



Pr S. HENNEBICQ



Pr F. CHAPUIS – Pr JF GUERIN
Mme F. DOIRET



Pr P. VASSAL



Pr JE BAZIN

Diplôme Inter-Universitaire Ethique en Santé
« Réflexion éthique et philosophique pour le soin, l'enseignement et la recherche en santé »

Année Universitaire 2020 - 2021

MÉDECIN MILITAIRE ET SOLDAT AUGMENTÉ : UN AVATAR D'UNE DOUBLE LOYAUTÉ

Jean-Pierre BAËCHLE

Mémoire soutenu le 9 septembre 2021

Tuteurs :

Tuteur Académique : MCSHC Frédéric CANINI - PARIS

Tuteur Professionnel : MGI (2S) Dominique FELTEN - LYON

« L'essence de la nature humaine pourrait ne devenir qu'un projet de maîtrise technologique »

(Leon Kass)

Remerciements

A tous les intervenants du DIU d'éthique médicale, pour leur implication, leur disponibilité, leur bienveillance, leur écoute et leurs conseils. Cette expérience d'apprentissage en profondeur, par le questionnement permanent et les liens établis entre chaque module, ont profondément changé ma réflexion sur l'éthique. Mon seul regret est de n'avoir pas bénéficié de cet enseignement (j'oserais dire transmission) au début de ma vie professionnelle.

A mes deux tuteurs Frédéric Canini et Dominique Felten. Ils ont su guider ma réflexion sur un sujet complexe que je connaissais pas, et corriger ma trajectoire quand je m'écartais du chemin, sans jamais rien imposer. Bienveillance, disponibilité, tout cela servi par une culture et un humanisme rares : je mesure à sa juste valeur la chance d'avoir pu bénéficier de leur aide. Au-delà de ma profonde et sincère gratitude pour la charge de temps et de travail qu'a nécessité leur accompagnement, je leur témoigne mon indéfectible amitié.

A tous mes condisciples de la promotion 2020-2021, pour nos partages, notre solidarité, notre compte whatsapp, et le plaisir répété de nos rencontres et de nos échanges. J'espère sincèrement que nos liens de camaraderie se pérenniseront au fil des ans.

A mon épouse et à mes proches, pour leur soutien et leur patience pendant ce retour imprévu à la vie universitaire.

Table des matières

1.	<i>Introduction</i>	7
2.	<i>Le soldat augmenté</i>	8
1)	Définition du soldat augmenté	8
2)	La genèse.....	8
3)	La logique de l'augmentation	9
4)	La déshérence de l'individu	10
5)	Les errements du transhumanisme	11
6)	L'engrenage des nations.....	11
7)	Une évolution sociale inéluctable.....	12
8)	De l'homme augmenté à la réflexion éthique sur l'homme augmenté	13
3.	<i>L'éthique : une tentative de définition</i>	16
4.	<i>Le médecin militaire dans sa construction éthique</i>	18
1)	Le cadre éthique de la médecine actuelle : une ambiguïté de fond	18
2)	Le cadre éthique du médecin militaire	19
A.	L'histoire.....	19
B.	L'éthique structurante pour le médecin militaire.....	20
C.	L'éthique sociale du médecin militaire.....	20
5.	<i>La pression du groupe militaire</i>	23
1)	Les règles de la guerre.....	23
2)	Le droit international appliqué à l'augmentation	24
3)	L'éthique comportementale du militaire.....	25
4)	La pression utilitariste	27
5)	La réflexion éthique institutionnelle.....	28
6.	<i>Les garde-fous du médecin militaire confronté à l'augmentation</i>	32
1)	Les us et coutumes	32
A.	Aux sources de la déontologie des médecins militaires.....	32
B.	Les règles déontologiques des médecins militaires.....	32
2)	Le soldat augmenté : un avatar des blessés habituels.....	34
3)	Des ressemblances éthiques avec la pratique civile courante.....	35

4) Le consentement libre et éclairé.....	36
A. Le cadre juridique.....	36
B. Le consentement « éclairé »	37
C. Le consentement « libre »	37
D. Un mythe.....	38
5) Le point de vue social du groupe.....	39
A. Une réalité	39
B. Le cadre anticipatif : une responsabilité pour le futur	39
C. Le cadre normatif : la nécessaire formation du médecin à l'éthique discursive.....	40
D. Le cadre collaboratif : l'apprentissage collectif de la sagesse pratique	41
E. Le cadre empathique : le conflit entre bien individuel et bien collectif.....	42
F. Un équilibre entre Aristote et E. Kant.....	43
6) Non-malfaisance et justice distributive	43
7) L'augmentation n'est pas santé	44
8) Le point de vue du combattant	46
A. Le principe d'autonomie	46
B. Le respect de la dignité.....	46
C. Le respect du corps	47
D. La culture éthique du combattant	48
9) La responsabilité des actes du médecin.....	48
A. Le cadre médical	48
B. Le cadre pénal	49
C. La dilution de responsabilité	49
10) La responsabilité indirecte : le rôle du commanditaire.....	51
11) Le prix à payer de l'acte non éthique.....	52
7. <i>Le médecin militaire et l'augmentation</i>	54
1) La création des augmentations	54
2) Le médecin et l'application des augmentations	54
3) Le médecin et le suivi de l'homme augmenté.....	55
8. <i>Conclusion</i>	57
9. <i>Point de vue personnel</i>	59
10. <i>Références bibliographiques</i>	62
11. <i>Annexes</i>	68

Velika Kladusa, Bosnie, 1992.

C'est le début de l'hiver, il fait froid et humide sous la tente de l'antenne chirurgicale. La soirée se termine. C'est l'heure des échanges, des partages, au-delà des grades et des fonctions, et je me trouve face à un jeune engagé volontaire brancardier-secouriste, qui est là pour la durée du conflit.

Je lui demande ce qu'il fait là, pourquoi il s'est engagé pour ces quelques mois, et sa réponse m'émeut encore : « Je suis jeune professeur d'histoire et géographie. Je vais passer ma vie à parler des guerres dans les siècles. Je voulais en vivre une de l'intérieur pour pouvoir enseigner... ».

Il me demande alors à brûle-pourpoint : « Et vous ? Pouvez-vous m'expliquer comment on peut être à la fois médecin et militaire ? Comment on peut porter un uniforme et une arme, et rester fidèle au serment d'Hippocrate ? ». Des élèves de l'Ecole de Santé des Armées ont imaginé une belle métaphore de ce sujet à l'ambiguïté apparente : « *Quand Hippocrate saisit son glaive* ».

Pour expliquer à mon interlocuteur qu'il n'y avait pas de contradiction entre ces deux vocations, j'ai récité de tête ces quelques mots écrits par le baron LARREY, chirurgien des armées napoléoniennes, à ses élèves : « *Allez où la Patrie et l'Humanité vous appellent. Soyez-y toujours prêts à servir l'une et l'autre, et s'il le faut, sachez imiter ceux de vos généreux camarades, qui au même poste sont morts victimes de ce dévouement intrépide et magnanime, qui est le véritable acte de foi des hommes de notre état* ».

En ce qui me concernait, en tant qu'ancien élève d'un collège militaire, j'avais été bercé par des sentences du type : « *Pour que le paysan laboure son champ, pour que l'artisan fabrique, pour que l'artiste crée, il faut que sur la Cité le soldat monte une garde éternelle* ». Voilà pour la vocation militaire, voilà pour la Patrie : être prêt au sacrifice suprême pour défendre les siens. Mais comment expliquer ce désir de soigner, cet « appel de l'humanité » si bien exprimé par Dominique Larrey ? Simplement parce que je ressentais profondément le désir de prendre soin des autres. Tout est apparu comme une évidence : je protégerai ceux-là mêmes qui représentaient mon idéal de don aux autres : les soldats.

1. Introduction

C'est en laissant mes pensées circuler à la recherche d'un thème de travail éthique, que cette expérience vécue en Bosnie m'est spontanément revenue en mémoire, et mon idée a été de travailler sur la **double-loyauté du médecin militaire**. L'augmentation du soldat, dont j'ai découvert la notion suite à une lecture fortuite sur le transhumanisme (1), m'a conduit à m'interroger sur le rôle des médecins militaires français dans ces recherches. Leur double statut d'officier et de médecin n'allaient-ils pas entraîner un conflit de valeurs dans ces circonstances ? Avaient-ils apporté leur contribution éthique à ce projet potentiellement lourd de conséquences ?

Une discussion avec le Médecin Général Inspecteur (MGI) D. Felten, récent commandant de l'Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA), m'a conforté dans mon interrogation en soulignant que cette question était cruciale, très actuelle et non résolue. Il m'a mis en lien avec le Médecin Chef des Services Hors Classe (MCSHC) Frédéric Canini, directeur scientifique et technique à l'IRBA, fortement impliqué dans cette réflexion, qui m'a guidé dans ma recherche par des échanges répétés de courriels. Au départ, la question éthique a été la suivante : « *Que peut apporter la réflexion éthique du médecin militaire dans les recherches sur le soldat augmenté ?* »

De façon outrancière et un peu provocatrice, il y aurait, d'un côté, une hiérarchie secondée par une industrie de pointe cherchant à promouvoir un « super-combattant » plus fort, plus rapide et plus connecté, sorte d'être hybride aux pouvoirs de tuer magnifiés. De l'autre, un médecin militaire, dont le rôle est d'abord et avant-tout de soigner, qui serait impliqué, sur ordre, dans une recherche inédite quasiment post-humaine, susceptible de l'amener à trahir son serment d'Hippocrate, son code de déontologie, son éthique et ses valeurs morales. C'est la personne-objet du combattant qui réunit ces parties, et l'enjeu est de le ramener à son état de sujet. C'est là que l'éthique est convoquée, car les principes d'autonomie du sujet, de bienfaisance, de non-malfaisance et de justice doivent être au cœur de ces recherches.

Cette réflexion sur le médecin militaire à l'égard de l'augmentation a conduit à un questionnement sur le **rôle factuel** du médecin des armées, comme chercheur devant mettre au point l'augmentation, comme médecin devant appliquer l'augmentation, et comme médecin devant suivre l'homme augmenté. Au-delà de ce rôle que l'on pourrait qualifier d'institutionnel, la vraie question est la **position éthique du médecin** en lien avec son statut ambigu : où sont les problèmes éthiques pour lui ? ses conflits potentiels ? Le coût pour lui en termes sociaux et de reconnaissance ? Plus largement, peut-on séparer dans le contexte de l'augmentation le rôle factuel du médecin militaire, et son *ethos* ?

L'objectif de l'étude est de tenter de répondre à la question qui se pose après ces premières réflexions : « *Le médecin militaire peut-il éthiquement participer à l'augmentation des soldats ?* »

2. Le soldat augmenté

Avant de réfléchir à la problématique, il faut répondre à plusieurs questions : Qu'entend-on par soldat augmenté ? Comment en est-on arrivé à imaginer ce concept ? Et surtout, dans quel cadre social inéluctable s'inscrit-il ?

1) Définition du soldat augmenté

La définition française du soldat augmenté et les techniques envisageables ont été proposées par des chercheurs du Centre de Recherche des Écoles de Saint-Cyr Coëtquidan (CREC), et notamment Gérard de Boisboissel et Jean-Michel Le Masson (2) : « *Le soldat augmenté est un soldat dont les capacités sont augmentées, stimulées ou créées dans le but de renforcer son efficacité opérationnelle* ».

Pourquoi parler de définition française ? Probablement parce qu'en raison des enjeux de l'augmentation sur les traités internationaux, les définitions varient grandement selon les équipes, y compris au sein d'un même pays.

2) La genèse

Dès la préhistoire, l'homme a tenté de dépasser les limites de son corps en limitant par exemple sa vulnérabilité au froid par l'invention du vêtement, en améliorant l'usage de ses mains par la fabrication des outils et des armes, ou encore en limitant les aléas de la chasse et de la cueillette par la création d'un habitat sédentaire protecteur, permettant culture et élevage. Mais l'histoire de l'humanité, c'est aussi **l'histoire des guerres**, qui sont depuis toujours des catalyseurs de recherches et de technologies. Pendant longtemps, ces améliorations ne concernaient que des éléments extra-corporels destinés à aller plus vite et plus loin, à frapper plus fort sans recevoir trop de blessures en retour, tout ceci avec l'idée de vaincre au moindre coût l'adversaire.

L'essor de l'industrie amène une rupture : le franchissement de l'enveloppe corporelle avec la pharmacologie. Certes, l'alcoolisation ou la drogue ne sont pas d'usage récent. Est-ce que le combattant allemand qui absorbait de la pervitine (dérivé de la métamphétamine) pendant la 2^{ème} guerre mondiale, le combattant tchadien qui avait absorbé de la Datura ou le militaire français sous Modafinil pendant la première guerre du Golfe étaient des « Monsieur Jourdain » de l'augmentation, des combattants qui avaient franchi les limites fixées par la nature humaine et étaient ainsi devenus sans le savoir, des soldats augmentés ?

