cette procédure vise spécifiquement à empêcher que les avancées technologiques n'entraînent une déshumanisation des conflits ou ne compromettent l'intégrité morale des combattants en s'assurant que « l'humain reste en mesure de contrôler les armes qu'il utilise » (Ancelin, 2021).

Ancelin (2021) souligne également le flou juridique persistant quant au statut précis des SAs, pouvant être considéré comme des armes en vertu de l'article 36 des Conventions de Genève. Par conséquent, il est indispensable que l'augmentation des capacités humaines, distincte des systèmes embarqués conventionnels, respecte rigoureusement les normes internationales concernant les armes prohibées. Cette exigence incite les armées à collaborer

étroitement avec des juristes afin de clarifier le cadre légal applicable et de prévenir d'éventuelles violations des règles établies (Galliot et al., 2016). Dans le même ordre d'idées, Holbrook et al. (2024) insistent sur l'« impératif légal et moral » de minimiser les dommages infligés aux civils, soulignant à quel point le recours à des technologies de détection ou d'attaque, qu'il s'agisse de systèmes d'armes autonomes ou de SAs, doit demeurer sous contrôle humain effectif pour réduire les risques de dommages collatéraux.

Par ailleurs, certains dispositifs d'augmentation tels que les neurostimulateurs, les interfaces cerveau-machine (ICM) ou l'administration de substances modulant le comportement pourraient altérer significativement le comportement des soldats en renforçant leur obéissance, au point de diminuer leur aptitude critique à évaluer les ordres reçus. Une telle modification risque d'entraver leur capacité à refuser des directives potentiellement immorales ou contraires au droit international, entraînant potentiellement des violations telles que la distinction insuffisante entre civils et combattants ou l'infliction de souffrances inutiles (Caron, 2018, p. 76). En référence aux travaux de Mehlman et al. (2013), Caron (2018, p. 78-79) insiste sur la nécessité d'une évaluation rigoureuse conforme à l'article 36 du Protocole additionnel I aux Conventions de Genève (CICR, 1977), afin d'éviter que ces technologies ne transforment les soldats en « armes humaines » dénuées de discernement moral, ce que confirment également Bourgois (2021b) et Ancelin (2021). Cette supervision devrait être exercée conjointement par les autorités militaires, des comités d'éthique ainsi que des spécialistes civils en droit, en neuroéthique et en psychologie militaire. Elle devrait également inclure une évaluation préalable systématique des technologies envisagées, un suivi médical et psychologique régulier durant leur utilisation, des mécanismes efficaces de reddition de comptes et une formation adaptée à ces nouveaux contextes opérationnels. L'objectif de ces mesures est non seulement d'empêcher les dérives potentielles, mais aussi de préserver l'intégrité morale du SA dans un environnement militaire marqué par des transformations technologiques majeures. Par conséquent, toute technologie d'augmentation mise en œuvre chez un SA doit demeurer strictement subordonnée à des objectifs militaires

licites, tels que la protection des forces, la neutralisation de la menace ou le rétablissement de la paix. Toute application excédant ce cadre constituerait une violation du droit international humanitaire (Mehlman, 2013).

Outre les considérations juridiques, les expériences récentes démontrent que même des combattants hautement entraînés peuvent subir des traumatismes psychologiques affectant leur jugement moral et leur capacité à distinguer clairement entre cibles légitimes et illégitimes (Caron, 2018, p. 8). Certes, certaines technologies d'augmentation telles que les implants neurocognitifs ou les dispositifs de régulation hormonale pourraient favoriser le respect des règles morales en réduisant les comportements impulsifs ou violents. Toutefois, le risque demeure important que ces technologies privent les soldats de tout discernement moral autonome, entraînant de sérieuses conséquences juridiques et éthiques, notamment en compromettant les principes du *jus in bello* (Caron, 2018, p. 63). Dans une étude consacrée aux frappes de drones, Holbrook et al. (2024) montrent à quel point une « surconfiance » ou « confiance excessive » (*over trust*) à l'égard de l'intelligence artificielle (IA) peut conduire à des décisions létales erronées. Par analogie, un SA, dont le jugement moral se verrait altéré par des stimulants ou par une automatisation cognitive, risquerait de transposer cette surconfiance dans les ordres reçus ou dans les systèmes intégrés, compromettant ainsi son aptitude à appliquer strictement ses RE et les règles du DIH.

Enfin, l'intégration de dispositifs d'augmentation pourrait relancer les débats relatifs à l'interdiction des systèmes d'armes létales autonomes¹⁷ (SALA), caractérisés par l'exclusion totale de l'humain des processus décisionnels (Ancelin, 2021). En l'absence d'intervention humaine directe, ni le militaire ni le système d'arme ne seraient en mesure d'évaluer de

¹⁷ Les systèmes d'armes létales autonomes (SALA) désignent des armes capables d'identifier, de sélectionner et de neutraliser une cible sans intervention humaine. Leur développement repose sur l'intégration de technologies avancées, notamment l'IA et l'apprentissage automatique, leur permettant d'adapter leur comportement en fonction de l'environnement et des objectifs militaires (Barrier, 2018).

manière exhaustive les conséquences de leurs actions, soulevant ainsi d'importantes incertitudes quant à l'attribution des responsabilités, tant sur le plan national qu'international. Dans ce contexte, plusieurs auteurs soulignent la nécessité de développer les technologies d'augmentation en conformité avec les cadres juridiques en vigueur (Puscas, 2019). Par ailleurs, Ruffo de Calabre (2019) rappelle que la nécessité militaire ne peut en aucun cas justifier une transgression des règles encadrant les conflits armés. De leur côté, Espitalier et Bourgeois (2019) plaident pour une conception des dispositifs d'augmentation rigoureusement conforme aux conventions internationales, notamment lorsque ces technologies sont susceptibles de modifier de manière radicale ou imprévisible le comportement humain. Dans une perspective analogue, Holbrook et al. (2024) insistent sur le fait que toute intégration de l'IA ou de systèmes automatisés dans la chaîne décisionnelle doit faire l'objet d'une évaluation rigoureuse, afin d'éviter une dilution de la responsabilité morale et juridique du combattant au profit d'une délégation mécanique des décisions létales.

2.2.2 La discrimination entre combattants et non-combattants

Selon Nadeau et Saada (2009, p. 100), « la distinction entre combattants et non-combattants constitue un principe fondamental du *jus in bello* et l'un des plus anciens », représentant ainsi un fondement central du DIH. Cette distinction repose à la fois sur des critères fonctionnels, le militaire étant défini par sa mission de combattre, tandis que le civil, ne remplissant pas cette fonction, ne saurait être considéré comme une cible légitime, et sur des critères structurels, tels que le port de l'uniforme, l'appartenance à une chaîne de commandement et l'obligation de respecter les lois de la guerre (Nadeau et Saada, 2009, p. 100). En ce sens, « les civils sont désarmés devant les militaires, tout simplement parce qu'ils n'ont pas pour fonction de se battre » (Nadeau et Saada, 2009, p. 101).

Toutefois, cette démarcation se heurte à des limites en contexte de guerre irrégulière ou d’insurrection. Ainsi, durant la Seconde Guerre mondiale, les civils engagés dans la lutte armée au sein de la Résistance française ne pouvaient pas revendiquer le statut de combattants et restaient juridiquement assimilés à des non-combattants, exposés aux hostilités. Cette ambiguïté est illustrée par la figure du « soldat nu », théorisée par Michael Walzer (2006), qui désigne le combattant momentanément inoffensif – blessé, désarmé ou au repos – dont le statut moral interroge la légitimité d’une attaque.

Par ailleurs, la protection des biens civils et de l’environnement s’inscrit dans ce même cadre normatif, interdisant les attaques visant des infrastructures non militaires. Ainsi, la protection des biens civils et de l’environnement s’inscrit dans le même cadre normatif, interdisant les attaques contre des infrastructures non militaires (Nadeau et Saada, 2009, p. 103). L’application du principe de discrimination prohibe toute attaque dirigée contre des structures telles que les hôpitaux, les écoles ou les lieux de culte, et vise à limiter les dommages collatéraux en cantonnant l’usage de la force aux strictes nécessités militaires.

Enfin, l’évolution des conflits contemporains, caractérisée non par la généralisation d’armes moins discriminantes, mais par leur emploi indifférencié dans des contextes hybrides où la séparation entre civils et militaires devient floue, met en lumière un paradoxe : les militaires, grâce aux technologies de protection avancées telles que les gilets pare-balles, les systèmes d’interception ou les dispositifs de surveillance, bénéficient aujourd’hui d’une sécurité relative supérieure à celle des populations civiles (Nadeau et Saada, 2009, p. 99–100).

2.2.2.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe de la discrimination entre combattants et non-combattants

La revue narrative souligne que plusieurs innovations technologiques utilisées pour augmenter les capacités des soldats permettent d'améliorer la précision dans la localisation des cibles, contribuant ainsi à réduire l'impact sur les populations civiles tout en préservant les droits des combattants (Ancelin, 2021). Toutefois, l'intégration de certaines augmentations, déployées sans cadres éthiques et juridiques adéquats, tend à complexifier la distinction entre combattants protégés et non protégés. Les systèmes d'optimisation, tels que le traitement neural¹⁸ (Galliot et al., 2016) ou les combinaisons de type *Battlefield Super Soldier Suit* (BSSS)¹⁹ (Boshuijzen-van Burken, 2019), facilitent l'identification des menaces et permettent une neutralisation ciblée, bien que ces technologies présentent encore des limites importantes (Girling et al., 2017). Une modulation ciblée des émotions pourrait également affiner le contrôle des réactions impulsives et ainsi favoriser le respect du principe de distinction (Galliot et al., 2016). Le BSSS permet par ailleurs d'assurer une surveillance physiologique à distance, optimisant la performance sur le terrain (Boshuijzen-van Burken, 2019). D'autres dispositifs, tels que la reconnaissance comportementale, l'analyse contextuelle automatisée ou certaines interfaces neuronales, visent à accroître la perception sensorielle et à affiner la distinction entre civils et combattants, renforçant ainsi le principe de discrimination (Puscas, 2019).

L'efficacité de ces technologies reste néanmoins limitée par les failles inhérentes aux systèmes automatisés. Les dispositifs de reconnaissance faciale, en particulier, exposent à

¹⁸ Le traitement neural désigne l'ensemble des interventions pharmacologiques ou technologiques visant à modifier les fonctions cérébrales afin d'améliorer la vigilance, la prise de décision, la compréhension rapide de situations complexes ou encore le contrôle des émotions. Ces traitements peuvent, par exemple, permettre aux SAs de mieux distinguer un civil d'un combattant en situation de stress aigu (Galliot et al., 2016)

¹⁹ Le *Battlefield Super Soldier Suit* (BSSS) est une combinaison spécialisée conçue pour augmenter et maximiser la performance du soldat, améliorer sa survie en situation de combat, assurer la surveillance de son état de santé et renforcer ses capacités de communication.

des erreurs d’identification susceptibles de compromettre la protection des populations civiles (Girling et al., 2017). Or, les impératifs juridiques et moraux visant à limiter les dommages infligés aux non-combattants s’appliquent à toute modalité d’emploi de la force armée, y compris lorsque des systèmes décisionnels fondés sur l’IA sont intégrés (Holbrook et al., 2024). Aussi performants soient-ils, ces outils ne peuvent se substituer entièrement au jugement humain. Le SA, en tant qu’agent moral sur le terrain, demeure responsable des décisions tactiques, qui doivent s’appuyer sur une évaluation éthique continue et ne sauraient être déléguées à des processus algorithmiques. Holbrook et al. (2024) mettent en garde contre le risque de surconfiance envers les algorithmes dans des situations de décision létale incertaine, pouvant entraîner des frappes erronées et aggraver l’atteinte aux civils. La combinaison d’une confiance excessive dans la technologie et d’une altération possible du discernement humain sous l’effet de certaines augmentations pourrait fragiliser l’application du principe de discrimination et conduire à des décisions opérationnelles aux conséquences éthiques préoccupantes.

Bourgois (2023a), en s’appuyant sur Galliott et al., affirme que développer la capacité des soldats à saisir la complexité des situations et à mieux maîtriser leurs émotions pourrait, au moins en théorie, améliorer la distinction entre combattants et non-combattants. Toutefois, certains dispositifs – implants cérébraux ou substances pharmacologiques – peuvent au contraire altérer cette capacité (Caron, 2018, p. 50). La fiction *Men Against Fire* illustre ce danger à travers un soldat dont l’implant neuronal modifie la perception de l’ennemi, menant à une erreur dramatique. L’incident de Tarnak Farm²⁰ en Afghanistan (17 avril 2002), où une

²⁰ Le 17 avril 2002, lors d’un exercice de tir réel de nuit au champ de tir de Tarnak Farm, près de Kandahar (Afghanistan), quatre membres du 3e Bataillon du Princess Patricia’s Canadian Light Infantry (3 PPCLI) ont été tués et huit autres blessés à la suite d’une frappe aérienne erronée menée par un avion F-16 américain. L’enquête canadienne conclut que les soldats canadiens étaient de service, respectaient les procédures établies, et que la responsabilité de l’incident repose principalement sur les pilotes américains, dont les actions ont contrevenu aux directives opérationnelles alors en vigueur. La coordination interalliée était jugée adéquate, bien que certaines lacunes aient été relevées en matière d’identification air-sol. (Commission d’enquête sur *Tarnak Farm* – Rapport final, 2002)

erreur de ciblage a coûté la vie à des soldats canadiens, montre également les risques liés à l'usage de substances psychoactives comme le Dexedrine, combinées à des défaillances organisationnelles (Bourgois, 2021b). Cet épisode illustre comment une augmentation visant la performance peut, en interaction avec d'autres facteurs, accroître les risques d'erreurs de jugement aux conséquences graves. Ces exemples confirment que la modification des réponses émotionnelles naturelles peut compromettre la reconnaissance des contextes non conflictuels et, par conséquent, la protection des civils (Caron, 2018, p. 55-56).

La question du respect du principe de distinction renvoie aussi à la capacité de décision morale du soldat. Latheef et Henschke (2020) soutiennent qu'un militaire ne devrait pas refuser une augmentation susceptible d'améliorer sa prise de décision éthique, établissant une analogie avec le choix d'une arme plus précise, minimisant les risques pour les civils. Si cette position traduit une volonté d'accroître les exigences morales en combat, elle introduit cependant une contrainte implicite, risquant de restreindre la liberté individuelle du soldat.

Le consentement éclairé se pose ainsi non seulement quant aux effets physiologiques ou cognitifs des dispositifs, mais aussi quant à la liberté réelle de refuser une augmentation sans subir de conséquences professionnelles, opérationnelles ou morales. Une telle obligation pourrait transformer l'augmentation en norme imposée plutôt qu'en option volontaire, créant un précédent où le refus d'un dispositif technologique serait perçu comme une faute opérationnelle ou éthique (Caron, 2018, p. 36-47). L'évaluation de ces technologies ne saurait donc se limiter à leur efficacité opérationnelle : elle doit prendre en compte les obligations morales et juridiques liées au DIH ainsi que les implications éthiques d'une possible coercition.

Enfin, la notion de « combattant posthumain » proposée par Fischer (2019) invite à repenser les catégories classiques de combattants et de non-combattants. Certaines technologies pourraient, en théorie, renforcer les capacités morales en facilitant une prise de décision éthique plus rapide ou une meilleure régulation émotionnelle en contexte de stress extrême. Mais cette hypothèse soulève le risque d'une normalisation implicite des augmentations, transformant une option technologique en exigence morale, voire en impératif opérationnel. Un tel glissement pose des enjeux majeurs en matière de consentement, de responsabilité et de dignité humaine. Fischer (2019) insiste ainsi sur la nécessité d'un encadrement éthique rigoureux afin d'éviter que les SAs ne deviennent les instruments d'expérimentations technoscientifiques où leur statut de sujets moraux et juridiques serait marginalisé.

En définitive, si les technologies d'augmentation peuvent contribuer à renforcer le respect du principe de discrimination, leur intégration exige un encadrement éthique et juridique strict afin d'éviter toute altération du discernement moral et de préserver la responsabilité individuelle. Cette vigilance est indispensable pour garantir la conformité des actions militaires aux normes du DIH. Comme le rappellent Holbrook et al. (2024), déléguer la décision létale à la technologie accroît le risque d'atteinte aux civils et souligne que la responsabilité première de l'application du principe de distinction incombe toujours au combattant humain.

2.2.3 La proportionnalité

Le critère de proportionnalité en *jus in bello* se distingue de celui du *jus ad bellum* en imposant aux militaires une limitation stricte de l'usage de la force, laquelle doit être proportionnée aux objectifs militaires poursuivis, indépendamment de la légitimité initiale du conflit. Ainsi, selon Walzer, cité par Nadeau et Saada (2009, p. 104), « les militaires devront user d'une force proportionnelle aux objectifs escomptés ». Ce principe proscrit

notamment l'usage de moyens dont les effets excèdent la finalité militaire, comme la destruction massive de centres urbains ou l'emploi d'armes de destruction massive (ADM), jugés incompatibles avec les exigences du *jus in bello* (Nadeau et Saada, 2009, p. 104).

En complément, ce principe implique l'« interdiction d'infliger à l'adversaire des maux superflus » (Nadeau et Saada, 2009, p. 105), c'est-à-dire toute violence qui excéderait ce qui est nécessaire à la réalisation d'un objectif militaire déterminé. Il s'articule avec le principe d'humanité, qui prohibe les souffrances inutiles, et vient ainsi tempérer les excès du principe de nécessité. Ce dernier désigne la justification de certains actes de guerre uniquement dans la mesure où ils visent à réduire l'ennemi à l'impuissance, et non à sa destruction totale (Nadeau et Saada, 2009, p. 91-92). Cependant, une tension subsiste entre la normativité de ces principes et les conditions effectives des conflits armés. Comme le souligne Canto-Sperber (2010, p. 76), l'application du critère de proportionnalité repose sur deux conditions rarement réunies : disposer d'informations complètes pour évaluer la raisonnableté d'une action, et pouvoir assigner à la guerre un objectif stable. Or, dans la pratique, les données sont souvent lacunaires ou en constante évolution, et les finalités initiales des opérations tendent à se reconfigurer au fil des événements. Cette instabilité rend difficile le maintien d'une proportionnalité rigoureuse, et peut engendrer une dynamique d'escalade, où l'intensification progressive des moyens utilisés compromet l'évaluation morale des actions militaires. La surenchère ainsi induite rend caduques les régulations prévues par le DIH.

Dans ce contexte, le principe de proportionnalité s'impose comme une limite essentielle au principe de nécessité : toute action qui dépasse ce qui est requis par la finalité militaire devient, à la fois, sur le plan moral et juridique, illicite. Cette articulation entre nécessité et humanité constitue le socle du DIH tel que codifié dans les Conventions de Genève (1949) et leurs Protocoles additionnels (1977), ainsi que dans le droit de La Haye,

élaboré entre 1864 et 1907. Ces instruments visent à encadrer les moyens et méthodes de guerre, à assurer la protection des personnes ne participant pas aux hostilités, comme les civils, les blessés, les prisonniers, et à interdire tout traitement inhumain ou dégradant (Canto-Sperber, 2010, p. 76).

2.2.3.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe de proportionnalité

La revue narrative souligne la nécessité de maintenir un équilibre rigoureux entre l'emploi de la force et les dommages collatéraux susceptibles d'en découler. Certains auteurs soulignent, à cet égard, les apports potentiels des technologies d'augmentation pour améliorer la précision des interventions militaires et limiter les effets indésirables sur les populations civiles (Caron, 2018, p. 54). Grâce à des dispositifs de ciblage avancés ou à des exosquelettes permettant de réduire l'exposition des militaires au feu ennemi, il devient envisageable de recourir à la force avec un degré de discernement accru, contribuant ainsi à la préservation des vies humaines (Galliott et al., 2016). Dans cette perspective, la réduction des pertes collatérales peut être interprétée comme un facteur de renforcement du respect du principe de proportionnalité, en conformité avec les exigences de la TGJ (Galliott et al., 2016).

Toutefois, l'augmentation des capacités opérationnelles des SAs soulève également des préoccupations éthiques, notamment en matière d'asymétrie croissante entre belligérants, laquelle pourrait fausser l'évaluation du recours à la force (Caron, 2018, p. 77–79). L'intégration de dispositifs cognitifs ou physiologiques modifiant la perception du danger peut, en effet, mener à une surestimation de la menace, incitant à des réponses militaires disproportionnées par rapport aux objectifs poursuivis. De surcroît, l'utilisation de technologies telles que les drones ou les exosquelettes, qui procurent une protection accrue à

certains combattants, soulève des interrogations relatives à la notion de réciprocité, considérée comme un principe essentiel d'un affrontement équitable (Caron, 2018, p. 26–27, citant Simpson).

La question centrale devient alors celle de la justification morale et opérationnelle de tels écarts technologiques. Pour Walsh et Van de Ven (2022), la TGJ ne considère pas l'inégalité technologique comme une faute morale en soi, les conflits armés ayant toujours été marqués par des disparités logistiques et d'armement. Toutefois, cette inégalité doit être évaluée à l'aune des préjudices qu'elle peut causer aux civils (Ruffo de Calabre, 2019). En ce sens, tout avantage tactique conféré par une technologie donnée doit faire l'objet d'une légitimation éthique : il doit être non seulement exploitable d'un point de vue militaire, mais également conforme aux principes du DIH (Espitalier, 2020).

En parallèle, la question de l'autonomie des SAs demeure un enjeu central, en particulier en ce qui concerne le contrôle humain et la responsabilité dans l'usage de la force. Toute action militaire doit demeurer sous supervision humaine, conformément aux positions défendues par la France et l'Allemagne en 2018, puis par le Groupe d'experts gouvernementaux de l'ONU en 2019 (Ancelin, 2021; Bourgois, 2021b). L'objectif n'est pas de rendre les SAs totalement autonomes, mais de limiter leur vulnérabilité. Toutefois, cette réduction du risque pour les combattants pourrait paradoxalement abaisser les seuils d'engagement, facilitant des décisions militaires sans évaluation rigoureuse de la proportionnalité (Bourgois, 2021b).

De plus, bien que certaines formes d'augmentation améliorent la protection des soldats, elles ne doivent pas compromettre leur capacité à discerner la justesse morale d'une action

(Caron, 2018, p. 64). Toute amélioration technologique doit être évaluée à l'aune de ses effets sur le jugement des combattants, car une altération de ce discernement pourrait conduire à un usage excessif de la force, contraire au principe de proportionnalité. L'État, en tant qu'autorité responsable, a le devoir d'équiper ses forces de manière à réduire leur exposition au danger, mais également à veiller à ce que les capacités accrues ne compromettent pas la juste mesure de la réponse militaire (Caron, 2018, p. 44–45). Dans cette optique, Holbrook et ses collègues (2024) rappellent que les impératifs juridiques et moraux visant à minimiser les pertes civiles conservent toute leur pertinence, même lorsque l'IA ou certaines formes d'augmentation offrent un haut degré de précision. Ils mettent en garde contre une confiance excessive dans les systèmes d'aide à la décision : le recours systématique à des recommandations algorithmiques non validées peut augmenter le risque de frappes inappropriées et entraîner des atteintes disproportionnées aux populations civiles. De fait, à l'instar des SAs dotés de dispositifs cognitifs, la diminution du risque perçu pour le soldat peut abaisser le seuil de l'usage de la force, d'où l'importance de maintenir un contrôle humain strict sur la décision finale.

En somme, qu'il s'agisse de systèmes autonomes, d'IA ou de technologies d'augmentation, le respect du principe de proportionnalité exige de maintenir « l'humain au centre » de la décision létale, afin d'éviter qu'un sentiment d'invulnérabilité ou une confiance aveugle dans la technologie ne conduise à un emploi abusif de la force.

2.2.4 Le respect des prisonniers de guerre

Le respect des prisonniers de guerre s'inscrit dans une logique de distinction entre ceux qui participent activement aux hostilités et les non-combattants (Nadeau et Saada, 2009, p. 105). Dès lors qu'un individu dépose les armes et ne représente plus une menace, il doit bénéficier d'un régime de protection humanitaire. Celui-ci vise moins à sanctionner une

infraction qu'à empêcher une réintégration immédiate dans le conflit (Nadeau et Saada, 2009, p. 105–106). Cependant, cette logique se heurte à une difficulté spécifique dans les conflits armés non internationaux : l'identification précise des individus pouvant légitimement être qualifiés de combattants. Comme le souligne Michael Walzer (2006), cette incertitude rend délicate l'application des protections prévues pour les prisonniers de guerre, en brouillant la frontière entre combattants réguliers et irréguliers.

Dans ce contexte, Canto-Sperber (2010, p. 100) attire l'attention sur le traitement réservé aux personnes soupçonnées d'activités terroristes. Bien que désarmées, ces dernières sont fréquemment perçues comme des ennemis persistants et, à ce titre, se voient refuser le statut de prisonnier de guerre. Elles sont alors assimilées à des criminels, exposées à des régimes d'exception incluant des interrogatoires prolongés, des procédures judiciaires d'exception ou encore des mesures extrajudiciaires, voire des mesures punitives extrêmes. Cette situation met en tension les principes du DIH avec les logiques sécuritaires contemporaines, et soulève des interrogations éthiques quant à la permanence des droits fondamentaux, même en contexte de menace diffuse.

2.2.4.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le respect des prisonniers de guerre

L'intégrité morale du soldat constitue une condition essentielle au respect des obligations énoncées dans les Conventions de Genève. Toute amélioration technologique ou biologique, si elle est conçue dans une perspective éthique, doit impérativement préserver cette intégrité afin de maintenir la capacité de discernement entre combattants et non-combattants, condition fondamentale à l'application du droit international humanitaire. Dès lors, toute modification affectant ce discernement porterait atteinte à la légitimité morale de l'action militaire.

La revue narrative met toutefois en lumière un risque préoccupant : l'augmentation pourrait non seulement altérer la perception du soldat au point de le faire apparaître comme « non humain » aux yeux de l'adversaire, mais également l'amener à percevoir l'ennemi lui-même comme déshumanisé. Or, un militaire dont l'intégrité morale demeure intacte est mieux disposé à résister à des ordres contraires aux normes humanitaires, notamment ceux pouvant mener à des traitements inhumains ou dégradants (Caron, 2018, p. 66–67). Ce constat s'inscrit dans une réflexion plus large sur l'autonomie morale du combattant, condition indispensable à l'adhésion aux normes universelles interdisant la torture et garantissant la dignité des prisonniers (Mehlman, 2013, citant Gross).

Par ailleurs, certaines formes d'augmentation, telles que la modulation de la sensibilité à la douleur ou l'altération du seuil de fatigue, soulèvent des interrogations éthiques majeures quant au traitement des SAs en cas de capture. Ces modifications pourraient entraîner un risque accru de pratiques contraires au droit, telles que la privation prolongée de sommeil ou l'usage de techniques d'interrogatoire incompatibles avec les normes internationales interdisant la torture. Ce risque s'aggrave si les SAs sont perçus non plus comme des combattants ordinaires, mais comme des entités hybrides, technologiquement altérées, échappant aux catégories juridiques classiques (Mehlman, 2013). Cette perception, potentiellement partagée par les adversaires comme par certains acteurs institutionnels, pourrait entraîner une réticence à leur accorder le statut de prisonnier de guerre tel que défini par les Conventions de Genève. Si le SA est considéré comme fondamentalement différent, par exemple en raison d'une supposée insensibilité à la souffrance ou d'un conditionnement cognitif avancé, il pourrait être assimilé à un outil de guerre plutôt qu'à un être humain porteur de droits. Cela soulève la question d'une redéfinition dynamique du concept de « prisonnier de guerre », dont l'applicabilité serait influencée non par le statut juridique de l'individu, mais par les représentations, parfois biaisées, de sa nature augmentée (Lin et al.,

2013). Il devient dès lors impératif de clarifier si, en DIH, les modifications technologiques peuvent constituer un motif de suspension partielle ou totale des protections juridiques, ou si celles-ci doivent être garanties de manière inconditionnelle, indépendamment du degré d'augmentation.

La notion de réversibilité²¹ apparaît dès lors comme un impératif afin de préserver l'identité et l'intégrité de l'individu, même après une amélioration temporaire. Selon Busluizewnn van Burken (2020) et Ruffo de Calabrande (2019), garantir la réversibilité des modifications permet d'éviter des altérations irréversibles qui compromettraient tant la réintégration en vie civile que le respect des droits fondamentaux en situation de détention.

Enfin, les principes du *jus in bello* et les normes internationales, notamment la Déclaration universelle des droits de l'homme, la responsabilité morale et la nécessité d'une gouvernance stricte des augmentations, impliquent que toutes les règles du droit international humanitaire, en particulier celles relatives au respect des prisonniers de guerre, soient rigoureusement observées (Galliot et al., 2016). La distinction entre le soldat et l'arme demeure essentielle pour éviter que l'augmentation des capacités ne transforme la nature même du combattant et ne remette en cause les garanties légales (Ancelin, 2021). Dans cette perspective, Holbrook et al. (2024) rappellent que le contrôle humain et la responsabilité

²¹ De Deboissel (2019) définit la notion de réversibilité comme la possibilité, pour un individu ayant subi une modification biomédicale ou technologique, de retrouver son état antérieur, tant sur le plan physiologique que psychologique. Elle constitue une condition éthique minimale pour toute intervention susceptible d'altérer l'identité corporelle ou cognitive de la personne, en particulier lorsqu'il s'agit de modifications non thérapeutiques. Il précise que la réversibilité repose non seulement sur une capacité technique à neutraliser les effets de l'augmentation, mais également sur une volonté politique et juridique de garantir ce retour en arrière, dans le respect de la dignité humaine et de l'autonomie du sujet. En contexte militaire, l'irréversibilité d'une augmentation pourrait constituer une atteinte au droit à l'intégrité physique, tout en compromettant le principe de réhabilitation post-conflit ou la protection des droits en cas de capture. La réversibilité devient dès lors une norme de protection essentielle, visant à préserver la frontière entre l'humain et l'artefact, et à prévenir la déshumanisation du combattant augmenté.

morale doivent rester centraux, même lorsque l'usage de technologies (ex. : IA pour le ciblage) semble améliorer la rapidité ou l'efficacité des prises de décision opérationnelles. Les auteurs soulignent en effet le risque de surconfiance envers des systèmes automatisés, ce qui peut non seulement entraîner des erreurs dans l'identification des cibles, mais aussi affaiblir la vigilance morale. Appliqué à la question du traitement des prisonniers, un tel phénomène pourrait altérer la capacité du SA à s'opposer, le cas échéant, à des injonctions illégales ou contraires aux règles internationales concernant la détention et le respect de la dignité humaine.

2.2.5 Le refus des moyens *mala in se*

Le principe du refus des moyens *mala in se* établit que certaines méthodes de guerre ne peuvent être justifiées non seulement en raison d'une disproportion par rapport aux objectifs militaires, mais aussi du fait de leur caractère intrinsèquement inacceptable (Nadeau et Saada, 2009, p. 108). Ainsi, l'usage frauduleux de signes protecteurs, tel que l'emblème de la Croix-Rouge, ainsi que la trahison, incluant l'emploi de poison ou l'attaque déloyale de soldats ennemis, est considéré comme des crimes de guerre (Nadeau et Saada, 2009, p. 108).

D'autres moyens sont également jugés inacceptables en vertu de leur nature même, indépendamment de leurs effets réels ou anticipés. Parmi ceux-ci figurent l'enrôlement d'enfants dans les forces armées, pratique encore observée dans plusieurs zones de conflit, notamment en Afrique, l'utilisation de prisonniers de guerre pour combattre leur propre camp, ou encore le recours à des armes aux effets incontrôlables, tels que les agents biologiques. Dans ce dernier cas, l'inacceptabilité morale découle non seulement de la gravité des conséquences potentielles, mais aussi de l'impossibilité de maîtriser l'ensemble des effets secondaires, tant immédiats que différés (Nadeau et Saada, 2009, p. 108).

2.2.5.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe du refus des moyens *mala in se*

La revue narrative met en exergue la tension entre l'exigence d'efficacité sur le terrain et le respect des normes éthiques et soulève des questions spécifiques quant au recours aux SAs. Par exemple, les traumatismes psychologiques fréquents en situation de combat peuvent altérer significativement le discernement des soldats, compromettant leur aptitude à distinguer les cibles légitimes des cibles non-légitimes (Caron, 2018, p. 8). Dans cette perspective, certaines technologies d'augmentation sont parfois envisagées comme des outils permettant de préserver ou de restaurer cette faculté de discernement, en atténuant par exemple les réactions impulsives ou agressives. Cette finalité pourrait, en théorie, favoriser le respect du principe du refus des moyens *mala in se*, en limitant le recours à des comportements intrinsèquement inacceptables.

Cependant, cette logique utilitariste comporte des risques éthiques majeurs. L'imposition à des soldats de traitements expérimentaux sans consentement éclairé, pratique documentée dans des contextes militaires marqués par un paternalisme institutionnel, constitue une atteinte à leur intégrité physique et morale. (Mehlman et al., 2013). Plus encore, le développement de technologies visant à renforcer l'obéissance ou à moduler les capacités morales risque de compromettre l'autonomie éthique des SAs. En les privant de leur capacité à juger de la moralité de leurs actes, ces dispositifs pourraient transformer les combattants en simples exécutants, déconnectés des implications morales de leurs décisions (Caron, 2018, p. 64–68).

Un tel détournement soulève une objection fondamentale : il remet en cause le principe même du refus des moyens *mala in se*, en créant les conditions dans lesquelles des actes intrinsèquement mauvais, tels que des traitements cruels, des exécutions sommaires ou des

attaques contre des non-combattants, pourraient être commis sans pleine conscience ni responsabilité morale individuelle. Dans ce cas, les SAs se trouveraient privés non seulement de leur autonomie de jugement, mais également de leur statut de sujet moral (Caron, 2018, p. 87).

2.2.6 L'absence de représailles

L'absence de représailles désigne l'interdiction stricte d'adopter une réponse qui enfreindrait les normes établies en temps de conflit, même lorsque l'adversaire a lui-même commis une infraction (Nadeau, 2009, p. 109). Autrement dit, une violation des règles du *jus in bello* par une partie ne saurait jamais légitimer une réponse analogue, sous peine d'entraîner un cycle continu de transgressions. Ce principe vise spécifiquement à prévenir toute justification d'actes de vengeance envers les civils ou les soldats, soulignant ainsi l'importance de maintenir une neutralité rigoureuse et constante dans l'application du DIH, indépendamment du comportement préalable des belligérants (Nadeau, 2009, p. 109).

2.2.6.1 Revue narrative de l'impact des SAs vis-à-vis le principe de l'absence de représailles

La revue narrative met en évidence que, bien que les SAs soient tenus de respecter les exigences du DIH, ils bénéficient parallèlement de garanties visant à préserver leur dignité et leur intégrité, en particulier lorsqu'ils risquent d'être faits prisonniers (Walsh et Van de Ven, 2022). Cette double exigence se complexifie davantage avec l'intégration de technologies, notamment les systèmes autonomes, qui soulèvent des interrogations sur l'attribution des responsabilités. En effet, lorsque l'élément matériel d'une infraction est dissocié de l'intention personnelle du soldat, la responsabilité tend à être transférée vers le commandement ou les décideurs stratégiques, générant ainsi une ambiguïté susceptible de

favoriser des représailles, ce qui va à l'encontre du principe selon lequel une infraction ne peut légitimer une réponse analogue (Walsh et Van de Ven, 2022).

Dans ce contexte, la préservation de la dignité du soldat occupe une place centrale dans la réflexion entourant les SAs. Lorsqu'une technologie d'augmentation ne peut être retirée sans provoquer de dommages, ou si elle est susceptible d'être détournée à des fins illicites, le soldat risque d'être réduit à un simple instrument opérationnel, rappelant des représentations historiques déshumanisantes, telles que celle de la « chair à canon » (Caron, 2018, p. 40). La structure hiérarchique rigide, caractérisée par une obéissance institutionnalisée, peut accentuer cette vulnérabilité en exerçant des pressions implicites sur les militaires refusant de se soumettre à des programmes d'augmentation. Cette dynamique compromet alors la notion même de consentement libre et éclairé (Caron, 2018, p. 105, 109). Il devient donc indispensable de renforcer la responsabilité individuelle, notamment par une reconnaissance effective du droit au refus, afin d'éviter toute dérive contraire aux normes du DIH (Ancelin, 2021). En ce sens, des dispositifs règlementaires ont été instaurés, depuis 1981, pour interdire toute sanction liée au retrait du consentement, offrant ainsi une protection supplémentaire contre d'éventuelles représailles (Mehlman, 2013; Mehlman et Corley, 2015). Les règlements opérationnels élaborés par les autorités compétentes traduisent cette éthique institutionnelle en encadrant précisément les conditions d'usage de la force, dans le respect des principes de proportionnalité et de légalité (Institut international de droit humanitaire, 2022).

Dans les cas où une technologie ne peut être dissociée de l'intention de l'agent, l'attribution de la responsabilité suppose une évaluation nuancée de plusieurs éléments : le degré d'information dont disposait le soldat sur les effets de l'augmentation, le niveau de coercition exercé par la hiérarchie, ainsi que les conditions dans lesquelles le consentement a été obtenu. Une altération cognitive ou psychologique imposée sans consentement éclairé

peut en effet priver le militaire de sa faculté de discernement (Caron, 2018, p. 63–64). De même, un consentement obtenu sous pression, ou dans un contexte de contrainte structurelle peut être juridiquement et moralement vicié (Caron, 2018, p. 69). Dans ces situations, la responsabilité pénale ou morale tend à remonter vers les échelons supérieurs, notamment si la hiérarchie a imposé une technologie à l’insu du soldat ou contre sa volonté (Caron, 2018, p. 105–106). En revanche, si le militaire a sciemment accepté un dispositif connu pour altérer son jugement moral, par exemple en supprimant la peur ou en exacerbant l’agressivité, il lui sera plus difficile de plaider l’absence de discernement pour écarter d’éventuelles poursuites (Caron, 2018, p. 80–81).