En fait, le terme « d'augmentation », en l'occurrence par voie pharmacologique, n'est apparue que récemment quand on lui a donné un nom, le terme anglo-saxon de « **Enhanced-Soldier** ». Comme l'observe finement Vincent Guérin, il s'est produit une rupture sémantique au XXIème siècle, et des mots ont été mis sur ce qui auparavant existait sans définition : « *Le fait de parler ouvertement d'augmentation comme nous le faisons actuellement, d'afficher, d'exhiber même, des programmes de recherche comme le fait la DARPA (Defense advanced research projects agency) aux USA, sous la forme d'une quasi provocation, atteste de cette bifurcation* » (3).

De fait, aux Etats-Unis, la recherche sur l'augmentation passe à un stade industriel avec la création de la DARPA durant la période de la guerre froide (3). La particularité de cette entité installée près du Pentagone est de travailler très étroitement avec l'université et l'industrie, et d'imaginer des « **technologies de rupture** ». Dès 2002, le directeur du bureau des sciences de la défense, Mickael Goldblatt, lance le débat en écrivant que le soldat est devenu trop vulnérable eu égard aux avancées technologiques du monde de la défense (4). Il faut par conséquent lui inventer des capacités nouvelles pour l'améliorer. Le terme de « super-soldier » est lancé, et les recherches vont immédiatement commencer grâce au budget de la recherche en guerre biologique. La « signature » de la DARPA est de recruter des personnalités atypiques voire iconoclastes, recrutées « à l'américaine », c'est-à-dire pour des contrats de court terme (3-4 ans). Dans ce contexte, aucune piste n'est éliminée. Afin de stimuler la créativité, signale Vincent Guérin, on retrouve dans son orbite le comité JASON (5) composé de physiciens et de mathématiciens, et un think-tank composé d'auteurs de science-fiction, SIGMA (6). De nombreux programmes sont en cours, en lien avec les **GAFAM** (google, Amazon, Facebook, Apple, Musk). En 2019, le directeur du DARPA a publiquement déclaré que son organisme finançait des travaux sur le génome, avec l'ambition d'effectuer des modifications génétiques ciblées afin de rendre le futur combattant résistant aux maladies ainsi qu'aux armes biologiques et chimiques (7).

C'est à partir de ces travaux que toutes les armées du monde, parfois avec réticence, se sont posées la question de la recherche sur le soldat augmenté, afin de ne pas prendre un retard trop important dans leurs développements.

3) La logique de l'augmentation

L'hypothèse de combat qui sous-tend la problématique de ces recherches est identique dans tous les pays qui s'y sont engagés. Le constat est que le combat moderne est un combat à très haute intensité nécessitant un engagement bref mais extrêmement intense. Le soldat doit pouvoir combattre sans dormir, en s'alimentant au minimum, ne pas ressentir la fatigue, la faim, la soif, ni la douleur, et survivre à tout cela après avoir vaincu. Les champs d'investigation sont multiples et variés et s'inscrivent tous dans une **logique conséquentialiste**. C'est-à-dire qu'en portant notre attention sur les conséquences, ils supposent une orientation **téléologique** (du grec *telos*, qui signifie fin ou but), et s'opposent alors à une orientation

déontologique (du grec *deon*, signifiant devoir ou obligation). Pour le conséquentialiste, le choix qui est fait d'engager ces recherches n'est évalué que sur **l'analyse de ses conséquences**, alors que le déontologiste évalue ce choix en fonction de **ce qu'il se doit à lui-même**.

4) *La déshérence de l'individu*

Si Saint-Augustin avait déjà pressenti la notion de « **personne** », c'est à partir du XVI^{ème} siècle que cette notion commence à diffuser véritablement. C'est ainsi qu'au plan artistique, la représentation picturale se détache progressivement du sacré, et que l'on voit apparaître l'art du portrait privé. Le nom patronymique, qui identifie clairement l'individu, est imposé en France par l'édit de Villers-Cotterêts en 1539, en même temps que l'obligation d'avoir une signature, qui marque encore de nos jours **la singularité de la personne**. L'homme création des Dieux devient individu, se détache du sacré, et sort de la transcendance pour chercher à analyser le monde par ce qui prendra le nom de « raison » au XVIII^{ème} siècle.

Les connaissances médicales commencent à s'enrichir, et avec elles **une vision « mécaniste du corps »**, dont René Descartes se fera plus tard le chantre. Il sera à l'origine du **dualisme néoplatonicien** : l'homme est formé d'une mécanique avec des organes proche des outils humains (soufflets, pompes, filtres...), et d'une pensée qui est le propre de l'homme. On s'intéresse par conséquent au cerveau humain. On observe au XVII^{ème} siècle des tentatives de remplacer certaines fonctions humaines cognitives : Pascal invente à 19 ans la première calculatrice qui initiera la recherche sur le **calcul automatisé**. Cette recherche ne s'interrompra jamais dans les siècles suivants, pour aboutir en 1924 à la fondation de la société *International Business Machines*, mieux connue aujourd'hui sous le nom d'**IBM**. Cette société marquera les esprits. On sait que le robot HAL, qui pilote et discute avec les astronautes dans le film *2001 odyssée de l'espace*, de Stanley Kubrick, est appelé ainsi en référence à IBM (HAL représente l'acronyme d'IBM avec la lettre précédente dans l'alphabet). Comme le remarquent Danièle Tritsch et Jean Mariani, il est intéressant de noter que le mot « robot » est créé à la même époque, en 1921 dans une pièce de théâtre où ces machines « ... sont vendues dans le monde entier pour remplacer les humains dans différentes tâches. Naît alors le fantasme de les voir dépasser l'Homme et se révolter jusqu'à éliminer l'espèce humaine ! » (8). Le développement de **l'informatique** et de la **cybernétique** sont des conséquences directes de la recherche militaire, et de l'effort de guerre des années 1942-1945, comme plus tard le seront les travaux de Bateson et de l'école de Palo Alto sur la communication. Tout cela va participer à la création en 1956 de **l'Intelligence Artificielle**, ou IA.

Une dynamique est en œuvre, niant **la dimension émotionnelle** de l'individu pour en valoriser la **dimension performatrice**. Il s'agit d'une **réification** progressive, qui nie autrui pour parvenir à ses fins. La marche vers **l'objectalisation** de l'individu est en route.

5) *Les errements du transhumanisme*

Les courants transhumanistes ont toujours accompagné avec enthousiasme ces recherches sur l'IA. Mais les développements en cours leur sont vite apparus insuffisants pour promouvoir le « summum » transhumaniste, la création d'une **humanité post-humaine**, c'est-à-dire la création d'*hommes augmentés*, mieux armés pour survivre face au « *sombre* » futur qui se profile sur la terre. Contre toute attente, la vision d'une hybridation physique homme-machine, la « *mort de la mort* » (9), les modifications génétiques « correctrices » (rendues possibles par la technologie CRISPR), tous ces fantasmes, sont devenus des projets dans le monde réel.

Le grand mythe des transhumanistes, c'est le développement des interfaces homme-machine. Il s'agit d'un **changement complet de paradigme**, faisant le lien entre homme et machine au prix d'une modification cérébrale. Le projet est de coupler le cerveau humain à des dispositifs électroniques, voire de permettre les échanges de pensée entre personnes, ou entre personnes et machines. Les errements se font vers un surhomme, hybridation d'humain et de machine.

Bien évidemment, cette idée d'homme augmenté avait tout pour séduire les militaires, car ce super-combattant potentiel pourrait constituer un avantage décisif en cas de conflit. C'est donc assez naturellement que les militaires vont se rapprocher des courants transhumanistes.

6) *L'engrenage des nations*

La Russie ne publie pas sur ce sujet. Il est probable qu'une réflexion soit en cours, au-delà des annonces du président Vladimir Poutine, qui annonça en 2017 l'arrivée prochaine d'un soldat « *...qui pourra se battre sans peur, compassion, regret et douleur* » (10). **La Chine** est tout aussi opaque, et les dernières publications chinoises sur les modifications génétiques animales et humaines laissent à penser que la réflexion éthique n'est pas l'objet d'une préoccupation de tous les instants. En effet, l'état de ces recherches, publiées de façon presque provocatrices alors qu'il existe un moratoire mondial sur les modifications génétiques, ne sont probablement que la partie émergée de recherches plus vastes (11).

L'Europe se démarque du reste du monde par la réflexion éthique qu'elle a introduite dès le début des recherches sur le sujet. **La France** est à la pointe de ces réflexions et de ces recherches en Europe. L'armée française est restée en retrait, voire initialement opposante, face aux possibilités de recherches sur le soldat augmenté. On peut cependant noter qu'elle a été opposée au déploiement de drones-tueurs, et qu'elle a finalement consenti à leur emploi.

En 2019, le général Christian Thiébault assurait l'introduction du premier symposium de euro-ISME (International Society for Military Ethics in Europe). Par suite d'expériences personnelles vécues en

Afghanistan et au Mali, il exprima ses doutes, ressentis dans ces conflits face à l'augmentation. Evoquant les lunettes de vision nocturne, il exprima cette belle phrase pleine d'humanité, afin d'évoquer les troubles de stress post-traumatiques manifestés par certains tireurs qui avaient utilisé ces outils : « *Il semble que les lunettes de vision assurent une fenêtre de faiblesse dans l'esprit, à travers de laquelle le spectre de la mort pourrait accéder directement à l'âme humaine* » (12). Pourquoi alors ce saut vers les recherches sur le soldat augmenté ? Parce que, comme l'écrit le Général Barrera (13), du fait de l'offre technologique et du développement spectaculaire des connaissances en neurosciences, « *il est désormais possible de percer le plafond de verre de la nature humaine et de ses limites congénitales* ». Ainsi que l'exprime le général Frédéric Blachon (14) commandant l'école de Saint-Cyr Coëtquidan de 2015 à 2017 : « *Il apparaît clairement que l'hypothèse d'un possible renforcement des capacités physiques et cognitives des combattants ne peut laisser personne indifférent dans la mesure où celles-ci pourraient permettre une amélioration globale du niveau de performance de nos forces armées et de leur efficacité* ».

Au risque, en cas d'abandon des recherches sur ce sujet, d'exposer nos combattants à un combat inégal et à les empêcher d'accomplir leur mission, qui est de protéger les intérêts vitaux du pays. Etre distancé par ces technologies, et bien qu'elles puissent créer les conditions d'une course à l'abîme, c'est en un mot, assumer le risque de **déclassement**. Ce terme est intéressant, car souvent utilisé pour justifier les recherches sur l'augmentation du combattant. Et c'est cette peur du déclassement qui a levé les réticences européennes. Pourquoi l'Europe était-elle réticente ? La culture commune européenne, fondée sur les apports des philosophes grecs et chrétiens, puis nourrie par les écrits des grands philosophes au cours du dernier millénaire, a probablement inhibé le désir de toute puissance que sous-tendent ces recherches. Les pays européens, profondément atteints dans leur essence par les grands conflits du XX^{ème} siècle, avaient clairement privilégié jusque-là une stratégie fondée sur la défense, et s'étaient le plus souvent abstenus de toute démarche impérialiste. Or, l'augmentation du combattant tend à renforcer une composante **offensive**, ce qui montre un net changement stratégique en lien avec le contexte géopolitique international. Il reste que le débat éthique européen aurait dû élaborer une réflexion éthique approfondie avant même que les décisions de recherche sur l'augmentation ne soient prises.

7) Une évolution sociale inéluctable

Si la société est encore en partie divisée sur l'augmentation humaine (*a fortiori* militaire car elle reste peu diffusée), l'histoire montre qu'il est vain de s'opposer à un progrès quel qu'il soit. Un exemple récent, qui est celui de la recherche en génétique, montre bien qu'après un moratoire de plusieurs années sur ce sujet, la France, pourtant réservée sur tout ce qui touche au génome, autorise les transferts de matériel génétique dans le sens humain-animal depuis l'approbation de la toute dernière loi de bioéthique. En termes

d'applications, la recherche génétique d'une trisomie 21 est obligatoirement proposée à toute femme au cinquième mois de grossesse, et le test est pris en charge par l'assurance maladie, de même que l'interruption volontaire de grossesse si celle-ci est désirée en cas de positivité.

Certains auteurs sont « biopessimistes ». Leon Kass exprime ainsi que la technologie annihile l'expérience vécue : « *dans la plupart de nos efforts ordinaires d'auto-amélioration, que ce soit par la pratique, la formation ou l'étude, nous percevons la relation entre nos actions et l'amélioration qui en résulte, entre les moyens utilisés et la fin recherchée. Il existe un lien expérientiel et intelligible entre les moyens et les fins* » (15). Or, l'expérience physique et mentale est nécessaire, et dans les améliorations biomédicales, le sujet ne joue aucun rôle expérientiel mais subit passivement, et cela peut altérer son jugement sur la signification en terme humain et entraîner des effets secondaires imprévisibles. Ainsi, une augmentation qui améliorerait les capacités mémorielles pourrait avoir comme effet secondaire d'augmenter le nombre de souvenirs souvent insignifiants, mais qui altéreraient grandement les capacités de tri de la mémoire.

Mais pour les « biooptimistes », qui sont les plus nombreux, l'humanité interfère déjà avec l'ordre naturel des choses qui étaient universellement acceptées (par exemple guérir les maladies). Puisque la société et la technologie ont toujours changé et souvent pour du meilleur, il s'agit de déterminer quel type d'intervention et de changement serait préjudiciable. On ne peut qu'observer que la société dans son ensemble a tendance à s'orienter vers l'utilisation, raisonnable ou irraisonnable, des nouvelles technologies. Et que le phénomène s'amplifie d'années en années.

L'augmentation, avec sa promesse de devenir plus savant, plus intelligent, plus fort et plus rapide, le tout sans effort, ne peut que séduire une société avide de nouveautés technologiques. D'autant plus que la réflexion éthique, en dehors des cercles de philosophie ou de spiritualité, n'intéresse que peu de monde.

8) De l'homme augmenté à la réflexion éthique sur l'homme augmenté

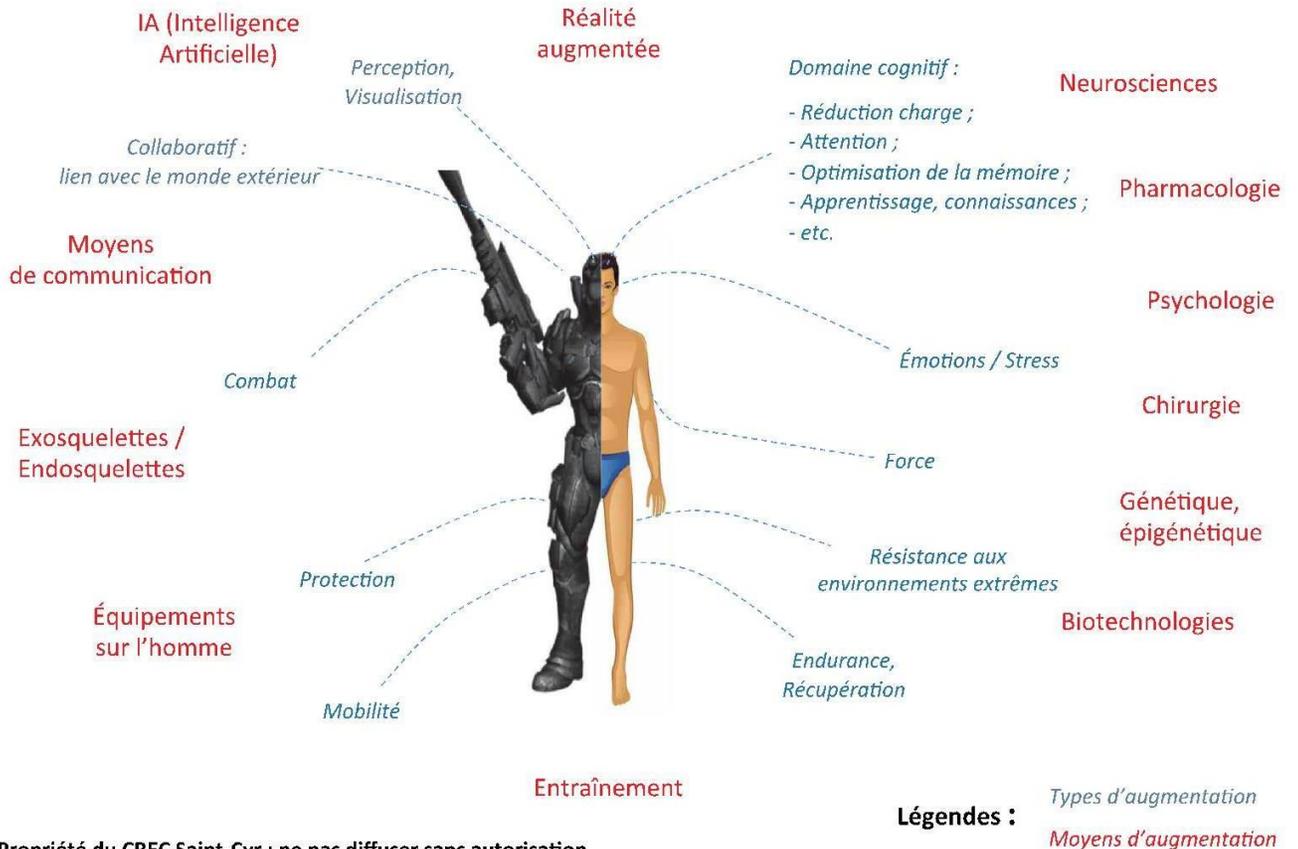
Une réflexion sur la problématique du soldat augmenté avait débuté en France dès 2010. Mais c'est en 2015 qu'une structure de recherche s'est mise en place au sein des Ecoles d'Officiers de Saint-Cyr Coëtquidan : Le Centre de Recherche des Écoles de Saint-Cyr Coëtquidan (CREC). Le CREC a fondé un pôle « Ethique et Environnement Juridique », et il anime, depuis un congrès initial en juin 2015, les réflexions sur le soldat augmenté dans toutes ses composantes militaires, médicales et éthiques. Trois groupes de travail pluridisciplinaires y sont à l'œuvre depuis quelques années :

- Le groupe de travail A ou Ψ sur l'augmentation des capacités cognitives et le soutien psychologique du futur combattant (16)
- Le groupe de travail B ou Φ sur l'augmentation des capacités physiques et le soutien physiologique du futur combattant (force, endurance, mobilité, protection, combat, évitement des troubles musculo-squelettiques...) (17)

- Et le groupe de travail C sur les politiques de gestion de l'augmentation par les forces (révision de l'aptitude et de ses normes, spécificités de sélection, responsabilité et acceptabilité...) (18)

Figure 1 : Classification des augmentations (cf annexe 1)

Classification des augmentations du soldat



Publié avec l'autorisation du CREC (Saint-Cyr)

La première publication de ces travaux pluridisciplinaires est un numéro hors-série de Défense & Sécurité Internationale (DSI) de janvier 2016. Elle a été suivie d'une nouvelle journée d'études en juin 2017 et d'un *Cahier de la Revue Défense Nationale* (RDN) des actes enrichis de cette journée.

Le CREC est par ailleurs à l'initiative de la création de *l'International Society for Military Ethics in Europe* (euro-ISME), dont un congrès a eu lieu en 2019 et a fait l'objet de la publication en 2020 d'un ouvrage en anglais sur le thème « Enhanced Soldier : an european ethical approach ». Les travaux sur le soldat augmenté sont par ailleurs dans le droit fil des réflexions de deux organismes français

gouvernementaux : L'état-major de l'armée de terre (EMAT) en 2016 (19) et le Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (SGDSN) en 2017 (20).

Toutes ces techniques ne peuvent pas être développées en l'absence de réflexions sociologiques, juridiques et éthiques. Afin d'en fixer les limites éthiques, le ministère de la défense a créé un Comité Ethique de la Défense en début d'année 2020 (COMEDDEF). Le premier travail de réflexion confié au COMEDDEF porte sur le soldat augmenté, et l'avis de ses réflexions, qui sera étudié plus loin dans ce travail, a été publié en ligne très récemment en 2021.

Le soldat augmenté est d'abord un soldat, issu d'une collectivité disposant de son propre corpus de valeurs. Avant d'étudier les problèmes éthiques soulevés par le soldat augmenté, on peut se poser la question de ce que l'on entend par éthique, c'est-à-dire de réfléchir sur une définition.

3. L'éthique : une tentative de définition

Ceci nous amène à poser une définition de l'éthique. Ainsi que le suggère Frédéric Canini dans une de nos correspondances, il peut être utile de procéder par élimination, et de définir ce que n'est pas l'éthique : « *L'éthique n'est pas la morale, qui n'est que la projection d'une action sur un axe Bien-Mal, reflet d'une époque. Ce n'est pas la déontologie qui dicte la manière dont doit se comporter un professionnel compte tenu des normes édictées par les membres de sa profession. Ce n'est pas la loi qui édicte ce qui doit être fait dans une société donnée (et en miroir, ce qui est interdit), avec entre les deux la zone grise du toléré* ».

Nous retiendrons comme définition de l'éthique **l'ensemble des comportements qu'un individu met en œuvre et qui finit par le définir**. Cette éthique personnelle, qui permet de passer d'un ethos à l'autre, de **l'habitude (ethos) à l'habitus (ethos)**, explique que le choix d'une profession ne peut se faire qu'en accord avec ce que l'on est. Mais ce jugement éthique contextuel sur soi n'est-il qu'un concept philosophique et psychologique, ou bien existe-t-il une explication plus « mécaniste », permettant en partie de s'affranchir du « caractère autoréférencé » de la philosophie « *Je pense les sources de ma pensée à partir de ma structure pensante* » (21) ?

Les moyens actuels d'exploration de l'activité cérébrale permettent de donner une explication biologique à des comportements en lien avec l'éthique. F. Canini a effectué une excellente synthèse sur ce sujet en lien avec la naissance de la **neuro-éthique** (21). Cette discipline récente, représentée par deux départements renommés à Oxford et à Stanford, est née de la convergence entre la philosophie, la psychologie sociale et l'approche matérialiste des neurosciences. Il est ainsi possible d'étudier les mécanismes par lesquels un cerveau évolue dans le temps, en réponse à des situations éthiques données. L'environnement est structurant, modifiant l'expression des gènes (épigénétique) en fonction des émotions et des contextes, et des comportements par l'intermédiaire des fonctions de mémorisation. Les mécanismes neurobiologiques de la décision éthique, à la suite d'un défi éthique, sont étudiés en l'IRM fonctionnelle (IRMf). On observe alors l'activation des aires cérébrales en fonction des réponses de la décision éthique, de la plus rapide qui est l'intuition, à la conscientisation progressive, passant de l'émotion à la raison. Il devient alors possible de définir les zones cérébrales impactées en fonction du temps dans la décision éthique. C'est ainsi que l'on observe par exemple des réponses neurobiologiques liées au jugement moral, qui se décline en aversion, peur, angoisse, anxiété sociale, dégoût.

F. Canini, retrouve ainsi un parallèle neurobiologique avec l'expérience de Milgram, qui sera détaillée plus tard dans ce travail, et fonde l'hypothèse que le niveau de conscience que l'on a de **l'éthicité d'un comportement** « *dépend de l'écart entre l'habituel et l'en-cours* ». Il n'y a pas de conscientisation pour des écarts peu importants. Pour des écarts plus importants, seule une sensation de malaise mal définie

apparaît, et pour des écarts très importants, la conscience de la non-éthicalité intervient avec un conflit. C'est à partir de cette notion d'éthicalité comportementale, et de son éventuelle mise en tension, que l'on peut chercher à comprendre pourquoi l'éthicalité du médecin militaire est convoquée. Sur quelles bases historiques se fonde-t-elle ? Comment se structure-t-elle ? En quoi l'augmentation pourrait-elle être source de conflit éthicalité pour le médecin des armées ? C'est l'objet du chapitre suivant.

4. Le médecin militaire dans sa construction éthique

1) *Le cadre éthique de la médecine actuelle : une ambiguïté de fond*

Pourquoi une ambiguïté ? Parce que la différence entre **thérapie** et **amélioration** est moins claire qu'autrefois. **La médecine contemporaine actuelle s'éloigne progressivement de la conception classique de la thérapeutique.** Ainsi, la médecine préventive et la médecine anti-âge n'ont aucune prétention à soigner ni même à soulager, mais simplement à améliorer les capacités humaines, ou éviter qu'elles ne se dégradent, et à augmenter l'espérance de vie. Ainsi, la médecine sportive et la chirurgie plastique s'adresse à des personnes en bonne santé. L'obstétrique a pour champ médical le phénomène naturel de la grossesse, la médecine de la reproduction permet désormais aux couples homosexuels féminins et aux femmes seules de s'affranchir des processus naturels de la reproduction. Dans le même ordre d'idées, la contraception n'a rien de thérapeutique mais vise à augmenter l'autonomie des femmes. En ce qui concerne les neurosciences, les possibilités offertes par l'imagerie fonctionnelle et sa mise en lien avec la cognition permettent déjà d'observer des modifications dans ce qui fait l'essence même de l'humain : son fonctionnement cognitif. Des techniques d'amélioration cognitive comme la méditation ou la réalité virtuelle, dont on peut observer en imagerie cérébrale fonctionnelle le retentissement neurophysiologique entre autres sur l'insula (22), pourraient s'apparenter à des augmentations si l'on gardait cette définition. Parallèlement, la médecine génomique fait son apparition. Et la recherche génétique, qui n'en est qu'à ses débuts, tend à montrer des prédispositions génétiques naturelles à certaines formes d'intelligence, ce qui laisse augurer d'un nouveau paradigme dans la définition du naturel et du pathologique. Il devient ainsi de plus en plus **difficile de définir le normal du pathologique** tant les facteurs d'amélioration sont prégnants dans la société.