Enfin, la notion de responsabilité illimitée, telle que soulignée par Walzer et confirmée par Caron (2018, p. 24), rappelle que les soldats, en tant qu’acteurs formés au combat et investis du pouvoir de donner des directives, acceptent le risque inhérent à l’usage légitime de la force létale. Ce principe, encadré par les Conventions de Genève et les protocoles additionnels (Ministère de la Défense nationale, 2022), repose autant sur des fondements juridiques que sur un éthos favorisant une action militaire disciplinée et moralement justifiée. Toutefois, l’intégration de technologies autonomes continue de poser des défis en matière d’attribution des responsabilités. En effet, si l’élément matériel d’une infraction peut être dissocié de l’intention personnelle du soldat, la responsabilité se voit souvent déléguée au niveau du commandement, favorisant ainsi une ambiguïté morale susceptible d’ouvrir la voie à des actes de représailles, en contradiction avec le principe énoncé par Nadeau et Saada (2009).

2.3 LES PRINCIPES DU *JUS IN BELLO* FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LES SAS À L’AIDE DE SCÉNARIOS FICINT

Cette section examine les dilemmes éthiques liés à l’utilisation des SAs en appliquant la méthodologie FICINT. Chaque principe du *jus in bello* est analysé à travers un scénario

construit selon cette approche, afin d'anticiper et d'examiner les défis futurs engendrés par les technologies émergentes dans le cadre militaire. Tel que déjà signalé, bien que fictif, le scénario repose sur des contextes plausibles, intégrant divers acteurs, nations et temporalités imaginaires, ce qui permet d'actualiser et d'éclairer les implications éthiques de ces technologies en situation de conflit.

Cette seconde phase du scénario présenté fait suite à celle introduite dans le chapitre précédent. Il met en scène le capitaine Hugo Menté, un SA engagé dans une mission en République du Cobalt (RDC), confrontée à divers dilemmes éthiques découlant de ses augmentations technologiques et des exigences du *jus in bello*. Les augmentations technologiques envisagées pour lui et les membres de son unité s'appuient sur les recherches actuelles, tout en tenant compte du fait que ces technologies demeurent en perpétuelle évolution. Afin de mieux refléter le contexte militaire réaliste, le scénario intègre une série d'ordres opérationnels structurés selon le format précis d'un ordre d'opération²² telle que définie dans les doctrines militaires de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN), sans toutefois reproduire l'ensemble de la terminologie technique propre aux doctrines de l'OTAN. L'intention est de maintenir une rigueur dans la construction du contexte tout en rendant l'analyse compréhensible pour un lecteur non spécialisé. Ce scénario propose une situation où les technologies d'augmentation fonctionnent conformément aux spécifications prévues lors de leur conception et de leur intégration. Il s'agit d'un choix méthodologique visant à explorer, dans un premier temps, les bénéfices anticipés par les partisans de ces innovations. Toutefois, il est impératif de reconnaître les limites de cette approche : une telle vision peut involontairement présenter une intégration harmonieuse et quasi idéale des SAs, qui ne correspond pas toujours à la réalité empirique ni aux incertitudes inhérentes à l'évolution technologique. Afin de pallier ce biais, des éléments critiques seront introduits à

²² Un ordre d'opération constitue un document formel rédigé rigoureusement, fournissant aux unités des directives claires et détaillées nécessaires à l'exécution efficace d'une mission militaire, conformément aux normes actuellement appliquées par les forces armées (Trouillon, 2003).

même le récit, sous forme de tensions, de dysfonctionnements ou de divergences éthiques au sein de l'équipe opérationnelle. Par ailleurs, la discussion analyse non seulement les avantages potentiels, mais aussi les effets pervers possibles de ces augmentations, incluant les risques de désengagement moral, de suroptimisation cognitive ou de rupture de la chaîne de responsabilité. Cette démarche vise ainsi une réflexion éthique plus nuancée et ancrée dans une anticipation réaliste des défis. À terme, l'analyse des principes du *jus in bello* à la lumière de ces scénarios permettra de formuler des recommandations visant à adapter ou renforcer les fondements de la TGJ, en vue de préserver l'éthique des interventions militaires dans un contexte de transformation technologique accélérée.

2.3.1 Suite du scénario d'un scénario fictif prospectif élaboré selon la méthodologie FICINT

Au lendemain des débats agités au Conseil de sécurité des Nations Unies, la communauté internationale prend pleinement conscience de l'urgence de la situation en RDC. Le pays est plongé dans le chaos, exacerbé par l'exploitation illégale des ressources stratégiques et la montée de SMP utilisant des SAs. Face à cette menace, une opération conjointe est mise sur pied : SILENT THUNDER.

Le capitaine Hugo Menté, officier des Forces armées canadiennes (FAC), est au cœur de cette opération. Intégré depuis 2025 à la Force opérationnelle interarmées 2 (FOI 2), Menté est reconnu pour son expertise dans des missions sensibles impliquant la lutte contre le terrorisme, la récupération d'otages et le renseignement en zones hostiles. Marié, père de deux enfants, il jongle avec aisance entre ses devoirs familiaux et professionnels.

L'objectif de SILENT THUNDER est de confirmer la présence d'un laboratoire militaire dans les niveaux inférieurs de l'hôpital où des modifications via l'application de l'ICM seraient apportées aux combattants ennemis. Si l'opportunité se présente, l'équipe doit procéder à la destruction du laboratoire sans affecter la capacité du l'hôpital à offrir des soins à la population civile. Cette approche, hautement risquée, a été préférée à l'emploi de frappes aériennes afin de préserver l'hôpital, le seul encore fonctionnel dans la région. En retirant au Général Éraux la capacité d'augmenter ses soldats, ses opérations de déstabilisation en RDC seront profondément affectées.

2.3.1.1 Opération SILENT THUNDER

La troupe sélectionnée pour cette mission, avec en tête et le capitaine Menté, se prépare à être déployée avec son équipement de pointe : un exosquelette tactique facilitant la manipulation de charges lourdes, améliorant l'endurance des soldats et réduisant leur fatigue, un casque *Eagle Eye*²³, ainsi que des drones de surveillance *Patroller*²⁴, le tout intégré à l'ICM à la plateforme d'IA *Lattice*²⁵ (Anduril Industries, 2023; Tripathy, 2025; Knight, 2024;

²³ Le casque balistique intégré de nouvelle génération, conçu pour améliorer la perception et l'efficacité des soldats sur le terrain. Ce dispositif combine des technologies de réalité augmentée, des capteurs avancés et l'IA pour offrir une vision précise de l'environnement opérationnel. Contrairement à l'*Integrated Visual Augmentation System* (IVAS) de Microsoft, qui intègre divers composants fixés sur un casque existant, l'*Eagle Eye* est une solution tout-en-un. Il intègre la protection auditive, l'amélioration de l'audition, ainsi que des systèmes de protection et d'augmentation visuelle, le tout dans un design fluide et intégré. Cette conception vise à offrir une protection complète sans les inconvénients des systèmes précédents (Réalité-Virtuelle.com, 2024)

²⁴ Le *Patroller* est un système de drone tactique développé par *Safran Electronics and Defense*, destiné aux missions de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (ISR) dans le cadre d'opérations militaires ou de sécurité civile. Basé sur la cellule du motoplaneur Stemme S15, le *Patroller* a effectué son premier vol en juin 2009. Il est classé comme un drone MALE (Moyenne Altitude Longue Endurance) selon la définition de l'OTAN. Le *Patroller* est conçu pour des missions de longue endurance, avec une capacité d'emport de charges utiles multiples, telles que des capteurs électro-optiques, des radars à ouverture synthétique et des équipements de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM). En avril 2016, la Direction générale de l'armement (DGA) française a officialisé un contrat avec Safran pour la production de 14 drones *Patroller* destinés à l'Armée de Terre, en remplacement du système de drone tactique intérimaire (SDTI) *Sperwer* (Safran, 2021)

²⁵ La plateforme d'IA *Lattice* est une solution développée par *Anduril Industries*, conçue pour fournir une conscience situationnelle en temps réel et une autonomie aux systèmes de défense. Cette plateforme logicielle ouverte est capable de s'adapter à diverses missions et industries, y compris la sécurité publique et la défense.

Ministère des Armées, s.d.). Ces dispositifs permettront aux soldats de recevoir des informations en temps réel provenant de diverses sources, telles que des drones et des systèmes de défense aérienne, améliorant ainsi leur conscience situationnelle.

La force belligérante comprend des SMP et des combattants augmentés par ICM pour améliorer leurs capacités opérationnelles. L'emploi de cette technologie, fournie par l'Armée populaire de libération (Kosal et Putney, 2022), permet d'augmenter les habiletés à combattre des soldats avec un entraînement minimal en leur permettant de contrôler des systèmes d'armes, des drones et d'autres équipes par la pensée. La présence inquiétante d'enfants soldats sous l'emprise de substances psychoactives complexifie davantage la mission.

2.3.1.2 La mission

Le général entra dans la salle de conférence, son pas ferme et déterminé résonnant sur le sol. La troupe était déjà assise, les visages concentrés et attentifs. Sur les murs, différentes projections montraient les phases de l'opération, illuminant la pièce d'une lumière bleutée. Le général s'arrêta devant l'écran principal, ajusta son uniforme et prit une profonde inspiration avant de commencer son breffage.

« Bonjour, messieurs. Comme vous le savez, l'ordre d'opération pour SILENT THUNDER a été téléversé dans le *Combat Cloud* de la troupe il y a une heure. Les détails

Elle intègre des systèmes autonomes pour offrir une surveillance persistante et une sécurité sur terre, en mer et dans les airs, tout en étant contrôlée par *Lattice* (Anduril Industries, 2023)

de l'opération s'y trouvent. Mon breffage portera essentiellement sur la situation et sur l'objectif général de votre mission. »

« La dernière mise à jour de la situation a été produite il y a deux heures. Les forces ennemis sont composées d'une SMP et de rebelles fidèles au général Éraux, équipées de drones kamikazes, et d'enfants soldats sous l'emprise de substances psychoactives et de combattants augmentés. L'imagerie satellite obtenue au courant des dernières semaines montre clairement que des membres du personnel de l'APL a déplacé du matériel à l'intérieur de l'hôpital. Nos analystes croient que l'APL fournit des ICM aux forces du général Éraux de manière à pouvoir tester leurs plus récentes technologies sans risques pour leurs propres troupes. Ils emploieraient la 3^e génération du *NeuCyber Neurotech*, un ICM semi-invasif. Nos alliés incluent le Bureau intégré des Nations Unies en République démocratique du Cobalt (BIONUM) et un contingent multinational. L'hôpital est toujours en fonctionnement avec du personnel médical et des patients sur place, donc une discréetion absolue est requise. Vous serez déployés sur cette opération équipée de casques *Eagle Eye*, d'exosquelettes tactiques et de dispositifs de réalité augmentée. La surveillance aérienne sera assurée par les drones *Patroller*. »

Les hommes du capitaine Menté engagés dans cette mission sont répartis en détachements, chacune portant un nom de code représentatif de son rôle et de sa fonction tactique. Alpha 1, dirigé par le capitaine Menté, constitue l'unité d'infiltration principale, chargé de l'exécution directe de l'opération. Bravo 2 est spécialisé dans la surveillance et le repérage technologique, utilisant des capteurs et drones pour collecter des données. Charlie 3 est responsable de la protection des civils et de la coordination des accès sécurisés, tandis que Delta 4 assure la collecte et l'analyse du renseignement tactique, pilote la planification opérationnelle et gère les systèmes de communication et de maintenance logistique, offrant

ainsi un appui technologique avancé pour s'assurer une coordination fluide et une prise de décision rapide sur le terrain avec les autres membres de l'équipe.

La remise des ordres

Le général donne ses ordres :

« Votre mission est claire : infiltration discrète par les conduits ouest, reconnaissance précise du site, et cueillette d'information sur les installations permettant l'augmentation des combattants ennemis. Si les conditions favorables sont présentes, vous êtes autorisés à poursuivre avec la destruction des installations. Engagement autorisé seulement en cas de menace immédiate, en respectant strictement les RE pour éviter toute victime civile. Votre extraction sera facilitée par un contact allié au premier sous-sol. »

Il poursuit :

« Capitaine Menté, votre équipe et vous devrez débuter par une infiltration via les conduits de maintenance se trouvant dans un bâtiment sur le flanc ouest. Votre infiltration sera supportée par le déploiement des drones de reconnaissance pour un renseignement en temps réel. La seconde phase de votre opération sera de mener la reconnaissance des lieux et des capacités ennemis. Une fois complétée, votre extraction sera facilitée par un partisan qui vous attendra au premier sous-sol de l'hôpital. »

« Tout au long de votre opération, le respect des RE sera essentiel à votre succès. Engagement uniquement en cas de menace immédiate. Neutralisation ciblée des éléments

identifiés, en évitant toute intervention pouvant entraîner des pertes civiles. Silence radio sauf en cas d'urgence critique. »

Début de la mission sur le terrain

Une fois l'insertion par véhicule complété, le commandant de la troupe communique par radio avec ses détachements :

« À tous les indicatifs d'appel, ici Alpha 1. La phase 1 débute maintenant. Il est vital que notre infiltration demeure discrète. Notre confiance est absolue dans les capacités conférées par *Lattice* et *Eagle Eye* : activez et synchronisez immédiatement ces systèmes. Messieurs, le niveau de risque est très élevé, mais nous avons toutes les ressources nécessaires pour réussir. En cas de doute, fiez-vous à votre équipement. Silence radio sauf urgence critique. Terminé. »

À peine quelques minutes passent, les premières informations arrivèrent :

« Alpha 1 ici Bravo 2. Détection thermique activée. Anomalies souterraines identifiées. Aucun civil repéré dans les secteurs à risques immédiats. En attente des instructions. Terminé. »

Tandis que Bravo 2 se met en position, Charlie 3 transmet avec une pointe d'anxiété perceptible :

« Alpha 1, ici Charlie 3. Présence de civils confirmée à proximité immédiate du poste de soins. Aucun signe hostile pour l'instant, mais nous gardons l'œil ouvert. Terminé. »

La tension monte alors d'un cran. Menté ajuste ses lunettes tactiques, sentant la pression de sa responsabilité :

« Reçu. Bravo 2 et Charlie 3, progressez via les conduits ouest. Votre priorité est de documenter clairement les technologies pouvant servir à l'implantation d'ICM. Comme il recouvre pratiquement tout le crâne, le personnel augmenté sera facilement identifiable. Engagement armé seulement après validation claire de menace directe. »

Les soldats se mettent en marche, les mains serrées sur leurs armes, le souffle court, anticipant chaque tournant avec précaution. Quelques minutes plus tard, la voix d'Alpha 1 perce de nouveau le silence :

« Tous, ici Alpha 1. Analyse *Lattice* affiche des civils trop proches des points d'intérêt. Trois options opérationnelles identifiées : encerclement total²⁶, encerclement partiel²⁷, frappe

²⁶ Encerclement total : Il implique la coupure complète de toutes les voies de communication, de ravitaillement et de renforcement d'une force militaire dans une zone donnée. Cela signifie que la force assiégée est entièrement isolée sans possibilité d'évacuation ni d'approvisionnement externe. L'objectif principal est généralement de forcer la reddition, de provoquer la destruction de la force assiégée ou de contraindre son retrait sous des conditions défavorables. Historiquement, cela s'est souvent accompagné de privations extrêmes, comme la famine et le manque d'accès aux soins médicaux, causant de graves souffrances civiles (Zeith, 2024).

²⁷ Encerclement partiel : contrairement à un encerclement total, ce type d'encerclement ne bloque pas complètement toutes les voies d'approvisionnement et de communication de la force ennemie. Il peut être utilisé pour affaiblir progressivement une force adverse en limitant ses ressources et en exerçant une pression continue. L'encerclement partiel peut être délibéré, lorsqu'une force assaillante choisit de laisser une issue pour inciter au retrait, ou être le résultat de contraintes tactiques, logistiques ou géographiques empêchant une fermeture complète du périmètre (Zeith, 2024).

directe.²⁸ J'élimine la frappe directe, nous avons été envoyés ici afin d'éviter de causer trop de dommages collatéraux. J'attends vos avis. Terminé. »

Bravo 2 répond immédiatement :

« Alpha 1, ici Bravo 2. Recommandation du système ICM : encerclement total avec étroite surveillance des entrées humanitaires. Terminé. »

Charlie 3, la voix légèrement tendue, enchaîne :

« Alpha 1, ici Charlie 3. IA *Lattice* préconise plutôt un encerclement partiel pour assurer la sécurité civile. »

Delta 4 intervient à son tour, confiant :

« Alpha 1, ici Delta 4. Avec toute cette technologie de notre côté, nous sommes prêts à réagir à tout ce que ces rebelles peuvent faire. Je recommande un encerclement partiel également. Terminé. »

²⁸ Selon le Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms (U.S. Department of Defense, 2021), une frappe directe (*direct strike*) est une « attaque délibérée menée contre une cible précise à l'aide de munitions guidées ou non, afin de neutraliser, détruire ou affaiblir une capacité ennemie. » (U.S. Department of Defense, 2021).

Quelques secondes d'un silence pesant s'étirent, avant que la voix du capitaine Menté tranche finalement :

« D'accord, déplacez-vous pour effectuer : encerclement partiel. Priorité absolue à la neutralisation ciblée et au maintien des accès humanitaires. Terminé. »

Au fil des corridors sombres, les équipes progressent avec minutie, chaque pas, chaque mouvement calculé, pesé.

Soudain, une nouvelle complication surgit :

« Alpha 1 ici Charlie 3. Combattant ennemi capturé et désarmé. Un ICM semble avoir été intégré à son casque. La RE concernant le traitement des prisonniers seront appliqués. Les premiers soins ont déjà été administrés à l'individu et son équipement de protection personnelle lui sera remis pour l'évacuation. »

Puis, la mission prend une tournure dramatique. La voix de Bravo 2 retentit avec gravité :

« Détection d'un jeune de sexe masculin, pas plus de 12 ans, équipé d'explosifs. Attendez, terminé. »

Les directives supérieures ainsi que les RE sont claires : la neutralisation létale est autorisée pour protéger les membres de l'équipe ainsi que les non-combattants d'une menace potentiellement mortelle. L'IA, intégrant ces paramètres, transmet sa recommandation à

Bravo 2. Sans délai, celui-ci confirme et ordonne l'action, l'exécution étant presque instantanée. Ce n'est qu'ultérieurement, lors du débriefing, que les dilemmes moraux et la charge émotionnelle de cette décision se manifesteront.

« L'analyse de *Lattice* confirme la menace et recommande la neutralisation. Préparation immédiate à l'engagement létal en cours. »

La capitaine est également en mesure de voir l'analyse en temps réel formulé par *Lattice*. Cependant, il sait intuitivement que cette menace peut être neutralisée autrement. Le capitaine Menté brise la communication et s'interjette fermement :

« Négatif Bravo 2, négatif! Priorisez l'emploi de munition non-létale. Engagement létal autorisé seulement en dernier recours. »

La décision du capitaine, bien qu'elle n'ait pris que quelques secondes avant d'être transmise, arrive trop tard. La menace a été maîtrisée selon le cadre prescrit par les RE, mais, cette issue, bien qu'opérationnellement justifiable, laisse une empreinte immédiate sur les membres de l'unité. Le poids moral de l'intervention se fait ressentir, révélant la tension entre efficacité tactique et responsabilité éthique. Quelques minutes plus tard, le capitaine se rend sur le site de l'affrontement et découvre le corps inerte du jeune combattant, figé dans une posture qui trahit l'extrême jeunesse de l'adversaire.

Les détachements reprennent leur avance en sachant qu'ils doivent accomplir rapidement leur objectif. Ils arrivent finalement dans une grande salle bien éclairée occupée par ce qui semble être deux officiers de l'armée populaire de libération (APL). Avant qu'ils n'aient la chance de saisir leurs armes, les membres de Bravo 2 les pointent déjà avec leurs

fusils d'assaut, message clair qu'il serait préférable de coopérer. Les deux hommes sont menottés et l'exploitation rapide du site est menée.

« Delta 4, prépare des charges explosives. Tout cela doit être inutilisable, tu as cinq minutes. »

Les charges en place, le capitaine Menté ordonne de début de l'extraction. Avec trois prisonniers et seulement 20 minutes avant la détonation des charges, les soldats s'appuient au maximum sur les avantages que leur offrent leurs exosquelettes.

Avant d'arriver à la surface, le groupe établit le contact avec le partisan local, un entrepreneur qui sera en mesure de les extraire en les dissimulant dans un camion de déchets. Au moment où la détonation se fait entendre, le capitaine Menté revoit l'image du jeune garçon à ses pieds.

Dans le silence qui suit, chacun prend conscience de l'importance morale et humaine des choix réalisés, mesurant pleinement le poids éthique de leur engagement.

2.3.2 Analyse de l'impact des SAs sur les différents principes du *jus in bello*

Le DIH impose à tous les combattants, augmentés ou non, de respecter les principes fondamentaux du *jus in bello*. Ces principes incluent notamment le respect des lois internationales interdisant certaines armes, la distinction entre combattants et non-combattants, le principe de proportionnalité, la protection des prisonniers de guerre, ainsi que le rejet des moyens *mala in se* et l'interdiction des représailles. Les sections qui suivent la

mission permettront d'analyser en détail la manière dont l'intégration des SAs influe sur ces principes. À partir de l'examen du scénario, des propositions sont formulées pour adapter les cadres normatifs existants, dans le but de répondre aux enjeux soulevés par l'usage de technologies avancées en situation de conflit. Cette analyse vise à offrir une vision approfondie des impacts potentiels des augmentations sur la rigueur et l'application des principes du *jus in bello*, tout en explorant des pistes de réflexion pour renforcer la légitimité des décisions opérationnelles.

2.3.2.1 Analyse du principe d'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées et l'intervention au RDC

Selon Nadeau et Saada (2009, p. 98), l'obéissance inconditionnelle aux lois internationales interdisant certaines armes repose sur l'idée que la limitation des moyens de combat est nécessaire à la préservation de l'humanité en temps de guerre. Cette limitation entraîne un point de tension fondamental entre la souveraineté étatique, relevant du *jus ad bellum*, et la nécessité absolue de protéger préventivement les individus au sein même du conflit, relevant du *jus in bello*.

Dans le cadre de l'opération SILENT THUNDER, le capitaine Hugo Menté intègre dès la planification une approche fondée sur la retenue stratégique. Le choix d'un « encerclement partiel » plutôt qu'un encerclement total illustre une volonté de concilier l'efficacité opérationnelle avec la préservation de la vie civile. Cette décision s'appuie sur un équilibre entre l'obéissance aux règles d'engagement, qui interdisent l'emploi de moyens excessifs, et la nécessité de neutraliser les menaces de manière sélective (Nadeau et Saada, 2009, p. 98). Le refus explicite de recourir aux frappes aériennes, malgré leur efficacité opérationnelle, traduit ainsi une application rigoureuse des normes du DIH.

Le scénario met en lumière l'intégration d'équipements technologiques de pointe, tels que les exosquelettes tactiques, les casques *Eagle Eye*, ainsi que des drones de surveillance *Patroller* qui sont intégrés à l'ICM et à la plateforme d'IA *Lattice*. Bien que ces dispositifs augmentent sensiblement la performance tactique et la précision des opérations, leur emploi demeure soumis à l'interdiction des moyens indiscriminés ou excessifs, conformément aux normes du DIH. À cet égard, Nadeau et Saada (2009, p. 98) observent que l'arme nucléaire, bien qu'elle ne figure pas parmi les armes explicitement prohibées par les Conventions de Genève, est strictement encadrée en raison de son caractère intrinsèquement disproportionné et indiscriminé, ce qui illustre la mise en place de « balises normatives incertaines » pour des technologies non expressément interdites. Par analogie, les SAs équipés de ces technologies ne peuvent être déployés qu'en respectant les RE fondées sur les principes de proportionnalité, de discrimination et de nécessité militaire, de manière à prévenir tout usage assimilable à un moyen de destruction massive.

Enfin, la scène de l'enfant soldat porteur d'explosifs, bien qu'il constitue une menace armée et donc une cible légitime au regard du DIH, illustre tragiquement l'instrumentalisation des plus vulnérables par les groupes rebelles. Si sa neutralisation est juridiquement justifiable, elle confronte néanmoins les soldats à un dilemme moral profond, lié à la difficulté de devoir employer la force létale contre un enfant. Cette situation met en évidence les limites des technologies d'aide à la décision, incapables d'appréhender la dimension humaine et psychologique de tels choix. Elle rappelle que l'obéissance aux lois de la guerre ne peut être réduite à une conformité technique ou algorithmique, mais suppose un discernement éthique actif et une responsabilité professionnelle assumée face à la déshumanisation progressive qu'impose l'usage d'enfants comme armes.

2.3.2.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe d'obéissance inconditionnelle aux lois internationales sur les armes prohibées dans le contexte du conflit au RDC

La revue narrative met en évidence les tensions éthiques liées à l'emploi de SAs au sein des forces armées et la nécessité de respecter les normes établies par le DIH. Dans l'opération SILENT THUNDER, le capitaine Hugo Menté doit veiller à maintenir une obéissance stricte aux lois interdisant l'emploi d'armes et méthodes prohibées. L'article 36 du Protocole additionnel I aux Conventions de Genève (CICR, 1977) impose une évaluation rigoureuse de toute nouvelle technologie militaire, afin d'assurer un contrôle humain effectif et de prévenir la déshumanisation du champ de bataille (Ancelin, 2021b). Cette obligation s'applique également aux technologies d'augmentation humaine (AH), dont le statut juridique ambigu peut les faire assimiler à des « armes humaines » (Caron, 2018, p. 78-79; Bourgois, 2021b). Dans le cadre de l'opération SILENT THUNDER, cette exigence s'illustre à travers la vigilance constante du capitaine Menté face à l'intégration de ses dispositifs tels que les exosquelettes tactiques, les casques *Eagle Eye*, les modules ICM ou encore la plateforme d'IA *Lattice*. L'interaction synchronisée entre l'agent humain et l'IA optimise la prise de décision, mais elle comporte également un risque de délégation excessive du jugement moral. Selon Ancelin (2021), ce phénomène pourrait engendrer une abdication du discernement éthique, notamment lorsque les choix opérationnels reposent sur des recommandations automatisées dont la légitimité n'a pas été pleinement validée par un humain. Ce danger devient particulièrement tangible dans des situations moralement ambiguës, telles que l'identification et le traitement d'enfants soldats, où la machine peut manquer de sensibilité contextuelle et de capacité de pondération morale.

La situation impliquant l'enfant soldat porteur d'explosifs illustre cette tension. L'IA recommande une neutralisation létale, validée par l'analyse tactique. Toutefois, le capitaine Menté tente d'infirmer cette décision en faveur d'une solution non létale, invoquant le principe du dernier recours (Caron, 2018, p. 63). Cette décision tardive soulève la question

du délai acceptable entre l'analyse automatisée et l'intervention humaine, et met en évidence le risque d'une automatisation excessive des processus décisionnels.

La nécessité d'un encadrement rigoureux s'impose donc à plusieurs niveaux. Premièrement, par une évaluation préalable des dispositifs d'augmentation conforme à l'article 36, incluant un contrôle éthique et juridique interdisciplinaire (Galliott et al., 2016). Deuxièmement, par la mise en œuvre de mécanismes de supervision continue, combinant suivi psychologique, responsabilisation des acteurs et formation à la prise de décision éthique. L'objectif est de prévenir les dérives, mais aussi de préserver l'intégrité morale des SAs, exposés à des environnements hautement technologiques et moralement ambigus (Caron, 2018, p. 8; Melham, 2013).

Enfin, l'opération SILENT THUNDER démontre la nécessité d'une culture opérationnelle orientée vers un jugement éthique contextualisé. L'encerclement partiel décidé par Alpha 1, en dépit des recommandations divergentes de l'IA et des autres détachements, témoigne d'une volonté de concilier efficacité tactique et respect du DIH, notamment des principes de distinction et de proportionnalité (Protocole additionnel I, art. 51(5)(b)). Cette posture rejoint les recommandations de Caron (2018, p. 79), qui insiste sur la responsabilité des commandants dans l'application concrète des RE.

Cette indétermination conceptuelle quant à la nature hybride des SAs, à la fois entités humaines et systèmes technologiques, confère aux États et aux instances internationales un pouvoir discrétionnaire pour les assimiler aux « armes » prohibées ou, au contraire, les soustraire à cette qualification (Caron, 2018, p. 79; Bourgois, 2021b). Une telle ambivalence souligne la nécessité d'un cadre normatif explicite, susceptible de fixer des critères clairs

délimitant le statut des SAs et d'éviter des interprétations divergentes susceptibles de porter atteinte à l'universalité du DIH (Whetham et al. 2022).

Ainsi, l'intégration des SAs dans SILENT THUNDER exige non seulement une vigilance permanente quant au respect des interdictions prévues par le DIH, mais également une culture opérationnelle favorisant un exercice actif du jugement éthique contextualisé, c'est-à-dire capable de s'ajuster aux conditions tactiques et humaines propres aux environnements de déploiement. Cette approche contribue à préserver l'intégrité morale des combattants et la légitimité des opérations militaires, tout en empêchant l'usage d'armes prohibées et en permettant la protection des personnes hors de combat.

2.3.3.1 Analyse du principe de la discrimination entre combattants et non-combattants dans le contexte du conflit au RDC

Dans le scénario SILENT THUNDER, les technologies d'augmentation, telles que les casques tactiques intelligents, les ICM et les exosquelettes, sont mobilisées pour renforcer les capacités cognitives et physiques des SAs, en vue d'améliorer leur performance sur le terrain. Ces dispositifs permettent une identification plus rapide et plus précise des menaces potentielles, tout en intégrant des données en temps réel à partir de plusieurs sources. Théoriquement, ces innovations devraient favoriser une application rigoureuse du principe de discrimination en contribuant à la réduction des dommages collatéraux et à la protection des civils. Les RE insistent sur la restriction de l'usage de la force létale aux menaces immédiates et explicites, tout en protégeant les civils identifiés à proximité des zones sensibles.

Cependant, comme l'illustre le récit tragique de l'enfant soldat porteur d'explosifs, ces technologies ne suppriment pas la charge morale qui pèse sur les combattants. Dans ce cas,

la menace étant armée, l'usage de la force létale demeure juridiquement justifiable et conforme aux RE. Pourtant, la recommandation létale formulée par l'IA Lattice révèle le risque d'une surconfiance envers des algorithmes incapables d'appréhender la complexité humaine d'une telle situation. Si le DIH codifie la légitimité de la force face à une menace immédiate, l'incident confirme que, même avec des données précises fournies par l'ICM, la décision finale doit rester un acte de discernement humain (Nadeau et Saada, 2009, p. 104). Pour le capitaine Menté, la confrontation avec un enfant instrumentalisé comme arme rappelle que, au-delà de la légalité de l'action, subsiste une tension morale irréductible qui échappe aux cadres normatifs et technologiques.

Par ailleurs, l'efficacité des exosquelettes et des dispositifs cognitifs dépend grandement de la qualité des données traitées par l'IA. Dans des contextes opérationnels instables, où les sources de renseignement peuvent être inexactes ou corrompues, l'IA peut générer des réponses inadaptées, voire dangereuses. Si l'entraînement des SAs s'avère incomplet ou mal supervisé, le risque de ciblage erroné augmente, avec pour conséquence d'éventuelles violations du principe de discrimination. La pression temporelle, la complexité de l'environnement avec la présence de civils, d'enfants soldats et de SMP lourdement équipées, peut accroître aussi la probabilité d'erreurs de jugement, même avec un soutien technologique évolué. L'exemple de l'hôpital, où cohabitent le personnel médical, les patients et les zones d'expérimentation militaire, illustre la tension persistante entre l'impératif opérationnel et la nécessité de protéger les non-combattants. D'un côté, la collecte d'informations en temps réel, assurée par les drones *Patroller* et la plateforme *Lattice*, permet une planification plus ciblée de l'intervention. De l'autre, la multiplication des systèmes automatisés ajoute une couche de complexité : les filtres et les protocoles encodés dans l'IA peuvent rapidement prôner la solution la plus « efficace » sans saisir les nuances éthiques qui sous-tendent le principe de discrimination. Lorsqu'un cas non conforme aux schémas opérationnels standards, tel qu'un civil ou un enfant soldat, est détecté, le dispositif technique

propose une réponse binaire (neutraliser ou ne pas neutraliser), sans toutefois être en mesure d'intégrer pleinement les considérations propres à l'analyse éthique humaine.

En somme, si les technologies d'augmentation montrent un potentiel pour affiner la discrimination entre combattants et non-combattants, elles ne doivent pas dispenser les SAs de leur responsabilité éthique face aux décisions à prendre sur le champ de bataille ni occulter le risque de dysfonctionnement lié à des données insuffisantes, de mauvaise qualité, ou à d'autres facteurs. L'analyse éthique requiert également d'inclure le scénario d'un déploiement technologique qui ne se déroule pas comme prévu. Les RE, la formation continue des personnels et la conscience de la vulnérabilité morale intrinsèque au combat (Walzer, cité dans Nadeau et Saada, 2009, p. 104) demeurent déterminants pour faire prévaloir la protection des civils. L'intégration des SAs doit donc être envisagée à la fois comme une opportunité d'améliorer la discrimination sur le terrain et comme un facteur de risques nouveaux, imposant une vigilance accrue quant à la fiabilité technique et aux limites de l'automatisation.

2.3.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe discrimination entre combattants et non-combattants dans le contexte du conflit au RDC

Le scénario SILENT THUNDER illustre de manière concrète les tensions éthiques mises en évidence par la revue narrative en ce qui concerne la discrimination entre combattants et non-combattants. L'usage simultané de dispositifs d'aide à la décision confère aux soldats une capacité accrue d'identification des menaces en temps réel, conformément aux bénéfices soulignés par Puscas (2019) et Boshuijzen-van Burken (2019). Toutefois, l'incident impliquant l'enfant soldat armé met en lumière les limites persistantes de ces technologies : malgré l'analyse algorithmique validant la menace, la décision humaine, demeure nécessaire pour évaluer l'intention et le statut moral de la cible (Fischer, 2019; Bourgois, 2021b).

Dans le récit, l'IA *Lattice* et les dispositifs d'aide à la décision recommandent une neutralisation létale, ce qui rejoint les conclusions de Holbrook et al. (2024), selon lesquelles ce type de recommandation peut mener à des frappes moralement contestables. En dépit de l'apport technologique, la décision du capitaine Menté de privilégier, dans un premier temps, l'usage d'une munition non létale, bien que cette intervention n'ait pu empêcher une issue fatale, rappelle que l'encadrement technologique ne saurait se substituer à la responsabilité morale individuelle (Bourgois, 2023; Latheef et Henschke, 2020). Cette posture témoigne d'un engagement envers les RE visant à minimiser les dommages collatéraux, tout en préservant la dignité du combattant ennemi désarmé et vulnérable. Elle illustre ainsi la nécessité d'un équilibre entre la performance technique et la responsabilité humaine, un point central soulevé par Girling et al. (2017) et Fischer (2019).

Par ailleurs, le scénario met en évidence la complexité croissante de l'application du principe de discrimination dans des environnements où civils et combattants coexistent dans un espace restreint. La décision tactique d'opter pour un encerclement partiel, validé par la chaîne de commandement, s'inscrit dans une logique conforme au principe de proportionnalité et au devoir de précaution, visant à neutraliser la menace tout en assurant la protection des populations non combattantes. Cependant, la dépendance croissante aux recommandations issues des systèmes d'aide à la décision laisse entrevoir un risque de délégation implicite du pouvoir létal à des processus algorithmiques, alimentant la figure émergente du « combattant post-humain », concept problématique discuté notamment par Fischer (2019).

En somme, l'analyse du scénario SILENT THUNDER confirme que, si les technologies d'augmentation peuvent renforcer la capacité de discrimination entre combattants et non-combattants sur le champ de bataille, elles ne sauraient se substituer au

discernement moral requis par le DIH. Le maintien d'un contrôle humain effectif demeure indispensable pour s'assurer de la responsabilité individuelle et collective dans l'emploi de la force.

2.3.4.1 Analyse du principe de proportionnalité face à la situation au RDC

Le principe de proportionnalité, au cœur du *jus in bello*, implique que les forces militaires doivent évaluer minutieusement la légitimité morale et opérationnelle des moyens employés par rapport aux objectifs poursuivis, tout en minimisant les dommages collatéraux potentiels (Nadeau et Saada, 2019, 104-105). Le scénario SILENT THUNDER illustre de manière dynamique l'opérationnalisation de ce principe dans un environnement caractérisé par des contraintes morales, juridiques et stratégiques. Le choix de recourir à une infiltration discrète plutôt qu'à une frappe aérienne témoigne d'une décision tactique mûrement réfléchie, visant à concilier l'atteinte de l'objectif militaire avec la préservation de l'unique hôpital encore fonctionnel dans la région (Nadeau et Saada, 2009, p. 104).

Cette décision met néanmoins en évidence les limites pratiques d'une application strictement théorique de la proportionnalité, notamment dans des contextes où les données sont fragmentaires et où les paramètres de la mission évoluent rapidement (Canto-Sperber, 2010, p. 76). L'identification séquentielle de trois options tactiques, soit l'encerclement total, l'encerclement partiel et la frappe directe, illustre un processus d'évaluation continue. Le choix d'un encerclement partiel, validé par le commandement, vise ainsi à concilier l'impératif de neutralisation d'un laboratoire ennemi avec la nécessité de protéger les civils présents à proximité, en conformité avec les exigences du DIH (Nadeau et Saada, 2009, p. 105).