Tout se passe comme si chaque nouveau champ de compétence applicable à l'humain était immédiatement assimilé puis utilisé. La société **anthropocentrée**, centrée sur l'humain, qui a prévalu pendant des siècles, et qui a été la source de l'exercice médical, est clairement devenue une **société technocentrée**. L'avènement du **big-data** conduit doucement à un exercice médical fondé sur une logique algorithme, et on pourrait presque dire que le concept d'amélioration est déjà dilué avec le concept sociétal de développement technologique. Accessoirement, ce terme « amélioration » n'est d'ailleurs pas forcément approprié, car il engendre un jugement de valeur positif alors que les conséquences de la technologie peuvent être négatives.

2) *Le cadre éthique du médecin militaire*

A. *L'histoire*

Le médecin militaire a été depuis les origines un élément d'abord toléré, puis utilisé comme un outil de réparation, destiné tantôt à renforcer la légitimité hiérarchique (le chef prend soin de ses hommes, donc il est reconnu), tantôt à maintenir les effectifs pour poursuivre le combat.

Dans l'Iliade, Machaon, pourtant fils d'Asclépios et chirurgien, est d'abord et avant tout un combattant qui mène trente nefes thessaliennes à Troie. Il fait partie des combattants du cheval de Troie. Ce n'est qu'ensuite qu'il doit soigner Ménélas et Philoctète. La caricature de cette position subalterne a été paradoxalement la période de la révolution et de l'Empire, en grande partie en raison de la subordination de la médecine militaire à l'intendance. Malgré cela, R.-N. Desgenettes et D. Larrey ont le statut de général pendant la campagne d'Egypte, et n'hésitent pas à s'opposer au Général-en-chef Bonaparte pour des problèmes clairement éthiques. Malgré ce statut « logistique », **la médecine militaire est à l'origine du droit humanitaire** par le biais des us et coutumes qui se sont étoffés au fil des siècles. **Les valeurs éthiques sont posées dès l'antiquité pour la médecine militaire.** *Scribonius Largus*, médecin militaire Grec accompagnant l'empereur *Claude* en campagne, écrit par exemple ces phrases empruntées de sollicitude. Il s'exprime à propos des médicaments anti-douleur de l'époque :

« ...le mal doit être haï de tous les êtres vivants, et particulièrement des médecins, dont l'âme ne peut qu'être remplie de compassion et d'humanité...Pour cette raison il ne donnera pas même à des ennemis un médicament nocif, celui qui est lié par le serment solennel de la médecine...parce qu'elle n'estime pas la valeur des hommes à leur fortune ni à leur situation, la médecine se doit d'apporter son aide de façon égale à tous ceux qui l'implorent, et elle s'engage à ne jamais nuire à personne » (23).

Il est assez extraordinaire de constater qu'au tout début du Ier siècle après JC, la bienveillance, la non-malfaisance, l'équité, trois des principes cardinaux de l'éthique médicale contemporaine, étaient si brillamment exprimées.

Après son affranchissement de l'intendance, le service de santé des armées (SSA) s'est progressivement transformé, structuré, pour définir ses missions de soins, d'aptitude médicale et expertise, d'enseignement et de recherche avec un seul but : assurer la protection du combattant. **L'avènement des techniques d'amélioration, et en particulier celles concernant le combattant, entraîne une rupture avec ces missions.** En effet, l'augmentation dépasse le cadre de la prévention, des soins et de la réparation.

Si plusieurs médecins militaires français ont récemment publié des articles sur les problèmes éthiques du médecin militaire français en Opérations extérieures (OPEX) (24) (25), la double-loyauté est rarement invoquée. Les problématiques éthiques dans ce contexte restent identiques dans ces deux publications, et

sont le plus souvent liées aux tensions entre le désir de porter une assistance humanitaire aux populations locales, et les obligations militaires. Il émerge cependant de ces publications de médecins militaires spécialistes engagés sur les théâtres d'opérations extérieures **un véritable appel à une formation éthique régulière.**

B. L'éthique structurante pour le médecin militaire

Une première **identité professionnelle** que l'on pourrait qualifier de « **narrative** » s'installe pendant la période de formation, par des récits collectifs autour des exemples, voire des sacrifices, des grands anciens. C'est la mémorisation de sentences et de chants de tradition qui exaltent les vertus du médecin militaire. C'est ensuite par l'acquisition d'un système de valeurs éthiques médicales, enseignées par les universités, et de valeurs militaires enseignées de façon complémentaire par immersion dans les unités, que se forgera une véritable identité professionnelle de médecin. Le professionnalisme du médecin militaire à ce stade n'est qu'un idéal à atteindre, en grande partie imaginaire, quelque peu romantique, probablement éloigné de la réalité. Ce qui s'est développé dans cette période de formation, c'est simplement une **identité collective liée au rôle professionnel**, cependant insuffisante pour définir la conduite éthique de la personne. L'identité professionnelle du médecin des armées n'est qu'une des composantes de l'identité éthique et morale. En effet, cette dernière associe l'identité professionnelle à l'identité personnelle et à l'identité sociale.

Au point de vue de **l'identité personnelle**, l'individu construit son identité éthique de façon dynamique, à partir de lui-même, dans un perpétuel renouvellement, dans une sorte d'**autopoïèse**, c'est-à-dire de genèse en **échange étroit avec son environnement**. Ce concept d'« autopoïèse », terme initialement introduit par Maturana et Varela (26), est sous-jacent à celui de **l'énaction**. Ce qui paraît essentiel dans ce concept, c'est qu'il s'agit d'un mouvement permanent d'interaction créatrice. Comme l'écrit Kawamoto : « *L'autoproduction implique la production **continue** de soi, le soi comprend en lui le **devenir perpétuel** de lui-même* » (27). Ainsi, les interactions entre l'environnement et le soi forment une sorte de boucle et permettent aux deux mondes de se créer mutuellement en réciprocité. Il n'y a jamais de trêve dans la construction éthique de l'individu, et cela est très bien exprimé par Kawamoto : « *Si l'on se place du point de vue phénoménologique, même lorsqu'il s'agit de la phénoménologie qui décrit la réalité empirique, la distance qui sépare l'expérience et la vie elle-même est incommensurable* » (27).

C. L'éthique sociale du médecin militaire

La double logique

L'identité personnelle ne suffit pas à définir l'Homme. Une autre composante essentielle est **l'identité sociale**. Si l'on réfère à cette identité, il semble qu'un des critères les plus importants pour faire partie

d'un groupe est de s'en définir soi-même comme en faisant partie (28). On observe là encore un processus qui s'inscrit dans la temporalité, soumis à des variations importantes inter et intra individuelles.

Dans le dernier discours prononcé en 2020 à l'École de Santé des Armées (ESA) de Lyon-Bron par madame la ministre des armées, lors d'un baptême de promotion, cette dernière a rappelé avec force : « *Vous n'êtes pas des praticiens et des infirmiers comme les autres. Vous êtes militaires. Médecins et infirmiers avant tout, mais militaires aussi, et surtout. Alors ayez bien conscience que vous êtes ici pour faire de la médecine militaire et non pas de la médecine dans les armées. Soyez en fiers* » (29). Ce rappel de l'identité sociale du médecin militaire, nécessaire aux yeux des politiques, est important. **C'est en effet un excellent moyen de limiter les effets éthiques de la double loyauté**, en diminuant l'influence des identités sociales multiples, qui pourraient avoir un effet délétère sur le jugement éthique. Un médecin militaire est en même temps un soignant et un militaire. Certes, il est possible que la société ait une influence sur son jugement moral. Mais c'est l'unité des identités autour du rôle de médecin militaire qui permettra le développement d'une éthique propre.

Après la période formation, il y a un autre élément à prendre en compte : le médecin militaire n'agit jamais seul. Il interagit entre autres sur le plan professionnel avec des infirmiers (ères) et des brancardiers (ères)-secouristes, mais aussi avec des agents administratifs. L'identité sociale alors se développe sur le plan **interpersonnel**, en fonction des rôles de chacun. La notion d'appartenance à un groupe statutaire hétérogène, ce qui n'était pas le cas à l'École de Santé des Armées (ESA), évoluera nécessairement par le jeu des interactions entre personnes de fonctions différentes. **Ce qui laisse augurer que la formation éthique et morale des écoles de formation devrait définir un cadre commun.**

Quoiqu'il en soit, l'ensemble des composantes identitaires personnelles, professionnelles et sociales (avec dans le meilleur des cas une unité de ces deux dernières catégories), forgera au fil du temps **une identité morale** en devenir, dynamique, se nourrissant de la multiplicité des expériences personnelles et collectives. Plusieurs études en psychologie sociale montrent que la prépondérance d'une identité peut varier en fonction des circonstances (30). Il est possible d'influer sur l'une ou l'autre des identités en les stimulant expérimentalement, comme le montre un travail de Leavitt et al. (31). Mais la cohérence de l'individu exige que ces identités se réunissent au sein de l'identité morale. Comme le rappelle Christiane Rochon (28), qui cite Vignoles : « *Par rapport à la question empirique – est-ce que les gens ont besoin d'un sentiment d'unité dans leurs identités - il s'avère que les gens ont un certain nombre de moyens à leur disposition pour concilier les incohérences apparentes dans leurs différentes identités et préserver un sentiment subjectif d'auto-continuité* » (32).

Cela est essentiel, car le lien entre **identité** morale et **action** morale est démontré dans plusieurs études (33) (30) (34). Il existe ainsi une fonction essentielle **d'auto-régulation de l'identité morale** qui « *serait cruciale dans la réflexion éthique, car les individus vont généralement tendre vers l'action la plus adaptée aux croyances qu'ils ont d'eux-mêmes* » (34). Ce jugement moral sur soi-même mène la plupart du temps à se contrôler et à se limiter. Encore faut-il avoir conscience de soi et du contexte dans lequel on évolue. C'est-à-dire « avoir conscience que mes actions sont ou ne sont pas en accord avec ce que je suis ». Sinon, « je ne suis pas ce que je suis et ce que je veux, mais je suis ce que je peux ».

Interactions sociales et éthique

Un exemple célèbre de la prise de conscience éthique est **l'expérience de Milgram en 1961** : une fausse étude, à finalité médicale déclarée, est présentée à des volontaires. Ces volontaires (objets de l'étude) doivent faire mémoriser des mots à des faux-sujets (qui sont des acteurs). Les volontaires doivent obéir aux ordres d'un chef (expérimentateur). En cas de mauvaise réponse, les volontaires reçoivent l'ordre d'administrer des chocs électriques d'intensité croissante aux faux-sujets. Devant les (fausses) douleurs infligées, de plus en plus mal supportées par les faux-sujets, les volontaires vont d'abord tenter d'aider les sujets à mémoriser et de gagner du temps. Puis après un certain temps, ils vont se rebeller et refuser l'autorité du chef. Cette étude montre bien que d'un comportement altruiste (étude médicale), les volontaires sont devenus partiellement tortionnaires, avant de prendre conscience qu'au fond d'eux-mêmes « quelque chose » n'allait pas, et qu'il fallait arrêter et se rebeller. Ce conflit à l'écart éthique dont l'apparition dépend de variations interindividuelles majeures, entraîne des réactions pouvant conduire à des actions désordonnées, parfois à l'inaction et à la sidération, ou à des actions cohérentes. Il peut aussi être à la source d'un syndrome de « *moral distress* », qui inclut le burnout ou encore le PTSD (Syndrome de stress post traumatique). Parler d'un conflit éthique, particulièrement en situation de contrainte, a donc des répercussions majeures en termes de santé. Les médecins militaires sont placés dans la double injonction du soin et de l'augmentation/retour au combat.

La question qui se pose en conclusion de ce chapitre est la suivante : Les médecins militaires dépassent-ils tous la notion d'identité professionnelle pour se construire une identité morale ? Christiane Rochon, qui a soutenu une thèse de troisième cycle sur l'éthique du médecin militaire canadien, met l'accent sur cette différence entre morale et profession : « *L'absence de distinction entre les obligations morales et professionnelles occulte aussi le fait que cette forme d'organisation sociale ne dote pas nécessairement ses membres d'une plus grande capacité de raisonnement moral. L'adhésion aux valeurs et même à la réflexion morale relève d'un choix individuel* » (28). Pour certains médecins militaires, cette identité professionnelle suffit à les définir. Il semble que leur profession au sein de la collectivité militaire les fassent considérer à leurs propres yeux comme porteur d'une moralité supérieure : « *Parce qu'ils*

consacrent leurs journées à remplir leurs obligations professionnelles, ils sont fiers de leurs vertus » (35). Or, nous avons vu que cette identité professionnelle n'est pas suffisante pour définir la morale et l'éthique d'un individu. **Elle n'est qu'une des composantes de l'identité morale.** Cette identité professionnelle, du fait du double statut du médecin militaire, peut parfois entrer en conflit avec d'autres types de morale, et cela montre qu'elle est insuffisante pour le guider en toutes circonstances. La question qui se pose est le rôle de l'institution militaire dans le développement de l'*ethos* du médecin militaire. Quelles sont les pressions implicites ou explicites que peut exercer la hiérarchie sur l'éthique professionnelle des médecins militaires ?

5. La pression du groupe militaire

1) *Les règles de la guerre*

Toutes les réflexions au fil des siècles ont conduit à élaborer des principes de la guerre « juste ». Ce qui est intéressant dans ces règles, c'est qu'on pourrait presque les décliner une par une comme règles à respecter dans la recherche sur l'augmentation.

Ces règles, qui sont à la fois d'ordre juridique et moral, concernent l'entrée en guerre dans le *jus ad bellum*. Elles sont différentes de celles qui concernent les combats proprement dits, réunies sous le terme de *jus in bello*. Schématiquement, les règles du *jus ad bellum* sont les suivantes : (i) L'autorité doit être **légitime** : En France, si c'est le président de la République, chef des armées, qui décide de l'emploi de la force, cette entrée en guerre nécessite un vote parlementaire. (ii) La **cause doit être juste** : riposte à une agression contre le pays ou un allié, intervention pour arrêter le massacre d'une population. En revanche, sont prohibées les guerres pour obtenir des gains géographiques et économiques, ou tout conflit entrepris pour raison idéologique. (iii) **L'intention** doit être bonne : obtenir la paix et la sécurité de la nation. (iv) **La proportionnalité** : le bien attendu de la guerre doit être supérieur au mal provoqué. Ainsi, attaquer un pays et déclencher une guerre internationale n'est pas recevable. La proportionnalité dans la guerre est un principe « ... permettant de mesurer les degrés du Bien et du Mal », et donc d'évaluer ce qui est « *permissible* » (36). (v) Le succès de la guerre doit être **crédible** : le principe de justice serait mis à mal si l'on s'engageait dans une guerre perdue d'avance, car les conséquences pour la population seraient désastreuses. (vi) **Le dernier recours** : la guerre étant un mal par définition, ce n'est pas une décision à prendre à la légère. Toutes les tentatives économiques et diplomatiques doivent avoir été mises en œuvre. (vii) On doit établir dans la guerre une distinction claire entre combattants et non-combattants : c'est **la discrimination**. La discrimination consiste à distinguer les populations qui ne peuvent pas être attaquées, blessées ou tuées pendant un combat. Si pendant longtemps tout se jouait à la couleur de l'uniforme ou du drapeau, il est évident désormais que les frontières entre combattants et non-combattants sont difficiles à fixer. Les enfants et les vieillards restent cependant le plus souvent protégés, à la fois en vertu de la **règle**

de proportionnalité (leur rôle est le plus souvent un simple soutien aux combattants) et de la **règle de discrimination**. Ces deux règles fixent le *jus in bello*.

Si l'on cherche une synthèse dans toutes ces règles, on pourrait les décrire comme l'application des quatre vertus cardinales de Platon : **la prudence** (dans le sens classique de « sagesse »), **la tempérance, la force et la justice**. Bien évidemment, ces règles théoriques dont la mise en œuvre supprimerait *de facto* l'entrée en guerre, sont sujettes à des interprétations très variées, selon la place du curseur dans l'échelle des valeurs.

On peut observer que ce qui est mis en œuvre dans les règles de la guerre, c'est le **recours à la force et non pas à la violence**. Le Général Martial de Braquilanges a réfléchi de façon très pertinente sur la **différence entre force et violence**. La force intègre la notion de **volonté**, et s'accompagne du **courage** pouvant aller jusqu'au **sacrifice de soi**. C'est par ailleurs sur la démonstration de la force qu'est fondée la dissuasion, et elle suppose par conséquent **maîtrise, légitimité et mesure**. C'est en ce sens qu'elle est une des vertus cardinales, les quatre étant indissociables les unes des autres. Martial de Braquilanges cite ainsi Thomas d'Aquin : « *la vertu de force a pour fonction de maintenir la volonté humaine dans la ligne du bien moral* » (37). Ainsi « *l'un des premiers défis de chaque homme est d'apprendre à maîtriser la part de violence qu'il renferme et de ne faire usage de la force que contraint* ». Au risque de perdre sa part d'humanité. Cette nécessaire **maîtrise de la force** prend tout son sens dans la réflexion éthique sur l'augmentation du soldat. En effet, c'est sur cette notion de maîtrise que reposent les deux principales règles du *jus in bello*, ou droit dans la guerre, qui sont la **proportionnalité** et la **discrimination**.

2) *Le droit international appliqué à l'augmentation*

Le *jus in bello* définit les zones géographiques des théâtres d'opération, les moyens de combat autorisés ou prohibés (ex : armes chimiques et biologiques), le traitement des prisonniers, etc. La fin du XIX^{ème} siècle verra ainsi successivement apparaître la convention humanitaire de Genève sous l'égide de Henri Dunant en 1864, puis la convention de Saint-Pétersbourg en 1868, interdisant l'utilisation des balles explosives, et la convention de la Haye en 1899 ré actualisée en 1907 et en 1925, concernant l'ensemble du traitement des conflits, de leur prévention à leur déroulement jusqu'à leur résolution.

Depuis la convention de Genève en 1949 et de ses versions suivantes, ainsi de son protocole additionnel, le **droit humanitaire** a clairement pris le pas sur le *jus ad bellum* et sur le *jus in bello* : on ne se soucie que modérément des conflits, car on constate que les règles d'honneur qui prévalaient jusqu'en 1914, et qui trouvaient leur légitimité dans les traités vus ci-dessus, ont disparu dès la première guerre mondiale. On s'intéresse aux victimes, qu'il s'agisse des blessés, des prisonniers ou des populations civiles. Il s'agit d'un **glissement du jus in bello vers le droit humanitaire**, et les règles de ce droit semblent nettement plus protectrices pour les populations vulnérables. Comme l'observe le général Jean-Claude Thomann,

« *La responsabilité de protéger est donc désormais la traduction juridique de ce qui a été auparavant appelé le droit humanitaire* » (37). **On peut noter que la responsabilité de protéger est justement la mission première du SSA.** A ce stade, les règles de la guerre sont essentiellement morales. Elles existent parce que la guerre est le mal, qu'il faudrait prohiber pour tendre vers le bien, même si parfois elle peut être légitime (lutter contre une dictature mortifère par exemple). Comme on ne peut empêcher la guerre, il faut faire en sorte de définir des règles permettant d'en faire un « moindre mal ». Il s'agit par conséquent d'une forme de **morale de la guerre**. Le *jus ad bellum* et le *jus in bello* ont, comme toute morale, **une valeur normative**. Elles sont destinées à être appliquées comme des lois, c'est d'ailleurs le sens latin du mot « *jus* ».

3) *L'éthique comportementale du militaire*

L'**éthique militaire** concerne également le médecin des armées, du fait de son statut particulier. Elle propose un questionnement sur les valeurs collectives qui sous-tendent l'action. Ces valeurs sont certes individuelles, car liées à la personne et à son histoire, mais également liées à l'institution militaire et partagées entre ses membres. Les valeurs de la collectivité militaire sont multiples. Pour le général Alain Bouquin, les valeurs qui viennent à l'esprit de tout militaire sont « *la discipline, le sens du devoir, la sacralisation de la mission, la disponibilité, l'esprit de sacrifice...* » (37). Mais la principale est pour lui **la loyauté au chef**. La loyauté est un « *double exercice de vérité et de discipline* » (37). Mais aussi « **forger l'âme et la conscience** » en faisant adhérer à des valeurs humaines universelles : « *l'humanité, la sollicitude, le respect de la dignité humaine, la tempérance, le sens de la justice...* » (37). Le chef est celui qui doit insuffler l'éthique, voire parfois imposer les valeurs qui fondent l'humain au milieu de l'usage de la force. Car le combat inévitablement crée le dilemme **en mettant en tension les valeurs militaires et les valeurs humaines universelles**. Et c'est à ce moment précis que ces forces antagonistes peuvent basculer en faveur du **renoncement moral**. On retrouve dans ce dilemme pour le soldat, le concept de la double-loyauté du médecin militaire.

D'autres franchissent un pas supplémentaire, affirmant que la **culture éthique est ontologique à l'être humain quand il doit décider et agir**. C'est le cas du général Benoît Royal qui, parlant de la hiérarchie des valeurs qui doivent guider le militaire, écrit : « *...dans les critères de choix, la dignité des populations, l'exemplarité, le respect de l'adversaire et la défense des plus faibles sont au-dessus de la haine de l'autre, de l'exclusion et de la violence* » (37). Et de poursuivre : « *ne craignons plus d'ériger ces choix de valeur en idéologie revendiquée... car l'éthique doit être un questionnement permanent, une remise en question personnelle, mais en même temps, elle doit aussi être **une évidence*** » (37). Il prend pour exemple la mort du lieutenant-colonel Arnaud Beltrame, analysant son choix de s'interposer pour sauver une otage, comme le « *fruit d'un engagement récurrent et réfléchi pour des valeurs éthiques et morales sur*

lesquelles il avait fondé son mode de vie depuis plusieurs années » (37). Ainsi, c'est le sens que l'on donne à sa vie de militaire qui, au moment des choix cruciaux, se révèle pleinement. Et c'est dans le quotidien que ces valeurs doivent s'exprimer. L'attitude exemplaire d'Arnaud Beltrame a ému tous les Français comme un témoignage muet de valeurs partagées par le pays, peut être mises de côté depuis trop longtemps.

Au regard de cette éthique affirmée, **comment expliquer l'apparition du soldat augmenté dans l'ethos des militaires** ? *A priori*, rien que de très normal, puisque cet ethos conduit naturellement le militaire à rechercher l'avantage décisif, le soldat qui ne dort pas, qui court plus vite, qui est plus fort... L'évolution de la société vers un développement exponentiel des progrès technologiques est bien en phase avec ces recherches sur l'augmentation. Le militaire est logiquement dans son époque. Mais ne s'agit-il pas d'un changement profond des « règles du jeu », par la création d'une asymétrie importante entre combattants ? En quoi un soldat augmenté pouvant combattre de nuit sans sommeil et avec une vision à peine altérée, peut-il être considéré comme étant « *fair* » par rapport à des combattants que la nature continue de faire dormir ? Tous les combats actuels sont des combats asymétriques, et on voit s'affronter des forces spéciales suréquipées et entraînées contre des combattants certes armés et technophiles, mais dans des proportions nettement moins vulnérantes que les armées occidentales. Ce qui crée probablement l'avantage est la **force morale** qui anime les combattants. Pour des jeunes soldats issus d'une génération bercée par les réseaux sociaux, les jeux en ligne et le consumérisme, le chemin à parcourir pour réfléchir sur le sens de l'engagement reste probablement long. Mais c'est un défi essentiel dans cette période troublée, pour reprendre un ascendant moral déterminant. **On ne peut vaincre que lorsque l'on s'est approprié les valeurs profondes de l'humanité en général, et de notre culture en particulier.**

Le commandement semble prendre la mesure d'une **formation à l'éthique pratique** à tous les étages de la hiérarchie, y compris en se remettant lui-même en cause. Concrètement, cela reste encore timide en dehors des écoles de formation d'officiers et de sous-officiers. En dehors de la formation éthique des cadres supérieurs, et de celle délivrée par quelques écoles de formation, en quoi consiste pour l'instant la base commune de la formation éthique dans les armées ? Essentiellement en un corpus commun, simple mais complet, le **Code d'Honneur du Soldat Français**. En France, tout militaire en opération doit se conformer à ce Code d'Honneur du Soldat Français (annexe 2), dont la nouvelle rédaction est récente puisqu'elle date de juin 2020. Ce code, que chaque soldat de l'armée de terre doit apprendre par cœur pour se l'approprier, répond à quatre principes (38) : (i) accomplir sa mission dans l'excellence professionnelle et la maîtrise de la force, (ii) faire vivre les communautés militaires unies dans la discipline et la fraternité d'armes, (iii) servir la France et les valeurs universelles dans lesquelles elle se reconnaît, (iv) cultiver des liens forts avec la communauté nationale. On note d'emblée que le respect des valeurs universelles de la

France est imposé dans ce Code d'Honneur, ce qui introduit un cadre moral clair pour tous les combattants.