La confrontation avec l'enfant soldat armé d'explosifs met à jour la tension entre nécessité militaire et impératif d'humanité. Bien que le recours ait initialement été autorisé à la force létale, conforme aux RE en cas de menace immédiate, cette option entre en conflit avec l'interdiction éthique d'infliger des « maux superflus » (Nadeau et Saada, 2019, p. 105). En optant pour une intervention non létale, en dépit de la recommandation contraire émise par le système d'IA *Lattice*, le capitaine Menté incarne une application rigoureuse et humaniste du critère de proportionnalité. Cette décision a permis de limiter l'ampleur des dommages directs à l'enfant soldat et d'atténuer les répercussions psychologiques et sociales sur les membres de l'unité et les civils environnants (Walzer, cité dans Nadeau et Saada, 2009, p. 104). Cet exemple rappelle que le principe de proportionnalité ne devrait pas se limiter à un calcul balistique ou algorithmique, mais devrait impliquer une évaluation contextuelle des conséquences humaines réelles.

Les technologies d'augmentation modifient l'équilibre des forces et peuvent accroître le risque d'escalade, notamment lorsque les objectifs militaires ne sont pas réévalués en fonction de la supériorité acquise. Comme le souligne Walzer (2006), le respect du principe de proportionnalité exige une vigilance constante pour éviter que l'usage de la force ne dépasse les limites de la nécessité militaire et ne devienne incompatible avec les principes fondamentaux du DIH.

En outre, l'intégration d'une IA comme *Lattice* dans le processus décisionnel ne supprime pas la responsabilité morale des acteurs humains. Au contraire, elle renforce la nécessité d'un jugement éthique éclairé pour interpréter et, si besoin, contrecarrer les recommandations automatisées lorsqu'elles risquent d'engendrer des dommages disproportionnés. Ainsi, SILENT THUNDER illustre que la mise en œuvre du principe de proportionnalité exige une interaction constante entre outils technologiques, RE et

discernement humain, assurant que chaque recours à la force demeure strictement nécessaire et proportionné à l'objectif militaire poursuivi.

2.3.4.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de proportionnalité dans le contexte du conflit au RDC

Dans le contexte de la mission SILENT THUNDER, la revue narrative met en lumière l'impact que l'intégration des SAs pourrait avoir sur le principe de proportionnalité tout en introduisant des risques éthiques spécifiques. D'une part, l'usage coordonné de dispositifs comme l'exosquelette tactique et les casques *Eagle Eye*, combinés à des drones de surveillance intégrés à des plateformes d'IA, contribue à la précision des frappes et au maintien d'un certain équilibre entre l'emploi de la force et la protection des civils (Galliot et al., 2016; Caron, 2018, p. 54). L'option d'un encerclement partiel, validée par le capitaine Menté, illustre cette volonté d'adapter l'action militaire de manière à limiter les dommages collatéraux, en phase avec la TGJ et les RE (Bourgois, 2021b). Ce type d'intervention, appuyé par des outils de ciblage performants, permet de renforcer le discernement dans l'identification des cibles, réduisant ainsi le risque de pertes civiles, en cohérence avec l'exigence de proportionnalité (Holbrook et al., 2024).

D'autre part, l'intégration poussée de l'IA et des technologies d'augmentation peut abaisser le seuil d'engagement en instaurant un sentiment de supériorité ou d'invulnérabilité (Espitalier, 2020). Le scénario impliquant un jeune combattant de 12 ans montre la tension entre les recommandations algorithmiques prônant une neutralisation létale et la nécessité morale d'évaluer la situation sous l'angle de l'humanité (Caron, 2018, p. 78). Bien que l'analyse de l'IA *Lattice* ait confirmé une menace immédiate, le capitaine Menté a réaffirmé que la décision ultime doit revenir à l'humain, lequel ne peut se décharger de sa responsabilité sur les systèmes automatisés (Ancelin, 2021). La présence d'enfants soldats, souvent sous l'effet de substances psychoactives, complexifie l'évaluation du niveau réel de menace, et

souligne l'importance de préserver la faculté de discernement des opérateurs humains (Ruffo de Calabrande, 2019). Par ailleurs, la capture d'un combattant équipé d'un ICM a permis de démontrer l'application stricte des RE et du DIH, limitant l'usage de la force à ce qui est strictement nécessaire (Nadeau et Saada, 2019, p. 105).

En somme, le scénario révèle que l'augmentation des capacités opérationnelles des SAs, combinée à des systèmes d'IA de plus en plus performants, peut à la fois renforcer et fragiliser l'application du principe de proportionnalité. Les choix tactiques tels que l'infiltration discrète et l'encerclement partiel démontrent une capacité accrue à réduire les effets secondaires sur les populations civiles (Galliot et al., 2016). Toutefois, l'écart technologique croissant et le risque d'automatisation du jugement militaire imposent une vigilance constante afin d'éviter une banalisation de l'usage de la force ou un transfert de la responsabilité morale vers les algorithmes (Walsh et Van de Ven, 2022).

2.3.4.1 Analyse du principe du respect des prisonniers de guerre dans le contexte du conflit au RDC

L'opération SILENT THUNDER montre la complexité du statut des combattants augmentés au regard des Conventions de Genève. Conformément à l'article 4 de la Troisième Convention (1949), le statut de prisonnier de guerre est accordé aux membres des forces armées régulières, aux membres de milices incorporées et, sous certaines conditions, aux membres de mouvements de résistance (CICR, 1949). Bien que cette disposition n'envisage pas explicitement le cas des SAs, il apparaît justifié de les inclure dans cette catégorie dès lors qu'ils agissent au sein d'unités militaires régulières et sous commandement hiérarchique reconnu. Leur statut juridique devrait ainsi être interprété à la lumière du principe de continuité des obligations humanitaires, qui exige que les innovations technologiques ne réduisent en rien la protection due aux personnes hors de combat. Dans le scénario, la capture du combattant ennemi augmenté a conduit à l'application stricte des RE : administration de

premiers soins, remise de l'équipement de protection et évacuation sécurisée. Cette conduite est conforme au principe éthique de respect de la dignité humaine, indépendamment du niveau technologique ou biologique du prisonnier (Walzer,2006).

Cependant, la situation opérationnelle révèle une tension entre la nécessité d'identifier rapidement les menaces et le devoir de distinguer précisément les combattants légitimes des civils ou des enfants soldats. Des dispositifs tels que *Eagle Eye* et l'IA *Lattice* contribuent à améliorer la fiabilité de l'identification, réduisant ainsi les risques de méprise et renforçant l'application conforme des RE. Toutefois, la rapidité de traitement des données par ces technologies peut favoriser des décisions précipitées. De plus, une confiance excessive envers les systèmes automatisés soulève des enjeux éthiques et juridiques, notamment en ce qui concerne la préservation de l'autonomie du jugement humain face aux recommandations algorithmiques.

La capture du SA relatée dans le scénario illustre ce dilemme. Si la neutralisation d'un individu potentiellement menaçant requiert une confirmation par des outils de surveillance et d'identification afin de prévenir les représailles ou les tentatives d'évasion, l'obligation de traiter le détenu avec dignité demeure centrale, conformément aux Conventions de Genève et des fondements de la morale militaire (Nadeau et Saada, 2009, p. 105). La décision de lui fournir des soins, d'assurer des conditions de détention acceptables et de préserver son intégrité physique témoigne d'une mise en œuvre effective du principe de respect de la personne capturée.

Ainsi SILENT THUNDER souligne la nécessité d'une vigilance constante : le respect des prisonniers de guerre ne se réduit pas à l'application mécanique de normes internationales, mais exige un jugement éthique des opérateurs. Dans le cas des SAs capturés,

l'équipe du capitaine Menté a su concilier les impératifs de sécurité opérationnelle avec la préservation des droits fondamentaux du détenu, conformément aux exigences du DIH et aux réflexions philosophiques sur la conduite de la guerre (Canto-Sperber, 2010, p. 100; Nadeau et Saada, 2009, p. 106). L'enjeu éthique réside donc à la fois dans l'évaluation de la menace et dans la mise en œuvre d'un traitement respectueux, indépendamment du niveau d'augmentation technologique ou de l'âge des individus impliqués dans le conflit.

2.4.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe du respect des prisonniers de guerre le contexte du conflit au RDC

La revue narrative du scénario met en relief plusieurs enjeux liés au respect des prisonniers de guerre dans un environnement où les SAs et les technologies jouent un rôle prépondérant. L'opération montre que l'identification rapide d'un adversaire hors de combat, rendue possible par l'IA et les équipements sophistiqués, facilite l'application de l'article 4 de la Troisième Convention de Genève (CICR, 1949) en permettant une reconnaissance plus précoce du statut de combattant capturé, et donc l'activation immédiate des protections juridiques afférentes. En réduisant le délai entre la capture et la reconnaissance du statut protégé, ces technologies minimisent le risque de traitements contraires aux obligations humanitaires, telles que des mesures coercitives prématurées ou des erreurs de qualification du prisonnier. Toutefois, cette automatisation introduit des dilemmes éthiques complexes, notamment en ce qui concerne la délégation partielle de la responsabilité morale à des systèmes décisionnels, et le risque de surconfiance dans ces derniers (Espitalier et Bourgeois, 2019; Holbrook et al., 2024).

Par ailleurs, le scénario illustre le danger d'un phénomène préoccupant : la possibilité que l'ennemi perçoive un SA comme un être « non-humain », en particulier lorsque des dispositifs de modulation de la douleur ou des augmentations cognitives altèrent les repères juridiques et éthiques traditionnels. Si un SA est considéré comme insensible à la souffrance

ou intégralement conditionné par des systèmes neuronaux, son droit au statut de prisonnier de guerre peut être injustement contesté. Cette dérive compromet l'intégrité de la personne capturée et affaiblit l'éthos militaire, lequel repose sur la reconnaissance de l'humanité de l'adversaire, même captif (Mehlman, 2013; Melham, 2013, citant Gross). L'exemple d'un ICM semi-invasif détecté chez un combattant capturé illustre ce risque d'« hybridation » perçue, souvent interprétée à tort comme motif de restriction des protections prévues par les Conventions de Genève.

La question de la réversibilité des augmentations constitue également un enjeu central. Toute modification des capacités mentales ou physiques du combattant devrait être réversible, sans quoi sa réintégration future au sein de la société pourrait être compromise, portant ainsi atteinte à son droit à la dignité (Boshuijzen-van Burken, 2020; Ruffo de Calabrande, 2019). Dans le scénario, la capture d'un adversaire porteur d'un ICM illustre comment ces technologies peuvent compromettre le traitement des prisonniers, voire obscurcir leur identification en tant que personnes protégées. L'obligation de prodiguer des soins, de respecter l'intégrité de la personne détenue et de la protéger contre les traitements dégradants ne saurait être relativisée par la présence d'implants ou d'améliorations technologiques (Galliot et al., 2016; Ancelin, 2021). De plus, l'enjeu de réversibilité ouvre la voie à d'autres interrogations éthiques importantes, notamment celles concernant l'atteinte durable à l'autonomie individuelle ou la responsabilité morale en cas d'altération irréversible des capacités de jugement. On pourrait également se demander ce qu'il adviendrait d'un prisonnier de guerre dont un implant irréversible, au cerveau par exemple, continue de recevoir ou de transmettre des informations. Comment son geôlier éliminerait-il la menace du SA qui risque de continuer à émettre, malgré lui, sa localisation (et celle de l'ennemi qui le tient prisonnier), la transmission d'images, de conversations, etc. Toutefois, dans le cadre de ce chapitre et de cette étude, l'analyse se limite aux implications immédiates sur le respect des prisonniers de guerre, sans aborder en profondeur l'ensemble des défis posés par l'irréversibilité des augmentations.

En outre, les débats autour de l'usage de l'IA dans la sélection des cibles et l'évaluation des menaces renvoient à la problématique de la surconfiance dans les systèmes automatisés (Holbrook et al., 2024). Dans le scénario où un jeune combattant ennemi se révèle être un enfant soldat, la décision du capitaine Menté de contester l'analyse létale initialement émise par l'IA *Lattice* démontre l'importance d'une supervision humaine effective. Cet évènement tragique rappelle la nécessité de maintenir la distinction entre combattants et non-combattants, y compris lorsque les sujets sont altérés par des substances ou des dispositifs technologiques. Il souligne aussi la place incontournable de l'empathie et du jugement moral, que Caron (2018, p. 66-67) identifie comme des garants de la prévention des traitements inhumains.

En conclusion, SILENT THUNDER montre que l'emploi de SAs dans un conflit armé tel que celui en RDC ne saurait dispenser les forces impliquées du respect intégral des obligations découlant du DIH. La stricte application des protections conférées par le *jus in bello* et les Conventions de Genève exige non seulement une vigilance constante, mais aussi une supervision humaine effective, capable de filtrer, compléter, voire contrer les décisions automatisées. Ce scénario démontre que les technologies d'augmentation, si elles sont encadrées par des protocoles clairs et un commandement éthiquement formé, peuvent contribuer à renforcer les garanties fondamentales accordées aux prisonniers de guerre. À l'inverse, en l'absence d'un tel encadrement, elles risquent d'éroder les principes les plus fondamentaux de la dignité humaine.

2.3.5.1 Analyse du principe du refus des moyens *mala in se* dans le contexte du conflit au RDC

Le principe du refus des moyens *mala in se* proscrit l'emploi de méthodes intrinsèquement inacceptables, telles que l'exploitation de populations vulnérables ou l'usage d'armes biologiques (Nadeau et Saada, 2009, p. 108). L'usage frauduleux de signes protecteurs, la traîtrise ou encore l'emploi de poison sont ainsi considérés comme des crimes de guerre (Nadeau et Saada, 2009, p. 108). Dans SILENT THUNDER, les exactions perpétrées par les forces ennemis violent explicitement ce principe par deux procédés : d'une part, le recrutement et l'utilisation d'enfants soldats, et d'autre part, l'administration de substances psychoactives à ces enfants pour en altérer le discernement et renforcer leur agressivité. Ces pratiques constituent non seulement une violation grave du DIH, comparable à l'emploi d'armes biologiques prohibées, mais elles soulèvent aussi la question du consentement et de la dignité humaine. En effet, même si certains parents ou tuteurs accordaient un consentement formel à l'incorporation de mineurs ou à l'usage de technologies invasives, la validité d'un tel accord demeure controversée tant en raison de la vulnérabilité intrinsèque des enfants que des pressions sociales, économiques ou politiques susceptibles d'être exercées sur les parents et sur les enfants dans ce type de contexte (Nadeau et Saada, 2009, p. 108).

L'usage de drones sophistiqués et la supériorité technologique associée aux ICM accentuent le risque d'un dérapage que l'on imagine aisément si ces systèmes devenaient incontrôlables. Ainsi, l'emploi de drones kamikazes ou l'implantation d'ICM semi-invasifs de troisième génération (NeuCyber Neurotech) peut, dans un scénario moins maîtrisé, dériver vers des pratiques intrinsèquement prohibées, telles que l'usage d'armes incapacitantes qui infligeraient des souffrances inutiles ou des blessures permanentes sans nécessité militaire. Par exemple, un drone kamikaze doté d'une charge non létale mal calibrée pourrait, au lieu de neutraliser temporairement, causer des traumatismes crâniens irréversibles ou des lésions neurologiques graves chez des civils ou des combattants hors de combat. Cette incertitude

rappelle la logique de prohibition des armes dont les conséquences ne peuvent être pleinement anticipées (Nadeau et Saada, 2009, p. 108).

En revanche, les forces alliées incarnent l'application rigoureuse du refus des moyens *mala in se*. Leur équipement, composé d'exosquelettes tactiques, de casques *Eagle Eye* et de drones *Patroller* intégrés à l'IA *Lattice*, est conçu pour accroître la précision des opérations et réduire les dommages. Lors de la décision tactique d'encerclement partiel, cette supériorité technologique a servi à préserver l'accès humanitaire et éviter toute action disproportionnée, conformément au DIH (Nadeau et Saada, 2009, p. 104). Toutefois, cette efficacité opérationnelle repose sur une hypothèse de fiabilité constante des dispositifs. La question demeure : que se passerait-il si ces systèmes perdaient leur fonctionnalité ou s'orientaient vers des comportements imprévus? Dans un théâtre d'opérations où la moindre défaillance technique peut entraîner une escalade incontrôlée, la perspective d'un drone défectueux ou d'une IA devenant dysfonctionnelle soulève des dilemmes éthiques et juridiques majeurs. Par exemple, une défaillance du système *Lattice* pourrait conduire à la désignation erronée d'une cible civile comme menace militaire, déclenchant ainsi une frappe injustifiée sur l'hôpital précédemment épargné. De même, une altération du fonctionnement des exosquelettes ou du système de vision *Eagle Eye* pourrait fausser la perception de l'environnement tactique, compromettant gravement la capacité de discrimination entre combattants et non-combattants. Ces scénarios extrêmes obligent à reconnaître que l'augmentation technologique, loin d'éliminer l'incertitude morale, peut, en cas de dérive, amplifier la gravité des erreurs humaines.

Le scénario introduit d'ailleurs des éléments aggravants à cette dynamique. L'incorporation de SMP fidèles au général Éraux, qui employaient des SAs faiblement entraînés mais technologiquement supérieurs, illustre les risques liés à un contrôle éthique défaillant. Sous l'effet d'un commandement déficient ou d'une interprétation abusive des

ordres, la combinaison d'augmentations technologiques avancées et d'une autonomie mal encadrée pourrait transformer une mission de neutralisation ciblée en une campagne de destruction massive, sapant ainsi les fondements mêmes du droit de la guerre. Dans ce contexte, une simple défaillance technique ou décisionnelle ne se traduirait pas seulement par une bavure isolée, mais pourrait entraîner un basculement complet du scénario vers une dynamique de guerre totale, échappant aux normes éthiques et juridiques initialement posées.

La volonté de gagner rapidement du terrain peut également pousser certains acteurs à minimiser les risques éthiques associés à l'usage incontrôlé de ces dispositifs. Face à de telles transgressions, les forces alliées, sous la direction du capitaine Menté, ont cherché à respecter le principe du refus des moyens *mala in se*. Leur équipement de pointe n'est pas destiné à causer des souffrances superflues ni à exploiter la vulnérabilité de l'adversaire : il vise à améliorer la conscience situationnelle et la précision des interventions. Cette approche s'est traduite notamment par la décision d'opter pour une infiltration discrète et la destruction ciblée du laboratoire plutôt que pour une frappe aérienne, afin de préserver l'hôpital encore fonctionnel. Le choix stratégique d'un encerclement partiel, au lieu d'une annihilation totale, confirme l'engagement à éviter l'usage de moyens intrinsèquement condamnables.

Cependant, une scène illustre les limites de la technologie : l'intervention face à un enfant soldat porteur d'explosifs. Bien que la menace immédiate ait juridiquement justifié, selon les RE, une riposte létale, et que l'IA Lattice ait recommandé cette action, l'incident met en évidence la difficulté des systèmes automatisés à intégrer la complexité morale d'une telle situation. Si la décision est légalement défendable au regard du DIH, elle demeure éthiquement troublante, car l'instrumentalisation d'un mineur constitue en elle-même un moyen *mala in se*, interdit en toutes circonstances. Cet exemple démontre que, même lorsque les technologies fournissent une évaluation précise et conforme aux protocoles, le

discernement humain reste indispensable pour mesurer la portée morale de l'action entreprise.

Enfin, si l'IA *Lattice* avait été corrompue ou reprogrammée, possibilité plausible en contexte de cyberguerre ou d'attaque informationnelle, le traitement automatisé des menaces aurait pu systématiquement prioriser des cibles civiles ou interpréter toute présence humaine comme hostile (Kania, 2020). Cela aurait alors mené à une série d'attaques indiscriminées, compromettant définitivement la légitimité éthique des opérations alliées et provoquant un renversement complet du scénario vers une situation de crimes de guerre institutionnalisés. Cette perspective extrême rappelle que l'emploi de technologies d'augmentation dans les opérations militaires impose une vigilance éthique constante et une capacité humaine de correction des systèmes, sans quoi les principes fondamentaux du droit de la guerre risquent d'être irrémédiablement subvertis.

2.3.5.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe du refus des moyens *mala in se* dans le contexte du conflit au RDC

Dans le scénario, les dispositifs d'augmentation déployés par les forces alliées visent à renforcer la capacité de discernement éthique des soldats en réduisant l'impulsivité et en améliorant la distinction entre cibles légitimes et civiles, conformément aux préoccupations soulevées par Caron (2018, p.8). Toutefois, cette même automatisation comporte un risque d'érosion de l'autonomie morale : la dépendance excessive ou surdépendance aux recommandations de IA peut transformer le combattant en simple exécutant, affaiblissant sa capacité de jugement individuel (Mehlman et al., 2013). Le scénario de l'enfant soldat armé d'explosifs illustre ce dilemme. L'IA recommande une neutralisation létale, fondée sur l'impératif de protection des troupes et des civils à proximité. Le capitaine Menté, bien qu'ayant reçu cette recommandation, opte pour une intervention à l'aide de munitions non létales, conscient de la vulnérabilité particulière de cet adversaire. Ce choix tardif témoigne

de la tension inhérente entre l'exigence de réactivité en contexte opérationnel et la nécessité d'un jugement éthique éclairé. Cette situation met en évidence la pertinence d'un encadrement normatif qui ne se limite pas à l'application mécanique de suggestions algorithmiques, mais qui requiert la préservation d'une capacité humaine de réflexion critique (Mehlman et al., 2013). Dans un environnement instable tel que celui de la RDC, les technologies d'augmentation devraient viser à soutenir, et non à remplacer, le discernement individuel, sans quoi le combattant risque de devenir une simple interface instrumentalisée par les systèmes (Espitalier et Bourgeois, 2019).

Par contraste, les méthodes employées par les forces ennemis constituent des violations flagrantes du principe *mala in se*. Le recours au recrutement d'enfants sous l'effet de substances psychoactives transgresse les normes les plus fondamentales du DIH, indépendamment des résultats tactiques obtenus. L'exploitation délibérée de la vulnérabilité humaine à des fins stratégiques est éthiquement inadmissible. Tandis que les forces alliées s'efforcent de respecter les principes de discrimination et de proportionnalité, les forces ennemis démontrent une instrumentalisation des êtres humains, sans considération pour leur dignité ou leur statut protégé. Ce contraste renforce l'obligation morale des forces régulières de maintenir des standards éthiques rigoureux, même face à un adversaire qui ne les reconnaît pas.

En définitive, SILENT THUNDER montre que l'intégration de technologies d'augmentation peut concilier efficacité tactique et respect des principes éthiques, à condition qu'un cadre normatif exigeant régule leur usage. Toutefois, cette régulation institutionnelle ne saurait, à elle seule, assurer une conduite éthique des opérations. L'intervention humaine demeure indispensable : les SAs, en tant qu'acteurs conscients, doivent agir non seulement en conformité avec les normes établies, mais également selon une délibération morale éclairée. Lorsque ces conditions sont réunies, l'augmentation peut effectivement contribuer

à améliorer la précision dans l'engagement des forces et à renforcer la protection des populations civiles. Ainsi, le refus de bombarder un hôpital ou la volonté manifeste d'épargner un enfant soldat illustrent l'application active du principe du refus des moyens *mala in se* par les forces alliées. Ces choix éthiques, bien qu'encadrés technologiquement, demeurent d'abord l'expression d'une responsabilité individuelle, dans un contexte où l'interaction entre l'IA et la puissance militaire accroît le risque d'une déresponsabilisation progressive des combattants (Mehlman et al., 2013). Cette tension révèle combien la confiance accordée aux systèmes automatisés, si elle n'est pas tempérée par une vigilance morale humaine, peut mener à une oblitération de la conscience éthique au cœur de l'action (Espitalier et Bourgeois, 2019).

2.3.6.1 Analyse du principe de l'absence de représailles dans le contexte du conflit au RDC

Le principe de l'absence de représailles énonce qu'une violation commise par une partie ne saurait jamais légitimer une réponse équivalente, même sous prétexte de réciprocité (Nadeau, 2009, p. 109). Dans le cadre de l'opération SILENT THUNDER, les forces alliées demeurent tenues de respecter intégralement ce principe, indépendamment des provocations ou infractions perpétrées par l'ennemi. Ainsi, bien que l'adversaire emploie des combattants augmentés ou utilise des enfants soldats sous l'influence de substances illicites constitue certes des violations graves du DIH, mais n'autorise en aucun cas une riposte symétrique de la part des forces alliées (ICRC, 2020, art. 51). Dans ce contexte, toute neutralisation d'un enfant porteur d'explosifs doit respecter strictement les RE. En vertu de l'article 8 du Statut de Rome²⁹, une réponse létale ne peut être envisagée qu'en cas de menace directe et immédiate, et doit respecter les principes de distinction et de proportionnalité. Dans ce cadre, les événements rapportés par l'unité Alpha 1, lorsqu'un enfant soldat a été tué avant que des

²⁹ Le Statut de Rome est le traité constitutif de la Cour pénale internationale (CPI). Son article 8 définit notamment les crimes de guerre, incluant les violations graves du droit international humanitaire, telles que l'attaque disproportionnée ou non discriminante.

mesures non létale puissent être mises en œuvre, illustrent la complexité des décisions opérationnelles en situation de tension extrême.

De plus, la proximité immédiate de civils dans des zones stratégiques, ainsi que la présence d'un laboratoire d'ICM destiné à accroître les capacités des SAs ennemis, ne justifie en aucun cas une escalade ou des mesures de vengeance armée. Le commandement supérieur a choisi un encerclement partiel plutôt qu'une frappe directe afin de contenir la menace tout en ménageant les populations civiles et les infrastructures essentielles. Cette décision inclut la préservation de l'accès humanitaire à l'hôpital, seul établissement médical encore fonctionnel dans la région, ainsi que la destruction ciblée des installations illégales.

Par ailleurs, l'option d'un encerclement partiel validée par le commandement supérieur illustre l'effort constant pour protéger les civils vulnérables et potentiellement privés de leur libre arbitre par l'effet des drogues. Cette approche privilégie des mesures non létale et une désescalade opérationnelle, évitant toute action susceptible d'être interprétée comme mesure de représailles ou une escalade injustifiée en réponse à la conduite illégale de l'ennemi.

2.3.6.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de l'absence de représailles dans le contexte du conflit au RDC

Dans le contexte de l'opération SILENT THUNDER, la revue narrative met en avant plusieurs enjeux éthiques soulevés par l'utilisation des SAs en lien avec le principe de l'absence de représailles. D'abord, lorsqu'un enfant soldat équipé d'explosifs est détecté, la recommandation initiale de neutralisation létale émise par le système *Lattice* aurait constitué une riposte proportionnelle à une menace imminente; toutefois, le capitaine Menté a choisi de prioriser l'usage de moyens non létaux, conformément aux RE visant à minimiser les dommages collatéraux et à préserver la dignité humaine, même lorsque l'adversaire

transgresse manifestement les normes du DIH (Ancelin, 2021; Ministère des Armées, s.d.). Cette situation illustre aussi les limites opérationnelles du contrôle humain dans l'usage des technologies autonomes. Les SAs, connectés aux systèmes d'IA via des ICM, peuvent recevoir des recommandations en temps réel. Or, lorsque les délais de réaction sont très courts, ou que l'influence algorithmique devient déterminante, la capacité des décideurs à infléchir ou à annuler une décision diminue sensiblement. L'humain peut ainsi se trouver relégué à l'arrière-plan (*human-out-of-the-loop*), exposant l'opération à une automatisation des réponses détachée de toute évaluation éthique pleinement consciente, avec le risque que certaines actions soient interprétées comme des représailles déguisées ou comme un usage excessif de la force (Walsh et Van de Ven, 2022).

Par ailleurs, la capture et le traitement du combattant augmenté démontrent l'application concrète du principe de l'absence de représailles envers les personnes hors de combat, indépendamment de leurs capacités augmentées (Mehlman et Li, 2014). Le respect des normes relatives au traitement des prisonniers, y compris l'administration de premiers soins et la remise d'une protection adéquate durant l'évacuation, confirme l'engagement des troupes alliées à maintenir des standards éthiques supérieurs, même face à une menace technologique asymétrique.

Par ailleurs, l'incident avec l'enfant soldat souligne que la responsabilité devient plus complexe lorsque la décision humaine est influencée, voire biaisée, par un système algorithmique. La rapidité d'analyse de l'IA, bien que tactiquement avantageuse, tend à altérer la liberté de jugement des militaires, et donc leur capacité à évaluer pleinement la licéité morale d'une action (Caron, 2018, p. 77-78).

Enfin, l'emphase mise sur la dignité des SAs capturés, voire blessés, illustre que l'on ne saurait justifier une violence supplémentaire par la seule présence d'augmentations. Les mesures visant à protéger la personne hors de combat, comme le respect du consentement et l'interdiction de toute sanction en cas de retrait de celui-ci, sont autant de garde-fous mis en place afin de faire prévaloir l'éthique militaire sur les tentations de représailles (Melham, 2013; Melham et Cordley, 2015). L'obligation d'empêcher un comportement vengeur demeure d'autant plus cruciale que le soldat peut avoir été exposé à une coercition ou à une technologie imposée par la hiérarchie, ce qui implique un examen approfondi du lien entre intention personnelle et élément matériel d'une éventuelle infraction (Caron, 2018, p. 63-64).

2.4 PROPOSITIONS D'ADAPTATION OU DE RENFORCEMENT DES PRINCIPES DU *JUS IN BELLO*

Dans le prolongement de l'analyse précédente, cette section propose plusieurs pistes visant à adapter ou à renforcer les principes du *jus in bello* face aux défis soulevés par l'intégration des SAs. À partir de l'analyse issue de la revue narrative (Caron, 2018; Ancelin, 2021; Bourgois, 2021b; Mehlman, 2013; Puscas, 2019; Ruffo de Calabre, 2019), il apparaît pertinent de formuler des recommandations spécifiques à chaque principe. Les propositions suivantes illustrent comment les forces armées pourraient concilier efficacité opérationnelle et respect des impératifs humanitaires.

2.4.1 Renforcement du principe d’obéissance aux lois internationales sur les armes prohibées

Les capacités accrues des SAs peuvent élargir considérablement les moyens et méthodes de guerre, entraînant le risque de contourner involontairement certains cadres juridiques existants. En effet, l'article 36 du Protocole additionnel I (1977) exige que tout nouvel armement soit évalué au regard des règles du DIH. Or, dans le cas des améliorations biomédicales ou technologiques modifiant substantiellement les capacités physiques ou cognitives des combattants, l'interprétation de cette disposition peut s'avérer problématique, notamment si le SA en vient à être perçu comme une extension technologique à finalité offensive, voire assimilée à une « arme » (Ancelin, 2021).

Dans cette perspective, une adaptation prudente consisterait à instaurer une procédure obligatoire de validation, par une autorité hiérarchique supérieure, structurée à deux niveaux. En amont, elle devrait précéder toute décision d'intégration d'une technologie d'augmentation au sein des forces armées, afin d'évaluer sa compatibilité avec les obligations internationales et son impact sur la capacité de jugement moral des combattants (Caron, 2018, p. 78-79). En aval, dans le cadre opérationnel, toute décision fondée sur l'analyse de technologies d'information (telles que l'IA ou l'ICM) devrait faire l'objet d'une confirmation humaine, garantissant que l'usage de la force demeure subordonné au discernement moral et juridique. De manière complémentaire, la création d'un registre international recensant les innovations prohibées ou soumises à des conditions strictes d'emploi, sous l'égide d'organismes tels que l'ONU ou de comités scientifiques spécialisés, permettrait d'uniformiser les critères d'évaluation et de renforcer la transparence.

Il conviendrait cependant de distinguer les technologies à viser principalement thérapeutiques, telles que certains implants neuronaux destinés à restaurer des fonctions motrices altérées, de celles pouvant potentiellement être détournées à des fins offensives, par exemple les ICM conçues pour optimiser les capacités cognitives en contexte opérationnel. Tandis que les premières relèveraient en principe d'applications licites dans le respect du DIH, les secondes exigerait un encadrement renforcé en raison de leur double potentiel civil et militaire (Ruffo de Calabre, 2019). Ce discernement permettrait de prévenir l'usage de moyens incompatibles avec les conventions existantes tout en assurant une surveillance adaptée face à l'émergence d'armements biologiques, cognitifs ou technologiques de nouvelle génération.

2.4.2 Adaptation au principe de distinction entre combattants et non-combattants

Bien que les technologies d'augmentation puissent accroître la précision dans l'identification des cibles (Boshuijzen-van Burken, 2019; Puscas, 2019), elles présentent également un risque de confusion en cas de dépendance excessive aux algorithmes. Cette dépendance risque d'affaiblir le discernement humain dans des situations ambiguës, particulièrement en présence d'enfants soldats ou de civils pris dans les combats (Caron, 2018, p. 50-56). Ainsi, les RE pourraient intégrer l'obligation d'une confirmation humaine lorsqu'un doute subsiste sur le statut combattant ou civil d'une personne identifiée par les systèmes automatisés (Girling et al., 2017). Par ailleurs, il serait judicieux de former spécifiquement les soldats à identifier les effets potentiellement néfastes de certaines augmentations (implants cognitifs, modulations hormonales, etc.) sur leurs capacités d'empathie et de jugement moral afin de préserver leur aptitude à protéger les non-combattants (Bourgois, 2023a). Enfin, des cellules permanentes composées de juristes, d'ingénieurs, d'éthiciens et d'officiers pourraient auditer régulièrement les systèmes d'IA tels que des algorithmes de reconnaissance faciale et d'identification, pour réduire les biais et renforcer leur fiabilité (Ancelin, 2021). Ces mesures viseraient à assurer la responsabilité

morale des combattants et à limiter les dommages collatéraux en s'assurant que toute décision d'ouverture du feu ou d'interpellation demeure consciente et conforme au DIH.

2.4.3 Adaptation au principe de proportionnalité

Les SAs améliorent la protection des soldats et offrent une précision accrue dans les opérations (Galliot et al., 2016), mais cet avantage technologique pourrait abaisser le seuil d'engagement ou favoriser des actions disproportionnées (Caron, 2018, p. 77-79), notamment par une utilisation précipitée de la force sous prétexte de dommages collatéraux « limités ». Ainsi, l'établissement clair d'un seuil minimal d'engagement, qui définit précisément le niveau de menace justifiant l'emploi de la force létale ou non létale, pourrait prévenir la banalisation de l'usage de la force dès que l'IA détecte un risque (Ruffo de Calabre, 2019). De plus, il serait opportun d'exiger pour chaque opération majeure impliquant des SAs, dans la mesure du possible, des simulations estimant les dommages collatéraux potentiels comparativement aux avantages opérationnels attendus (Espitalier et Bourgeois, 2019). Enfin, une validation humaine explicite pourrait être imposée chaque fois qu'un système d'IA recommande l'emploi de la force, accompagnée d'un enregistrement systématique pour permettre des audits ultérieurs (Ancelin, 2021). Ces adaptations viseraient à s'assurer un usage proportionné et réfléchi de la force, respectant strictement les nécessités militaires sans compromettre les principes humanitaires fondamentaux du DIH.

2.4.4 Protection renforcée des prisonniers de guerre

Lorsque les combattants capturés disposent eux-mêmes d'augmentations, le risque d'abus s'accroît, qu'il s'agisse de pratiques d'interrogatoire contraires au DIH ou de la tentation de « désactiver » brutalement ces dispositifs (Mehlman, 2013). Si les augmentations des soldats ne sont pas réversibles, elles peuvent engendrer des séquelles durables compromettant la dignité et l'intégrité morale des prisonniers (Busluizewnn van Burken,

2020). Il serait donc pertinent d'établir une procédure de vérification du statut des prisonniers par une double identification (humaine et algorithmique) afin de confirmer formellement leur mise hors de combat, leur garantissant ainsi la protection prévue par le DIH (CICR, 1949). Toutefois, la présence d'augmentations irréversibles soulève une question éthique et sécuritaire plus complexe. En effet, des SAs conservant des capacités physiques ou cognitives supérieures pourraient représenter, même en détention, une menace potentielle pour la sécurité intérieure, la cohésion carcérale, voire, à plus long terme, pour la société civile (Mehlman, 2013). À cet égard, il serait légitime de s'interroger sur la pertinence d'envisager un régime de traitement spécialisé pour ces prisonniers, fondé sur une évaluation régulière de leur état physique, cognitif et psychologique. Un tel régime, respectueux des droits de la personne fondamentaux, pourrait inclure des restrictions spécifiques, limitées, proportionnées et révisables, afin de prévenir tout usage abusif des capacités résiduelles, tout en assurant leur dignité et en évitant toute discrimination prohibée par le DIH (CICR, 1949). Ces restrictions pourraient, par exemple, comprendre l'isolement partiel dans des unités de détention médicalisées, la désactivation temporaire sous contrôle médical des interfaces actives lorsque cela est techniquement possible et sans effet irréversible, ou encore l'interdiction d'accès à certaines interfaces d'information pouvant compromettre la sécurité du personnel carcéral ou des autres détenus. De telles mesures devraient impérativement faire l'objet d'un suivi interdisciplinaire régulier, impliquant des experts en éthique, en droit, en médecine et en neurotechnologie, afin d'en évaluer la légitimité, la nécessité et la compatibilité avec le respect de la personne détenue.

Les forces armées devraient privilégier, en amont, les augmentations susceptibles d'être suspendues ou retirées sans provoquer d'altération corporelle permanente, afin de protéger les droits et la santé des prisonniers (Ruffo de Calabre, 2019). À défaut, l'implantation d'un protocole d'évaluation et de surveillance médicale spécifique semble indispensable. Ce protocole devrait être placé sous l'autorité d'un professionnel de santé reconnu et mandaté par une organisation impartiale, par exemple le CICR, ou toute autre

institution indépendante, garantissant la neutralité des interventions (Ancelin, 2021). En complément, un dispositif de suivi à long terme pourrait être instauré, intégrant un accompagnement psychologique, une surveillance clinique régulière, ainsi qu'une réévaluation périodique des capacités actives. Ce mécanisme viserait à anticiper les risques de réactivation des dispositifs ou de comportements hostiles, tout en favorisant, le cas échéant, une réinsertion graduelle adaptée aux défis posés par les séquelles de l'augmentation (Buslizewnn van Burken, 2020). Une réflexion éthique plus large s'impose également : dans certains cas extrêmes, la société devra déterminer si certaines formes d'augmentation justifient des mesures de sûreté renforcées post-détention, dans le respect des droits de la personne, mais en tenant compte du principe de précaution appliqué à la sécurité collective.

Ainsi, l'application rigoureuse de la Troisième Convention de Genève, adaptée aux spécificités liées aux technologies avancées, demeure un fondement incontournable pour assurer la protection, la dignité et la sécurité de tous les prisonniers, sans discrimination, mais avec une vigilance accrue envers les défis nouveaux posés par les augmentations irréversibles (CICR, 1949).

2.4.5 Consolidation du principe du refus des moyens *mala in se*

L'emploi d'enfants soldats sous l'influence de drogues, l'imposition de modifications génétiques ou tout recours à la coercition représentent intrinsèquement des moyens *mala in se*, c'est-à-dire intrinsèquement condamnables indépendamment du contexte ou des justifications avancées (Nadeau et Saada, 2009, p. 108). Cette qualification repose sur plusieurs principes fondamentaux du droit et de l'éthique, notamment le respect inconditionnel de la dignité humaine, la protection des personnes vulnérables et l'interdiction de formes extrêmes de violence (Protocoles additionnels aux Conventions de Genève, 1977). Par exemple, forcer des enfants à combattre sous l'emprise de substances psychoactives

constitue une atteinte grave à leur intégrité et à leur autonomie, équivalant à une double transgression du DIH et de la Convention relative aux droits de l'enfant.

Face au développement rapide des technologies, il est essentiel de définir clairement les limites éthiques absolues afin de prévenir toute justification opérationnelle des pratiques intrinsèquement répréhensibles (Caron, 2018, p. 66-67). Premièrement, les armées pourraient exclure explicitement, sous peine de sanctions pénales applicables aux autorités et aux individus responsables, toute utilisation de technologies génétiques ou pharmacologiques imposées sans consentement éclairé. Il convient toutefois de souligner que le seul consentement ne saurait suffire à légitimer une telle pratique : un comité d'évaluation devrait également considérer des critères éthiques complémentaires, tels que la proportionnalité des risques, le respect du principe de précaution et la compatibilité des interventions avec la dignité humaine (Caron, 2018, p. 66-67). Deuxièmement, il conviendrait de soumettre chaque dispositif d'augmentation à un examen tripartite (juridique, médical et éthique) pour vérifier la conformité aux normes internationales ainsi qu'aux valeurs fondamentales de respect de la personne. Un tel mécanisme contribuerait à prévenir la normalisation de dispositifs susceptibles de compromettre l'intégrité physique ou morale des membres des forces armées. Ces mesures visent à préserver une culture éthique rigoureuse, fondée sur des principes inaliénables tels que la protection de la vie et le respect de la dignité humaine. Ces fondements ne sauraient, en aucune circonstance, être subordonnés à des considérations d'efficacité tactique ou stratégique, même dans un contexte de transformation technologique accélérée.

2.4.6 Préservation du principe de l'absence de représailles

Même si l'adversaire recourt à des pratiques violent ouvertement le DIH (enrôlement d'enfants soldats, torture ou modifications forcées), les SAs ne devraient en aucun cas justifier des représailles équivalentes. Le contrôle humain doit demeurer prépondérant afin

d’empêcher toute escalade illégitime de violence justifiée par le principe de réciprocité (Nadeau, 2009, p. 109). Durant les opérations militaires, il pourrait être nécessaire d’enregistrer systématiquement toutes les instructions émises par l’IA ainsi que les réactions humaines, afin de s’assurer d’une traçabilité³⁰ rigoureuse des processus décisionnels et d’éviter tout glissement vers des actes de vengeance (Walsh de Van de Ven, 2022). De plus, les armées pourraient prévoir dans leur règlementation l’interdiction formelle de sanctionner un soldat refusant d’utiliser une augmentation susceptible de violer les conventions internationales (Ancelin, 2021). Enfin, un suivi psychologique et juridique systématique pourrait être mis en place pour accompagner les soldats confrontés à des situations moralement ambiguës, afin d’éviter toute dérive punitive (Caron, 2018, p. 105-109). À ce sujet, Caron (2018) évoque l’incident survenu à la ferme de Tarnak Farm en 2002 (voir note 11), impliquant un pilote américain ayant consommé, sous pression implicite, une dose de dextroamphétamine (« go-pill »). Bien que ce stimulant ait pu altérer son jugement, la responsabilité pleine et entière de l’acte lui a été attribuée. Plusieurs rapports ont cependant souligné que l’accident ne résultait pas uniquement de l’usage de substances, mais aussi d’un déficit de communication interarmées : l’armée canadienne avait informé ses alliés de la tenue de l’exercice, mais cette donnée n’a pas été transmise aux pilotes américains. Comme le rappelle Caron (2018), dans un contexte où la liberté de choix est significativement restreinte par les dynamiques hiérarchiques et les impératifs opérationnels, « la notion de consentement libre et éclairé est significativement altérée » (p. 106). Cet exemple, en combinant la contrainte pharmacologique et la défaillance communicationnelle, illustre la nécessité de distinguer les défaillances individuelles des contraintes systémiques, et justifie l’instauration d’un mécanisme institutionnalisé de soutien post-conflit.

³⁰ La traçabilité est « d’assurer la traçabilité d’un système d’IA consiste à offrir de l’information transparente sur les données, les étapes, le processus utilisés par le système pour arriver à un résultat. La traçabilité est importante, elle permet de comprendre l’historique d’un algorithme, elle peut aider à déterminer la responsabilité en cas de problèmes et elle facilite leur résolution » (Thomas, 2025).

Les propositions avancées ici, à l'instar de celles du chapitre 1 concernant le *jus in bello*, ne visent ni l'exhaustivité ni une rigidité normative. Elles s'inscrivent plutôt dans une démarche prospective, menée à un moment où les SAs restent encore hypothétiques, leur développement s'appuyant principalement sur des projections technologiques et stratégiques. Dès lors, cette analyse repose sur la littérature existante et sur un cadre FICINT qui favorise l'exploration et la réflexion en lien avec une réalité plausible, impliquant nécessairement des limites dans l'appréhension des dynamiques concrètes de leur déploiement. Ces recommandations devraient ainsi être envisagées comme des points d'ancrage, appelés à évoluer au fil des avancées technologiques, des expériences opérationnelles et des débats éthiques.

CONCLUSION DU CHAPITRE 2

Ce second chapitre a permis d'identifier et d'analyser les défis éthiques posés par l'intégration des SAs au regard des principes fondamentaux du *jus in bello*. L'exploration des concepts clés liés aux différents acteurs des conflits armés a établi un cadre conceptuel solide nécessaire à l'appréhension des dilemmes opérationnels. En particulier, les difficultés liées à la distinction entre combattants et non-combattants, ainsi que les situations complexes telles que celles impliquant des enfants soldats ou des prisonniers augmentés, illustrent de manière concrète les défis pratiques auxquels le DIH est confronté face aux innovations technologiques.

L'examen détaillé des six principes centraux du *jus in bello* a permis de constater que, bien que les technologies d'augmentation offrent potentiellement une meilleure précision opérationnelle et une réduction des risques pour les soldats, elles soulèvent d'importants questionnements éthiques relatifs à l'autonomie morale, au discernement individuel et à la responsabilité collective. Le scénario FICINT, qui a permis de déployer l'opération SILENT

THUNDER, a mis en évidence ces tensions en situation réelle simulée, illustrant les dilemmes concrets rencontrés sur le terrain.

Enfin, plusieurs propositions spécifiques ont été avancées pour adapter et renforcer les principes du *jus in bello*. Celles-ci incluent le fait de s'assurer d'une validation hiérarchique et d'un contrôle humain systématique, d'instaurer des mécanismes interdisciplinaires de supervision éthique et juridique, et d'assurer une transparence accrue ainsi qu'une traçabilité rigoureuse des décisions. Ces recommandations pourraient être considérées comme des orientations dynamiques, régulièrement mises à jour face à l'évolution rapide des technologies et aux expériences opérationnelles acquises. Maintenant, le prochain chapitre approfondira les enjeux éthiques liés au *jus post bellum*, complétant ainsi l'analyse exhaustive des impacts des SAs sur l'ensemble des principes de la TGJ.

CHAPITRE 3 : LES PRINCIPES DU *JUS POST BELLUM* FACE AUX DÉFIS POSÉS PAR LE SA

INTRODUCTION

Dans ce troisième et dernier chapitre nous poursuivons l'analyse amorcée précédemment en portant notre attention sur les impacts que les soldats augmentés (SAs) exercent sur les principes fondamentaux du *jus post bellum*. Ce dernier désigne l'ensemble des normes éthiques encadrant les comportements appropriés lors des négociations de fin de conflit ainsi qu'après l'établissement de la paix (Nadeau et Saada, 2009). Les SAs, par les modifications qu'ils induisent dans les capacités opérationnelles, cognitives ou comportementales des combattants, influencent de manière significative l'application du *jus post bellum* dans les conflits contemporains. Cette situation appelle une réévaluation des obligations et des pratiques morales encadrant la conduite des différents acteurs impliqués pendant et après les hostilités. Ce chapitre se structure en trois parties.

Dans la première partie, nous clarifions les concepts essentiels à la compréhension du *jus post bellum*, notamment les notions d'anciens combattants, de vétérans, de familles militaires, ainsi que la distinction entre vie militaire et vie civile. Nous abordons également les enjeux liés à la santé mentale et au trouble de stress post traumatique (TSPT). Ces éléments conceptuels sont fondamentaux pour appréhender les multiples enjeux liés au retour des SAs, qui demeurent avant tout des militaires, des membres de familles et des citoyens.

Dans la deuxième partie, nous proposons une analyse des principes fondateurs du *jus post bellum*, à savoir la proportionnalité et la publicité, la légitimité des requêtes, la discrimination, la juste punition, la compensation ainsi que la réhabilitation (Nadeau et Saada, 2009). Nous y identifions ensuite les tensions et pratiques que suscite la présence des SAs dans la mise en œuvre concrète de chacun de ces principes. À la suite des deux premiers

chapitres, cette analyse repose sur une revue narrative de la littérature, mobilisant cette fois des travaux issus de la bioéthique ainsi que de la philosophie et des sciences sociales, dans le but d'éclairer les défis éthiques et opérationnels que posent les SAs à l'égard du *jus post bellum*

Enfin, dans la troisième partie, nous proposons le prolongement du scénario narratif élaboré selon la méthodologie *Fictional Intelligence* (FICINT) et déjà introduit antérieurement. Cette nouvelle phase prend place dans le contexte précis du retour de mission d'Hugo Menté et des membres de son unité à la suite d'une opération en République du Cobalt (RDC). Ce récit permet d'illustrer de manière concrète les problématiques éthiques et opérationnelles théorisées précédemment, en les confrontant directement avec les principes du *jus post bellum*. À l'issue de cette analyse, des recommandations seront formulées afin d'adapter ou de renforcer ces principes, dans le but d'intégrer efficacement les enjeux éthiques associés à l'augmentation des capacités des soldats.

3.1 CLARIFICATION DES CONCEPTS EN LIEN AVEC LE *JUS POST BELLUM*

3.1.1 Vétérans et anciens combattants

La distinction entre « vétéran » et « ancien combattant » revêt une importance particulière dans l'étude du *jus post bellum*, qui concerne principalement la justice après les conflits armés, notamment en matière de réintégration sociale.

En France, le terme « ancien combattant » désigne toute personne, militaire ou civile, ayant pris part à un conflit impliquant la France. Cette reconnaissance repose sur la délivrance de documents officiels tels que la carte du combattant, le titre de reconnaissance de la Nation ou la carte d'invalidité des pensionnés de guerre. L'obtention de ce statut, lié à l'expérience

du conflit, ouvre droit à divers avantages, parmi lesquels figure la retraite du combattant. Cette mesure traduit la volonté de l'État de reconnaître l'engagement de ceux qui ont été directement exposés aux réalités de la guerre (Ministère des Armées, s.d.). En revanche, le terme « vétéran » possède une définition variable selon les contextes nationaux. Par exemple, Anciens Combattants Canada (ACC), le ministère fédéral canadien créé en 1944 pendant la Seconde Guerre mondiale pour fournir du soutien est des services aux anciens combattants, considère comme « vétéran » tout ancien militaire ayant servi dans les Forces armées canadiennes (FAC) et ayant accompli honorablement sa formation militaire de base, qu'il ait été ou non déployé en opération (ACC, s.d.). Cette définition inclusive vise à reconnaître l'ensemble du service militaire, sans distinction entre les militaires ayant participé directement à un conflit armé et ceux ayant servi dans un cadre non opérationnel.

Par ailleurs, aux États-Unis et au Royaume-Uni, ce statut dépend souvent d'une durée minimale de service et d'une conduite honorable (Truusa et Castro, 2019). En France, le terme « ancien combattant » est réservé aux personnes ayant directement participé à des conflits impliquant la France, avec des avantages spécifiques associés, tandis que « vétéran » s'applique de manière générale à tout ancien militaire, sans exigence de participation directe (Service public, s.d.).

Au Canada, la transition du statut de militaire actif à celui de vétéran s'effectue généralement par une libération officielle des Forces armées, marquant la fin formelle de l'engagement militaire. Cette libération peut découler de diverses circonstances, incluant l'atteinte de l'âge de la retraite, l'achèvement d'un contrat de service, une libération volontaire, une libération pour raisons médicales, par exemple en cas de blessures physiques ou de troubles psychologiques, ou encore une libération administrative pour des motifs institutionnels (ACC, s.d.). Il ne s'agit donc pas uniquement d'un souhait personnel de se retirer du service, mais d'un processus objectif, encadré juridiquement par les politiques militaires, impliquant l'évaluation de la condition physique, psychologique, ou de la situation

contractuelle du militaire. En ce sens, le statut de vétéran est attribué à toute personne libérée des Forces armées selon les critères officiels, qu'il s'agisse d'une cessation volontaire ou contrainte du service. Ce statut, une fois reconnu, ouvre l'accès à un ensemble de programmes d'accompagnement, qui varient selon la nature de la libération et le degré d'exposition opérationnelle (Ministère de la Défense Nationale [MDN], 2023).

Les nuances conceptuelles entourant les termes « ancien combattant » et « vétéran » ont une incidence directe sur la reconnaissance institutionnelle, sociale et politique des individus concernés, de même que sur leur accès aux programmes de soutien et de réintégration. Dans le cadre de cette étude, la définition canadienne du terme « vétéran » sera privilégiée, puisqu'elle favorise une prise en charge inclusive tout en tenant compte de l'expérience propre aux anciens combattants. Par exemple, au Canada, un militaire ayant accompli sa formation de base et servi dans une unité régulière sans avoir été déployé en zone de combat peut néanmoins bénéficier des services offerts par ACC, tels que l'aide à la transition vers la vie civile, les services en santé mentale ou encore le Programme pour l'autonomie des anciens combattants (ACC, s.d.). Une telle approche permet de reconnaître la charge psychologique et les exigences institutionnelles du service militaire dans son ensemble, au-delà de l'exposition directe aux combats.

3.1.2 Famille militaire

Le concept de « famille militaire » est fondamental pour appréhender pleinement les dimensions sociales, affectives et économiques de l'après-conflit dans le cadre du *jus post bellum*. Il souligne les sacrifices consentis par les proches des militaires et guide l'élaboration des mécanismes de soutien adaptés.

Au Canada, cette notion inclut les conjoints (mariés ou en union de fait), les enfants biologiques, adoptifs ou issus de familles recomposées, ainsi que certains membres familiaux élargis selon les circonstances (Military Families Working Group, 2018). L'approche canadienne, inclusive et nuancée, contraste avec celles plus restrictives du Royaume-Uni et des États-Unis. La définition que nous avons retenue dans cette étude est celle du MDN et d'ACC, car elle articule efficacement les principes éthiques de justice, d'équité et de responsabilité tout en clarifiant les obligations juridiques et morales de l'État envers ces familles.

3.1.3 Vie militaire et vie civile

La distinction entre vie militaire et vie civile représente un défi central pour le *jus post bellum*, influençant directement la réintégration des anciens combattants. La vie militaire repose sur une organisation hiérarchique rigoureuse, des horaires uniformisés, des rôles bien définis et une forte solidarité de groupe (Markowitz, Kintzle et Castro, 2023). En revanche, la vie civile offre une plus grande autonomie individuelle, une multiplicité de parcours possibles, des attentes moins explicites quant aux comportements à adopter, et un tissu social souvent fragmenté. Cette transition d'un environnement structuré à un cadre plus libre, mais aussi plus incertain peut être perçue par les anciens combattants comme une perte de repères et de stabilité. L'absence d'orientation claire, le manque d'un réseau de soutien institutionnel équivalent et l'effacement du sentiment d'appartenance peuvent alors entraîner une forme de désengagement ou de marginalisation. C'est dans cette rupture de continuité normative et relationnelle que réside la difficulté majeure de la réintégration, exposant les vétérans à des risques accrus d'isolement, de détresse psychologique et de comportements à risque (Demers, 2011). Reconnaître cette fracture permet de mieux cibler les difficultés rencontrées par les vétérans et d'adapter les dispositifs de soutien pour une transition réussie vers la société civile, incluant un accompagnement matériel et psychologique adapté.

3.1.4 Santé mentale et trouble de stress post-traumatique (TSPT)

Les séquelles psychologiques, comme le TSPT et la dépression, persistent souvent après les conflits, avec une prévalence de 14 à 16 % chez les militaires ayant été déployés dans des zones de conflit actif ou à haute intensité opérationnelle (Moore et al., 2023). Le TSPT, reconnu officiellement depuis 1980 (DSM-III), se manifeste par divers symptômes tels que l'hypervigilance, l'anxiété, l'isolement, la colère ou les troubles du sommeil (Gratton et al., 2018).

La transition de la vie militaire vers la vie civile qui survient généralement à la fin d'un contrat, à la suite d'une libération médicale ou après un déploiement prolongé, tend à exacerber ces symptômes à cause du stress engendré et la résurgence de situations et de symptômes enfouis pendant la carrière active. Ce passage implique en effet un retrait d'un système fortement structuré, codifié et collectivisé vers un milieu civil plus désorganisé, individualisé et souvent éloigné des réalités militaires. Cette transition identitaire et fonctionnelle peut accentuer les symptômes du TSPT, notamment en raison de la perte de repères, de la diminution du soutien social et de l'absence de reconnaissance explicite des traumatismes vécus. Ces facteurs contribuent à une vulnérabilité accrue, augmentant les risques de dépression, d'isolement social et de comportements suicidaires (Moore et al., 2023).

Le TSPT constitue aujourd'hui un problème majeur pour les forces armées, qui éprouvent de grandes difficultés à y apporter des réponses efficaces. La souffrance psychologique qui en découle, de plus en plus fréquente au sein des troupes, conduit malheureusement certains militaires à poser des gestes irréversibles dans une tentative de mettre un terme à une détresse mentale intolérable (Caron, 2015). Le suicide, dans les cas les plus graves, est parfois perçu comme l'unique issue à une douleur psychique non reconnue

ou mal prise en charge. Ces situations traduisent l'ampleur de la détresse vécue par les individus affectés et soulignent l'urgence d'une réponse institutionnelle mieux structurée.

Dans une perspective de *jus post bellum*, la reconnaissance et la prise en charge rapide du TSPT s'imposent comme des impératifs éthiques visant à assurer une justice à la fois individuelle et collective. À l'échelle individuelle, il s'agit de restaurer la santé mentale, la dignité et les droits fondamentaux des anciens militaires. Sur le plan collectif, cette démarche relève d'une responsabilité morale de l'État et de l'institution militaire envers les personnes qu'elles ont exposées à des environnements de guerre potentiellement traumatisants. Une approche interdisciplinaire combinant des interventions psychologiques, médicales et sociales est nécessaire afin d'assurer un accompagnement complet et respectueux des besoins spécifiques des anciens combattants (Moore et al., 2023). C'est le cas, par exemple, de l'initiative bienveillante du programme « En route vers la santé mentale » mis en place par les FAC ou encore du développement d'un continuum de santé mentale développé par les Services de Santé des FAC ou enfin du continuum de santé spirituelle développé par les aumôniers qualifiés en santé mentale du Service de l'Aumônerie royale canadienne.

Une précision des concepts liés au *jus post bellum* est nécessaire, car elle permet de clarifier les modalités concrètes de leur mise en œuvre suite aux conflits armés. Par exemple, la distinction entre « vétérans » et « anciens combattants » détermine non seulement la reconnaissance institutionnelle, mais également l'accès aux ressources nécessaires à leur réintégration. L'inclusion du concept de « famille militaire » enrichit cette approche en tenant compte des répercussions sociales étendues des conflits armés. Par ailleurs, la différenciation marquée entre la vie militaire et la vie civile souligne les défis identitaires et sociaux auxquels font face les anciens militaires, justifiant la mise en place de mesures spécifiques de soutien. Enfin, la prise en compte des enjeux de santé mentale, notamment du TSPT, constitue une dimension indispensable pour atteindre une justice favorisant une réhabilitation respectueuse

de la dignité et du bien-être des individus concernés. La prochaine partie présente une analyse des principes fondateurs du *jus post bellum* relativement avec le SA.

3.2 LES DIFFÉRENTS PRINCIPES DU JUS POST BELLUM VIS-À-VIS L'INTÉGRATION DES SAs

Cette section s'inscrit dans une réflexion sur la justice en temps de paix, à la suite d'un conflit armé, en examinant les implications éthiques de l'augmentation des capacités des soldats dans le contexte du *jus post bellum*. En s'appuyant sur les travaux de Nadeau et Saada (2009) et en les complétant par les apports de Canto-Sperber (2010), il s'agit ici d'explorer la manière dont l'émergence des SAs oblige à reconsidérer les principes éthiques traditionnellement associés à la sortie de guerre. Les problématiques soulevées résident dans les tensions entre, d'une part, les exigences liées à l'instauration d'une paix juste, durable et inclusive, et, d'autre part, les effets potentiellement déstabilisants des technologies d'augmentation sur l'autonomie, la mémoire, l'identité et la reconnaissance sociale des combattants. Ces transformations posent un défi aux pratiques post-conflit tel qu'elles sont actuellement conçues, en mettant à l'épreuve leur validité morale.

Dans cette perspective, la présente revue narrative permet d'offrir une analyse des enjeux éthiques entourant la réintégration des SAs à l'issue des hostilités. Ce type de revue a été retenu en raison de sa capacité à articuler une diversité de perspectives théoriques et empiriques, permettant ainsi d'examiner les multiples dimensions du sujet sans se limiter aux cadres méthodologiques stricts d'une revue systématique. En mobilisant des sources variées, issues d'auteurs provenant de contextes académiques et géographiques divers, cette revue met en lumière les principaux défis éthiques soulevés par le retour des SAs après un conflit. Parmi les auteurs consultés figurent notamment Bourgois (2021b, 2023a, 2023b), Caron (2015, 2018), Moreno et al. (2022), Walsh et Van de Ven (2022), Mehlman (2013), Mehlman et Corley (2015), Mehlman et al. (2013), Mehlman et Li (2014), ainsi que Galliott et al.

(2016). Leurs contributions appuient une analyse structurée autour de six principes fondamentaux du *jus post bellum*, chacun étant examiné à la lumière des enjeux spécifiques posés par l'intégration des SAs dans un contexte post-conflit.

La synthèse proposée vise à offrir une lecture nuancée des risques, des responsabilités et des exigences normatives entourant la réintégration des SAs. Elle met en lumière les tensions éthiques susceptibles de compromettre l'équilibre du processus de réintégration, tout en ouvrant des pistes de réflexion pour un cadre éthique mieux adapté à cette réalité émergente.

3.2.1 Le principe de proportionnalité et de publicité

Le principe de proportionnalité est transversal aux trois volets de la théorie de la guerre juste (TGJ) — *jus ad bellum*, *jus in bello* et *jus post bellum* —, mais sa signification varie selon le moment du conflit, bien qu'il conserve une continuité logique avec son acception en *jus ad bellum* (Nadeau et Saada, 2009, p. 121–122). Ainsi, si une guerre défensive ne peut être entreprise sans motif légitime, sa conclusion ne saurait permettre au vainqueur d'en tirer un bénéfice équivalent à celui d'un agresseur, sans compromettre sa légitimité. L'autodéfense ne doit donc pas se muer en entreprise de conquête. Nadeau et Saada (2009, p. 122) illustrent cette problématique avec la guerre d'Irak : initialement justifiée comme une guerre préventive contre une menace d'armes de destruction massive, elle s'est révélée être motivée par des ambitions hégémoniques. Dans cette perspective, le principe de proportionnalité en *jus post bellum* requiert que la fin du conflit établisse des conditions acceptables pour toutes les parties, excluant toute forme de soumission totale. Il vise à favoriser le rétablissement de la paix et inclut des mesures rétroactives, telles que des réparations pour les crimes commis. Par ailleurs, les auteurs soulignent que la publicité des conditions de paix est essentielle afin d'assurer la responsabilité des belligérants et d'éviter toute violation des engagements pris (Nadeau et Saada, 2009, p. 121-122).

3.2.1.1 Revue narrative du principe de proportionnalité et de publicité vis-à-vis l'intégration des SAs

La revue narrative a mis en évidence que l'intégration des SAs dans les forces armées peut affecter l'application des principes de proportionnalité et de publicité. Le principe de proportionnalité, en contexte *post bellum*, ne se limite pas à l'évaluation des dommages matériels ou aux modalités de réparation; il s'étend également à l'analyse éthique des moyens utilisés pour instaurer une paix durable, sans compromettre l'intégrité morale des personnes concernées. Dans cette perspective, une évaluation différenciée des technologies d'augmentation s'avère nécessaire afin de distinguer celles qui relèvent de l'obligation de diligence, telle que les dispositifs de protection physique, de celles susceptibles d'altérer la sensibilité morale ou le discernement éthique des SAs (Caron, 2018, p. 133–134).

De son côté, Galliott et al. (2016), souligne que la persistance d'une dépendance technologique ou d'un contrôle prolongé des autorités militaires sur les SAs complique leur retour à la vie civile. Cette prolongation de l'influence militaire, même après la cessation officielle des hostilités, entre en tension avec l'exigence éthique centrale du principe de proportionnalité, dans la mesure où elle prolonge indirectement une forme de domination institutionnelle dans l'espace civil.

En outre, l'emploi de SAs peut engendrer un déséquilibre stratégique majeur, rendant difficile l'établissement d'une paix équitable et proportionnée. Une victoire obtenue grâce à des moyens technologiquement supérieurs peut certes accélérer l'issue du conflit, mais aussi générer une humiliation profonde de la partie vaincue, compromettant ainsi durablement les efforts de réconciliation et de restauration de la paix (Bourgois, 2023a). Ce déséquilibre stratégique pose un défi éthique supplémentaire, car il risque d'être interprété à postériori

comme une justification implicite d'un recours excessif aux capacités augmentées, ce qui entame la légitimité morale de l'intervention militaire elle-même (Bourgois, 2023a).

De manière similaire, le principe de publicité se trouve également fragilisé par les effets induits par certaines technologies d'augmentations. Les dispositifs altérant la mémoire ou les fonctions cognitives des militaires, tels que certains traitements pharmacologiques ou implants neuronaux, compromettent leur capacité à se remémorer précisément les faits survenus en opération (Caron, 2018, p. 63–64). Cette fragilité mnésique complique l'établissement des responsabilités, nuisant à la mise en œuvre de mécanismes judiciaires post-conflit, pourtant essentiels à la justice réparatrice et à la transparence des processus de paix.

Walsh et Van de Ven (2022) rappellent que la réintégration effective des anciens combattants constitue une condition essentielle à une paix durable. Or, certaines technologies, notamment les substances psychoactives, peuvent engendrer une dépendance ou une altération comportementale, entravant le processus de démilitarisation. Bien que les données empiriques sur l'ampleur exacte de ces effets demeurent incomplètes, les mises en garde éthiques restent justifiées.

De plus, les augmentations permanentes risquent de pérenniser une forme de dépendance à l'égard de l'institution militaire, qu'elle soit d'ordre technique (maintenance, accès aux mises à jour), opérationnel (restrictions de déplacement) ou administratif (suivi post-service) (Galliot et al., 2016). Cette dépendance peut s'accompagner d'une surveillance prolongée des anciens combattants, justifiée par des considérations de sécurité nationale, mais difficilement compatible avec l'esprit du *jus post bellum*, qui suppose une rupture claire avec la logique militaire.

En outre, Caron (2018, p. 79-82) relève que certaines formes d'augmentation technologique, induisant une « intoxication involontaire »³¹ ou une altération mémorielle significative chez le SA, rendent les poursuites pour crimes de guerre particulièrement complexes. L'incapacité à établir de manière fiable les actes commis compromet la transparence des procédures et mine l'instauration d'une justice réparatrice. Celle-ci se distingue de la justice pénale classique en ce qu'elle s'inscrit, selon Nadeau et Saada (2009, p. 127–129), dans une perspective utilitariste ou consequentialiste, où la valeur morale de la peine réside moins dans le mérite que dans ses effets réparateurs. Daly (2002), dans son analyse critique des mythes fondateurs de la justice réparatrice, rappelle toutefois que cette approche ne s'oppose pas strictement à la justice rétributive, mais qu'elle en intègre parfois certains éléments, tels que la censure ou la reconnaissance de la faute, dans un processus plus large de réintégration. Dès lors, la justice réparatrice vise avant tout à restaurer les liens sociaux en réunissant victimes, responsables et membres des communautés affectées autour d'un processus délibératif. Ce dernier, loin de se limiter à une simple réparation matérielle, engage une réflexion sur les niveaux de responsabilité et d'imputabilité dans une perspective communautaire, inclusive et contextuellement adaptée aux dynamiques post-conflit (Daly, 2002).

Face à ces constats, il devient nécessaire de pondérer les bénéfices et les risques éthiques associés aux différentes formes d'augmentation. Certaines technologies telles que les exosquelettes ou les dispositifs de camouflage peuvent accroître la sécurité des opérateurs sans altérer leur intégrité morale. D'autres, en revanche, comme les traitements pharmacologiques administrés pour prévenir ou atténuer le TSPT, soulèvent des enjeux

³¹ Selon Caron (2018, p.79) une intoxication involontaire serait : « un acte criminel commis sous l'influence de substances toxicantes ingérées involontairement et ayant rendu l'individu incapable de comprendre la nature de ses gestes. »

éthiques majeurs en raison de leur potentiel à modifier le jugement moral, la mémoire autobiographique ou les capacités réflexives du sujet (Caron, 2018, p. 88–89). Il ne s'agit pas ici d'interdire systématiquement l'usage de telles technologies, mais de développer des critères éthiques rigoureux permettant de déterminer leur légitimité dans un cadre respectueux de la dignité humaine.

Enfin, bien que certaines formes d'augmentation puissent théoriquement réduire les dommages collatéraux en améliorant la précision des frappes et la discrimination entre combattants et civils, cette supériorité technologique risque néanmoins d'alimenter des perceptions d'injustice parmi les populations vaincues. Les capacités en question incluent, selon Bourgois (2023a), des dispositifs tels que les exosquelettes, qui atténuent les douleurs musculosquelettiques persistantes et prolongent l'endurance physique, des implants neurotechnologiques capables de diminuer la surcharge cognitive en opération, ainsi que l'usage prospectif de substances pharmacologiques comme le Propranolol³² ou l'Emapunil³³, visant à atténuer les effets du stress post-traumatique. À cela s'ajoutent, de manière plus hypothétique, des interventions génétiques destinées à optimiser la résistance physique et psychique des combattants. De façon complémentaire, les drones armés et de surveillance, combinés à des systèmes d'IA, renforcent cette dynamique en permettant des frappes chirurgicales d'une grande précision (Weber, 2019). En théorie, ces outils devraient faciliter l'application des principes de distinction et de proportionnalité en limitant les pertes civiles. Cependant, leur intégration soulève un paradoxe : en déplaçant le rapport de force de manière

³² Le propranolol est un bêta-bloquant étudié pour son potentiel à réduire la consolidation des souvenirs traumatisques en inhibant l'action de l'épinéphrine et de la norépinéphrine au niveau des récepteurs bêta-adrénergiques. Deux approches sont principalement explorées : l'administration de propranolol après un événement traumatisant pour prévenir l'apparition du trouble de stress post-traumatique (TSPT), et son utilisation lors de la réactivation mnésique chez des patients déjà diagnostiqués, dans le but d'atténuer l'intensité émotionnelle liée aux souvenirs (Young et Butcher, 2020).

³³ Emapunil est un anxiolytique expérimental qui favorise la production de neurostéroïdes réduisant l'anxiété sans provoquer de sédatif ni de dépendance (Wikipedia contributors, s.d.).

radicale, ces technologies peuvent être perçues comme déshumanisant le combat, voire comme dénier à l'adversaire toute possibilité de riposte équitable.

Ces augmentations et innovations pourraient favoriser une guerre techniquement plus « propre » en facilitant une meilleure application des principes de distinction et de proportionnalité, mais elles demeurent ambivalentes sur le plan éthique. En effet, cette asymétrie des capacités, combinée à un déséquilibre marqué dans les pertes humaines et à une conduite des hostilités perçue comme unilatérale, risque de renforcer un sentiment d'humiliation ou d'injustice. L'efficacité opérationnelle ne suffit donc pas à assurer la légitimité morale du processus de paix, surtout lorsqu'elle s'accompagne d'un déni de la capacité de riposte ou d'autodétermination de l'adversaire.

3.2.2 Le principe de légitimité des requêtes

Dans tout processus de paix, le principe de légitimité des requêtes repose sur le respect des droits fondamentaux, lesquels demeurent universels et inaliénables, indépendamment de la citoyenneté ou de l'appartenance à un État vaincu. Ainsi, la défaite militaire ne peut en aucun cas justifier la privation collective de ces droits (Nadeau et Saada, 2009, p. 122-123). Une guerre peut être qualifiée de juste lorsqu'elle a pour but de restaurer l'ordre juridique à la suite d'une agression, mais elle ne doit permettre en aucun cas des pratiques contraires au droit international, comme la remise en cause des protections fondamentales reconnues par les Conventions de Genève (Nadeau et Saada, 2009, p. 123). À cet égard, le risque éthique propre aux SAs serait de les priver de ces garanties sous prétexte de leur statut hybride ou de leur supposée altérité technologique, créant ainsi une discrimination contraire aux principes universels de dignité et d'égalité.

Dans les conflits contemporains, la légitimité des requêtes ne se réduit plus à la seule cessation des hostilités. Elle suppose une évaluation morale des conditions de paix instaurées, ce que Canto-Sperber (2010, p. 46–47) qualifie de « paix morale ». Dans cette perspective, les requêtes formulées par les différentes parties prenantes doivent viser non seulement la stabilisation politique ou la mise en œuvre de mécanismes de justice réparatrice, mais également l'établissement durable d'un ordre démocratique, la garantie effective des droits fondamentaux et la reconnaissance de la dignité humaine (Canto-Sperber, 2010, p. 49). Cette exigence impose une vigilance éthique accrue à l'égard des mesures de reconstruction : leur légitimité repose sur un engagement clair envers des valeurs universelles et un suivi transparent des actions entreprises, afin que les accords post-conflit ne se réduisent pas à de simples compromis géopolitiques, mais traduisent une volonté authentique de paix.

3.2.2.1 Revue narrative du principe de légitimité des requêtes vis-à-vis l'intégration des SAs

Dans le cadre du *jus post bellum*, le principe de légitimité des requêtes exige que toute revendication formulée à l'issue d'un conflit repose sur une justification moralement et juridiquement rigoureuse, respectueuse des droits fondamentaux universels et inaliénables, indépendamment du statut ou de la nationalité des personnes concernées (Bourgois, 2023a). La défaite d'un État ne saurait en ce sens justifier la suspension de ces droits ni légitimer l'imposition de modifications corporelles, qu'elles visent des civils ou des militaires. Une telle imposition constituerait une atteinte grave à l'autonomie individuelle, en niant aux personnes concernées leur droit fondamental au consentement libre et éclairé, ainsi qu'à la réversibilité des interventions technologiques, tout en compromettant leur dignité intrinsèque. Comme le rappelle Bourgois (2021b), l'intégration durable de technologies d'augmentation, qu'elles soient pharmacologiques, neuronales ou génétiques, menace non seulement l'intégrité physique et psychique des individus, mais altère également leur identité personnelle, en les reléguant à un état intermédiaire entre l'humain et l'outil technologique,

ce qui réduit leur capacité à être reconnus comme des sujets pleinement humains dans l'espace social.

Appliqué au cas des SAs, ce principe soulève la question de la légitimité morale et juridique des interventions corporelles menées à des fins militaires. Il convient ici de distinguer clairement les interventions thérapeutiques, destinées à restaurer l'intégrité physique ou psychique du militaire, des interventions non thérapeutiques, lesquelles incluent à la fois les interventions dites d'amélioration, cherchant à optimiser certaines fonctions humaines dans les limites ordinaires, et celles qualifiées d'augmentation, qui visent à dépasser les capacités biologiques humaines standards (De Boisboissel et Le Masson, 2017). Cette distinction est essentielle, car elle conditionne la recevabilité éthique des requêtes post-conflit; seules celles qui répondent à des objectifs légitimes, proportionnés, et respectueux de la dignité humaine peuvent être considérées comme éthiquement valides (Caron, 2018, p. 103; Bourgois, 2021b; 2023b). Si la recherche d'une domination stratégique peut parfois être justifiée lorsqu'elle contribue à écourter un conflit et à réduire les pertes humaines, elle perd néanmoins sa légitimité lorsqu'elle se fonde sur une logique strictement instrumentale, au détriment de la dignité des combattants et des principes universels du DIH.