Par définition, ce cadre moral doit s'appliquer au soldat augmenté, et il est incompatible avec certains types d'augmentation. On constate en effet que l'éthique militaire et les engagements internationaux de la France sont susceptibles d'être mis en tension par l'augmentation. Il semble difficile au soldat augmenté de s'engager à respecter le code de l'honneur alors même que l'altération de ses facultés cognitives dans une situation de stress intense, associée à un sentiment de surpuissance, pourraient l'amener à le violer. Pour les commanditaires, comment gérer le conflit éthique entre mettre son pays en position de dominance des armes, incluant dans celle-ci le soldat augmenté, et respecter les règles internationales que son pays a signé ? Où se trouve le curseur pour des chefs qui ont la responsabilité de ne pas déroger à l'ethos de leurs hommes, mais aussi de ne pas déroger à la mission que leur a confié la nation, à savoir la protéger face à une agression extérieure ? Ces questions appelleraient une réflexion sociologique dans le cadre d'un vrai débat démocratique. Les enjeux dépassent en effet le simple cadre des armées et de l'armement. A partir de quand l'altération de l'homme provoque-t-elle une rupture avec son humanité ? Avec son milieu social et familial, avec la culture même du pays dans lequel il vit ? L'ensemble de ces questions relevant du commandement trouve sa contrepartie dans la posture que le médecin militaire doit adopter.

4) La pression utilitariste

Le soldat augmenté est la singularité militaire de l'évolution technocentrée de la société. L'optimisation et l'amélioration du soldat a été décidée par les politiques et les militaires. L'argument principal qui est développé pour justifier l'amélioration du soldat est le risque de déclassement de notre armée. Comme cela a été observé dans les chapitres précédents, il existe en effet une recherche internationale structurée et hautement financée, avec une concurrence féroce entre un grand pays démocratique, les Etats-Unis, et la Chine, pays riche non démocratique.

La première question que l'on peut se poser est la suivante : y avait-il la nécessité d'adopter une politique d'amélioration du soldat ? Marie-Des-Neiges Ruffo de Calabre, chercheur au CREC, interroge le sens du mot « **nécessité** » (12). Si la nécessité militaire en première approche pourrait définir une décision incontournable, un besoin impératif, elle note qu'il existe d'autres définitions, notamment en droit humanitaire, signifiant que « *la nécessité militaire est la **proportionnalité dans le recours à la force armée pour atteindre les objectifs militaires*** ». Dans ce contexte, « *évoquer la nécessité militaire ne signifie pas que tout est acceptable parce que c'est une question militaire* » (12). Dans le cadre de la lutte antiterroriste et des conflits asymétriques auxquels la France est pour l'instant confrontée, le développement de l'augmentation du soldat « *serait fondée sur l'argument selon lequel la fin justifierait les moyens* ». Or, **si la fin justifie les moyens, tout est acceptable**. Cette position est tout sauf éthique.

Comme le rappelle le capitaine Jean Thomas Rubino : « *le champ du possible n'est pas le domaine du souhaitable* » (39).

5) *La réflexion éthique institutionnelle*

L'étude des modifications possibles sur l'esprit et le corps des augmentations pourrait conduire à « médicaliser » les recherches. Le rôle du médecin militaire dans ces recherches a récemment été affirmé par le COMEDEF et le ministère des armées. De quel rôle s'agit-il ? Quelles sont les tensions possibles de telles recherches sur l'éthique du praticien des armées ?

On peut noter que la réflexion éthique sur l'augmentation du soldat n'est pas absente du débat, puisque dès 2015, le CREC a commencé à réfléchir sur les implications éthiques autour de ce sujet. Le comité éthique de défense (COMEDEF) a rendu très récemment un avis sur le sujet du soldat augmenté (40), afin de dessiner un cadre plus précis à ces recherches, alors que les décisions et les recherches avaient déjà commencé quelques années. **Cet avis motivé est cependant essentiel, car il propose l'abandon temporaire des techniques d'amélioration invasives lourdes, incluant notamment les modifications génétiques et les procédures irréversibles.** C'est une prise de conscience essentielle pour comprendre les limites au développement des techniques utilisées militairement.

Si l'un des principes cardinaux de l'éthique médicale, **la non-malfaisance**, a été ainsi exprimé par le COMEDEF, puis validé par le ministère des armées, **la discussion sur le respect de l'éthique médicale dans le document de synthèse est restée assez restreinte.** Le COMEDEF ne comportait il est vrai que deux médecins dont un seul médecin militaire, certes de haut niveau car ancien inspecteur général du SSA et actuel directeur central du SSA.

Même si la compétence et la nécessaire implication du SSA est rappelée de façon insistante dans cet avis, les médecins militaires, chercheurs ou non, ont quelque peu été mis devant le fait accompli de la recherche sur le soldat augmenté. Ainsi peut-on lire dans le principe directeur numéro 12 du COMEDEF : « *La mise au point et le recours à une augmentation doivent désormais s'inscrire dans le cadre de l'organisation capacitaire et opérationnelle et bénéficier de l'accompagnement continu du service de santé des armées* ». Il s'agit clairement d'une injonction, et non d'une demande. On note pourtant là une vraie tension, ce principe directeur faisant état de l'augmentation capacitaire et opérationnelle, c'est-à-dire une **augmentation de la puissance destructrice**, alors que le SSA promeut une réflexion humaniste sur la **protection des combattants**. On retrouve cette mise en demeure dans la recommandation numéro 5 du COMEDEF : « *bénéficier de l'accompagnement du service de santé des armées durant tout le cycle de vie d'une augmentation (appréciation des risques sur la santé, définition et contrôle de substances, prothèses et implants, élaboration de guides à l'usage de commandement, modalités de tests préalables, suivi médical voire psychologique)* ».

Certes, quelques rares médecins militaires, particulièrement concernés par le questionnement éthique, ont été sollicités depuis les origines du projet pour participer à la réflexion éthique. Ils ont pu exprimer leurs réflexions sur les limites éthiques médicales de ces recherches. Leurs alertes ont été entendues, mais pour le commandement, le projet était trop important pour que les réticences médicales aient été réellement prises en compte. On peut ainsi lire encore récemment une tentative de transfert de responsabilité : « *la nécessité médicale va entrer en collision avec les nécessités militaires. Si le médecin en chef de l'armée veut assurer un risque zéro dans une situation particulière, il doit se retirer avant la décision du commandement militaire et admettre un risque plus élevé dans une situation de combat ou de survie* » (41). Pour le commandement, **le médecin militaire doit participer** à ces recherches. On lui impose quelque part une responsabilité morale, on en appelle au devoir, malgré la violation potentielle de certains de ses principes éthiques, comme cette publication le rappelle encore : « *leur interdiction (par le médecin militaire) sera indéfendable dans un contexte critique pour le soldat... si l'amélioration d'un individu en bonne santé n'est pas un soin, qui d'autre que lui sera en mesure d'accompagner l'amélioration ? il est donc de leur devoir de veiller à ce que les effets de l'augmentation soient sous contrôle ...et qu'elles soient utilisées avec le ratio bénéfice/risque le plus élevé possible pour le combattant* » (41).

L'action morale téléologique du commandement, tendant à justifier une finalité, se heurte à la morale déontologique des médecins, fondée sur des normes universelles de protection de l'homme. On peut noter encore une fois que le commandement est dans son rôle, et que c'est de sa responsabilité de justifier la fin par les moyens.

Les recherches et le développement sur le soldat augmenté mettent en scène **le médecin militaire chercheur**. Ce dernier est non seulement soumis aux règles éthiques, déontologiques et juridiques de tout médecin militaire, mais également aux règles spécifiques qui concernent la recherche. Toutes ces règles sont similaires à celles de l'exercice en milieu civil. Si l'on fait une analyse comparée, sous l'angle du principisme, de l'avis du COMEDEF et du code de déontologie des médecins militaires (42), plusieurs principes et recommandations qui paraissent évidents dans le cadre d'un avis institutionnel entrent en contradiction avec les règles déontologiques et les valeurs des médecins militaires. Alors que le principe de non-malfaisance est également pris en compte par le COMEDEF et les médecins militaires, la principale tension entre les principes concerne le **respect de l'autonomie du sujet**. Lors de la discussion de la recommandation n°5, au point 44, le COMEDEF admet explicitement que le **consentement du sujet de l'étude n'est pas une obligation absolue**, mais que seule l'information préalable est nécessaire. « *L'information préalable du militaire au regard des risques induits par telle ou telle augmentation est indispensable, même lorsque le commandement fait le choix d'ordonner l'augmentation sans consentement préalable.* ». Or, dans toute étude clinique, l'information n'est que le préalable essentiel au consentement éclairé.

Dans la même discussion de la recommandation n°5, au point 45, la nécessité du consentement est également très relative : « *Au cas par cas, une **conciliation** doit donc s'opérer au niveau du **commandement** entre le principe de recueil du consentement et les principes de libre disposition de la force armée et d'obéissance. Ainsi, en fonction de la nature des augmentations, des risques induits, du bénéfice opérationnel attendu et du contexte d'emploi, **il s'agit de déterminer les conditions du recueil du consentement, ou bien s'il est impératif de passer outre** ». En ce qui concerne les valeurs médicales, la logique individuelle veut que le médecin mette systématiquement en avant l'autonomie du sujet c'est-à-dire sa prise de décision volontaire consensuelle éclairée avec consentement écrit. Ainsi, le décret n°2008-967 du 16 septembre 2008 fixant les règles de déontologie propre aux praticiens précise dans l'article 6 « *sauf urgence ou impossibilité, **il doit rechercher son consentement et respecter sa volonté en cas de refus après avoir averti des conséquences prévisibles de sa décision** ».**

Il s'agit d'une tension forte entre le commandement et les médecins militaires. Dans la droite ligne des réflexions de Paul Ricoeur, le contexte même de violence potentielle sur le combattant pourrait même conduire à une interdiction morale absolue par les médecins, en vertu de ce principe. Cette notion du consentement est en effet à la base même de l'éthique de la recherche. Est-il utile de rappeler qu'il est directement issu historiquement de l'article 1 du protocole de Nuremberg de 1949 : « *Le consentement volontaire du sujet humain est absolument nécessaire* », comme le rappelle avec force Annas (43). Il est clair que le respect absolu de la règle du consentement pose problème au commandement. Des « voies de contournement » ont même été évoquées, preuves de la tension éthique posée par cette question cruciale. La proposition serait d'exclure le consentement au choix proposé par la profession médicale :

*« Si les médecins ont un mandat social de soins de protection, un nouvel objectif émerge avec l'accompagnement des techniques d'amélioration, qui pourrait voir émerger une nouvelle compétence. **Cette migration sera légalement basée sur une évolution du droit du consentement.** De la pratique actuelle, où une personne donne son consentement au choix proposé par la profession médicale, nous passerons à la loi du **bénévolat** où cette même personne assumera la responsabilité de ses propres choix. » (41)*

Cette transgression d'un des principes fondateurs de l'éthique de la recherche médicale pourrait par ailleurs être facilitée par la possibilité de court-circuiter l'habituel Comité de Protection des Personnes (CPP). Cette instance est chargée d'évaluer, avant leur mise en œuvre, tous les protocoles de recherche médicale civile et militaire. Le médecin militaire chercheur est soumis à l'application de son code de déontologie, qui indique à l'article 9: « *Lorsqu'il participe à des projets de recherche scientifique ou médicale conduisant à la mise en œuvre d'expérimentation sur l'homme ou sur l'animal, le praticien des armées est tenu de se conformer aux conditions prévues par la loi et aux recommandations des comités*

nationaux d'éthique. » (42). La loi impose la validation par un CPP de tout protocole de recherche entrant dans le cadre de la loi Jardé.