De plus, toute mesure prise à l'égard des SAs en contexte post-conflit doit être conforme aux normes du droit international humanitaire (DIH). Les technologies d'augmentation susceptibles de compromettre l'intégrité physique ou psychique des militaires, ou administrées sans un consentement libre et éclairé demeurent en contradiction avec les principes juridiques et éthiques fondamentaux (Caron, 2018, p. 82-83). Même lorsque le consentement est exprimé, sa validité repose sur plusieurs conditions strictes : un accès complet à l'information, l'absence de toute forme de contrainte hiérarchique, et la possibilité effective de le révoquer à tout moment (Caron, 2018, p. 105-107). Or, ces conditions sont particulièrement précaires dans le contexte militaire. En cas de préjudice, qu'il soit physique, neurologique ou identitaire, l'institution militaire demeure tenue à une

obligation de réparation, laquelle suppose la reconnaissance officielle du dommage, l'accès à des soins spécialisés, un soutien psychosocial durable, ainsi que des compensations financières et professionnelles appropriées (Bourgois, 2021b).

Certains dispositifs pharmacologiques ou neurotechnologiques illustrent bien les dilemmes éthiques soulevés par ces interventions. L'usage de substances telles que le propranolol ou les corticostéroïdes, bien qu'il vise à prévenir certaines pathologies post-traumatiques, peut entraîner des effets secondaires notables, notamment une altération de la mémoire autobiographique, compromettant la capacité du militaire à témoigner, à se défendre ou à faire valoir ses droits (Caron, 2018, p. 84). De telles altérations fragilisent non seulement les mécanismes de justice transitionnelle, mais aussi la légitimité des requêtes formulées par les SAs eux-mêmes.

Par ailleurs, les inégalités générées par les technologies d'augmentation, qu'elles soient d'ordre physique, cognitif ou social, soulèvent des enjeux d'équité distributive. Ainsi, la coexistence, dans la société civile, d'anciens SAs porteurs d'augmentations résiduelles et de civils non augmentés peut instaurer une hiérarchisation des statuts citoyens, générant des dynamiques de marginalisation ou, à l'inverse, des formes de privilège indu (Caron, 2018, p. 134).

Afin de s'assurer de la légitimité des décisions prises en contexte post-conflit, il est indispensable d'assurer la transparence des procédures et un encadrement normatif rigoureux. À défaut, l'absence de cadre public et éthique entourant l'usage des technologies d'augmentation compromet non seulement la recevabilité des requêtes, mais aussi la crédibilité des engagements pris dans le processus de reconstruction (Bourgois 2023a).

En définitive, la légitimité des requêtes formulées par ou au sujet des SAs ne peut être évaluée à la seule lumière du consentement initial. Elle suppose une reconnaissance explicite des effets différés, une évaluation éthique continue des conséquences liées aux augmentations, ainsi que la mise en œuvre de mécanismes robustes de réparation et de réintégration.

3.2.3 Le principe de discrimination

Le principe de discrimination en *jus post bellum* établit une distinction rigoureuse non seulement entre les responsables politiques et militaires impliqués dans la décision et l'exécution d'un conflit, et les civils, mais également entre l'ensemble des acteurs non étatiques, tels que les groupes terroristes, les milices ou les quasi-États, dont la responsabilité doit être appréciée au regard de leur contribution effective aux hostilités (Canto-Sperber, 2010, p. 37).

Par ailleurs, la protection des civils contre les mesures punitives collectives (embargos, confiscations) devrait respecter le critère du dernier recours moral : seules des sanctions strictement proportionnées, précédées de toutes les voies non violentes possibles, sont admissibles (Canto-Sperber, 2010, p. 43; Nadeau et Saada, 2009, p. 123). Enfin, au-delà de l'interdiction de nuire, le principe de discrimination *post bellum* implique la restauration effective des droits fondamentaux et la mise en œuvre d'un processus de paix « morale », s'assurant que le retour à un ordre pacifique ne laisse subsister aucun facteur de résurgence de la violence (Canto-Sperber, 2010, p. 46).

3.2.3.1 Revue narrative du principe de discrimination vis-à-vis l'intégration des SAs

Le principe de discrimination, en contexte de *jus post bellum*, exige non seulement une séparation nette entre les individus ayant participé activement aux hostilités, qu'il s'agisse des responsables politiques ou militaires, et les populations civiles, mais aussi une discrimination éthique dans l'attribution des responsabilités. Cette exigence se complexifie avec l'introduction des SAs, dont les comportements peuvent être influencés, voire conditionnés, par les technologies d'augmentation.

En altérant les facultés cognitives et émotionnelles des militaires, ces technologies risquent de réduire leur capacité à exercer un jugement moral autonome, notamment lorsqu'il s'agit d'évaluer de manière critique la légitimité des ordres reçus. Une telle altération pourrait compromettre la faculté des SAs à reconnaître le caractère immoral ou illégal d'un ordre et, plus encore, à y désobéir lorsque leur conscience éthique l'exigerait (Caron, 2018, p. 78). Ce déficit de discernement moral menace l'intégrité éthique indispensable à l'application rigoureuse du principe de discrimination, lequel repose précisément sur la capacité à distinguer entre cibles légitimes et non légitimes, même face à une chaîne de commandement. Dans ce contexte, la responsabilité individuelle des SAs doit être nuancée : si leur comportement est partiellement déterminé par des technologies ou substances affectant leur jugement, une part de la responsabilité éthique devrait être imputée aux institutions ayant autorisé, prescrit ou implanté ces dispositifs. Imputer exclusivement aux SAs les conséquences d'actions qu'ils ne sont plus pleinement en mesure de juger ou de refuser constituerait une forme de déresponsabilisation institutionnelle moralement discutable (Caron, 2018, p. 80-81).

Certaines substances pharmacologiques, telles que le propranolol ou les corticostéroïdes, bien qu'administrées dans une optique préventive contre le TSPT, peuvent

altérer la mémoire autobiographique. Toutefois, en modulant la charge émotionnelle associée aux souvenirs, ce médicament peut altérer la mémoire autobiographique et affecter la précision des témoignages (Brunet et al., 2008). En compromettant la fiabilité du témoignage, ces altérations fragilisent les mécanismes d'enquête et entravent l'accès à la justice pour les victimes (Caron, 2018, p. 84). Sous cet angle, Bourgois (2021b) souligne que de telles perturbations mémoriales représentent un obstacle significatif à l'établissement de preuves crédibles, compromettant le processus de responsabilisation des auteurs de violations du DIH.

Du point de vue comportemental, certaines substances comme les stéroïdes anabolisants peuvent engendrer irritabilité, agressivité et perte de contrôle émotionnel. Ces effets sont incompatibles avec les exigences du principe de discrimination. Dans le cas des SAs, cela implique un risque de dommages collatéraux, particulièrement en milieux urbains densément peuplés, où la ligne entre civils et combattants est souvent difficile à tracer (Walsh et Van de Ven, 2022).

Les effets persistants des technologies d'augmentation sur la réintégration sociale soulèvent également des enjeux importants. Walsh et Van de Ven (2022), s'appuyant sur les travaux de Kanayama et al. (2009) et de Liivoja et Duxbury (2019), montrent que les séquelles comportementales des augmentations peuvent subsister bien après la fin du service militaire, favorisant la stigmatisation et l'insécurité dans les sociétés post-conflit. De plus, une problématique d'inégalités distributives émerge. Si l'accès aux technologies d'augmentation reste réservé à une élite militaire, une fracture sociale peut se former entre les SAs et le reste de la population. Ce déséquilibre irait à l'encontre du principe de discrimination *post bellum*, qui requiert une répartition équitable des réparations et des bénéfices liés à la paix (Caron, 2018, p. 136-137). Si les ex-SAs conservent un avantage technologique sur le marché du travail ou dans l'espace social, cela risque de compromettre

les fondements de la reconnaissance démocratique, de la justice distributive et du mérite (Caron, 2018, p. 141-142).

Par ailleurs, certaines augmentations, si elles sont permanentes, pourraient faire des SAs des porteurs de technologies sensibles, justifiant des restrictions à leur liberté de circulation pour des motifs de sécurité nationale. Si ces limitations devaient s'inscrire dans la durée, elles instaureraient une forme de discrimination indirecte, plaçant les anciens SAs dans une position juridiquement et socialement asymétrique, incompatible avec les principes du *jus post bellum* (Caron, 2018, p. 142-145). Ce constat mérite toutefois d'être nuancé. Dans de nombreux cas, les interventions pharmacologiques ou neurocognitives ne visent pas à procurer un avantage durable, mais à soulager des séquelles telles que le TSPT. Ainsi, les travaux de Brunet et al. (2008) montrent que l'administration de propranolol, dans un protocole de reconsolidation, peut réduire les réponses physiologiques liées à la mémoire traumatique. L'usage de tels traitements relève donc d'une visée thérapeutique, destinée à atténuer des effets autrement plus invalidants. Les enjeux éthiques apparaissent surtout lorsque les interventions sont permanentes, qu'il s'agisse de médications hautement spécialisées ou administrées à des doses non physiologiques : dans ces cas, elles dépassent la finalité thérapeutique et exposent les anciens SAs à des mesures de surveillance ou à des restrictions disproportionnées.

De plus, la consolidation de la paix exige la réhabilitation effective des anciens combattants et la prévention de nouveaux griefs sociaux (Caron, 2018, p. 136–137). Or, selon la nature et la durabilité des effets des augmentations, qu'ils soient avantageux ou invalidants, les SAs risquent de se transformer soit en élite biologiquement distincte, soit en sujets marginalisés. Cette polarisation pourrait fragiliser la cohésion sociale dans les sociétés post-conflit.

Enfin, le principe de discrimination doit également être pensé dans une perspective intergénérationnelle. Si certaines altérations génétiques induites par les technologies employées chez les SAs s'avéraient transmissibles, leurs descendants pourraient faire l'objet de restrictions spécifiques, par exemple en matière de déplacement, au nom de la sécurité collective (Caron, 2018, p. 146). Imposer de telles limitations à des individus n'ayant jamais consenti à ces technologies soulève un enjeu éthique majeur, touchant leur capacité à mener une existence autonome et équitable dans un cadre démocratique.

3.2.4 Le principe de juste punition

Le principe de juste punition en *jus post bellum* comporte deux volets essentiels. Premièrement, la gravité de la sanction infligée ne doit jamais dépasser celle du crime commis, ce qui complique l'application de sanctions proportionnées face à des crimes de masse (Nadeau et Saada, 2009, p. 124). Deuxièmement, la détermination des responsabilités doit refléter précisément la hiérarchie et les rôles réels des individus impliqués : soldats subalternes et civils ne peuvent être confondus avec les véritables auteurs ou commanditaires des crimes de guerre. Ni la victoire ni l'autodéfense ne justifient une quelconque immunité judiciaire. Ainsi, pour assurer une paix durable, il est indispensable d'établir une justice équitable et transparente après le conflit, tenant compte du rang et du degré précis de responsabilité de chaque acteur impliqué (Nadeau et Saada, 2009, p. 124-125).

3.2.4.1 Revue narrative du principe de juste punition vis-à-vis l'intégration des SAs

L'intégration de technologies d'augmentation susceptibles d'altérer la mémoire, le discernement ou la capacité à consentir librement soulève des interrogations éthiques et juridiques majeures au regard du principe de juste punition. Ce principe exige que toute sanction repose sur une évaluation équitable de la responsabilité individuelle et demeure

proportionnée à la gravité des actes commis. Or, l’induction artificielle de troubles mnésiques ou cognitifs par des technologies d’augmentation compromet la possibilité de reconstituer fidèlement les événements passés. Une telle altération engendre une opacité factuelle qui fragilise toute tentative d’appréciation équitable du comportement des SAs impliqués dans des actes litigieux (Bourgois, 2021b, s’appuyant sur les réflexions de Moreno). Cette difficulté s’aggrave lorsque les augmentations ont été administrées sans un consentement libre, éclairé et renouvelé, ou encore lorsque le cadre normatif ayant encadré le consentement initial s’avère insuffisant, lacunaire ou entaché d’irrégularités. Dans une telle configuration, l’attribution de la responsabilité pénale exige une vigilance accrue, en particulier lorsque la volonté du militaire a été altérée par des dispositifs technologiques échappant à son contrôle.

Caron (2018, p. 79-82) aborde la complexité à établir la culpabilité des soldats lorsque leur lucidité est affectée par des substances administrées à leur insu ou sous contrainte. Il illustre, par exemple, la difficulté de prouver la responsabilité individuelle en cas d’intoxication involontaire, ou de troubles mnésiques induits. Ces altérations rendent complexe l’attribution juste et proportionnée des sanctions, risquant ainsi d'accorder indûment une immunité aux véritables responsables institutionnels ou hiérarchiques. À ce sujet, le principe de responsabilité du commandement impose que les supérieurs hiérarchiques soient clairement identifiés comme principaux responsables s'ils ordonnent ou encouragent l'utilisation d'augmentations altérant la lucidité ou la capacité de jugement moral des soldats (Caron, 2018, p. 78-79, 83, 105-107). Le cas du général Yamashita³⁴, condamné pour avoir indirectement autorisé des crimes de guerre commis par ses troupes, illustre clairement cette exigence (Caron, 2018, p. 113-114). Si des actes illégaux sont perpétrés sous l’effet d’une intoxication involontaire ou d’une technologie aux effets non anticipés, les

³⁴ Le général Tomoyuki Yamashita, surnommé le « Tigre de Malaisie », fut condamné à mort en 1946 par une commission militaire américaine pour ne pas avoir empêché les atrocités commises par ses troupes aux Philippines. Son procès, marqué par des irrégularités procédurales, a suscité un important débat sur la responsabilité de commandement et les limites de la justice militaire. Il constitue un précédent juridique majeur, selon lequel un officier supérieur peut être tenu responsable d’actes commis par ses subordonnés, même en l’absence d’implication directe (Jones, 2023).

lacunes normatives risquent d'entraver les poursuites judiciaires. L'exigence de rétribution pourrait alors rester lettre morte, compromettant les efforts de réconciliation entre anciens adversaires et entretenant les blessures du conflit (Caron, 2018, p. 83).

À cet égard, Walsh et Van de Ven (2022) abordent également la question des substances altérant la lucidité et le jugement des militaires, indiquant que l'asymétrie technologique en soi ne viole pas nécessairement les principes du *jus in bello*, mais qu'elle ne saurait justifier des comportements excessifs ou des crimes de guerre sans poursuite appropriée. Ils soulignent que l'introduction de substances altérant la lucidité des militaires ne saurait servir de prétexte pour absoudre les responsabilités. En ce sens, la responsabilité ultime revient à la hiérarchie militaire lorsqu'elle encourage ou tolère l'utilisation de moyens altérant la capacité de jugement des soldats sur le terrain.

Finalement, la difficulté à assurer une réintégration effective des SAs dans la société civile en raison des effets secondaires persistants liés aux augmentations, tels que la dépendance, l'agressivité accrue ou les troubles psychologiques, complexifie davantage les enjeux juridiques et moraux associés aux procédures post-conflit. Une sanction juste implique dès lors non seulement une réponse proportionnée aux actes commis, mais aussi un accompagnement adapté aux SAs, de manière à préserver la fiabilité des témoignages et à favoriser l'équité des mécanismes judiciaires relevant du *jus post bellum* (Walsh et Van de Ven, 2022).

À la lumière des analyses théoriques et des observations issues de la littérature, il apparaît que les effets des technologies d'augmentation sur le discernement moral ne peuvent être appréhendés de manière uniforme. Leur impact dépend du type d'augmentation en cause, des modalités d'administration et du degré d'altération cognitive engendré. En ce sens, Caron (2018, p. 84-85) souligne que certains dispositifs ou substances peuvent induire une

désensibilisation éthique, affaiblissant le sens de la responsabilité et rendant moralement insignifiants des actes aussi graves que les crimes de guerre. Cette dynamique, qui affecte la structure même du jugement moral, appelle une analyse différenciée des responsabilités, selon que l'intégrité cognitive du SA ait été préservée ou non. Dès lors, toute réflexion sur la juste punition dans un contexte post-conflit requiert une attention particulière aux conditions concrètes de mise en œuvre des augmentations et aux cadres décisionnels ayant encadré leur usage. En l'absence de telles distinctions, le risque est réel de voir émerger des formes d'impunité technologique, susceptibles de déresponsabiliser les chaînes de commandement et d'ébranler les fondements normatifs d'une paix juste et durable (Caron, 2018, p.83).

3.2.5 Le principe de compensation

Le principe de compensation, tel que défini par Nadeau et Saada (2009, p. 125), stipule que l'État à l'origine d'un conflit porte la responsabilité économique et matérielle des dommages causés. Cette responsabilité ne se limite pas aux seuls dommages étatiques : elle englobe les préjudices subis par les populations civiles, les infrastructures essentielles, ainsi que, dans certains cas, les pertes humaines et matérielles supportées par les forces armées légitimes. Ainsi, à l'issue du conflit, il est légitime pour l'État agressé de réclamer une indemnisation proportionnée aux pertes subies. À l'inverse, lorsque l'État agresseur est victorieux, toute demande de compensation envers l'État vaincu ne saurait être considérée comme légitime, sauf dans des circonstances exceptionnelles explicitement régies par le *jus in bello*. Toutefois, une telle éventualité demeure indésirable du point de vue de la guerre juste, car elle risque de brouiller les distinctions nécessaires entre les principes du *jus ad bellum*, du *jus in bello* et du *jus post bellum*, invalidant généralement les prétentions de l'agresseur (Bourgois, 2023a).

3.2.5.1 Revue narrative du principe de compensation vis-à-vis l'intégration des SAs

La revue narrative présente les problématiques spécifiques des SAs liées au principe de compensation, notamment en raison des effets à long terme sur la santé physique, psychologique et sociale des militaires augmentés (Bourgois, 2021b). Ces effets dépassent les simples dommages corporels pour inclure des troubles psychologiques majeurs, tels que le TSPT, et des difficultés substantielles d'adaptation à la vie civile après le retrait des augmentations temporaires dans la mesure du possible (Evans et Moreno cités par Bourgois, 2021b). Ainsi, la compensation dans ce contexte doit couvrir une gamme étendue de préjudices indirects, touchant non seulement les anciens combattants, mais également leur entourage proche et la société dans son ensemble (Walsh et Van de Ven, 2022). Les obligations du DIH en matière de réparation ne se limitent pas aux dommages matériels objectivables, mais incluent également les atteintes difficilement quantifiables, telles que les séquelles psychiques liées à l'usage de technologies neuropharmacologiques ou les interfaces cerveau-machine (ICM).

Toutefois, l'application concrète de ces droits à réparation suppose une identification claire des responsabilités, qu'elles soient individuelles, collectives ou institutionnelles. Cette exigence se heurte à une complexité accrue lorsque les technologies employées affectent les fonctions cognitives, mnésiques ou décisionnelles des SAs, rendant incertaine la capacité de ces derniers à témoigner des faits, à évaluer la licéité des ordres reçus ou à se souvenir avec exactitude des circonstances de leur mission (Moreno cité dans Bourgois, 2021b).

Par ailleurs, les mécanismes juridiques traditionnels fondés sur la responsabilité pénale individuelle se révèlent insuffisants lorsque les facultés mentales sont altérées par l'administration de substances ou l'usage d'implants technologiques invasifs. Une telle altération est susceptible de compromettre la capacité du militaire à discerner le bien du mal,

à refuser l'exécution d'un ordre manifestement illégal ou à exercer un jugement moral autonome. Cette situation impose une révision des cadres juridiques existants, afin d'y intégrer de manière plus adéquate les cas d'intoxication involontaire, de consentement entaché d'irrégularités ou d'obéissance conditionnée par l'action de dispositifs neurotechnologiques (Caron, 2018, p. 76–85).

Au-delà de la dimension financière, la compensation vise également à faciliter une réconciliation post-conflit authentique, condition essentielle à la reconstruction sociale et politique. Cette réconciliation doit bénéficier tant à la société victime qu'à celle de l'État agresseur, pour permettre l'instauration d'une paix durable fondée sur la reconnaissance des torts subis et la restauration du respect du droit (Bourgois, 2023a). À ce titre, un État ayant violé les principes du *jus ad bellum* ou du *jus in bello* ne saurait formuler une demande de compensation légitime, sous peine de compromettre l'intégrité du cadre normatif de la guerre juste.

En outre, la responsabilité morale et sociale de l'État à l'égard de ses propres forces armées constitue un aspect déterminant du principe de compensation. Même en présence d'un consentement formel, celui-ci peut s'avérer inadéquat dans le contexte militaire, marqué par une forte asymétrie d'information, une pression hiérarchique constante, et l'opacité entourant les programmes d'augmentation (Walsh et Van de Ven, 2022). Ces conditions rendent souvent illusoire l'obtention d'un consentement pleinement libre et éclairé. Par conséquent, l'État demeure redevable des effets délétères de ces pratiques sur ses membres, qu'il s'agisse de troubles cognitifs, de dépendance ou de désocialisation. Cette responsabilité inclut non seulement l'octroi d'une compensation financière, mais aussi la mise en place de mesures d'accompagnement médical, psychosocial et juridique à long terme, incluant les familles des anciens militaires, elles aussi affectées par les conséquences indirectes de l'augmentation (Walsh et Van de Ven, 2022).

Enfin, la transition vers la paix exige une reconnaissance explicite de l'autonomie et de la dignité des SAs en tant que citoyens titulaires de droits fondamentaux. Or, comme l'observent Galliott et al. (2016), certaines augmentations, en particulier lorsqu'elles impliquent des modifications neuronales irréversibles ou des implants intégrés, rendent problématique la révocation du consentement après la fin du service actif. Cette situation peut conduire à une surveillance prolongée des anciens militaires par les institutions, au nom de la sécurité nationale ou de la protection des secrets opérationnels. Bien que justifiable sur le plan sécuritaire, cette surveillance permanente soulève des tensions majeures avec les principes de liberté individuelle, de vie privée et de réintégration sociale. Ainsi, la notion de consentement doit être repensée comme un processus évolutif, dont la validité devrait être réévaluée en fonction des transformations subies par les SAs au fil du temps, tant sur les plans corporel, institutionnel qu'existential.

3.2.6 Le principe de réhabilitation

Le principe de réhabilitation est un élément fondamental du *jus post bellum*, étroitement lié à la justice transitionnelle. Celle-ci, comme défini par Nadeau et Saada (2009, p.127), désigne l'ensemble des dispositifs mis en œuvre durant et après une transition politique visant le passage d'un régime autoritaire vers un ordre fondé sur l'État de droit. Elle vise à assurer une rupture normative par la transformation des institutions étatiques, qu'elles soient judiciaires, policières, militaires ou constitutionnelles, afin de les rendre conformes aux principes démocratiques. Cette transition suppose généralement une volonté politique de réforme appuyée par des mécanismes juridiques et institutionnels, tels que les procès pour crimes de guerre, les commissions de vérité, les réparations et les garanties de non-répétition. Lorsqu'une agression découle d'ambitions expansionnistes ou autoritaires, un simple retour au statu quo ante ne saurait être suffisant. Dans de tels contextes, des réformes institutionnelles profondes s'avèrent nécessaires pour éviter toute soumission prolongée à l'autorité du vainqueur, tout en assurant l'émergence d'une société stable et conforme aux

principes de justice (Nadeau et Saada, 2009, p. 125–126). L'exemple du Japon et de l'Allemagne après la Seconde Guerre mondiale illustre bien cette dynamique : au Japon, l'occupation alliée a conduit à l'adoption de la Constitution de 1947, dont l'article 9 proscrit la guerre offensive, participant ainsi à la démilitarisation du pays (Nadeau et Saada, 2009, p. 126–128).

3.2.6.1 Revue narrative du principe de réhabilitation vis-à-vis l'intégration des SAs

Appliqué aux SAs, le principe de réhabilitation implique la restauration des structures sociales ainsi que de l'autonomie psychosociale des anciens combattants. En modifiant durablement les fonctions corporelles et mentales, les technologies d'augmentation engendrent des effets persistants au-delà du service actif. Le principe de réhabilitation, au cœur de la justice transitionnelle, vise ainsi à restaurer simultanément les structures sociétales et les capacités d'autonomie des anciens combattants. Dans cette perspective, l'intégration des SAs soulève des enjeux particuliers, tant sur les plans individuel, institutionnel que juridique.

Sur le plan individuel, la transition vers la vie civile expose les anciens SAs à un risque accru de désajustement identitaire et de troubles psychologiques. Galliott et ses collaborateurs (2016) montrent que la modification des repères cognitifs et affectifs par les technologies d'augmentation augmente la vulnérabilité au TSPT. Par ailleurs, l'obsolescence rapide des dispositifs technologiques peut engendrer un sentiment d'abandon, contribuant à un effet de dissonance entre l'expérience du combat et le retour à la vie civile (Bourgois, 2021b). Les anciens SAs peuvent être perçus comme des individus technologiquement « différents », en décalage avec les normes sociales civiles, ce qui tend à accentuer leur isolement. La perte de l'état augmenté peut ainsi être vécue comme une régression fonctionnelle et identitaire : une diminution perçue de leurs capacités physiques, cognitives

ou statutaires, en rupture avec le soi performatif incarné en contexte opérationnel. Cette régression, ressentie comme un retour à une condition « ordinaire », peut affecter directement l'estime de soi et freiner l'intégration sociale après le conflit (Bourgois, 2021b).

Certaines interventions biomédicales, telles que les traitements à base d'Emapunil ou de Propranolol ont démontré leur efficacité pour atténuer les symptômes du TSPT (Brunet et al., 2008). Toutefois, ces approches pharmacologiques soulèvent des enjeux éthiques significatifs relatifs à la manipulation de la mémoire et aux conséquences potentielles sur les processus de reconstruction identitaire. En modulant artificiellement les affects associés aux souvenirs traumatisques, ces traitements peuvent altérer l'exactitude des témoignages et compromettre la reconnaissance symbolique de la souffrance vécue (Caron, 2015, p. 83–85). Or, la capacité à se souvenir fidèlement des événements constitue une condition fondamentale pour l'imputation de la responsabilité morale et juridique (Moreno et al. 2022).

Le maintien des dispositifs d'augmentation au-delà de la carrière militaire expose les vétérans à divers risques, notamment ceux liés à la surveillance prolongée, au détournement technologique ou à une exploitation stratégique de leurs capacités (Bourgois, 2021b). Dans une vision prospective, certaines autorités militaires pourraient être tentées d'imposer des restrictions de déplacement ou un contrôle renforcé, invoquant des impératifs de sécurité nationale. Toutefois, dans le cas canadien, un tel scénario demeure institutionnellement limité : après leur libération, les militaires passent du système de santé fédéral des Services de santé des FAC au système de santé provincial, ce qui rend juridiquement impossible l'imposition d'une restriction permanente de circulation. Cette nuance met en évidence la tension entre les anticipations éthiques liées à l'augmentation et la réalité des cadres normatifs nationaux. Une telle contrainte, si elle devait néanmoins se produire, portait atteinte à l'autonomie individuelle et remettait en cause la reconnaissance pleine et entière des SAs en tant que citoyens disposant de droits équivalents à ceux du reste de la population.

Les altérations permanentes des fonctions cognitives ou biologiques peuvent entraver la restauration de certaines libertés fondamentales, dont celle de circuler librement (Caron, 2018, p. 145–146). Même dans l’hypothèse d’un consentement initial, Caron souligne qu’aucun engagement de cette nature ne devrait être considéré comme irrévocable. Une décision prise à un jeune âge, par exemple renoncer à certaines libertés en échange d’une augmentation salariale ou d’autres avantages matériels, peut devenir moralement et psychologiquement insoutenable à l’approche de la retraite. Lorsqu’une telle restriction perdure, elle ne peut être assimilée à une mesure de sécurité temporaire : elle compromet durablement le projet de vie du vétéran et contrevient aux exigences éthiques propres à une société démocratique fondée sur la reconnaissance de la dignité et de la liberté individuelles.

Sur le plan institutionnel, la réhabilitation des anciens SAs requiert la mise en place de dispositifs structurels assurant un accompagnement coordonné et durable. Cela suppose la création de mécanismes interinstitutionnels, c’est-à-dire une collaboration entre les forces armées, le ministère de la Défense, le soutien aux anciens combattants, les services de santé, les établissements spécialisés en santé mentale, les organismes de réadaptation professionnelle, les associations de soutien aux vétérans et les défenseurs des droits de la personne (Caron, 2018, p. 82–83). Une telle approche, fondée sur une logique de responsabilité partagée et de communication intersectorielle, devrait permettre une réinsertion individualisée, respectueuse des parcours singuliers des soldats (Galliot et al., 2016).

Une dimension incontournable du principe de réhabilitation concerne la responsabilité juridique et morale des combattants. Certaines technologies d’augmentation, en altérant les facultés cognitives, peuvent compromettre la capacité des SAs à discerner le bien du mal ou à témoigner de manière fiable (Caron (2018, p. 82–83). Lorsqu’un dispositif réduit la mémoire, la culpabilité ou l’empathie, il peut entraîner une banalisation des crimes de guerre ou affaiblir les bases mêmes de la morale intersubjective. Une réhabilitation authentique ne

saurait ainsi coexister avec un effacement des affects ou une désensibilisation morale (Caron, 2018, p. 85). Cette dimension est déterminante tant pour la crédibilité des procédures judiciaires que pour la reconnaissance des torts subis, condition essentielle à l'établissement d'une paix juste et durable (Caron, 2018, p. 83).

Par ailleurs, l'intégration des SAs dans des sociétés en situation de post-conflit peut susciter des tensions liées à un sentiment d'injustice perçue. L'attribution inégale des technologies d'augmentation, que ce soit au sein d'une même armée ou entre forces belligérantes, est susceptible de générer du ressentiment, tant chez les militaires non augmentés que parmi les populations civiles ou les parties vaincues. Cette asymétrie perçue peut compromettre la légitimité des efforts de réconciliation, en apparaissant soit comme une entorse au principe de réciprocité, soit comme un obstacle à la reconnaissance équitable des souffrances endurées (Bourgois, 2023a). Dans cette perspective, Caron (2018, p. 88–89) recommande le recours à des approches thérapeutiques respectueuses de la subjectivité du vétéran, évitant les effets de neutralisation émotionnelle associés à certains traitements pharmacologiques et dans le présent cas, des augmentations. Des dispositifs tels que la thérapie par exposition, notamment le programme Irak virtuel, permettent ainsi d'accompagner une reconstruction identitaire progressive, en maintenant le lien entre mémoire, affect et responsabilité (Caron, 2018, p. 87).

En outre, les avantages persistants liés à l'augmentation des capacités peuvent engendrer une nouvelle forme d'inégalité sociale. Des SAs présentant une concentration accrue, une résistance supérieure à la fatigue ou un quotient intellectuel élevé pourraient bénéficier d'un avantage concurrentiel sur le marché du travail. Cette situation risquerait de défavoriser les civils n'ayant pas eu accès à de telles augmentations, introduisant une distorsion éthique dans l'égalité des chances (Caron, 2018, p. 139). Walsh et Van de Ven (2022) prolongent cette réflexion en insistant sur le risque d'une hiérarchisation technologique durable, où l'injustice ne se limiterait pas à la sphère économique, mais

affecterait également la reconnaissance sociale et la cohésion démocratique. Sous cet angle, la question dépasse donc le seul enjeu de l'employabilité pour rejoindre celui, plus large, de la justice distributive en contexte post-conflit.

De plus, Walsh et Van de Ven (2022) abordent la problématique spécifique des substances dopantes, notamment les stéroïdes anabolisants, utilisés dans des contextes militaires. Leurs effets délétères sur la santé psychologique et comportementale compliquent considérablement la réintégration des vétérans dans la vie civile, contrecarrant ainsi les objectifs de stabilité poursuivis par le principe de réhabilitation. Le risque de dépendance prolongée ou de reconversion vers des environnements paramilitaires ou sécuritaires peu régulés est également accru, exacerbant les tensions sociales et l'instabilité post-conflit. Dans cette logique, toute technologie d'augmentation doit être évaluée à la lumière de ses conséquences à long terme, tant sur la personne que sur la société. À titre illustratif, un vétéran ayant reçu un neurostimulateur implanté pour optimiser la vigilance dans les opérations pourrait, une fois démobilisé, éprouver une hyperréactivité persistante, des troubles du sommeil ou des comportements désocialisés. Si ce type de dispositif demeure actif, il pourrait aussi induire une surveillance continue, compromettant l'autonomie individuelle et prolongeant une forme de contrôle militaire dans la sphère civile. Un tel scénario, bien que spéculatif, révèle la nécessité d'une réflexion éthique anticipée du déploiement des technologies, conformément à l'article 36 du Protocole additionnel aux Conventions de Genève, qui exige une évaluation juridique, médicale et humanitaire de toute arme ou dispositif émergent (Caron, 2018, p. 76).

La réhabilitation des anciens SAs ne pourra être efficace que si elle repose sur une reconnaissance pleine et entière de leur humanité, indépendamment de leur passé technologique. Toutefois, cette reconnaissance implique plus qu'un geste symbolique : elle suppose un engagement institutionnel à accompagner la désaffiliation progressive de ces individus à l'univers militaire technologique, en leur assurant des ressources concrètes de

réinsertion dans la vie civile. Cela inclut des dispositifs adaptés d'accompagnement psychosocial, de soutien à l'emploi, de soins spécialisés et de reconnaissance sociale, tenant compte des spécificités de leur expérience augmentée.

En s'appuyant sur la démarche FICINT exposée précédemment, la prochaine section poursuit l'élaboration du scénario proposé en s'appuyant sur des réalités plausibles afin d'examiner les dilemmes éthiques propres à la phase post-conflit. Cette application spécifique de la méthodologie permettra d'évaluer la pertinence des principes du *jus post bellum* face aux défis posés par la réintégration des SAs et les effets durables des technologies d'augmentation.

3.3 ANALYSE DE L'IMPACT DES SAs SUR LES DIFFÉRENTS PRINCIPES DU JUS POST BELLUM

Cette section propose une analyse les principes du *jus post bellum*, régissant les actions après un conflit, en lien avec les défis posés par l'intégration des SAs. À l'instar de l'analyse précédente des principes du jus *ad bellum* et du jus *in bello*, chaque principe sera défini en fonction des travaux de Nadeau et Saada (2009), et, dans certains cas, complété par les apports de Canto-Sperber (2010). Ces définitions seront ensuite soumises à une réflexion critique s'appuyant sur une revue narrative issue de divers champs disciplinaires et zones géographiques.

La méthodologie adoptée demeure celle de la revue narrative, pertinente pour traiter des implications multidimensionnelles de l'intégration des SAs. Parmi les auteurs retenus pour ce chapitre, les travaux de Bourgois (2021b, 2023a, 2023b), Walsh et Van de Ven (2022), Caron (2015, 2018), Whetham et al. (2022), Mehlman et Li (2014), Mehlman (2013), Mehlman et al. (2013), Mehlman et Corley (2015), Galliott et al. (2016) et Doat (2019) sont

particulièrement utiles pour aborder les conséquences opérationnelles, morales et juridiques associées à l'après-conflit impliquant des SAs.

Les principes du *jus post bellum* visent à assurer une sortie de conflit équitable et durable, intégrant six éléments fondamentaux selon Nadeau et Saada (2009, p. 112-120) : proportionnalité et publicité, légitimité des requêtes, discrimination, juste punition, compensation et réhabilitation.

3.3.1 Suite du scénario fictif prospectif élaboré selon la méthodologie FICINT : Le retour d'Hugo Menté

Deux semaines après la fin de l'opération SILENT THUNDER, le capitaine Hugo Menté rentre enfin chez lui. Son domicile, situé dans une zone résidentielle sécurisée à proximité de la base des Forces alliées, lui paraît à la fois familier et étrangement distant. À son arrivée, il retrouve Victoria, son épouse depuis vingt ans, ainsi que leurs deux enfants : Anne-Isabelle, dix ans, et Ian-Alexandre, sept ans.

Dès les premiers instants, tout semble reprendre sa place. Hugo dépose son sac au pied du vestibule, enlace Victoria sans un mot, puis accueille dans ses bras ses enfants qui se pressent contre lui. L'odeur du foyer, les voix familières, les gestes quotidiens : autant de repères qui contrastent brutalement avec les semaines passées en zone de combat. Mais cette normalité apparente ne parvient pas à effacer ce qui s'est gravé en lui. Dès les premières nuits, les cauchemars surgissent. La scène revient sans cesse : un enfant soldat, une menace imminente, et ce tir... déclenché trop tôt, avant même que l'ordre d'utiliser une munition non létale ne soit transmis. Ce moment précis, figé dans sa mémoire, agit comme un point de fracture entre son devoir opérationnel et sa conscience morale.

Le contraste entre la paix domestique et la brutalité du terrain agit comme un amplificateur de sa détresse. Parfois, ses mains tremblent sans qu'il ne puisse les contrôler, en pensant aux visages croisés dans l'hôpital de fortune en RDC. Victoria, attentive, mais discrète, l'incite à consulter. Le psychologue militaire, rattaché au protocole de retour de mission, le reçoit dans les jours suivants. Les premières séances font émerger la culpabilité, l'ambigüité morale de certaines décisions, et la complexité nouvelle que représente l'usage combiné de technologies d'augmentation et d'armements létaux.

Un élément inattendu vient troubler davantage ce fragile équilibre : malgré la désactivation annoncée de son ICM, Hugo perçoit qu'elle reste active. Des données sur ses cycles de sommeil et ses états de stress continuent d'être transmises à son dossier médical. Ce lien technologique, censé avoir été rompu, se maintient sans son consentement explicite. Il ressent une forme de présence constante, une surveillance silencieuse, qui l'empêche de retrouver pleinement son intérriorité. Ce qui devait n'être qu'un outil tactique persiste désormais comme une trace invasive.

Les échanges avec Victoria deviennent plus rares, plus denses.

— « Tu sais, Vic... Même avec tout ce qu'on avait, toute cette technologie... on n'a pas pu sauver cet enfant. »

— « Tu as suivi les directives, Hugo. Mais je sens que tu portes tout cela seul. »

Le regard interrogateur d'Anne-Isabelle et les questions naïves d'Ian-Alexandre viennent lui rappeler l'écart grandissant entre leur monde et ce qu'il a vécu. À ses enfants, il parle de protection, de devoir, d'aide humanitaire. Mais il tait la peur, le doute, la violence. Il taisait surtout la sensation d'avoir été un autre, ou peut-être plus tout à fait lui-même, dans ce corps augmenté, piloté en partie par des systèmes tactiques autonomes.

L'actualité, elle, ne tarde pas à s'emparer des suites de SILENT THUNDER. Des organisations non gouvernementales (ONG) dénoncent l'implication d'enfants dans les hostilités. Certaines alertent sur les dérives éthiques de l'AH en contexte de guerre. L'intelligence artificielle (IA) tactique *Lattice*, employée pour optimiser les frappes, est citée dans plusieurs rapports : elle aurait recommandé une intervention létale sans intervention humaine, contre un enfant équipé d'explosifs. Ce point soulève de nombreuses interrogations, notamment sur la chaîne de commandement, la responsabilité, et l'usage de systèmes semi-autonomes en situation de menace asymétrique. Lui ne cesse de revoir en bouche ce qui s'est passé et ce qu'il a fait, sans pouvoir encore prendre de distance ni se protéger en développant des théories.

Convoqué par l'état-major, Hugo participe à une série d'entrevues confidentielles. Il apprend qu'un Comité militaire d'éthique a été mandaté pour évaluer le comportement des SAs. Ce comité, d'abord centré sur les unités d'élite, élargit désormais son champ d'analyse à l'ensemble des forces alliées présentes sur le théâtre d'opérations. Les médias spéculent, malgré le silence officiel. Certaines chaînes évoquent des dérives dans les opérations de reconnaissance, d'autres insinuent que des augmentations auraient été administrées sans consentement éclairé. Des éditorialistes contestent ouvertement la capacité des SAs à désobéir à un ordre illégal, tandis que certains journaux suggèrent que la supériorité technologique des SAs fausserait l'équilibre moral entre les belligérants. Les questions d'autonomie, de consentement éclairé, et de proportionnalité dans l'usage de la force reviennent avec insistance.

Dans les jours qui suivent, Hugo éprouve une confusion croissante face à ce que signifie désormais être soldat. Les frontières qui lui semblaient claires – entre le civil et le combattant, entre l'humain et la machine, entre le choix et l'exécution – lui apparaissent

brouillées. Lorsqu'il consulte, seul dans son bureau, les nouvelles directives du service de santé des armées recommandant un encadrement renforcé pour les participants à des « opérations hybrides³⁵ », il se sent à la fois concerné et mis à distance. Il ne sait plus s'il est encore le sujet de sa propre histoire.

Pourtant, il sait que d'autres missions suivront. Il pressent que son témoignage, ses doutes, sa lucidité, pourraient contribuer à éclairer ce que signifie intervenir dans un monde où la technologie redéfinit les limites du possible, du supportable et du tolérable. Et surtout, il espère que cette expérience, profondément marquée par la tension entre efficacité opérationnelle et intégrité morale, permettra d'encadrer plus rigoureusement l'usage de l'augmentation, au nom de ceux qui, comme lui, doivent vivre avec les conséquences de décisions prises à la frontière du réel et de l'automatisé.

3.3.2 Analyse des principes du *jus post bellum* face au retour de mission

3.3.2.1 Analyse du principe de proportionnalité et de publicité face au retour de mission

L'analyse de ce principe met en lumière, d'une part, l'intervention du Comité militaire d'éthique et, d'autre part, le rôle central des enquêtes internationales dans la garantie de la transparence des faits et de la responsabilité des belligérants. Selon Nadeau et Saada (2009, p. 121–122), cette exigence de publicité est essentielle pour éviter que des opérations initialement défensives ne dégénèrent en entreprises motivées par des intérêts politiques ou économiques dissimulés. Les révélations relatives à l'usage d'armes chimiques, de munitions à sous-munitions, de dispositifs à énergie dirigée, ainsi qu'aux pratiques d'enrôlement forcé

³⁵ Une opération hybride combine des moyens militaires et non militaires, tels que désinformation, cyberattaques, coercition économique ou actions de groupes irréguliers, dans le but de déstabiliser une société ciblée, de semer la confusion entre guerre et paix, et de miner la cohésion interne sans conflit déclaré (OTAN, 2024).

d'enfants soldats montrent que la transparence en contexte post-conflit ne saurait se limiter à des déclarations officielles émanant des autorités. Elle suppose au contraire un processus de vérification indépendant et rigoureux, reposant sur les enquêtes de terrain menées par des ONG, telles que Human Rights Watch ou Médecins sans frontières, et sur les procédures judiciaires initiées par des instances comme la Cour pénale internationale (Nadeau et Saada, 2009, p. 121–122).

Le retour d'Hugo met en évidence la nécessité d'élargir la portée du principe de proportionnalité au-delà des conséquences strictement militaires. Les séquelles psychologiques persistantes, notamment les symptômes du TSPT, invitent à prendre en compte les effets différés et durables des opérations militaires sur les SAs et les populations civiles, dans l'évaluation éthique des actions de guerre (Nadeau et Saada, 2009, p. 122). Les mesures de suivi psychologique ainsi que l'enquête publique annoncée sur les crimes commis contre les civils s'inscrivent dans une logique de justice transitionnelle. Celle-ci postule que la paix ne saurait être réduite à la cessation des hostilités, mais doit s'ancrer dans des conditions justes, réparatrices et durables pour l'ensemble des parties impliquées (Nadeau et Saada, 2009, p. 122).

Dans ce contexte, le principe de publicité ne peut se réduire à une fonction informative. Il requiert la mise en lumière des dispositifs de contrôle déployés après la mission. Le maintien, sans consentement explicite, d'un dispositif neurotechnologique implanté chez Hugo constitue une dérive préoccupante : la poursuite de la collecte de données mentales, les atteintes aux libertés individuelles et la prolongation d'une surveillance sans fondement juridique clair mettent en évidence une tension entre sécurité et éthique. Une application rigoureuse du principe de publicité impose, dans ce cas, soit la désactivation complète des technologies d'augmentation résiduelles, soit, en cas d'impossibilité technique, l'instauration de mécanismes de gouvernance indépendants, garants de l'interdiction de toute utilisation abusive de ces dispositifs, tout en préservant l'intégrité physique et morale du soldat.

Enfin, la publicité des engagements post-conflit ne devrait pas se limiter à la transparence factuelle. Elle devrait également assurer un espace d'expression pour les anciens SAs, dont les témoignages, tel celui d'Hugo, incarnent la réalité vécue des décisions de guerre. L'articulation de leur parole aux souffrances psychologiques endurées et aux dilemmes moraux affrontés constitue une ressource précieuse pour l'élaboration de politiques publiques plus attentives à la dignité humaine, dans un contexte où la technologisation croissante de la guerre menace d'éclipser la délibération morale.

3.3.2.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de proportionnalité et de publicité face au retour de mission

Le scénario met en évidence les tensions entre les principes éthiques de proportionnalité et de publicité, et les réalités vécues par les SAs lors de leur réintégration post-conflit, telles que soulevées par Bourgois (2023a), Caron (2018), ainsi que Walsh et Van de Ven (2022).

Premièrement, la dépendance technologique de Hugo, mise en évidence par la persistance du lien neurotechnique malgré l'annonce officielle de sa désactivation, illustre la problématique de la continuité technologique non consentie. Il convient de préciser qu'un tel dispositif demeure fictif et n'existe, pour l'instant, que comme projection spéculative. Cette construction narrative permet néanmoins de souligner, à la suite de Bourgois (2021b, 2023a), les prolongements implicites de l'autorité militaire dans la sphère post-conflit. Or, l'idéal d'une rupture nette entre l'état de guerre et le retour à la paix est depuis longtemps remis en question, puisque les mémoires traumatiques et les séquelles psychologiques persistent même chez des militaires n'ayant fait l'objet d'aucune augmentation. Les SAs ne créent donc pas ce phénomène, mais ils risquent de l'exacerber en introduisant des contraintes additionnelles liées à la permanence ou à l'irréversibilité des technologies employées. En ce

sens, le maintien involontaire de ce lien technologique entre en tension directe avec le principe de proportionnalité, dès lors qu'il excède les exigences de sécurité pour empiéter sur la vie privée et l'intégrité psychique des anciens combattants (Galliot et al., 2016).

Deuxièmement, l'expérience traumatisante vécue par Hugo, caractérisée par ses cauchemars persistants et ses difficultés émotionnelles et physiques, met en lumière les enjeux liés à la réintégration des SAs décrits par Walsh et Van de Ven (2022). En assimilant ces technologies à certaines substances pharmacologiques, les auteurs suggèrent qu'elles peuvent induire une forme de dépendance ou d'altération comportementale compromettant la réintégration. Toutefois, ce constat ne saurait être attribué exclusivement aux technologies d'augmentation. De nombreux soldats souffrant déjà de TSPT sont traités par des médications qui, tout en atténuant certains symptômes, peuvent aussi modifier leurs facultés cognitives et comportementales (U.S. Department of Veterans Affairs and U.S. Department of Defense). L'absence de traitement n'est cependant pas nécessairement une option plus avantageuse, car elle expose les militaires à la persistance d'un état psychologique invalidant. Le scénario met ainsi en évidence que si les technologies d'augmentation risquent d'exacerber ce phénomène, elles ne font que prolonger une tension déjà observée, à savoir celle qui oppose le soulagement thérapeutique à la préservation de l'intégrité cognitive et comportementale.

Troisièmement, les difficultés mémorielles et cognitives décrites par Caron (2018, p. 63-64, 80-82) trouvent aussi un écho direct dans le vécu d'Hugo. Ses souvenirs précis de l'incident tragique avec l'enfant soldat s'imposent violemment à sa conscience morale, suggérant une altération traumatisante accentuée par les technologies d'augmentation. Ces perturbations mnésiques pourraient nuire à la cohérence et à la fiabilité de ses déclarations devant un tribunal ou une commission d'enquête, compromettant la possibilité d'établir clairement les responsabilités et par conséquent, le rétablissement de la justice post-conflit, indispensable à une paix transparente et moralement acceptable.

Quatrièmement, la désillusion morale exprimée par Hugo face aux conséquences de ses actes, notamment le déclenchement prématuré d'une intervention létale assistée par l'IA tactique *Lattice*, illustre le déséquilibre stratégique dénoncé par Bourgois (2023a). La supériorité technologique acquise grâce aux augmentations crée une asymétrie perçue comme injuste, susceptible de compromettre la légitimité morale des opérations militaires et, par ricochet, les conditions d'une paix durable et acceptée. Le scandale médiatique qui s'ensuit souligne que la victoire militaire, lorsqu'elle repose sur des moyens jugés inéquitables, peut fragiliser l'autorité morale de l'intervention et alimenter un ressentiment durable.

Enfin, la confusion identitaire de Hugo, tiraillé entre son humanité et la part automatisée de ses actes, permet de mettre en relief les enjeux fondamentaux relatifs à l'autonomie morale des SAs. Cette tension entre action commandée et responsabilité individuelle soulève des interrogations quant à la capacité de ces combattants à exercer un consentement pleinement éclairé, et à assumer les conséquences de leurs décisions dans un contexte où les systèmes semi-autonomes influencent fortement la conduite opérationnelle. Cette problématique, évoquée par Bourgois (2023a) et Walsh et Van de Ven (2022), appelle une réévaluation des conditions de commandement, de consentement, et de responsabilité morale dans les conflits impliquant des SAs.

3.3.3.1 Analyse du principe de légitimité des requêtes face au retour de mission

L'examen du scénario à la lumière du principe de légitimité des requêtes met en évidence l'exigence fondamentale selon laquelle, même en cas de défaite, tout individu conserve ses droits inaliénables, indépendamment de sa citoyenneté ou de son statut. En ce sens, la perte militaire ne saurait justifier des atteintes à la dignité humaine ni des privations de droits fondamentaux (Nadeau et Saada, 2009, p. 122-123). Par exemple, bien que la riposte

des États-Unis aux attentats du 11 septembre puisse être considérée comme légitime au titre de la contre-agression, elle ne saurait en aucun cas justifier les traitements inhumains infligés aux détenus de Guantanamo (Nadeau et Saada, 2009, p.123). Dans le scénario SILENT THUNDER, Hugo est confronté à une tension similaire : la neutralisation d'un enfant soldat, peut être considérée comme opérationnellement légitime, car elle vise à protéger des vies face à une menace immédiate. Toutefois, cette légitimité tactique ne saurait justifier un effacement des droits fondamentaux de l'enfant, qui demeure une victime de recrutement forcé et de manipulation. Ce cas met en évidence la nécessité, même dans des contextes de violence extrême, de maintenir une distinction claire entre la neutralisation d'une menace et le respect inconditionnel de la dignité humaine. L'enjeu n'est donc pas seulement militaire, mais aussi moral et juridique, puisqu'il rappelle que le *jus post bellum* impose d'éviter que la logique de survie opérationnelle n'entraîne une déshumanisation totale de l'adversaire.

Le retour de mission d'Hugo révèle aussi l'impact psychologique et éthique des SAs sur la légitimité des requêtes. Son TSPT, exacerbé par le sentiment d'avoir violé ce principe lors de l'emploi ambigu de technologies d'augmentation, souligne l'importance de préserver l'intégrité morale des combattants. Cette dimension psychologique illustre que la légitimité des requêtes ne concerne pas seulement les adversaires et les civils, mais également le traitement éthique des SAs en post-conflit, notamment en matière de consentement à la collecte de données biométriques (Nadeau et Saada, 2009, p. 122-123).

Les entretiens internes et les enquêtes internationales envisagées s'inscrivent dans une logique de justice transitionnelle indispensable au rétablissement de la confiance. La création d'un Comité militaire d'éthique chargé d'évaluer le comportement des SAs répond directement à l'exigence de transparence et de responsabilité posée par le principe de légitimité des requêtes : toute action ayant pu porter atteinte aux droits inaliénables doit faire l'objet d'un examen rigoureux, même lorsque l'autonomie des systèmes tactiques complique la détermination de la chaîne de commandement (Nadeau et Saada, 2009, p. 122-123).

Enfin, l'hypothèse d'un témoignage d'Hugo devant le Conseil de sécurité ne constituerait pas seulement un acte individuel, mais incarnerait aussi une contribution normative à la définition des principes moraux régissant les conflits futurs. Comme le souligne Monique Canto-Sperber (2010, p. 46–47), la légitimité ne se réduit pas à la cessation des hostilités : elle se prolonge dans la mise en place d'une paix morale, fondée sur le respect de la dignité humaine, la reconstruction politique et l'encadrement éthique des innovations militaires.

Ainsi, le cas de SILENT THUNDER montre que le principe de légitimité des requêtes doit être pleinement intégré dans le suivi post-conflit des SAs : il implique non seulement la protection des droits des civils et des adversaires, mais également le soutien éthique et médical aux combattants augmentés, condition indispensable à la construction d'une paix soutenable (Nadeau et Saada, 2009, p. 122-123).

3.3.3.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de légitimité des requêtes face au retour de mission

L'analyse du principe de légitimité des requêtes, appliqué au contexte du retour d'Hugo, met en évidence les tensions qui émergent entre impératifs sécuritaires, visées thérapeutiques et respect des droits fondamentaux. Dans le cadre du *jus post bellum*, ce principe exige que toute mesure imposée à un ancien combattant soit moralement justifiable, juridiquement encadrée et respectueuse de son autonomie individuelle (Bourgois, 2023a).

De retour au sein de sa famille, Hugo découvre que son ICM demeure actif, et ce, sans son consentement. Or, cette prolongation de l'usage d'une technologie initialement conçue pour des fins opérationnelles soulève une question éthique majeure : où tracer la limite entre

un soutien thérapeutique légitime et une surveillance intrusive? (Bourgois, 2021b). Lors des suivis psychologiques, Hugo exprime une double souffrance : d'une part, une culpabilité associée à l'expérience de l'enfant soldat; d'autre part, un malaise face au maintien d'un dispositif qu'il croyait être désactivé. Cette situation met à l'épreuve le principe de légitimité des requêtes, selon lequel, même en période post-conflit, ni l'objectif d'efficacité ni celui de sécurité ne peuvent justifier l'imposition de modifications corporelles ou la collecte de données sans consentement éclairé (Caron, 2018, p. 82-83).

Dès lors, toute augmentation qui excède la stricte restauration de l'intégrité physique ou psychique du soldat devrait répondre à un objectif militaire proportionné, explicite et conforme à la dignité humaine (Bourgois, 2023b). À défaut de respect de l'objectif visé et du respect de l'intégrité physique du soldat, nous nous trouverons dans une situation d'instrumentalisation du corps du soldat qui risquerait de compromettre son autonomie et de contrevénir aux fondements éthiques de l'intervention (Bourgois, 2021b). Le cas d'Hugo révèle en outre un écart significatif entre les objectifs institutionnels déclarés, notamment la réinsertion, et les effets concrets d'un maintien technologique sur sa vie privée. Ce décalage traduit un déficit de transparence dans la gestion post-conflit des dispositifs d'augmentation. Il devient alors essentiel de distinguer les interventions à viser réparatrices, légitimes dans une optique de soin, des prolongements technologiques à vocation stratégique, dissuasive ou idéologique, dont l'usage post-conflit nécessite une évaluation éthique rigoureuse (Bourgois, 2023b). Tout usage non justifié de ce type constitue une forme d'assujettissement technologique, incompatible avec les normes du *jus post bellum*.

Dans ce contexte, la légitimité des requêtes fait ici référence à la capacité des institutions militaires à formuler, envers un soldat, des demandes ou des exigences qui soient moralement justifiables, juridiquement encadrées et fondées sur un consentement libre et éclairé. Elle implique une évaluation critique des finalités poursuivies, des moyens employés et des effets produits sur la personne concernée. Ce principe impose ainsi de repenser la

manière dont les forces armées accompagnent leurs soldats une fois la mission achevée, en veillant à ce que les technologies d'augmentation demeurent au service de la personne et non l'inverse (Caron, 2018, p. 103).

Enfin, les interrogations d'Hugo, renforcées par les critiques formulées par certaines ONG, rappellent enfin l'urgence de clarifier les modalités de consentement, de suivi longitudinal et des responsabilités institutionnelles. En l'absence d'un tel encadrement, l'outil tactique risque de se muer en dispositif de surveillance durable, compromettant les principes de justice, de transparence et de respect de la personne humaine (Bourgois, 2021b).

3.3.4.1 Analyse du principe de discrimination face au retour de mission

Le principe de discrimination, dans le *jus post bellum*, impose une distinction rigoureuse entre les responsables politiques ou militaires d'un conflit et les civils, lesquels doivent être protégés de toute forme de sanction, qu'elle soit directe ou indirecte. Le retour du capitaine Hugo constitue un cadre pertinent pour analyser les effets différés de la guerre et des technologies d'augmentation, tant sur les combattants eux-mêmes que sur leur environnement civil immédiat.

De retour à la vie civile, Hugo est confronté aux séquelles psychologiques d'une décision opérationnelle marquante : la mort d'un enfant soldat. Cette situation met en lumière les difficultés à maintenir une distinction nette entre combattants et civils dans les conflits asymétriques, où le recours à des enfants dans les combats brouille les repères normatifs traditionnels. Le principe de discrimination se trouve dès lors mis à l'épreuve, car ces situations ambiguës complexifient l'imputation morale des responsabilités.

Certaines conséquences indirectes doivent également être examinées sous l'angle de ce principe. Les dénonciations formulées par des ONG à propos de l'utilisation d'enfants soldats, combinées aux soupçons entourant l'engagement de SAs dans l'opération, pourraient nourrir un sentiment de culpabilisation collective ou de stigmatisation injustifiée envers la population civile de la RDC. Si les discours médiatiques et institutionnels venaient à attribuer de manière indistincte une responsabilité globale à l'ensemble du tissu social local, cela constituerait une transgression du principe de discrimination, en infligeant une forme de sanction morale ou politique à des individus non impliqués dans les hostilités.

Par ailleurs, le cas d'Hugo soulève une problématique éthique spécifique liée à la prolongation non consentie de dispositifs technologiques. Bien que démobilisé, il demeure connecté à son ICM, dont la désactivation annoncée n'a pas été concrétisée. Le maintien de l'activation, qui permet la transmission continue de données biométriques à son dossier médical militaire sans consentement renouvelé, s'apparente à une surveillance post-déploiement injustifiée. Cette intrusion prolongée dans sa sphère corporelle et psychique, en l'absence de finalité opérationnelle, contrevient à l'exigence de rétablissement des droits fondamentaux prévue par *jus post bellum*.

Cette surveillance affecte également la sphère familiale. Victoria, la conjointe d'Hugo, ainsi que leurs deux enfants, subissent les effets indirects du traumatisme psychique et des altérations comportementales liées à l'usage prolongé de l'ICM. Les manifestations du TSPT, telles que les cauchemars, l'irritabilité, le repli sur soi ou encore les remises en question personnelles et professionnelles, traduisent une double source de vulnérabilité : d'une part, le traumatisme inhérent à toute exposition prolongée au combat, et d'autre part, l'effet amplificateur ou modulé par les technologies d'augmentation. Ces effets, souvent invisibles pour les institutions, témoignent des impacts collatéraux de la guerre sur les proches des anciens SAs, impacts que le principe de discrimination devrait également couvrir dans la phase post-conflit.

À une échelle plus large, la médiatisation de l’opération SILENT THUNDER contribue à exacerber les tensions sociales entourant le statut des SAs. Ces derniers, tels qu’Hugo, pourraient être perçus comme des individus technologiquement altérés, potentiellement instables ou moralement ambigus. Cette représentation alimente une stigmatisation diffuse, tant dans la communauté civile que dans les structures militaires. Il s’agit là d’une forme de sanction symbolique compromettant la réintégration sociale et la pleine citoyenneté des anciens combattants. Or, le *jus post bellum* prescrit précisément que ces individus doivent pouvoir réintégrer la société sans être réduits à l’incarnation d’une guerre technologiquement déshumanisée.

3.3.4.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de discrimination face au retour de mission

Le principe de discrimination en contexte de *jus post bellum* exige une séparation claire entre combattants et populations civiles afin d’assurer une paix juste et d’éviter toute sanction collective injustifiée (Caron, 2018, p. 76). Cependant, le scénario du retour d’Hugo après l’opération SILENT THUNDER met en lumière les tensions éthiques que soulève l’introduction de SAs dans les forces armées.

Dans ce scénario, la transgression du principe de discrimination ne se manifeste pas par des actes de violence dirigés contre des civils, mais par une série d’effets indirects, cognitifs, comportementaux et sociaux, qui brouillent la frontière entre sphère militaire et civile. Confronté à l’événement traumatisant impliquant un enfant soldat, Hugo incarne les dilemmes associés à l’altération cognitive induite par certaines technologies d’augmentation. Selon Caron (2018, p. 78), les modifications émotionnelles et neurocognitives liées à ces technologies peuvent réduire la capacité du militaire à formuler un jugement moral pertinent. Dans le cas d’Hugo, ce n’est pas tant une incapacité à distinguer civils et combattants sur le

plan opérationnel qui est en cause, mais plutôt une difficulté à adopter une réponse éthiquement juste dans une situation ambivalente, où les repères moraux sont brouillés. L'impact de l'augmentation, en influençant les processus de décision éthique, peut dès lors compromettre le respect du principe de discrimination, même en dehors du champ de bataille.

Cette déficience éthique s'étend à la phase post-conflit, affectant la qualité des témoignages. Les troubles mnésiques évoqués par Caron (2018, p. 80–81) et Bourgois (2021b), tels que la confusion temporelle, les distorsions narratives ou les pertes de mémoire, rendent difficile l'établissement d'une chaîne factuelle cohérente. Cette opacité nuit à la justice transitionnelle, en compromettant l'identification des responsabilités et la réparation des torts subis par les civils. Comme le rappelle Caron (2018, p. 82), il serait moralement inéquitable d'imputer à des SAs des comportements altérés par des dispositifs qui, contrairement à des armes conventionnelles, ne se limitent pas à être utilisés, mais modifient directement leur mémoire, leur cognition et leur autonomie morale. La spécificité des technologies immersives et cognitives, par rapport aux armes conventionnelles, réside dans leur impact direct sur l'autonomie morale et cognitive du soldat. En conséquence, une part de la responsabilité devrait revenir aux instances politiques, militaires et médicales qui ont autorisé et encadre ces technologies.

En parallèle, Walsh et Van de Ven (2022) soulignent particulièrement les comportements induits par des substances telles que les stéroïdes anabolisants, qui exacerbent l'agressivité et réduisent le contrôle de soi, posant ainsi un risque pour la stabilité sociétale. Chez Hugo, ces effets se manifestent par des tremblements, une instabilité émotionnelle et des cauchemars récurrents, signes d'une détérioration psychique aggravée par l'usage combiné de neurotechnologies et de substances pharmacologiques.

La problématique s'aggrave encore avec le maintien non consenti de l'ICM. Bien que son retour au statut civil ait été officiellement reconnu, des transmissions biométriques se poursuivent à son insu. Cette forme de surveillance silencieuse, qualifiée par Bourgois (2021b) de « contrôle prolongé », contredit l'exigence de réintégration pleine et entière. Hugo se retrouve alors dans une position liminale : ni totalement civil, ni tout à fait militaire, exposé à une double exclusion, à la fois institutionnelle et sociale.

Cette ambiguïté s'accompagne d'un risque de stigmatisation plus large. Comme le soulignent Walsh et Van de Ven (2022) et Bourgois (2023a), les anciens SAs peuvent être perçus soit comme des élites biomodifiés bénéficiant d'un avantage indu, soit comme des individus instables et menaçants. Ces représentations alimentent leur marginalisation dans les sociétés post-conflit et constituent des formes de discrimination différée, nourries par l'écart entre la puissance des technologies mobilisées et l'absence de garanties démocratiques en matière d'inclusion, de transparence et de responsabilité.

Enfin, le scénario de Hugo révèle une dimension intergénérationnelle du principe de discrimination. Si certaines altérations biologiques ou génétiques s'avèrent transmissibles, les enfants des SAs pourraient eux-mêmes être exposés à des formes de discrimination fondées sur leur héritage technologique. Une telle dérive, contraire aux principes fondamentaux de justice et d'équité, imposerait une réflexion normative sur les limites éthiques de l'augmentation à long terme (Caron, 2018, p. 146).

3.3.5.1 Analyse du principe de juste punition face au retour de mission

L'application du principe de juste punition, tel que formulé par Nadeau et Saada (2009, p. 124-125), exige que la sévérité de toute sanction soit strictement proportionnelle à la gravité de l'acte et au contexte moral et opérationnel dans lequel il a été posé. Appliqué au

cas d'Hugo, l'acte ayant entraîné la mort d'un enfant soldat doit d'abord être qualifié : il peut relever d'une erreur tragique plutôt que d'un crime de guerre, et sa qualification juridique dépendra d'une enquête approfondie portant sur l'intention, les circonstances et l'influence de l'IA *Lattice* (Nadeau et Saada, 2009, p. 124-125). Cette étape est indispensable pour éviter qu'une rétribution injustifiée ne soit appliquée à un exécutant dont l'autonomie décisionnelle a été entravée par des défaillances systémiques.

Par ailleurs, Nadeau et Saada soulignent la nécessité d'une répartition équitable des responsabilités au sein de la chaîne techno-militaire (2009, p. 125). L'omission de la transmission d'un ordre relatif à l'usage de moyens non létaux engage non seulement la responsabilité du SA, mais également celle du commandement opérationnel, en tant qu'instance de supervision stratégique, ainsi que celle des concepteurs et opérateurs de l'IA, chargés d'assurer la conformité fonctionnelle des systèmes au regard du DIH. Négliger ces dimensions reviendrait à concentrer indûment la sanction sur l'exécutant, en occultant les responsabilités structurelles des acteurs techniques et décisionnels.

Enfin, la distinction entre responsabilité personnelle et responsabilités organisationnelles doit être clairement établie avant toute sanction. En tant qu'officier intermédiaire, Hugo ne détenait ni la prérogative de définir les règles d'engagement, ni la maîtrise de la conception algorithmique. Il est donc essentiel de déterminer dans quelle mesure il disposait d'une marge de manœuvre réelle pour contester ou modifier les directives implicites de *Lattice*, notamment dans un contexte de pression temporelle extrême (Nadeau et Saada, 2009, p. 125). Sanctionner un SA sans avoir d'abord précisé ces degrés de liberté risquerait de dissimuler les responsabilités institutionnelles et techniques, au détriment d'une justice post-conflit conforme aux exigences éthiques contemporaines.

3.3.5.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de juste punition face au retour de mission

Dans le scénario, la mise en œuvre des technologies d'augmentation soulève d'abord une difficulté essentielle dans l'attribution des responsabilités : la capacité d'un SA à percevoir et à rapporter fidèlement les événements est altérée, tant par les technologies que par les modifications neurocognitives subies. Bourgois (2021b) souligne que cette altération crée un « flou interprétatif » qui empêche de reconstituer avec certitude la chronologie et la portée des actions; de même, Caron (2018, p. 76) insiste sur le fait que la mémoire fragmentée compromet la fiabilité des témoignages et le déroulement du procès. Cette indétermination rend délicate l'augmentation du degré des sanctions, car elle incite à s'interroger sur la mesure dans laquelle les choix du SA relèvent de sa volonté ou d'une contrainte technologique.

La question du consentement post-opérationnel renforce cette complexité. Bien que l'ICM d'Hugo ait théoriquement été désactivé à la fin de sa mission, la poursuite de la collecte de données biométriques et décisionnelles sans autorisation explicite constitue une violation du principe de libre consentement, éclairé et réversible, pilier reconnu de la déontologie biomédicale (Mehlman et Corley, 2015). Si l'autonomie individuelle des militaires est, de manière générale, encadrée au nom de la cohésion et de l'efficacité opérationnelle, cette délégation de l'autonomie n'est ni absolue ni illimitée. Dans le contexte post-opérationnel, où la mission est officiellement terminée, le maintien de dispositifs de surveillance sans justification opérationnelle manifeste ni encadrement juridique rigoureux semble excéder les limites acceptables de cette délégation. En l'absence de mandat clair, le recueil prolongé de données constitue non seulement une atteinte à l'autonomie du SA, mais aussi un facteur compromettant l'intégrité des informations utilisées dans une éventuelle procédure de sanction. Cette intrusion prolongée se situe à la croisée des statuts de soldat et de citoyen : dès lors que la mission est terminée, l'individu devrait retrouver le plein exercice de ses droits fondamentaux, notamment à la vie privée et à l'autodétermination. Or, comme l'observent Walsh et Van de Ven (2022), le maintien de dispositifs intrusifs sans contrôle civil

indépendant prolonge l'état de guerre dans le corps et l'esprit du SA, compromettant ainsi la transition vers un état de paix tant sur le plan individuel que collectif. L'altération continue de l'autonomie pèse de façon directe sur l'imputabilité des actes : si un SA demeure sous influence technologique au-delà de l'engagement opérationnel, il devient problématique de déterminer la part de responsabilité strictement personnelle dans ses décisions (Caron, 2018, p. 63-64). Cette indétermination mine la légitimité même des poursuites, puisque le libre arbitre, condition de toute attribution de culpabilité, est ici partiellement sous contrôle externe.

Dans cette perspective, la jurisprudence relative à la responsabilité de commandement, telle que rappelée par Caron (2018, p. 113–114), demeure pertinente. Le cas du général Yamashita, condamné non pour ses actions directes, mais pour son incapacité à empêcher ou sanctionner les crimes commis par ses troupes, illustre la nécessité d'élargir l'analyse au niveau institutionnel. Bourgois (2021b) et Walsh et Van de Ven (2022) insistent, dans cette lignée, sur l'obligation des autorités militaires de s'assurer que les dispositifs d'augmentation soient utilisés dans un cadre clairement défini, transparent, et assujetti à une supervision rigoureuse. Sans cette traçabilité, la justice pénale risque de sanctionner des individus sans jamais appréhender le rôle déterminant des décisions de commandement.

Par ailleurs, la persistance des effets cognitifs et émotionnels chez Hugo illustre la limite d'une approche purement corrective de la juste punition. La souffrance morale résultant de la culpabilité post-incident, exacerbée par l'exposition prolongée à l'ICM et au système *Lattice*, excède le cadre des peines classiques et appelle à des réponses réparatrices. Conformément aux préconisations de Walsh et Van de Ven (2022), une justice post-conflit devrait inclure un volet neurocognitif et psychologique visant à accompagner la reconstruction de l'identité du SA, sans pour autant écarter la dimension disciplinaire. Cette articulation entre rétribution et réhabilitation renforcerait la cohérence éthique d'une punition juste, adaptée aux réalités technologiques de la guerre contemporaine.

Enfin, certaines substances ou technologies peuvent induire une désensibilisation éthique, en atténuant la perception morale de la gravité des actes. Si le discernement moral est altéré à un point tel que l'individu n'est plus en mesure de saisir pleinement la portée de ses gestes, l'équilibre entre justice et responsabilité s'en trouve profondément compromis. Une telle situation impose de différencier les niveaux d'imputabilité en fonction du degré d'intégrité cognitive maintenu ou altéré par les dispositifs d'augmentation. À défaut d'une telle différenciation, le risque n'est pas tant celui d'une irresponsabilité technologique en soi, mais plutôt celui d'un déficit de responsabilité dans la gestion, l'utilisation et la supervision des technologies impliquées. L'usage de substances telles que le propranolol, en modifiant la mémoire émotionnelle d'événements traumatisques, pourrait entraver la capacité des témoins à rapporter fidèlement certains actes, voire affaiblir la conscience morale de ceux qui les ont commis. Ce brouillage des repères éthiques mine non seulement la fonction dissuasive des sanctions, mais aussi la légitimité des mécanismes de justice transitionnelle, en compromettant l'établissement des faits et, par conséquent, la reconnaissance des torts subis (Caron, 2018, p. 84–85).

3.3.6.1 Analyse du principe de compensation face au retour de mission

Du point de vue du principe de compensation, tel que formulé par Nadeau et Saada (2009, p. 125), l'enjeu central consiste à identifier quel acteur doit être reconnu comme agresseur au sens du *jus ad bellum*. Ce principe, à la différence de ceux de juste punition ou de réintégration, ne s'applique pas aux individus, mais aux entités politiques et militaires engagées dans le conflit. Il concerne la responsabilité collective d'un État ou d'une coalition et les obligations qui en découlent en matière de réparation pour les dommages causés pendant la guerre.

Dans le scénario, l'intervention des Forces alliées en RDC a été justifiée par la menace posée par une société militaire privée (SMP) rebelle, notamment en raison de son recours à des enfants soldats. Si la RDC est reconnue comme l'État agressé, elle pourrait légitimement revendiquer une indemnisation pour les pertes subies, qu'il s'agisse de la destruction d'infrastructures, des atteintes à la vie humaine ou des dommages économiques liés au conflit. Ces réclamations s'inscriraient dans une logique de justice post-conflit visant à réparer, autant que possible, les torts subis par la population et les institutions civiles. En revanche, si des éléments viennent établir que les Forces alliées ont, à un certain moment, excédé leur mandat initial, par exemple en ayant recours à un usage disproportionné d'armes non conventionnelles ou en portant atteinte à la population civile, une révision du partage des responsabilités s'imposerait. Cette situation, déjà évoquée par certaines ONG et observateurs des Nations Unies, ouvre la voie à un débat complexe où la légitimité initiale de l'intervention n'annule pas automatiquement les fautes commises pendant les opérations. Ainsi, toute violation du *jus in bello* par les Forces alliées pourrait entraîner une obligation partagée de compensation.

Cependant, Nadeau et Saada (2009) précisent que la légitimité de ces demandes est conditionnée par le principe de proportionnalité du *jus post bellum* : les réparations ne doivent pas excéder le préjudice réellement subi (2009, p. 126). Si l'analyse révèle que les SAs alliés ont outrepassé leur mandat, par l'usage disproportionné de moyens non conventionnels ou par des atteintes injustifiées aux populations civiles, la répartition des responsabilités doit être réévaluée et peut conduire à une obligation de compensation partagée (Nadeau et Saada, 2009, p. 126).

Enfin, bien que le principe de compensation relève du niveau étatique, le témoignage d'un SA comme celui d'Hugo demeure déterminant pour documenter les modalités de décision sur le terrain, notamment l'autonomie conférée aux systèmes d'IA tels que *Lattice* et l'impact des technologies d'augmentation sur le déroulement des opérations, éléments

indispensables pour éclairer les commissions d'enquête et guider l'évaluation des réparations (Nadeau et Saada, 2009, p. 125).

3.3.6.2 Analyse de la revue narrative à la lumière du principe de compensation face au retour de mission

L'expérience d'Hugo illustre concrètement plusieurs enjeux en lien avec le principe de compensation dans l'intégration des SAs au retour de mission. En premier lieu, les effets psychologiques comme ceux vécus par Hugo mettent en exergue l'obligation morale et juridique de l'État envers ses militaires. La persistance de cauchemars et de TSPT, liés à des décisions tactiques moralement ambiguës, correspond aux troubles psychologiques majeurs décrits par Evans et Moreno (citée par Bourgois, 2021b).

Dans ce principe, la compensation ne saurait se limiter à des mesures financières. Elle devrait inclure un soutien psychologique continu, adapté aux réalités spécifiques des SAs, en vue de favoriser leur réhabilitation fonctionnelle, mais également leur réintégration sociale, civique et éthique. Cette approche élargie s'impose d'autant plus que les effets délétères liés à l'usage de substances d'augmentation, tels que les stéroïdes anabolisants, touchent des dimensions diffuses : instabilité émotionnelle, perte de contrôle comportemental, dégradation du jugement moral (Walsh et Van de Ven, 2022). Réparer une altération durable du lien entre le militaire et la société implique donc un accompagnement thérapeutique spécialisé, tenant compte des enjeux de dépendance, des troubles de l'adaptation et de la stigmatisation sociale des anciens SAs. Il s'agit là d'une exigence éthique fondamentale : s'assurer que les risques encourus dans le cadre du service militaire, notamment ceux découlant de dispositifs imposés ou fortement suggérés, soient pris en charge collectivement à travers des mécanismes de soutien équitables (Walsh et Van de Ven, 2022).