Or, au terme de l'article L 1123–16 du code de la santé publique, il existe depuis 2016 un CPP « défense-sécurité nationale » : « *Pour les recherches relevant du secret de la Défense nationale, le promoteur soumet le projet à l'avis d'un comité de protection des personnes spécifique, dénommé « comité de protection des personnes-défense et sécurité nationale », agréé par le Premier ministre sur proposition du ministre de la défense et après avis du ministre chargé de la santé* ». Il est bien évident que la compétence et la probité de ce comité n'est pas à mettre en doute. Mais dans le contexte de cette réflexion sur le soldat augmenté, la neutralité de l'avis sur l'impérieuse nécessité ou non du consentement avant expérimentation pourrait être discutable. Que penser en effet de l'avis d'un CPP au sujet d'un protocole, dont le promoteur (le ministère des Armées) a directement proposé les membres ? Alors que rien n'empêche une validation d'un protocole de recherche par un CPP « habituel » si ses membres ont été préalablement habilités au secret défense.

Les réflexions sur les exemples étudiés précédemment amènent à poser la question de la représentativité de ces instances militaires, dans la situation inédite de l'augmentation humaine, qu'elle soit à visée militaire ou non, et qui pourrait engager la société civile dans son ensemble. Un véritable débat éthique sociétal devrait être mis en place au niveau national, et une réflexion philosophique et morale sur le fond s'avère nécessaire, comme le demandait récemment une tribune du journal « *Le Monde* » sous l'égide du philosophe Emmanuel Hirsch (44)

La deuxième valeur médicale mise en tension dans le projet de recherche sur l'augmentation est la **loyauté envers le sujet**. Lorsque la loyauté et la bienfaisance se rejoignent, on passe du respect à la sollicitude. Cela signifie qu'il est de la responsabilité du médecin de tout faire dans l'intérêt du patient, dans une totale transparence et une empathie de tous les instants. Le soldat doit ressentir cette loyauté, cette confiance absolue dans l'information reçue et donnée, dans une relation médecin-sujet qui se situe bien au-delà de la classique relation paternaliste. Cela suppose une vraie proximité. Cette loyauté pourrait être sujette à caution dans le cadre du médecin militaire chercheur. En effet, comme l'analyse Haavi Morreim (45), le médecin qui agit en tant que chercheur ne peut plus agir loyalement dans l'intérêt unique du sujet. Il doit en effet sa loyauté à la fois aux autres objets de l'étude, et également au promoteur de l'étude, et cela peut entraîner des conflits éthique .

Il ressort des chapitres précédents que l'éthique du médecin militaire n'est pas suffisante pour définir son comportement. Des pressions institutionnelles et utilitaristes comportant une composante éthique l'interpellent constamment. Il lui faut par conséquent être clair sur ce qui lui permet de rester ferme sur l'essentiel, afin de pouvoir rester fidèle à sa vocation et à son rôle.

6. Les garde-fous du médecin militaire confronté à l'augmentation

1) *Les us et coutumes*

A. Aux sources de la déontologie des médecins militaires

Les us et coutumes de pratiques professionnelles particulières ont permis de développer une déontologie propre, qui explique que les médecins militaires exercent avec un code de déontologie spécifique différent de celui des médecins civils. Les médecins militaires, pour les mêmes raisons, ne sont pas inscrits au Conseil de l'Ordre des Médecins. Qu'elle est la genèse de la déontologie des médecins militaires ? On ne peut comprendre cette déontologie qu'en remontant le temps, avec l'évolution de la médecine militaire et l'apparition progressive des us et coutumes qui ont conduit au droit humanitaire international et au code de déontologie des praticiens des armées.

Patrice Andrieu de Levis dans sa thèse de doctorat en droit publiée en 2010 (46), décrit les différentes phases historiques qui ont amené à la reconnaissance de la médecine militaire en tant qu'entité propre. En ce qui concerne les blessés au combat, la situation était simple : seuls les guerriers en état de se battre avaient un intérêt. Le corollaire, en l'absence d'une certaine efficacité des soins, revient à dire qu'un soldat sévèrement blessé était condamné soit à mourir de ses blessures, soit à être achevé par les détresseurs de cadavres. L'évolution de la prise en charge des blessés de guerre repose sur la prise de conscience d'un intérêt tactique dans la conservation des effectifs. De là date la **nécessité d'une médecine militaire**, dans un but dénué de toute charité mais uniquement **utilitariste**. Si le Baron Percy, chirurgien des armées napoléoniennes, en avait élaboré les prémices, ce n'est qu'en 1949 que les conventions de Genève sont rédigées. Un seul grand principe : les personnes blessées ou malades doivent être « respectées et protégées ».

C'est ainsi, comme le rappelle P. Andrieu de Levis (46), qu'est apparue la nécessité d'un code international de déontologie, et qu'en 1949 est adopté à Londres le « **Code International d'Ethique Médicale** ». Il s'agit bien d'un code de déontologie médicale, les termes « éthique » et « déontologie » n'étant pas distincts comme aujourd'hui. En 1981, l'Organisation des Nations Unies entérine un **Code d'Ethique Médicale** (encore une fois le mot éthique correspond à une approche déontologique). Ainsi donc, on voit que la genèse du droit international concernant les victimes, les blessés et les personnels des services sanitaires, a clairement pris ses racines dans l'élaboration progressive de règles coutumières, issues de la pratique de la médecine militaire au fil des siècles.

B. Les règles déontologiques des médecins militaires

Les règles propres de déontologie du médecin militaire sont regroupées dans un **décret spécifique** (décret n° 2008-967 du 16 septembre 2008, fixant les règles de déontologie propres aux praticiens des armées)

(annexe 2), qui rappelle que les médecins militaires ne sont pas inscrits au conseil de l'Ordre des Médecins.

Le fait que les codes de déontologie civile et militaire soient différents ne signifie pas dire que ces deux codes s'opposent : ils sont au contraire complémentaires, voire identiques pour une grande part, afin de rendre cohérents les modes d'exercices de leurs ressortissants. Deux articles du début du décret précisent tout le reste du document. Ce qui fonde le médecin militaire, c'est l'association d'un statut et de règles professionnelles médicales strictes. Dès l'article 2, ce **statut particulier** est rappelé, expliquant la nécessité d'un corpus de règles déontologiques spécifiques : **le médecin militaire est officier, avec des règles statutaires spécifiques**. Il doit par conséquent se conformer à ce statut, mais également aux règles des traités internationaux qui lui sont liées. « *Le praticien des armées est placé dans une situation statutaire fixée par le livre Ier de la partie 4 du code de la défense et le [décret du 12 septembre 2008 susvisés](#). Il est soumis aux devoirs et obligations fixés par ce même code ainsi qu'aux stipulations des conventions internationales ratifiées par la France, en particulier des conventions de Genève du 19 août 1949. Il doit se comporter en toutes circonstances avec l'honneur, la probité et la dignité qu'exige de lui son état d'officier. Il s'abstient, même en des circonstances étrangères au service, de toute décision et de tout acte de nature à déconsidérer cet état et sa profession.* ». Dans l'article 4, il est affirmé clairement et explicitement **les valeurs de son exercice médical** « *Le praticien des armées exerce sa mission dans le respect de la vie, de la personne et de sa dignité. Il ne doit en aucun cas participer, même passivement, à des actions cruelles, inhumaines ou dégradantes. Il écoute, examine, conseille ou soigne avec la même conscience et le même dévouement toute personne, quels que soient son origine, sa condition, ses mœurs, son appartenance ou non à une ethnie, une nation ou une religion déterminée ou les sentiments qu'elle lui inspire.* ». Le ton est donné d'emblée : les valeurs statutaires du médecin militaire s'ajoutent à ses valeurs médicales, et c'est cet ensemble qui le définit déontologiquement. Plusieurs articles font références à des situations intéressant la problématique de la recherche sur le soldat augmenté. On peut ainsi lire dans l'article 6 : « *Le praticien des armées doit à celui ou à celle qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille une information loyale, claire et appropriée sur son état, les investigations et les soins qu'il propose...* ». Et l'article 9, qui concerne plus spécifiquement la recherche scientifique ou médicale, rappelle que la recherche médico-militaire est soumise aux mêmes contraintes légales que la recherche civile : « *Lorsqu'il participe à des projets de recherche scientifique ou médicale conduisant à la mise en œuvre d'expérimentation sur l'homme ou sur l'animal, le praticien des armées est tenu de se conformer aux conditions prévues par la loi et aux recommandations des comités nationaux d'éthique.* ». On observe que l'indépendance du praticien des armées est garantie par l'article 19, bien que la rédaction de cet article soit un peu ambiguë dans sa seconde phrase : « *...La reconnaissance de cette indépendance ne fait obstacle ni à l'autorité technique du service de santé des armées sur l'ensemble de son personnel, ni aux règles relatives à la discipline générale militaire* ». Enfin, l'article 21 fait obligation au praticien des armées

d'alerter l'autorité dont il relève si les résultats pratiques de ses constatations médicales « *sont de nature à rendre nécessaires, dans l'intérêt du service ou dans celui du patient, des actions de médecine préventive ou curative, individuelle ou collective* ».

L'analyse de ce code de déontologie permet d'observer une tendance forte, rappelée à plusieurs reprises. Sans négliger l'importance des hiérarchies techniques et militaires, le respect des règles éthiques qui sous-tendent l'exercice médical restent toujours prégnantes, et modèrent les décisions et ordres qui pourraient conduire à des dilemmes profonds. Autrement dit, le médecin est, et doit rester en toute circonstance, **un médecin « éthiquement responsable »**.

2) *Le soldat augmenté : un avatar des blessés habituels*

Afin de préciser où se trouvent les tensions potentielles, et les garde-fous médicaux pour empêcher leur survenue, il peut être intéressant de partir de l'avenir supposé pour revenir au présent. De nombreux articles médicaux ont été rédigés imaginant de **futurs dilemmes du médecin militaire face aux soldats augmentés** (47) (48). On a pu ainsi débattre de la priorisation de la prise en charge d'un soldat augmenté par rapport à un soldat « ordinaire », qui pourrait créer une tension pour le médecin militaire. Lequel faudrait-il traiter en premier ? Le soldat augmenté, en raison de l'investissement réalisé par l'institution sur son augmentation, et la nécessité de préserver ces combattants « rares ? » Ou bien au contraire considérer le soldat « ordinaire » comme le plus vulnérable et le prendre en charge comme tel ? Dans la réalité, ce débat n'a pas lieu d'être, car la seule réponse est dans l'organisation du triage. On traite en premier celui dont le risque est le plus grand et dont l'action de soin sera suffisamment rapide pour ne pas accroître le risque d'un autre patient. Le fait qu'il soit augmenté entre dans le calcul du risque, mais pas dans la priorisation *a priori* du risque. Cette question ne met donc pas particulièrement en tension le médecin militaire. Les difficultés de prise en charge de certaines augmentations ont également été évoquées. Comment évaluer la douleur réelle d'un soldat augmenté dont on aurait diminué artificiellement la perception de la douleur aiguë ? Comment aborder certaines augmentations complexes, ce qui pose le problème de la compétence face à une situation fortement inhabituelle ? Que faire des certaines augmentations « classées » lors de situations d'urgence ? Lors d'un retour à la vie civile ?

Si l'on se place dans la vraie vie, on observe que ces questions ne sont pas essentielles, car elles concernent des soins habituels sur une personne, et **l'augmentation, dans ses causes ou conséquences, est un antécédent comme un autre**. Comme le suggère F. Canini, supposons la confrontation d'un médecin militaire moyen à un soldat augmenté. Il s'agit d'une hypothèse à contextualiser. En opérations : au décours d'un combat, un soldat augmenté est admis dans une antenne chirurgicale au milieu d'autres blessés. La question du soldat augmenté ne se pose plus dans ce contexte de prise en charge d'urgence et de triage. L'homme augmenté n'existe pas dans les yeux du soignant qui ne voit qu'un homme blessé et le

traite à la hauteur de son habitude. En tant de paix : dans le cadre d'un régiment, la prise en charge du soldat augmenté est habituelle. Personne ne s'en étonne et les problèmes éthiques n'existent pas. On peut donc dire que l'homme augmenté au quotidien n'existe pas, comme le dit F. Canini dans un de ces courriels : « *c'est un mythe. Il est dilué dans l'automatisme de la vie* ». On peut ensuite discuter sur l'impact de l'augmentation sur la santé du soldat. Mais c'est alors un problème de médecine du travail.