Or, lorsque les interfaces neuronales modulant le jugement tel que l'ICM altèrent la mémoire ou l'autonomie décisionnelle, comme ce fut le cas d'Hugo, les responsabilités deviennent plus complexes à établir sans une adaptation des cadres juridiques existants (Caron, 2018, p. 78–79). Dans de tels cas, les mesures compensatoires devraient inclure des actions réparatrices actives, telles que le retrait partiel ou total des dispositifs d'augmentation. Si le retrait est impossible ou cliniquement contre-indiqué, l'obligation de réparation pourrait être interprétée à la lumière des principes bioéthiques de proportionnalité, de paternalisme et d'équité (Mehlman et Corley, 2015). Dans le présent contexte, le principe de paternalisme implique que les autorités militaires ont le devoir de protéger les membres de leurs forces, y compris contre leur propre consentement, lorsque leur santé ou leur autonomie risquent d'être compromises par l'usage de technologies biomédicales. Concrètement, cela justifie la mise en place de protocoles de surveillance médicale continue, assurant non seulement la sécurité technique des dispositifs implantés, mais aussi la protection durable du bien-être psychique et moral du SA. La responsabilité institutionnelle devrait ainsi inclure des mécanismes spécifiques de soutien à la personne, reflétant le devoir des autorités militaires de veiller au bien-être de leurs membres, non seulement en tant qu'opérateurs tactiques, mais aussi en tant que sujets moraux. Il s'agirait de reconnaître la réduction d'autonomie induite par le système hiérarchique et de mettre en œuvre un accompagnement thérapeutique individualisé. Selon Mehlman et Corley (2015), le commandement a la responsabilité de ne pas exposer ses membres à des risques biomédicaux disproportionnés ni à des atteintes prolongées à leur autonomie personnelle, sauf nécessité stratégique dûment justifiée.

Au-delà des aspects juridiques et financiers, Bourgois (2023a) insiste sur la compensation comme préalable à la réconciliation sociale et politique. Le retour d'Hugo au sein de sa famille symbolise ce processus, révélant que la reconstruction sociale ne peut se limiter à une simple cessation des hostilités. La nécessité d'une reconnaissance explicite des droits fondamentaux des SAs après le conflit se pose lorsque Hugo ressent une surveillance

technologique constante, soulevant les questions éthiques concernant la validité du consentement préalable et l'atteinte à sa dignité personnelle (Galliot et al., 2016).

Enfin, le dialogue entre Hugo et son épouse Victoria souligne également la portée sociale de ces préjudices indirects. La détresse psychologique de Hugo affecte directement son entourage immédiat, étendant les effets de l'augmentation à la sphère familiale, communautaire et, potentiellement, à la confiance du public envers les institutions militaires. L'usage de substances neurocognitives peut entraîner des effets persistants, tels que l'irritabilité, la perte de contrôle émotionnel ou des difficultés à se conformer aux normes civiles, compromettant ainsi la réintégration post-conflit. Ces transformations ne concernent pas uniquement l'individu : elles modifient les relations sociales, brouillent les repères de civilité et peuvent engendrer une méfiance diffuse à l'égard des anciens combattants, alimentée par la crainte de comportements perçus comme instables ou dangereux (Walsh et Van de Ven, 2022).

3.3.7.1 Analyse du principe de réhabilitation face au retour de mission

Selon Nadeau et Saada (2009, p. 125-128), la réhabilitation, en tant que principe du *jus post bellum*, s'inscrit dans une logique de justice transitionnelle, entendue comme l'ensemble des dispositifs visant à transformer durablement les structures sociales et institutionnelles à la suite d'un conflit. Elle ne se réduit pas à la cessation des hostilités ni à la réparation matérielle des torts subis, mais suppose une reconfiguration normative en profondeur, notamment par la réforme des institutions judiciaires, militaires et sanitaires (Nadeau et Saada, 2009, p. 125-126).

Or, le retour d'Hugo illustre que cette exigence de réhabilitation dépasse les États ou les collectivités pour s'étendre à l'individu, en tant que sujet transformé par la guerre, et plus

encore par l’expérience d’augmentation. Le principe de réhabilitation impose alors une reconstruction de la personne dans toutes ses dimensions : psychologique, éthique, sociale et identitaire. L’état de dissociation vécu par Hugo, marqué par un sentiment d’étrangeté au sein de son propre foyer, des cauchemars, ainsi qu’une culpabilité liée à une décision tactique précipitée, révèle une atteinte à son intégrité morale qui dépasse les capacités des protocoles de retour standard. Le processus de réhabilitation requiert ici non seulement un soutien psychologique personnalisé, mais aussi une reconnaissance formelle des blessures invisibles causées par l’intégration de systèmes tactiques semi-autonomes. Ce que Nadeau et Saada conçoivent comme « rupture normative » (2009, p. 126), Hugo le vit comme une rupture identitaire : il ne sait plus s’il est encore pleinement sujet de ses actions, ni même s’il a consenti aux conditions de sa transformation.

Le maintien non consenti des transmissions de données par l’ICM, malgré la désactivation supposée du dispositif, témoigne de cette confusion éthique entre soin, surveillance et contrôle. Cette situation illustre les dérives possibles d’une militarisation technologique qui outrepasse le principe de proportionnalité et érode la frontière entre autonomie personnelle et manipulation systémique. Dans une optique de réhabilitation, une telle situation exige un cadre normatif clair et transparent sur la durée, la finalité et les conditions de retrait des augmentations, afin de restaurer la souveraineté subjective du militaire. Nadeau et Saada insistent justement sur la nécessité de garanties de non-répétition, ce qui, dans le cas d’Hugo, devrait se traduire par des protocoles de désactivation vérifiables, un consentement renouvelé, et un droit à la déconnexion technologique intégrale.

En outre, les interpellations médiatiques et les enquêtes éthiques soulignent l’importance d’une transparence institutionnelle, condition *sine qua non* de toute réhabilitation crédible. La participation d’Hugo aux entrevues confidentielles avec le Comité militaire d’éthique marque un tournant : il devient non seulement un sujet en quête de guérison, mais aussi un acteur du processus réflexif collectif qui vise à transformer les normes

d’engagement. Son témoignage, ses doutes et sa lucidité pourraient ainsi s’inscrire dans une dynamique de reconstruction éthique de l’institution militaire, rejoignant l’idée d’une réforme profonde des dispositifs existants prônée par Nadeau et Saada.

3.3.7.2 Analyse de la revue narrative à la lumière de la réhabilitation face au retour de mission

Le retour à la vie civile constitue une étape critique pour les SAs, exposant des fragilités identitaires, psychologiques et sociales qui dépassent largement les séquelles habituelles du combat. L’expérience du capitaine Hugo illustre la complexité de cette transition. Sur le plan individuel, les cauchemars d’Hugo et son sentiment d’étrangeté à l’égard de son foyer illustrent la vulnérabilité accrue au TSPT. Les travaux de Galliott et al. (2016) montrent que les technologies d’augmentation peuvent perturber les repères cognitifs et affectifs, amplifiant ainsi le risque de détresse psychologique au moment du retour. Le sentiment d’abandon lié à l’obsolescence des dispositifs, couplé à la perte du statut d’« être augmenté », engendre une atteinte à l’estime de soi (Bourgois, 2021b), ce que confirme l’isolement social vécu par Hugo dans le scénario.

La difficulté d’Hugo, à concilier son devoir opérationnel et sa conscience morale, souligne l’importance de considérer la dimension identitaire dans la réhabilitation des SAs (Bourgois, 2021b). L’usage, évoqué dans la revue narrative à travers la prise de drogue comme l’Emapunil et le Propranolol, trouve un écho direct dans le vécu d’Hugo : son psychologue militaire propose des traitements visant à atténuer l’intensité émotionnelle des souvenirs traumatisques. Toutefois, comme le note Caron (2018, p. 83–85), l’atténuation pharmacologique des affects peut nuire à l’exactitude des témoignages et à la reconnaissance symbolique de la souffrance vécue. Le maintien actif de l’ICM sans consentement explicite, décrit dans le scénario, agrave cette problématique : la manipulation ou le filtrage des

souvenirs risque de compromettre la responsabilité morale et juridique de l'ancien SA, condition sine qua non de sa réintégration (Moreno et al. 2016).

Au niveau institutionnel, la désactivation annoncée de l'ICM n'étant pas effective, Hugo subit une surveillance continue qui entrave son retour à l'intériorité. Galliott et al. (2016) plaident sur l'importance de mécanismes de soutien interinstitutionnels, alliant encadrement médical, soutien psychologique et accompagnement civique. Caron (2018, p. 82-83) insiste sur la nécessité de mécanismes interinstitutionnels pour assurer un accompagnement holistique. Or, l'absence de rupture claire entre le dispositif médical et la vie civile souligne l'urgence d'un protocole robuste, associant encadrement médical, soutien psychologique et accompagnement civique, afin de restaurer l'autonomie psychosociale des SAs (Galliott et al., 2016).

D'un point de vue juridique, la comparution d'Hugo devant le Comité militaire d'éthique et les doutes exprimés par les ONG sur sa responsabilité illustrent les dilemmes similaires à ceux liés à l'usage prolongé de substances dopantes et à l'altération cognitive. Caron (2018, p. 82–83) rappelle que ces altérations peuvent nuire à la capacité de discerner le bien du mal, réduisant la fiabilité des récits et menaçant la cohérence des poursuites pour crimes de guerre. Walsh et Van de Ven (2022) alertent également sur les effets des stéroïdes ou neurostimulants militaires, qui peuvent induire des troubles comportementaux durables et favoriser une reconversion vers des environnements paramilitaires, instables et peu régulés. Cette réalité mine directement les fondements éthiques de la réhabilitation.

La question de la justice sociale se pose également. Les capacités résiduelles issues de l'augmentation, telles qu'une attention accrue, une résistance à la fatigue ou une performance cognitive élevée, peuvent créer une inégalité structurelle sur le marché civil de l'emploi, au détriment des non-augmentés (Caron, 2018, p. 139). Une telle distorsion dans l'égalité des

chances entre vétérans et civils compromet les exigences d'une société démocratique. L'asymétrie perçue entre SAs et non-SAs alimente un sentiment d'injustice qui fragilise les efforts de réconciliation (Bourgois, 2023a).

Enfin, la persistance de l'ICM et l'intervention de l'IA *Lattice* dans les choix d'Hugo révèlent un risque d'atteinte durable à l'autonomie, compromettant toute forme de réhabilitation sincère. Caron (2018, p. 145–146) insiste sur le fait que même les engagements librement consentis à un jeune âge ne peuvent justifier des limitations permanentes à la liberté de mouvement ou à la souveraineté personnelle. Un protocole éthique conforme à l'article 36 du Protocole additionnel aux Conventions de Genève devrait anticiper ces conséquences, en exigeant une évaluation rigoureuse des dispositifs avant leur déploiement.

En résumé, l'analyse des principes du *jus post bellum*, mise en relation avec la revue narrative et le scénario FICINT, révèle que l'intégration des SAs dans un contexte post-conflictuel appelle à une redéfinition des normes éthiques traditionnellement associées à cette phase. Cette analyse a révélé les tensions croissantes entre les exigences de justice d'après-guerre et les réalités d'un environnement militaire profondément transformé par les technologies d'augmentation. Les difficultés liées à l'attribution des responsabilités individuelles et collectives, les répercussions psychiques sur les opérateurs, ainsi que les défis entourant la reconstruction des liens sociaux et institutionnels, soulignent les limites des mécanismes actuels de justice transitionnelle. La nécessité d'une transparence accrue, couplée à un accompagnement psychologique et institutionnel soutenu et durable, démontre qu'une adaptation des cadres normatifs est indispensable pour préserver la dignité humaine après les conflits. Ainsi, les recommandations formulées dans la section précédente illustrent comment l'adaptation, voire le renforcement, des principes du *jus post bellum* pourrait constituer une condition essentielle pour une sortie de guerre éthiquement acceptable et soutenable.

3.4 PROPOSITIONS D'ADAPTATION OU DE RENFORCEMENT DES PRINCIPES DU JUS *POST BELLUM*

3.4.1 Adaptation des principes de proportionnalité et de publicité

Dans un contexte post-conflictuel, l'usage des technologies d'augmentation impose une exigence accrue de transparence, essentielle au maintien de la confiance publique et à la légitimation morale de la sortie de guerre. Le respect du principe de publicité suppose non seulement un accès élargi à l'information, mais également la mise en place d'un mécanisme indépendant d'évaluation des faits, afin de prévenir toute instrumentalisation politique ou distorsion des récits d'après-guerre.

Il serait dès lors pertinent de constituer un comité d'éthique pluridisciplinaire, relevant d'une autorité nationale ou internationale, chargée d'examiner les opérations impliquant des SAs. Ce comité aurait pour mandat, d'une part, de superviser la diffusion transparente et intelligible des informations pertinentes auprès de la population civile, et, d'autre part, d'assurer une évaluation impartiale des moyens technologiques déployés. Un tel dispositif permettrait d'assurer que la logique d'intervention militaire, même à postriori, demeure conforme au principe de proportionnalité *post bellum*, en évitant que le vainqueur ne tire un avantage excessif du conflit ou que la partie vaincue ne subisse une humiliation durable (Nadeau et Saada, 2009, p. 121-122; Bourgois, 2023a).

Par ailleurs, cette instance pourrait évaluer les fondements éthiques justifiant l'usage de dispositifs cognitifs ou biomécaniques, notamment lorsque ceux-ci influencent la mémoire, l'autonomie ou l'identité des militaires. L'élaboration de protocoles rigoureux encadrant, dans la mesure du possible, la désactivation des interfaces neuronales ou des substances neuroactives en fin de mission contribuerait à assurer une application strictement

temporaire et proportionnée des dispositifs employés (Caron, 2018, p. 88-89; Walsh et Van de Ven, 2022). Une telle démarche renforcerait la confiance des acteurs civils et institutionnels, en assurant un suivi indépendant et rigoureux des méthodes utilisées et de leurs répercussions à long terme.

3.4.2 Adaptation du principe de légitimité des requêtes

Dans une perspective de justice transitionnelle, l'adaptation du principe de légitimité des requêtes à l'ère des technologies d'augmentation requiert un renforcement des garanties liées au consentement des militaires. Il conviendrait de permettre aux personnes concernées de consentir librement à l'usage de dispositifs non thérapeutiques, dans le respect de leur autonomie, de leur intégrité corporelle et de leur droit à révoquer ce consentement à tout moment, sans pression hiérarchique implicite (Caron, 2018, p. 105–107). Cette exigence s'inscrit dans une volonté de restaurer la pleine capacité des individus à formuler, même après le conflit, des requêtes éthiquement et juridiquement recevables, conformément aux normes du DIH (Bourgois, 2023a; Nadeau et Saada, 2009, p. 122–123).

En outre, un suivi médical, psychologique et éthique, adapté à la temporalité des effets secondaires, souvent différés ou cumulatifs, devrait être instauré. Ce suivi ne saurait se réduire à une surveillance passive, mais viserait à assurer une continuité de soins alignée sur les parcours de réintégration des SAs, tout en documentant rigoureusement les effets à long terme des augmentations sur la mémoire, l'identité ou la santé mentale (Galliot et al., 2016; Walsh et Van de Ven, 2022).

Enfin, la mise en place de comités d'éthique permanents, indépendants et multidisciplinaires s'impose pour assurer une évaluation continue des cas individuels, une analyse prospective des impacts sociaux et biologiques, ainsi qu'un encadrement cohérent

des mesures de justice réparatrice. Ces instances contribueraient à consolider la légitimité morale et institutionnelle des requêtes post-conflit en articulant reconnaissance, réparation et réintégration (Bourgois, 2023a; Canto-Sperber, 2010, p. 49).

3.4.3 Renforcement du principe de discrimination

Initialement conçu pour protéger les populations civiles des effets injustes d'un conflit, le principe de discrimination devrait s'étendre aux réalités contemporaines engendrées par l'usage des SAs. Il ne s'agit plus uniquement de distinguer combattants et non-combattants, mais également d'anticiper les formes de discrimination différée, technologique, psychologique ou sociale, qui pourraient émerger après le conflit.

Premièrement, ce principe gagnerait à inclure les proches des anciens SAs, souvent exposés aux effets secondaires des dispositifs d'augmentation, tels que les troubles de l'humeur, l'altération de la mémoire ou des comportements atypiques, et dont la vulnérabilité reste ignorée des politiques publiques. Il s'agirait donc de mettre en place des soutiens adaptés, incluant accompagnement psychologique, sécurité sociale et reconnaissance symbolique (Walsh et Van de Ven, 2022).

Deuxièmement, il est essentiel de prévenir les discriminations liées à la réintégration des SAs dans l'espace civil. Leurs aptitudes modifiées peuvent susciter rejet ou méfiance, alimentant l'exclusion professionnelle ou sociale (Caron, 2018, p. 136-137). Des mécanismes de compensation et d'accès équitable aux ressources sociales pourraient contribuer à restaurer leur pleine citoyenneté.

Troisièmement, la responsabilité morale des institutions étatiques devrait être intégrée au cœur de ce principe. Il serait inéquitable d'imputer à un SA les comportements induits par

des technologies imposées ou prescrites. Un dispositif d'imputabilité différenciée s'impose donc, distinguant entre les responsabilités individuelles et institutionnelles (Caron, 2018, p. 80-81).

Enfin, une vigilance accrue devrait être portée aux effets intergénérationnels des augmentations. Si certaines technologies engendrent des répercussions sur la descendance, qu'elles soient biologiques, psychologiques ou sociales, des garanties précises devraient être instaurées pour prévenir toute forme de discrimination héritée (Caron, 2018, p. 146).

3.4.4 Adaptation du principe de juste punition

L'introduction des technologies d'augmentation dans les opérations militaires complexifie considérablement l'attribution des responsabilités. Il devient dès lors impératif de clarifier la chaîne de commandement, en répartissant les responsabilités entre les concepteurs d'IA, les décideurs stratégiques et les SAs. Cette répartition vise à éviter que les sanctions ne soient concentrées exclusivement sur l'exécutant, alors même que son autonomie décisionnelle peut avoir été altérée tant par l'augmentation que par ses commandants (Caron, 2018, p. 113–114; Moreno cité dans Bourgois, 2023a).

Dans cette perspective, l'instauration de protocoles judiciaires adaptés s'impose. Ces dispositifs devraient inclure des expertises indépendantes permettant de vérifier l'intégrité mnésique des témoignages et d'évaluer la capacité cognitive du SA au moment des faits. Une telle approche assurerait une graduation des peines proportionnée à l'autonomie réelle de l'individu concerné. En parallèle, des mesures de soutien psychologique et de réhabilitation neurocognitive pourraient accompagner les sanctions, en reconnaissant que la punition ne saurait se limiter à une logique rétributive, mais devrait également viser la réparation et la réintégration. Cela suppose une approche holistique, sensible aux vulnérabilités induites par

les dispositifs technologiques, et attentive aux risques d'un système pénal insensible aux altérations de l'agentivité (Walsh et Van de Ven, 2022).

3.4.5. Renforcement du principe de compensation

Le principe de compensation devrait être repensé à l'aune des dommages spécifiques liés à l'usage des technologies d'augmentation, qu'ils soient psychologiques, moraux ou sociaux. Ces atteintes concernent non seulement les SAs eux-mêmes, mais également certaines populations civiles exposées indirectement à leurs actions ou à leurs souffrances post-conflit. Il est essentiel que les dispositifs de réparation reconnaissent les séquelles engendrées par l'usage, le sevrage ou la désactivation des dispositifs d'augmentation, notamment lorsqu'ils exacerbent des troubles tels que le TSPT ou provoquent des désordres cognitifs persistants (Walsh et Van de Ven, 2022).

Dans cette perspective, l'élargissement des critères d'indemnisation permettrait de mieux reconnaître la spécificité des préjudices liés à l'augmentation. Il pourrait inclure, par exemple, la prise en compte des atteintes neurocognitives induites par les dispositifs technologiques, les effets secondaires à long terme des substances pharmacologiques administrées, ou encore les stigmates sociaux et professionnels associés au statut de SA. Cette reconnaissance institutionnelle serait également un levier de justice sociale, marquant l'engagement de l'État à réparer la dette morale contractée envers les SAs (Bourgois, 2021b). Or, certains dispositifs peuvent induire une altération involontaire des facultés cognitives, affectant la capacité de discernement moral, l'évaluation de la légalité des ordres ou même la mémoire des faits (Caron, 2018, p. 76–85). Ces éléments fragilisent la pertinence des régimes traditionnels de responsabilité, fondés sur la pleine autonomie du sujet.

Dans cette optique, l’instauration de régimes juridiques hybrides ou différenciés, inspirés du droit des incapacités, pourrait constituer une voie pertinente. Ceux-ci intègreraient une présomption d’atténuation de responsabilité dans les cas où l’altération cognitive est imputable à des technologies prescrites ou autorisées par l’État. Une telle approche impliquerait également un renversement de la charge de la preuve : il incomberait aux institutions militaires de démontrer que le SA avait reçu une information complète et avait consenti librement aux risques associés (Caron, 2018, p. 84). Cette logique est déjà présente, de manière implicite, dans certaines pratiques d’ACC, qui reconnaît des incapacités invisibles comme résultant du service actif et applique parfois une présomption de causalité lorsqu’une condition est typiquement associée aux environnements militaires (ACC, 2023).

À plus long terme, une révision des cadres normatifs internationaux s’impose. Conformément à l’article 36 du Protocole additionnel I aux Conventions de Genève, toute technologie nouvelle doit faire l’objet d’une évaluation de conformité au DIH. Cette évaluation devrait être élargie aux effets psychologiques, moraux et sociaux à long terme sur les militaires eux-mêmes (Caron, 2018, p. 85). Cela renforcerait l’obligation des États à prévenir, encadrer et réparer les effets délétères des dispositifs d’augmentation.

Enfin, une réponse véritablement éthique au principe de compensation nécessite des mesures systémiques : des programmes publics de réhabilitation, un soutien psychosocial pour les familles, des dispositifs de lutte contre la stigmatisation, et une reconnaissance officielle des séquelles invisibles des guerres technologiquement augmentées. Il s’agit de dépasser la seule réparation individuelle pour inscrire la justice post-conflit dans une logique de solidarité collective (Walsh et Van de Ven, 2022).

3.4.6 Renforcement du principe de réhabilitation

La réhabilitation post-conflit des SAs ne saurait se réduire à une démobilisation administrative. Elle requiert une approche pluridimensionnelle, attentive aux vulnérabilités psychologiques, sociales et technologiques que ces individus peuvent manifester au retour dans la société civile. La mise en œuvre de dispositifs d'accompagnement adaptés constitue une priorité. La constitution d'équipes pluridisciplinaires, composées de professionnels de la santé mentale, de médecins spécialisés en neurosciences, de travailleurs sociaux et de conseillers en réinsertion, devient une nécessité opérationnelle. Ces équipes auraient pour mandat d'assurer un accompagnement personnalisé, prenant en compte les altérations cognitives, comportementales ou relationnelles induites par l'usage prolongé d'implants, de substances ou de prothèses intelligentes (Doat, 2019; Galliott et al., 2016). Un tel encadrement viserait tant à favoriser l'autonomie fonctionnelle des anciens SAs qu'à prévenir leur marginalisation.

Des mécanismes de suivi longitudinal pourraient être mis en place pour évaluer les effets des interventions de réhabilitation sur la qualité de vie, l'insertion professionnelle et les relations interpersonnelles. Ce suivi permettrait d'adapter les protocoles en fonction des évolutions cliniques et des retours d'expérience, garantissant une réponse ajustée et durable (Bourgois 2023b).

La réussite de cette démarche repose sur une synergie entre institutions militaires, systèmes de santé publique, centres de formation professionnelle et organismes communautaires. Une telle coordination est indispensable pour assurer une réintégration cohérente et éthiquement soutenable, tout en évitant les ruptures de prise en charge ou les conflits de compétence (Bourgois, 2023a).

En complément, la création de comités d'éthique indépendants et intersectoriels, chargés d'examiner les effets différés des technologies d'augmentation, tant sur les individus que sur les structures sociales. Ces comités formuleraient des recommandations en matière de santé publique, de reconnaissance institutionnelle des préjudices et de modalités de réparation adaptées. Le dialogue entre chercheurs, cliniciens, juristes, militaires et représentants de la société civile y seraient essentiels pour une régulation éthique durable (Caron, 2018, p. 140–143).

L'intégration des SAs dans le cadre du *jus post bellum* invite à une actualisation rigoureuse et nuancée des principes traditionnels de la TGJ. Les pistes explorées ici visent à anticiper les conséquences éthiques de l'AH en contexte militaire, tout en proposant des mécanismes pour encadrer ces pratiques dans le respect des droits fondamentaux. Une coopération renforcée entre les forces armées et les services de soutien aux anciens combattants apparaît comme un levier indispensable pour assurer la continuité du suivi du bien-être des SAs tout au long de leur parcours post-militaire.

CONCLUSION DU CHAPITRE 3

Ce troisième chapitre a permis de mettre en lumière les défis éthiques posés par l'intégration des SAs dans l'application des principes traditionnels du *jus post bellum*. L'analyse, centrée sur des notions clés telles que la distinction entre vétérans et anciens combattants, la famille militaire, la transition vers la vie civile et les troubles psychologiques comme le TSPT, révèle une complexité accrue lorsqu'elles sont examinées à travers le prisme de l'augmentation technologique des capacités militaires.

La revue narrative, enrichie par le scénario construit selon la méthodologie FICINT, a mis en lumière les impacts opérationnels, moraux et sociaux du recours aux technologies

d'augmentation sur les principes fondamentaux du *jus post bellum* : proportionnalité et publicité, légitimité des requêtes, discrimination, juste punition, compensation et réhabilitation. En particulier, le parcours de Hugo illustre concrètement comment les expériences de terrain et les dilemmes moraux vécus par les SAs nécessitent une révision critique des pratiques et une adaptation des cadres éthiques et normatifs existants.

Les recommandations proposées visent à adapter et à renforcer ces principes afin de répondre efficacement aux nouveaux défis éthiques posés par l'émergence de ces technologies. L'importance d'une transparence accrue, du consentement éclairé, d'une prise en charge psychologique étendue, et d'une régulation attentive à l'impact sociétal de ces innovations, a été particulièrement soulignée.

L'analyse poursuivie dans ce chapitre conclut ainsi que la prise en compte adéquate des réalités technologiques et humaines associées aux SAs dans le cadre post-conflictuel constitue une condition nécessaire à la mise en place d'une transition juste et durable vers la paix.

À l'issue de l'analyse du *jus post bellum*, il apparaît nécessaire de repenser globalement les principes traditionnels de la TGJ afin de mieux intégrer les défis posés par l'augmentation technologique des soldats. Cette réflexion conduit à réfléchir sur les critères moraux classiques et à envisager l'élaboration de nouveaux cadres normatifs, adaptés aux réalités complexes du combat moderne et aux répercussions éthiques des capacités augmentées. La conclusion générale du mémoire synthétisera ces réflexions, en soulignant la nécessité d'une vigilance constante quant aux conséquences de ces avancées technologiques, tout en ouvrant des perspectives pour des recherches futures.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans ce mémoire, nous avons analysé l'influence de l'intégration des soldats augmentés (SAs) dans les conflits contemporains sur les principes de la guerre juste, en portant une attention particulière aux trois volets que sont le *jus ad bellum*, le *jus in bello* et le *jus post bellum*. Pour répondre à la question de recherche, à savoir comment l'intégration des SAs dans les conflits contemporains influence les principes de la guerre juste et si ces principes peuvent encore être appliqués de manière adéquate ou doivent être adaptés pour préserver une conduite éthique de la guerre, nous avons mobilisé une méthode prospective fondée sur l'élaboration de scénarios narratifs de type *Fictional Intelligence* (FICINT). Cette démarche a permis de mettre en lumière les enjeux éthiques spécifiques posés par les technologies d'augmentation des capacités militaires et de proposer des pistes d'adaptation ou de renforcement des principes normatifs existants, dans un contexte stratégique en transformation.

La réflexion menée dans le premier chapitre a démontré que, même si les principes fondateurs du *jus ad bellum* demeurent des repères incontournables pour encadrer moralement le recours à la guerre, leur application requiert désormais d'être repensée. Cette réévaluation apparaît nécessaire dans le contexte des réalités technologiques émergentes liées à l'augmentation des capacités des soldats, tant actuelles que futures. Afin d'arriver à ce constat, nous avons en premier lieu, formulé une définition du SA, en retraçant l'évolution historique de la notion et en explicitant les motifs ayant conduit à la formulation proposée. Cette démarche a mis en lumière plusieurs défis éthiques associés à l'absence d'harmonisation terminologique, à l'indétermination des limites admissibles en matière d'augmentation, à l'encadrement juridique et éthique encore lacunaire, ainsi qu'aux implications opérationnelles et humaines découlant de l'usage de telles technologies.

L’analyse a ensuite porté sur le développement historique de la théorie de la guerre juste (TGJ), en tant que cadre normatif structurant de la pensée éthique sur le recours à la force. Il ne s’agit pas ici d’une tradition figée, mais d’un ensemble de principes en constante évolution, façonnés par des contextes historiques, philosophiques et politiques successifs. Ce retour critique a permis de souligner que les principes de la TGJ, bien que robustes, doivent être adaptés aux nouvelles conditions d’exercice de la guerre, profondément transformées par l’introduction des technologies d’augmentation. La définition de ces concepts ne répond pas uniquement à une exigence de clarté terminologique; elle constitue également un fondement méthodologique essentiel à ce mémoire. En effet, une compréhension rigoureuse de ce qu’implique l’augmentation des capacités des soldats est indispensable en vue d’analyser de manière précise ses répercussions éthiques, non seulement sur le *jus ad bellum*, mais également sur l’ensemble des principes de la TGJ. Elle permet ainsi de cerner les enjeux propres à cette transformation, d’en délimiter les contours et de construire une argumentation cohérente en matière d’adaptation normative.

En deuxième lieu, une analyse de l’impact des SAs sur les six critères éthiques du *jus ad bellum* a été proposée, comme formulé par Nadeau et Saada (2009) : la juste cause, l’intention droite, l’autorité légitime, le dernier recours, la probabilité raisonnable de succès et la proportionnalité. À la lumière de la revue narrative mobilisant des travaux issus de contextes disciplinaires et géographiques variés, il apparaît que l’intégration progressive des SAs au sein des forces armées tend à reconfigurer l’interprétation de ces critères, ainsi que les modalités de leur mise en œuvre dans les conflits contemporains. Par exemple, la notion « d’une raisonnable chance de succès », traditionnellement associée à une évaluation des capacités stratégiques et matérielles des belligérants, se voit désormais influencée par les promesses de supériorité opérationnelle qu’offrent les technologies d’augmentation. Or, cette transformation suscite une tension éthique : si l’augmentation est perçue comme garantissant un avantage tactique quasi automatique, elle risque de banaliser le recours à la force, au détriment d’une évaluation rigoureuse des enjeux politiques, humains et diplomatiques du

conflit. Ce glissement appelle donc à un réexamen prudent de l'usage de ce critère, afin d'éviter que l'innovation technologique ne masque les exigences morales propres au *jus ad bellum*.

En troisième lieu, le recours à la méthodologie FICINT a permis de proposer un scénario fictionnel plausible. Celui-ci a mis en scène le déclenchement d'un conflit armé en 2041, dans un monde profondément déstabilisé par les transformations technologiques, climatiques et géopolitiques. Ce scénario visait à illustrer comment l'intégration des technologies d'augmentation contribue à abaisser le seuil d'intervention armée, à fragiliser la frontière entre motivations humanitaires et intérêts stratégiques, et à accentuer les zones grises du *jus ad bellum*. L'analyse a montré que l'introduction des SAs remet en cause l'applicabilité des six critères traditionnels de la guerre juste. Si la notion de juste cause demeure un fondement normatif central, les capacités accrues des SAs facilitent des interventions précoces, créent une illusion de proportionnalité en minimisant artificiellement les pertes humaines, et rendent plus floue la distinction entre considérations éthiques et objectifs géopolitiques. Leur présence complexifie également l'évaluation des chances raisonnables de succès et soulève de nouvelles interrogations quant à la légitimité de l'autorité décisionnelle, notamment dans les contextes hybrides où interagissent acteurs étatiques et non étatiques.

Le recours à un scénario FICINT a permis d'illustrer ces enjeux de manière prospective, en démontrant que la réduction apparente du coût humain, rendue possible par les technologies d'augmentation, tend à affaiblir l'exigence d'un examen rigoureux des alternatives diplomatiques. Toutefois, cette réduction ne doit pas être interprétée de manière univoque. Elle est en partie contrebalancée par une augmentation significative des dépenses associées à la recherche, au développement et au déploiement des technologies militaires, nourrissant ainsi une nouvelle dynamique de course à l'armement. Cette tension entre

efficacité opérationnelle et escalade technologique soulève des interrogations éthiques majeures : la moindre exposition des troupes justifie-t-elle l’investissement croissant dans des dispositifs dont les effets sur la stabilité géopolitique, la sécurité globale et l’équité entre nations restent incertains? De l’analyse proposée dans ce premier chapitre découlent plusieurs recommandations normatives : élargir la notion de juste cause pour inclure les menaces hybrides et les manipulations cognitives (Mehlman et al., 2013); instituer des mécanismes transparents de reddition de comptes pour les autorités décisionnelles; mettre en place des comités indépendants chargés d’évaluer l’épuisement effectif des voies non violentes et la probabilité réelle de succès; revoir enfin les critères de proportionnalité, afin d’y intégrer l’impact différencié des SAs sur les pertes humaines, matérielles et psychologiques (Bourgois, 2023a; b). Ces ajustements visent à renforcer la légitimité morale du recours à la force dans un environnement stratégique profondément transformé par l’augmentation humaine, tout en prévenant une dérive vers une militarisation technologique échappant à tout encadrement éthique.

Nous avons examiné dans le deuxième chapitre les effets de l’intégration des SAs sur les fondements normatifs du *jus in bello*. Reposant sur une analyse conceptuelle, une revue narrative multidisciplinaire et un scénario issu de la méthode FICINT, l’étude a mis en lumière les tensions croissantes entre l’évolution des technologies de guerre et la préservation des principes éthiques encadrant la conduite des hostilités.

Dans un premier temps, la clarification de concepts clés relatifs aux acteurs armés, incluant les distinctions entre combattants, civils, mercenaires, enfants soldats et prisonniers de guerre, a permis de construire un cadre interprétatif robuste. Cette contextualisation nous a permis de révéler la fragilité des catégories traditionnelles dans un environnement de plus en plus marqué par la nature hybride des statuts juridiques et éthiques des acteurs armés, en particulier lorsque les lignes de démarcation entre civil et combattant, régulier et irrégulier,

ou encore soldat et mercenaire, deviennent floues. L'éthos militaire, envisagé comme socle moral de l'action armée, s'est avéré déterminant pour évaluer les conditions d'application des règles du *jus in bello*, en particulier en matière de responsabilité, de discipline et de légitimité dans l'usage de la force.

Dans un second temps, l'analyse approfondie des six principes fondamentaux du *jus in bello* – l'obéissance aux normes internationales relatives aux armes prohibées, la distinction entre combattants et non-combattants, la proportionnalité, le traitement des prisonniers de guerre, l'interdiction des moyens *mala in se*, et le rejet des représailles – nous a permis de mettre en évidence les risques éthiques associés à l'intégration des SAs. Ces risques incluent notamment la délégation du discernement moral à des systèmes algorithmiques, la diminution de l'autonomie décisionnelle des combattants, la légitimation implicite de certains usages de la force fondée sur une supériorité technologique perçue, ainsi que la difficulté à garantir un traitement humain et équitable aux prisonniers augmentés.

Le scénario prospectif de l'opération SILENT THUNDER a permis, dans un troisième temps, d'illustrer concrètement ces tensions à travers des situations opérationnelles complexes et génératrices de dilemmes éthiques tangibles. Il nous a permis de souligner que, malgré les avancées technologiques, le jugement humain reste indispensable à l'application éthique du *jus in bello*. Les décisions prises par le capitaine Menté, confronté à des enjeux relatifs aux populations civiles, aux enfants soldats et aux combattants capturés, ont démontré la nécessité d'une réinterprétation constante des règles d'engagement à la lumière des réalités du terrain, dans le respect du droit international humanitaire et des principes moraux fondamentaux.

Les propositions que nous avons formulées à l'issue de ce deuxième chapitre visent à renforcer l'intégrité normative du *jus in bello* dans le contexte des SAs. Nous recommandons notamment un contrôle humain renforcé sur les décisions opérationnelles, une évaluation interdisciplinaire rigoureuse des technologies d'augmentation, une supervision éthique et juridique continue, ainsi qu'une vigilance accrue face aux dérives potentielles de l'automatisation. Ces recommandations constituent des pistes pragmatiques pour anticiper les déséquilibres éthiques et assurer la compatibilité entre l'innovation militaire et le respect des normes fondamentales du droit humanitaire. En somme, ce chapitre nous a permis de démontrer que, si les SAs peuvent contribuer à une application plus précise des principes du *jus in bello*, leur intégration dans les opérations militaires exige des mécanismes robustes d'encadrement moral, juridique et opérationnel. Cette vigilance est indispensable pour prévenir une déshumanisation progressive de la guerre induite par la généralisation des technologies d'augmentation.

Finalement, le troisième chapitre a complété notre réflexion en explorant, dans une perspective critique, les enjeux éthiques liés à la phase post-conflictuelle. Il s'est attaché plus particulièrement à examiner comment l'augmentation des capacités des combattants modifie les exigences de justice transitionnelle, les conditions de réintégration des SAs dans la vie civile, ainsi que les modalités de réparation des dommages provoqués par des conflits technologiquement intensifiés. En articulant approche théorique, analyse critique et mise en récit, ce chapitre s'est interrogé sur la possibilité d'une paix véritablement juste, durable et inclusive à l'ère des guerres augmentées.

Ce chapitre a d'abord montré que la clarification des concepts de vétéran, de famille militaire, de distinction entre vie militaire et vie civile, ainsi que de trouble de stress post-traumatique (TSPT), révèle que les catégories analytiques traditionnelles ne permettent plus de saisir adéquatement la complexité des SAs. En tant qu'agents simultanément transformés

sur le plan physique et exposés moralement, ces derniers incarnent une tension constante entre l'efficacité opérationnelle et l'intégrité personnelle. Leur retour à la vie civile est entravé non seulement par les séquelles psychologiques liées à l'expérience du combat, mais également par la présence continue de dispositifs technologiques, notamment les interfaces cerveau-machine (ICM), parfois conservées au-delà de leur fonction tactique initiale.

Ensuite, l'analyse des six principes fondamentaux du *jus post bellum* a mis en lumière l'émergence de nouvelles fragilités éthiques induites par l'augmentation des capacités militaires. Le principe de proportionnalité se trouve fragilisé par les déséquilibres stratégiques introduits par les SAs, tant durant les conflits qu'au sein des processus de paix. La publicité des faits, essentielle à la transparence post-conflit, est compromise par les altérations mnésiques et les dispositifs de surveillance persistants, comme en témoigne le cas d'Hugo. La légitimité des requêtes s'érode dès lors que les droits fondamentaux des SAs sont bafoués, en particulier en matière de consentement éclairé. Le principe de discrimination devient problématique lorsque les actes posés résultent d'influences neuropharmacologiques ou algorithmiques, tandis que la juste punition se heurte à l'indétermination des responsabilités, réparties entre l'humain, la machine et la chaîne de commandement. Enfin, les principes de compensation et de réhabilitation doivent désormais prendre en compte non seulement les atteintes physiques, mais aussi les atteintes à l'autonomie, à la dignité et à la capacité de réinsertion des SAs.

Enfin, le recours à la méthode FICINT a encore une fois fourni un éclairage narratif essentiel pour appréhender concrètement la manière dont ces enjeux se manifestent dans des contextes opérationnels vraisemblables. Le retour d'Hugo, marqué par une culpabilité morale aiguë, des troubles psychologiques sévères et une surveillance technologique non consentie, illustre avec force l'ambigüité éthique dans laquelle évoluent les SAs après le conflit. Ce récit fictif, ancré dans environnement opérationnel, stratégique et tactique, a permis de donner

corps aux dilemmes théoriques identifiés précédemment et de mettre en lumière les limites normatives des cadres actuels de prise en charge post-conflictuelle.

Les propositions formulées au terme du troisième chapitre visent à adapter ou à renforcer les principes du *jus post bellum* afin de répondre aux enjeux spécifiques posés par l'intégration des SAs. Elles préconisent la mise en place de dispositifs concrets, tels que des comités éthiques indépendants, des protocoles de désactivation technologique, des politiques de non-discrimination à l'égard des anciens combattants augmentés sur le marché civil, des mécanismes de responsabilité partagée, ainsi qu'un accompagnement pluridisciplinaire pour favoriser leur réinsertion. Ces ajustements apparaissent comme des conditions minimales pour garantir que la paix ne se réduise pas à l'absence de guerre, mais repose plutôt sur les fondements du respect, de la justice et de la dignité humaine.

Par ailleurs, la clarification des concepts de vétéran, de famille militaire, de distinction entre vie militaire et vie civile, ainsi que de TSPT, a permis d'approfondir l'analyse des enjeux éthiques propres à la phase post-conflictuelle. Ces éléments conceptuels, souvent marginalisés dans les débats théoriques sur la guerre juste, apparaissent pourtant déterminants pour comprendre les réalités vécues par les militaires et leurs proches à l'issue des conflits.

Forces et limites du mémoire

Une contribution originale de ce mémoire réside dans la mise en lumière des effets indirects de l'augmentation sur les familles des SAs, une dimension largement négligée dans la littérature scientifique actuelle. En tant qu'aumônière militaire, appelée à accompagner les membres des forces armées et leurs familles avant, pendant et après les déploiements, j'ai été particulièrement sensibilisée au fait que les militaires ne traversent jamais seuls les conflits.

L'expérience de la guerre s'inscrit dans une trame relationnelle, affective et familiale dont les retombées éthiques ne sauraient être ignorées. Cette double appartenance, à la fois professionnelle et familiale, m'a permis de mettre en évidence des zones d'ombre persistantes dans les cadres normatifs, tout en soulignant l'importance d'une approche plus sensible aux trajectoires individuelles, aux vulnérabilités psychosociales et à l'ancrage familial de l'expérience militaire.

Au-delà de cette contribution, l'originalité du présent travail tient également à l'analyse éthique des principes de la TGJ à la lumière des nouvelles formes de conflictualité, dans lesquelles l'intégration des SAs devient une variable stratégique de plus en plus plausible. À ce jour, peu d'études ont confronté les fondements du *jus ad bellum*, du *jus in bello* et du *jus post bellum* à l'émergence de ce type de combattant technologiquement transformé, dans le contexte des guerres dites hybrides, asymétriques ou prolongées. En ce sens, ce mémoire propose une réflexion pionnière sur l'adéquation des cadres éthiques existants face aux mutations profondes des pratiques militaires contemporaines.

Ces perspectives, souvent invisibilisées, rappellent que la justice *post bellum* ne saurait être pensée indépendamment des conditions concrètes de retour à la vie civile, et appellent à une reconnaissance institutionnelle de la dimension humaine des transitions post-conflit.

L'ensemble de ce mémoire entend contribuer aux débats contemporains en proposant une réflexion nuancée sur les implications éthiques, sociales et juridiques de l'intégration des SAs dans les conflits armés. Néanmoins, plusieurs limites doivent être reconnues. Tout d'abord, il convient de rappeler que les SAs, comme envisagé dans ce travail, relèvent encore en grande partie de la projection technologique. Bien que certaines initiatives soient déjà en cours, leur déploiement à grande échelle au sein des forces armées demeure hypothétique à

ce jour. Cette absence de cas pleinement opérationnels restreint la portée empirique de l'analyse, tout en imposant un recours à des outils prospectifs.

Par ailleurs, la théorie classique de la guerre juste, bien qu'encore structurante, montre certaines insuffisances à saisir pleinement la complexité des transformations technologiques contemporaines, notamment en ce qui concerne l'intelligence artificielle (IA), le contrôle cognitif ou l'automatisation létale. Si les principes fondamentaux de la TGJ conservent leur pertinence normative, leur interprétation et leur application dans un contexte de guerre technologiquement augmentée appellent une révision critique.

De plus, la méthode FICINT, mobilisée pour anticiper les effets possibles des technologies émergentes, repose sur des scénarios fictifs élaborés à partir de données empiriques existantes. Ces scénarios cherchent à faire émerger des dilemmes éthiques plausibles, mais leur élaboration implique inévitablement une part de subjectivité. Le choix des paramètres retenus, des acteurs représentés et des dynamiques explorées traduit une posture de recherche située, façonnée par mes expériences professionnelles et mes sensibilités propres. Ce qui est laissé en marge, comme l'analyse explicite des intérêts industriels dans la conception des technologies militaires ou encore la prise en compte des rapports de domination politique et économique entre États et belligérants, est souvent aussi significatif que ce qui est inclus. Cette dimension sélective souligne le risque de biais ou d'arbitraire inhérent à la démarche et invite à une vigilance critique quant aux présupposés qui orientent la narration. Dans cette perspective, la méthode FICINT ne doit pas être comprise comme un instrument de prédiction ni de validation empirique, mais comme un espace réflexif ouvert, appelant à être complété par des regards extérieurs et par la proposition d'autres scénarios susceptibles d'éclairer différemment les tensions éthiques liées aux SAs.

Enfin, une réflexion s'impose sur la posture épistémologique adoptée. Ma double appartenance, à la fois comme aumônière militaire et comme chercheuse, constitue à la fois une richesse et un angle de vulnérabilité. Cette position peut introduire un biais interprétatif, en favorisant une lecture stratégique ou institutionnelle des innovations technologiques, parfois au détriment d'une critique plus radicale de la militarisation croissante. Cette prise de conscience appelle à une vigilance continue quant aux cadres analytiques mobilisés, et à l'ouverture à des perspectives pluralistes, sensibles à la diversité des expériences et aux tensions éthiques qu'elles révèlent.

Recommandations de recherche future

Dans un monde où les guerres se trouvent de plus en plus transformées par le développement des technologies basées sur l'IA et les augmentations, il serait pertinent que les recherches futures s'orientent vers une évaluation empirique des effets concrets de l'usage des SAs dans les opérations réelles, notamment à travers des études longitudinales et des analyses de terrain intégrant les voix des familles. L'élaboration de cadres normatifs précis, sous la supervision d'organismes civils et internationaux indépendants, ainsi que la mise en place de plateformes interdisciplinaires réunissant ingénieurs, juristes, éthiciens, militaires et représentants de la société civile, apparaît comme des avenues fécondes pour appréhender globalement les enjeux liés à l'augmentation des capacités combattantes.

En définitive, la tradition de la guerre juste conserve sa pertinence en tant que cadre éthique, même à l'ère des transformations technologiques majeures. Toutefois, cette recherche conclut que les principes qui la composent, soit le *jus ad bellum*, le *jus in bello* et le *jus post bellum*, doivent être repensés, adaptés ou renforcés afin que les avancées liées à l'augmentation des capacités combattantes demeurent compatibles avec les exigences fondamentales d'humanité, de justice et de responsabilité. Sans une telle révision, il existe un risque que ces innovations, loin de servir l'idéal éthique d'une guerre limitée et encadrée,

participent à sa dénaturation progressive. La tradition de la guerre juste rappelle également que, quelles que soient les évolutions technologiques, c'est l'humain, et non la machine ni la performance, qui doit demeurer au cœur des décisions militaires, de la conduite des opérations et des processus de réintégration. Cette centralité de la personne constitue un repère éthique indispensable pour encadrer les conflits augmentés, prévenir leur dérive déshumanisante et garantir que la puissance technologique demeure au service du droit, de la justice et de la paix.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A

Africanews. (2023, 30 août). *Afrique : Les 7 coups d'État militaires au cours des 3 dernières années.* <https://fr.africanews.com/2023/08/30/afrique-les-7-coups-detat-militaires-au-cours-des-3-dernieres-annees/>

Agence internationale de l'énergie atomique. (s.d.). AIEA et le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires. <https://www.iaea.org/fr/themes/laiea-et-le-traite-sur-la-non-proliferation-des-armes-nucleaires>

Albright, D., and Kelleher-Vergantini, S. (2023, décembre). *Russian Lancet-3 kamikaze drone depends on Western parts.* Institute for Science and International Security. <https://isis-online.org/isis-reports/detail/russian-lancet-3-kamikaze-dronedepends-on-western-parts/>

Ancelin, J. (2021). Le soldat augmenté : combattant ou moyen de combat? État des lieux des défis pour le droit international. *Les Champs de Mars*, 37(2), 47-70. <https://doi.org/10.3917/lcdm.037.0047>.

Anciens Combattants Canada. (s. d.). *Mandat, mission, vision et valeurs.* <https://www.veterans.gc.ca/fra/about-vac/mission>

Army Recognition. (s. d.-a). *Lancet-3 loitering munition kamikaze drone Russia data fact sheet.* <https://www.armyrecognition.com>

Army Recognition. (2022, 22 février). *UMEX 2022 : Ziyane UAS unveils Blowfish A3 helicopter UAS.* <https://www.armyrecognition.com/>

B

Barthe, B. (2024, 8 octobre). Israël-Hamas : près de 2 % de la population de Gaza tués dans les bombardements. Le Monde. https://www.lemonde.fr/international/article/2024/10/08/israel-hamas-pres-de-2-de-la-population-de-gaza-tues-dans-les-bombardements_6346499_3210.html

Barak, R. (s.d.). *Conséquences de la guerre civile libyenne.* France Forum, (80). Institut Jean Lecanuet. <https://www.institutjeanlecanuet.org/content/consequences-de-la-guerre-civile-libyenne>

- Barrier, F. (2018). Les systèmes armés létaux autonomes (Sala) : vers une nouvelle course à l'armement? *Revue Défense Nationale*, 810(5), 19-24. <https://doi.org/10.3917/rdna.810.0019>.
- Blanc, M. (2024, 3 octobre). Dépendance technologique : Quels effets sociaux, cognitifs et psychologiques? *Sciencepost*. <https://sciencepost.fr/dependance-technologique-effets-sociaux-cognitifs-psychologiques/>
- Boileau, J. (2010). *Forces armées canadiennes*. Dans L'Encyclopédie canadienne. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/forces-armees>
- Boshuijzen-van Burken, C. (2019). From the example of the BSSS (Battlefield Super Soldier Suit), towards a responsibility ethics for military enhancement. In G. de Boisboissel and M. Revue (Eds.), *Enhancing soldiers : A European ethical approach* (pp. 83–96). CREC Saint-Cyr and Euro-ISME. <https://www.euroisme.eu/images/Documents/OtherPublications/Le-soldat-augmente-19-06-2020-web-VFinal.pdf>
- Bouchet-Saulnier, F. (2013). *Dictionnaire pratique du droit humanitaire* (Éd. en ligne). La Découverte. https://www.editionsladecouverte.fr/dictionnaire_pratique_du_droit_humanitaire-9782707177483
- Bourgois, P. (2021a, février). « Oui à Iron Man, non à Spiderman! » Un nouveau cadre pour le soldat augmenté avec l'avis du Comité d'éthique de la défense en France. Brève stratégique, (18). Institut de recherche stratégique de l'École militaire (IRSEM). <https://www.irsem.fr/breve-strategique-n-18-2021.html>
- Bourgois, P. (2021b). Introduction. Le soldat augmenté : une complexité en question. *Les Champs de Mars*, 37(2), 7-24. <https://doi.org/10.3917/lcdm.037.0007>.
- Bourgois, P. (2023a). La guerre de demain sera-t-elle juste? Soldat augmenté et éthique de la guerre. *Le Philosophoire*, 60(2), 133. <https://doi.org/10.3917/phoir.060.0133>
- Bourgois, P. (Dir.). (2023b). *Le soldat augmenté : Concept exploratoire interarmées (CEIA-3.0.3 SOLD-AUGM)*. Ministère des Armées, Imprimerie nationale. https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/cicde/20220630_NP_CEIA-3.0.3_SOLD-AUGM_0.pdf

Bourez, Y., Durand, L., Mercier, J., Nguyen, T., et Richard, A. (2022). *Le soldat augmenté : Concept exploratoire interarmées (CEIA-3.0.3 SOLD-AUGM)*. Ministère des Armées, Imprimerie nationale.
https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/cicde/20220630_NP_CEIA-3.0.3 SOLD-AUGM 0.pdf

Brombacher, D., and Scaturro, R. (2024, February 14). *Child soldiers of Europe: Why is organized crime increasingly recruiting minors?* Global Initiative Against Transnational Organized Crime. <https://globalinitiative.net/analysis/child-soldiers-of-europe-why-is-organized-crime-increasingly-recruiting-minors/>

Brunet, A., Orr, S. P., Tremblay, J., Robertson, K., Nader, K., & Pitman, R. K. (2008). Effect of post-retrieval propranolol on psychophysiological responding during subsequent script-driven traumatic imagery in post-traumatic stress disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 42(6), 503-506. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2007.05.006>

Brunstetter, D.-R.- et Héberlé, J.-C. (2012). « Yes, we can? » La théorie de la guerre juste dans les campagnes présidentielles américaines (2000-2008) *Raisons politiques*, 45(1), 59-80. <https://doi.org/10.3917/rai.045.0059>.

C

Canada. Ministère de la Défense nationale. (2002). *Commission d'enquête sur Tarnak Farm : Rapport final* (Numéro de catalogue D2-138/2002F-IN) [Document PDF]. Gouvernement du Canada. <https://publications.gc.ca/site/eng/9.630793/publication.html?wbdisable=true>

Caron, J.F. (2015). *La guerre juste : Les enjeux éthiques de la guerre au XXIe siècle*. Presses de l'Université Laval.

Caron, J.-F., et EBOUND Canada. (2018). *Théorie du super soldat : La moralité des technologies d'augmentation dans l'armée*. Presses de l'Université Laval.

Canto-Sperber, M. (2010). *L'idée de guerre juste*. Presses Universitaires de France.

Centre de documentation de l'École militaire. (2022). *Libye : Entre rivalités internes et ingérences étrangères (2011–2021)*. Centre de documentation de l'École militaire.

Cole, A., and Whitt, J. E. (2019, May) “*FICINT*” : Envisioning future war through fiction and intelligence (Indo-Pacific series) [Podcast]. War Room, U.S. Army War College. <https://warroom.armywarcollege.edu/podcasts/ficint/>

Comité d'éthique de la défense. (2020). *Avis portant sur le soldat augmenté*. Ministère des Armées.

https://archives.defense.gouv.fr/content/download/600841/10126586/file/20200921_CE_avis%20soldat%20augmente.pdf

Comité international de la Croix-Rouge. (1977). *Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949, relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I)*. <https://www.ohchr.org/fr/instruments-mechanisms/instruments/protocol-additional-geneva-conventions-12-august-1949-and>

Comité international de la Croix-Rouge. (2002). *Le droit international humanitaire et les défis des conflits armés contemporains*. https://www.icrc.org/sites/default/files/external/doc/fr/assets/files/other/irrc_853_fd_dih_defis.pdf

Comité international de la Croix-Rouge. (2009). *Glossaire du droit international humanitaire pour les personnes civiles dans le besoin*. Dans *Pratique : Volume II, chapitre 17, section C*. <https://ihl-databases.icrc.org/fr/customary-ihl/v1/rule55>

Commission internationale de l'intervention et de la souveraineté des États. (2001). *La responsabilité de protéger : Rapport de la Commission internationale de l'intervention et de la souveraineté des États*. Centre de recherches pour le développement international. <https://idrc-crdi.ca/fr/livres/la-responsabilite-de-proteger-rapport-de-la-commission-internationale-de-lintervention-et-de>

Conseil national de recherches du Canada, et Recherche et développement pour la défense Canada. (2021, mars). *Étude scientométrique sur les interfaces cerveau-ordinateur bidirectionnelles* (Rapport technique) <https://science.gc.ca/site/science/fr/protegez-votre-recherche/lignes-directrices-outils-pour-mise-oeuvre-securite-recherche/cartes-tendances-technologies-emergentes/interfaces-cerveau-machine-bidirectionnelles>

CREC Saint-Cyr, et Fondation pour l'innovation politique. (2019, 15 janvier). *Le soldat augmenté : Regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat* [Colloque organisé à l'École militaire, Paris]. <https://www.fondapol.org/etude/le-soldat-augmente-regards-croises-sur-laugmentation-des-performances-du-soldat-2/>

Cutter, P. A. (2015). The shape of things to come: The military benefits of the brain-computer interface. *Military Review*, 95(6), 26–35. <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/AD1012768.pdf>

D

Daly, K. (2002). Restorative justice : The real story. *Punishment and Society*, 4(1), 55-79. <https://doi.org/10.1177/14624740222228464>

De Boisboissel, G. (2019). Definition and characterization of soldier performance enhancement. In G. de Boisboissel and M. Revue (Eds.), *Enhancing soldiers : A European ethical approach* (pp. 7–15). CREC Saint-Cyr and Euro-ISME. <https://www.euroisme.eu/images/Documents/OtherPublications/Le-soldat-augmente-19-06-2020-web-VFinal.pdf>

De Boisboissel, G., et Le Masson, J.-M. (2017). *Le soldat augmenté : Les besoins et les perspectives de l'augmentation des capacités du combattant*. Ministère des Armées. https://www.defnat.com/e-RDN/sommaire_cahier.php?cidcahier=1138

De Boisboissel, G., and Magdalena, M. (Eds.). (2019). *Enhancing soldiers : A European ethical approach*. CREC Saint-Cyr and Euro-ISME. <https://www.euroisme.eu/images/Documents/OtherPublications/Le-soldat-augmente-19-06-2020-web-VFinal.pdf>

Demers, A. (2011). When veterans return : The role of community in reintegration. *Journal of Loss and Trauma*, 16(2), 160–179. <https://doi.org/10.1080/15325024.2010.519281>

Doat, D. (2019). Réception sociale du transhumanisme et de l'augmentation. Dans G. de Boisboissel (dir.), *Le soldat augmenté : Regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat* (p. 103–110). CREC Saint-Cyr et Fondation pour l'innovation politique. <https://www.fondapol.org/etude/le-soldat-augmente-regards-croises-sur-laugmentation-des-performances-du-soldat-2/>

E

Espitalier, M., and Bourgeois, Q. (2019). Enhancement depends on the type of soldier. In G. de Boisboissel and M. Revue (Eds.), *Enhancing soldiers : A European ethical approach* (pp. 119–123). CREC Saint-Cyr and Euro-ISME.

<https://www.euroisme.eu/images/Documents/OtherPublications/Le-soldat-augmente-19-06-2020-web-VFinal.pdf>

F

Fessler, L. (2024, October 2). *Decision fatigue: Understanding and overcoming the hidden strain on decision-making*. Chief. <https://chief.com/articles/decision-fatigue>

Filardo, G. (2019). Can we talk about sacrificial ethics for enhanced soldiers (especially in the case of possible side effects)? In G. de Boisboissel and M. Revue (Eds.), *Enhancing soldiers : A European ethical approach* (pp. 139–149). CREC Saint-Cyr and Euro-ISME.
<https://www.euroisme.eu/images/Documents/OtherPublications/Le-soldat-augmente-19-06-2020-web-VFinal.pdf>

G

Galliott, J., Dr, Lotz, M., Dr, Plaw, A., Professor, Michael, K., Assoc Prof, and Barela, S. J., Asst Prof. (2015). *Super soldiers: The ethical, legal and social implications* (1re éd.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315611303>

Girling, K., Thorpe, J., et Auger, A. (2017). *Identifying ethical issues of human enhancement technologies in the military* (Scientific Report No. DRDC-RDDC-2017-R103). Defence Research and Development Canada.
https://publications.gc.ca/collections/collection_2017/rddc-drdc/D68-1-167-2017-eng.pdf

Gouvernement du Canada. (2024). Stratégie canadienne sur les minéraux critiques : De l'exploration au recyclage : Alimenter l'économie verte et numérique du Canada et du monde entier (Version française). Ressources naturelles Canada.
https://www.canada.ca/content/dam/nrcan-rncan/site/critical-minerals/Critical-minerals-strategy_FR_9dec.pdf

Gratton, C., Laumann, T. O., Nielsen, A. N., Greene, D. J., Gordon, E. M., Gilmore, A. W., Nelson, S. M., Coalson, R. S., Snyder, A. Z., Schlaggar, B. L., Dosenbach, N. U. F., and Petersen, S. E. (2018). Functional brain networks are dominated by stable group and individual factors, not cognitive or daily variation. *Neuron*, 98(2), 439–452.e5. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.03.035>

H

Hassenstab, N. (2024, November 21). *The real impact of chemical warfare*. University of Denver. <https://www.du.edu/news/real-impact-chemical-warfare>

Hyde, B. (2002). Enfants ex-soldats en Sierra Leone. *Sud/Nord*, no 17(2), 131-140. <https://doi.org/10.3917/sn.017.0131>.

I

Institut Dallaire pour les enfants, la paix et la sécurité. (2022). *Strategic plan 2022–2025*. https://static1.squarespace.com/static/632482dc1b943212b681b181/t/635b32fc89bad67e72cf305/1666921242668/Dallaire_Strategic_Plan_2022.pdf

Institute for Economics and Peace. (2024, June). *Global Peace Index 2024 : Measuring peace in a complex world*. Sydney, Australie : Institute for Economics and Peace. <https://www.economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2024/06/GPI-2024-web.pdf>

Institut international de droit humanitaire. (2022). *Manuel de Sanremo sur les règles d'engagement*. Institut international de droit humanitaire. <https://iihl.org/wp-content/uploads/2022/12/ROE-HANDBOOK-FRENCH-2.pdf>

J

Johnson, J. T. (2015). *L'érosion de l'immunité des non combattants dans la guerre asymétrique*. Air and Space Power Journal – Afrique et Francophonie, 6(1), 61-73. https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/ASPJ_French/journals_F/Volume-06_Issue-1/johnson_f.pdf

Jones, P. D. (2023). *Japanese General Yamashita is convicted of war crimes*. EBSCO Research Starters. <https://www.ebsco.com/research-starters/history/japanese-general-yamashita-convicted-war-crimes>

K

Kania, E. B. (2020, January). Minds at war: China's pursuit of military advantage through cognitive science and biotechnology. PRISM: A Journal of the Center for Complex Operations, 8(3), 82–101. National Defense University Press. <https://www.jstor.org/stable/26864278>

Keller, J. (2019, November). SOCOM's "Iron Man" suit may be dead, but its futuristic tech may end up in an armory near you. *Task and Purpose*. <https://taskandpurpose.com/news/special-operations-command-equipment-evaluation-problems/>

Knight, W. (2024, 19 September). Palmer Luckey is bringing Anduril smarts to Microsoft's military headset. *WIRED*. <https://www.wired.com/story/palmer-luckey-anduril-microsoft-military-headset/>

Kosal, M. E., and Putney, A. (2022). Neurotechnology and international security: Predicting commercial and military adoption of brain-computer interface (BCI) in the US and China. *Politics and the Life Sciences*, 42(1), 1–57. <https://doi.org/10.1017/pls.2022.2>

L

La Carte, D. A. (2002). La guerre asymétrique et l'utilisation de forces spéciales dans l'application des lois en Amérique du Nord. *Revue militaire canadienne*, 2(4), 23–32. <https://www.journal.forces.gc.ca/vol21/no2/PDF/CMJ212E.pdf>

Larose, Y. (2023, 6 janvier). *Le combattant post-traumatisé*. Nouvelles ULaval. Consulté sur : <https://nouvelles.ulaval.ca/2023/01/06/le-combattant-post-traumatisé-a%3A0580904f-f028-49c9-8b5c-65acb2b423bb>

Latheef, S., and Henschke, A. (2020). Can a soldier say no to an enhancing intervention? *Philosophies*, 5(3), Article 13. <https://doi.org/10.3390/philosophies5030013>

Le Monde. (2024, 13 novembre). Sortir la guerre au Soudan de l'oubli. (Article collectif sans signature) https://www.lemonde.fr/idees/article/2024/11/13/sortir-la-guerre-au-soudan-de-l-oubli_6391448_3232.html

Lin, P. (2010). Ethical blowback from emerging technologies. *Journal of Military Ethics*, 9(4), 313–331. <https://doi.org/10.1080/15027570.2010.536401>

Luckey, P. (2025, 14 février). *Episode 171 : Palmer Luckey – Founder of Anduril Industries* [Podcast]. Dans S. Ryan (Anim.), *The Shawn Ryan Show*. Vigilance Elite. <https://www.youtube.com/watch?v=bwSycrvcwAs>

M

Markowitz, F. E., Kintzle, S., and Castro, C. A. (2023). Military-to-civilian transition strains and risky behavior among post-9/11 veterans. *Military Psychology*, 35(1), 38–49. <https://doi.org/10.1080/08995605.2022.2065177>

Mehlman, M. J., and Corley, S. (2014). A framework for military bioethics. *Journal of Military Ethics*, 13(4), 331–349. <https://doi.org/10.1080/15027570.2014.992214>

Mehlman, M. J. (2013). *Enhanced warfighters : Risk, ethics, and policy* (Case Research Paper Series in Legal Studies, Working Paper No. 2013-2). Case Western Reserve University. <https://case.edu/law/sites/default/files/2021-01/mehlman%20CLE%202-2021.pdf>

Mehlman, M. J., Lin, P., and Abney, K. (2013). Enhanced warfighters : A policy framework. In M. L. Gross and D. Carrick (Eds.), *Military medical ethics for the 21st century* (1st ed., Section 1, pp. 113–126). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315595412-10>

Military Families Working Group. (2018, March). *What does the term “military family” mean? A comparison across four countries*. Canadian Institute for Military and Veteran Health Research. <https://cimvhr.ca/documents/Military-families-definitions.pdf>

Ministère de la Défense nationale. (2023). *Guide de transition des Forces armées canadiennes*. <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/organisation/rapports-publications/guide-de-transition.html>

Ministère de la Défense nationale. (2022). *L'éthos des Forces armées canadiennes, digne de servir*. <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/organisation/rapports-publications/l-ethos-des-forces-armees-canadiennes-digne-de-servir.html>

Ministère des Armées, Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations. (2022). *Le soldat augmenté (CEIA-3.0.3_SOLD-AUGM [2022] N° 92/ARM/CICDE/NP)*.

Ministère des Armées, Comité d'éthique de la défense. (2020). *Avis portant sur le soldat augmenté*. Paris, France. https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/cicde/20220630_NP_CEIA-3.0.3_SOLD-AUGM_0.pdf

Moreno, J., Gross, M. L., Becker, J., Hereth, B., Shortland, N. D. III, and Evans, N. G. (2022). The ethics of AI-assisted warfighter enhancement research and experimentation : Historical perspectives and ethical challenges. *Frontiers in Big Data*, 5, Article 978734. <https://doi.org/10.3389/fdata.2022.978734>

Multinational Capability Development Campaign (MCDC). (2021, March). *Human performance optimization and enhancement*. https://gids-hamburg.de/wp-content/uploads/2021/04/2021-03-22_MCDC_HPEO_Project_Report_final-1.pdf

N

Nadeau, C., et Saada, J. (2009). *Guerre juste, guerre injuste : histoire, théories et critiques* (1re édition). Presses universitaires de France.

United Nations. (2025, January 22). Security Council debates Haiti's request to transform Kenyan-led security mission into UN peacekeeping operation, as gang violence, organized crime grip country [Press release No. SC/15973]. UN Press. <https://press.un.org/fr/2025/cs15973.doc.htm>

NATO Review. (2021, February 26). *Cognitive biotechnology: Opportunities and considerations for the NATO Alliance*. NATO. <https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/02/26/cognitive-biotechnology-opportunities-and-considerations-for-the-nato-alliance/index.html>

O

Office québécois de la langue française. (2019). *Ancien combattant, ancienne combattante*. Dans *Vitrine linguistique – Grand dictionnaire terminologique*. <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8361741/ancien-combattant#:~:text=D%C3%A9finition,habituellement%20d'un%20statut%20particulier>.

Orend, B. (2007). Jus post bellum : The Perspective of a Just-War Theorist. *Leiden Journal of International Law*, 20(3), 571-591. <https://doi.org/10.1017/S0922156507004268>

Organisation du Traité de l'Atlantique Nord. (2024). *Lutte contre les menaces hybrides*. https://www.nato.int/cps/fr/natohq/topics_156338.htm

Oxford University Press. (s.d.). *Propranolol*. Dans *Oxford English Dictionary* (3^e éd.). https://www.oed.com/dictionary/propranolol_n?tl=true

P

Puscas, I. M. (2019). Human enhancement: A European ethical perspective. In G. de Boisboissel and M. Revue (Eds.), *Enhancing soldiers : A European ethical approach* (pp. 64–72). CREC Saint-Cyr; Euro-ISME. <https://www.euroisme.eu/images/Documents/OtherPublications/Le-soldat-augmente-19-06-2020-web-VFinal.pdf>

Q

Quidelleur, T. (2022). Les dividendes de « la guerre contre le terrorisme » : milicianisation, États et interventions internationales au Mali et au Burkina Faso. *Cultures et Conflits*, 125(1), 115-138. <https://doi.org/10.4000/conflits.23678>.

R

Raleigh, C., and Kishi, K. (2024). *ACLED Conflict Index Results : July 2024*. Armed Conflict Location and Event Data Project. <https://acleddata.com/conflict-index/index-july-2024/>

Ruffo de Calabre, M.-d.-N. (2019). Faut-il un nouveau cadre éthique pour encadrer les augmentations? Dans G. de Boisboissel (Dir.), *Le soldat augmenté : Regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat* (p. 110–114). CREC Saint-Cyr et Fondation pour l’innovation politique. <https://www.fondapol.org/etude/le-soldat-augmente-regards-croises-sur-laugmentation-des-performances-du-soldat-2/>

S

Safran Group. (2021). *Patroller RPAS* [Brochure]. <https://www.safrangroup.com/sites/default/files/2021-05/patroller-rpas.pdf>

Singer, P. W., and Cole, A. (2021, June). *Realer than real: Useful fiction* [Podcast episode]. In *The Convergence : An Army Mad Scientist Podcast*. <https://madsciblog.tradoc.army.mil/332-realer-than-real-useful-fiction-with-p-w-singer-and-august-cole/>

Singer, P. W., and Cole, A. (2020). *Thinking the unthinkable with useful fiction*. Useful Fiction LLC.
https://www.queensu.ca/psychology/sites/psycwww/files/uploaded_files/Graduate/OnlineJournal/Issue_2-Singer.pdf

T

Techno-Squelette. (2023, novembre). Risques associés à l'utilisation d'exosquelettes? *Techno-Squelette*. <https://www.techno-squelette.fr/risques-associes-a-lutilisation-dexosquelettes/>

Thomas, A.-S. (2025, 23 février). *Traçabilité. Praxis*.
<https://praxis.encommun.io/def/tracabilite/>

Tisseron, S. (2019). Les enjeux et les risques psychologiques de l'augmentation pour les militaires. Dans G. de Boisboissel (dir.), *Le soldat augmenté : Regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat* (Actes du colloque du 15 janvier 2019, École militaire, Paris, p. 103–110). CREC Saint-Cyr et Fondation pour l'innovation politique. <https://www.fondapol.org/etude/le-soldat-augmente-regards-croises-sur-laugmentation-des-performances-du-soldat-2/>

Truusa, T.-T., and Castro, C. A. (2019). Definition of a veteran : The military viewed as a culture. In C. A. Castro and S. Dursun (dir.), *Military veteran reintegration : Approach, management, and assessment of military veterans transitioning to civilian life* (pp. 5–19). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815312-3.00002-4>

Trouillon, J.-L. (2003). L'ordre d'opération dans l'Armée de Terre : Étude d'un genre normé. *A.S.P. - La revue du GERAS*, (39-40), 47–57.
<https://doi.org/10.4000/asp.1288>

U

United Nations Development Programme. (2023). *When democracies autocratise*.
<https://www.undp.org/future-development/signals-spotlight-2023/when-democracies-autocratise>

United Nations Office for Disarmament Affairs. (s.d.). *Désarmement*. Office des Nations unies. <https://disarmament.unoda.org/fr/>

U.S. Department of Defense. (2021). *DOD dictionary of military and associated terms*.
https://www.supremecourt.gov/opinions/URLs_Cited/OT2021/21A477/21A477-1.pdf

U.S. Department of Veterans Affairs & U.S. Department of Defense. (2023). *Use of benzodiazepines for PTSD in Veterans Affairs* (Nancy C. Bernardy, PhD & Macgregor Montaño, PharmD). In *VA/DoD Clinical Practice Guideline for Management of Post-Traumatic Stress Disorder and Acute Stress Disorder*. National Center for PTSD.

https://www.ptsd.va.gov/professional/treat/txessentials/benzos_va.asp

V

Van Baarda, T. (2019). Réflexions éthiques sur l'augmentation des soldats. Dans G. de Boisboissel (dir.), *Le soldat augmenté : Regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat* (Actes du colloque du 15 janvier 2019, École militaire, Paris, p. 95–103). CREC Saint-Cyr et Fondation pour l'innovation politique.
<https://www.fondapol.org/etude/le-soldat-augmente-regards-croises-sur-laugmentation-des-performances-du-soldat-2/>

W

Walsh, A., and Van de Ven, K. (2022). Human enhancement drugs and armed forces: An overview of some key ethical considerations of creating “super-soldiers”. *Monash Bioethics Review*, 41, 22–36. <https://doi.org/10.1007/s40592-022-00170-8>

Walzer, M. (2006). *Guerres justes et injustes : Argumentation morale avec exemples historiques* (F. Durand, Trad.). Gallimard. (Œuvre originale publiée en 1977)

Weber, A.-K. (2019). Le dispositif du drone. *A contrario*, 29(2), 3-24.
<https://doi.org/10.3917/aco.192.0003>.

Wikipedia contributors. (s.d.). *Emapunil*. Dans Wikipedia.
<https://en.wikipedia.org/wiki/Emapunil>

Whetham, D., Purves, D., Nericcio, L., Auzanneau, M., and van Engleland, A. (2022). Ethical human augmentation in the military: A comparison and analysis of national and international frameworks, regulation, and approval processes. King's College London and Compass Ethics. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1826964/v1>

Y

York, J. (2023, novembre). Cache d'armes, QG du Hamas : l'hôpital al-Chifa de Gaza, au cœur d'une guerre de communication. *Le Monde*. <https://www.france24.com/fr/moyen-orient/20231115-hopital-al-chifa-bande-gaza-armee-israelienne-hamas-israel-guerre-tunnels>

Young, C., and Butcher, R. (2020, March 18). *Propranolol for post-traumatic stress disorder : A review of clinical effectiveness* (CADTH Rapid Response Report: Summary with Critical Appraisal). Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562942/>

Z

Zeith, A. (2024, June 20). *Trapped in conflict : Urban sieges and encirclement*. ICRC Humanitarian Law and Policy Blog. <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2024/06/20/trapped-in-conflict-urban-sieges-and-encirclement/>

Zeller, N. (2019). Comment adapter le monde médical militaire à la pression sociétale civile et aux nouveaux usages? Dans G. de Boisboissel (dir.), *Le soldat augmenté : Regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat* (Actes du colloque du 15 janvier 2019, École militaire, Paris, p. 82–85). CREC Saint-Cyr et Fondation pour l'innovation politique. <https://www.fondapol.org/etude/le-soldat-augmente-regards-croises-sur-laugmentation-des-performances-du-soldat-2/>