3) *Des ressemblances éthiques avec la pratique civile courante*

En première approximation, il n'y a pas de réelle différence entre l'éthique pratique au quotidien des médecins civils et militaires. En effet, ces deux populations sont confrontées à des **dilemmes similaires**, même si ces derniers peuvent être légèrement différents. Les concepts d'obstination déraisonnable, d'arrêt des soins, voire plus largement de triage, comme cela a pu être observé lors d'une pandémie récente, « parlent » aussi bien au médecin militaire qu'au médecin civil. Ainsi, la **justice distributive**, fondée sur l'équité et non sur l'égalité, est rendue nécessaire dans le cas d'allocations de ressources rares. **L'attribution des greffons** de donneur décédés est un parfait exemple de dilemme de « **triage** » en pratique civile. De la même façon, le raisonnement éthique d'un médecin est toujours soumis à son environnement, et les modes d'exercice civil qui sont fondées sur la prévention, les soins, l'expertise, et la recherche sont fréquents. Ils ont en commun la nécessité de s'adresser aussi bien à l'individu qu'à une collectivité, avec souvent des modifications de prise en charge en passant de l'un à l'autre. La médecine scolaire, la médecine pénitentiaire, les SAMU, la médecine humanitaire peuvent être prises pour exemple. De la même manière, **l'exposition au risque de mourir** dans l'exercice de sa profession de médecin est parfois partagée. On a ainsi constaté plusieurs décès de médecins, certains retraités, alors qu'ils s'étaient portés volontaires pour soigner des patients porteurs d'infections virales (SRAS ou COVID-19).

Un autre point commun entre les modes d'exercice médicaux est **la notion de coût et d'allocations des ressources**. Si du fait même de leur pratique itinérante en temps de conflit, les médecins militaires sont habitués à gérer la nécessaire pénurie qu'impose la précarité des lieux d'exercice, les médecins hospitaliers sont soumis aux mêmes contraintes économiques de la part de leurs directions. Il ne peut en être autrement dans une médecine soumise à une forte pression technologique entraînant une explosion des coûts, notamment quand la nouveauté technique devient une obligation morale. Qui pourrait imaginer une simple appendicectomie sans colonne de coelioscopie ? Parfois, le cadre moral est d'ailleurs dépassé pour devenir une norme obligatoire. On peut prendre pour exemple la nécessité réglementaire, émergeant il y a quelques années, d'équiper l'ensemble des salles d'opération d'appareils de surveillance d'anesthésie électronique. Les praticiens des armées sont soumis à la hiérarchie technique et militaire, les médecins civils à leurs directions hospitalières et aux Agences Régionales de Santé (ARS). Les valeurs éthiques et les conditions d'exercice des médecins civils et militaires sont par conséquent très proches. On peut observer que les contraintes économiques, légales et sociétales, partagées entre tous les médecins,

quels que soient leur statut et leur mode d'exercice, ont une influence sur la résolution des dilemmes éthiques.

Mais il existe une différence importante : le médecin des armées n'est pas **professionnellement** « que » médecin, il est en même temps militaire de profession, et comme tel soumis à une tradition et des valeurs éthiques différentes de celles du monde médical. Si le **conflit éthique** existe, c'est qu'il n'est pas lié à la prise en charge du soldat augmenté blessé, proche de son mode d'exercice habituel, mais qu'il se crée **en amont de la situation opérationnelle**, et notamment **pendant la période de recherche et de conception de l'augmentation**. C'est pendant cette période que les valeurs éthiques du médecin militaire peuvent se retrouver en tension avec les militaires, les ingénieurs et les techniciens de la Direction Générale de l'Armement (DGA). Dans ce cadre, la réflexion ne peut faire abstraction de la **judiciarisation progressive de la société**, et de la nécessaire prise en compte des droits des patients et de leur autonomie, qui est une règle intangible.

4) *Le consentement libre et éclairé*

A. *Le cadre juridique*

En première approche, l'augmentation du soldat doit respecter ses droits fondamentaux en tant que personne, ainsi que les conséquences juridiques de ses actes dans le cadre d'un corpus juridique complexe qui fait appel au droit français et au droit européen, mais aussi au droit applicable à la guerre, au droit humanitaire et au droit de la maîtrise des armements.

Les droits fondamentaux de la personne, et par conséquent du soldat, **doivent dans tous les cas être respectés**. Comme le rappelle Sandrine Turgis : « *Dignité de la personne, protection de l'intégrité physique, respect de la vie privée et non-discrimination sont ainsi les pierres d'angle du cadre dans lequel l'augmentation du soldat doit être pensée et conçue.* » (49). Les lois procurent une protection juridique étendue de ces droits, permettant d'éviter les dérives, et elles sont exprimées avec insistance aux plans international (ONU), européen (convention européenne des droits de l'homme) et national (conseil constitutionnel). La problématique des recherches sur le soldat augmenté pourrait paraître simple si l'on se référait uniquement aux textes juridiques cités. Il faut cependant observer que ce qui semble inaliénable pour un individu, peut être inadapté si l'on raisonne en termes de collectivité. On se retrouve alors sur le plan éthique avec **la tension classique entre le « Juste » et le « Bien »**.

Ceci pose le problème du consentement « libre et éclairé » dans le cadre des recherches sur le soldat augmenté, et notamment de la possibilité pour le soldat de revenir sur ce consentement à tout moment. L'article L 1111-4 du Code de la santé publique est très clair : « *aucun acte médical ni aucun traitement*

ne peuvent être pratiqués sans le consentement libre et éclairé de la personne, et ce consentement peut être retiré à tout moment ».

B. Le consentement « éclairé »

On dégage là un premier obstacle pour ces recherches, car il semble difficile « d'éclairer » sur des recherches aussi **innovantes**, dont on ne connaît aucunement les conséquences à moyen ou long terme, particulièrement en cas de modification intrusive sur le corps.

Le deuxième obstacle important est **l'absence de lien avec un acte thérapeutique**. En dehors de la recherche fondamentale, il est aujourd'hui difficile d'effectuer des recherches sans bénéfices direct pour le patient. Et si l'on parle de patient, on ne parle pas d'un jeune soldat entraîné en pleine forme. L'article 16-3 du Code civil est très clair sur ce sujet : « *Il ne peut être porté atteinte à l'intégrité du corps humain qu'en cas de **nécessité médicale** pour la personne ou à titre exceptionnel dans l'intérêt **thérapeutique** d'autrui* ». On peut objecter que dans le cadre qui nous intéresse, la recherche pourrait avoir un but à bénéfice direct pour le soldat : diminuer par l'augmentation son risque d'être tué ou blessé au combat.

Cependant, les conditions pour un consentement éclairé sont particulièrement difficiles à remplir sans rentrer en contradiction avec la loi. Seule des recherches ayant une réelle nécessité collective devraient être envisagées dans ce cadre. Et certaines d'entre elles, telles que d'improbables modifications génétiques, sont d'emblée prohibées.

C. Le consentement « libre »

La problématique de la liberté de choix du militaire pose plus largement la question de son statut. En effet, **l'obéissance** est le premier devoir auquel les militaires doivent se conformer. Concrètement, l'ordre de participer à un protocole de recherche sur l'augmentation pourrait-il être donné à un soldat ? Si l'on se réfère à l'article L. 4122-1 du Code de la défense : « *Les militaires doivent obéissance aux ordres de leurs supérieurs* », il semble bien que les limites du refus à un ordre quel qu'il soit sont étroites.

Une jurisprudence rappelée par S. Turgis a argumenté en 2014 que les vaccinations obligatoires dans les armées étaient « *susceptibles de porter atteinte aux principes du consentement libre et éclairé de la personne et à l'inviolabilité du corps humain* » (49), tout en soulignant que pour les forces armées « *l'obligation de vacciner vise à assurer leur maintien en condition d'emploi opérationnelle* » et qu'en vertu de l'article cité ci-dessus, l'obéissance aux ordres des supérieurs devaient s'appliquer. La récente obligation de vaccination contre le SARS-CoV2 pour tous les marins embarqués s'intègre pleinement dans ce cadre. Le maintien en condition d'emploi opérationnelle reste cependant une notion floue, sans doute trop inconsistante dans des recherches sur l'augmentation pour justifier un consentement « forcé » en vertu du principe d'obéissance.

Plus problématique est le consentement « libre » évalué sous l'angle **culturel et sociologique de la communauté militaire**. Les militaires sont soudés par l'esprit de corps et la fraternité d'armes. A l'extrême, le **don de soi** pour le groupe peut s'inscrire dans une logique sacrificielle, et toute demande de « volontaires » est immédiatement vécue comme un moyen individuel ou collectif de consentir à ce sacrifice. Particulièrement si le chef qui effectue la demande est respecté et admiré. Ce contexte rejoint d'ailleurs un peu l'approche paternaliste de la relation médecin-patient. Ce consentement se rapprocherait alors de celui du patient prêt à accepter de participer à une recherche clinique dans une logique de don de soi, un peu comme une obligation, un engagement moral auquel sa sensibilité altruiste le pousserait.

D. Un mythe

Il est peu probable que le soldat auquel on propose une recherche sur l'amélioration refuse son consentement. Ainsi que l'écrit un peu amèrement mais lucidement Russo en 2007 : « *Même s'ils ont été autorisés à refuser de donner leur consentement à participer à une étude de recherche sur l'amélioration, l'instinct d'auto-préservation est susceptible de conduire les combattants à saisir tous les moyens d'améliorer leurs chances de survivre à la bataille, y compris de s'exposer au risque de l'expérimentation, et cela est d'autant plus probable que le produit est nouveau et expérimental...* ». Encore une fois, on retrouve une composante comportementale grégaire partagée par la société actuelle, prête à se tourner vers le premier produit miraculeux nouveau, au mépris de tout raisonnement scientifique.

S'agit-il dans ces cas-là d'un consentement « libre », c'est-à-dire faisant appel à la raison et à la prudence ? Cette question du consentement libre et éclairé reste très débattue dans la recherche clinique, comme le montrent plusieurs publications juridiques le mettant en cause (50) (51), et il n'est pas illogique que le débat se retrouve dans les recherches sur l'augmentation. Ainsi, le consentement libre et éclairé du soldat augmenté paraît plus proche du mythe que de la réalité.

5) *Le point de vue social du groupe*

A. *Une réalité*

L'analyse bibliographique montre que quasiment toutes les publications émettent des réserves éthiques sur ces recherches, aussi bien les communications des militaires (2) que celles des ingénieurs (52). Mais les garde-fous les plus constants dans les limites éthiques à fixer sont portés par les philosophes, les juristes et les médecins militaires (53) (54) (16). Ainsi, le médecin Général Inspecteur R. Wey alerte sur la nécessaire vigilance éthique : « *Le constat est bien que les possibilités d'amélioration des capacités du combattant grâce aux dernières avancées scientifiques peuvent bouleverser nos modes de pensée stratégiques et tactiques. Redoutables à bien des égards, elles imposent qu'une réflexion éthique accompagne chaque étape afin de déterminer ce qui est acceptable de ce qu'il faut refuser, malgré les pressions de la société et face aux menaces des adversaires possibles* » (37). Il est hautement symbolique que la conclusion des rencontres de juin 2017 ait été confiée à un médecin, le Médecin Général des Armées Godart (55).

Plusieurs axes de réflexion philosophique pourraient permettre de fixer un cadre, afin de baliser le cheminement éthique du médecin militaire.

B. *Le cadre anticipatif : une responsabilité pour le futur*

L'approche philosophique contemporaine de Hans Jonas est en partie à l'origine du principe de précaution. Cette approche trouve des échos dans l'analyse du rôle possible du médecin militaire dans l'augmentation de l'homme. Dans son livre *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*, il engage une réflexion sur les implications éthiques de la science et de la technologie moderne. Il écrit ainsi : « *Le prométhée définitivement déchainé, auquel la science confère des forces jamais encore connues et l'économie son impulsion effrénée, réclame une éthique qui, par des entraves librement consenties, empêche le pouvoir de l'homme de devenir une malédiction pour lui* » (56). Poursuivant sa pensée, il développe une « heuristique de la peur », qui conduit à l'anticipation de la menace, et à la nécessité d'une prise en compte des **risques possibles**, mais aussi des **risques improbables**. Comme le rappelle Suzanne Rameix : « *Il y a ici comme un pari pascalien : il faut parier sur l'improbable comme possible, et éviter tout ce qui peut y conduire* » (57).

H. Jonas plaide ainsi pour un principe « Responsabilité ». Mais c'est une **responsabilité morale** qui dépasse la notion de l'imputabilité causale d'actes déjà commis, **pour engager une responsabilité pour le futur**.

Il est à noter que la législation moderne s'inspire souvent des propositions de Hans Jonas et que certaines réflexions philosophiques concernant le soldat augmenté sont clairement en lien avec la proposition jonassienne (58). On peut cependant noter qu'elle est en contradiction avec l'esprit de l'institution militaire, pour laquelle la notion de prise de risque calculée est déterminante pour l'action. On retiendra

cependant que la notion de **concevoir l'improbable comme possible** devrait rester une obsession constante dans l'élaboration des protocoles de recherches sur l'augmentation, et notamment pour le médecin militaire impliqué dans ces recherches.

C. Le cadre normatif : la nécessaire formation du médecin à l'éthique discursive

On retrouve dans cette proposition l'influence des travaux de Jürgen Habermas. Ce dernier établit dans son ouvrage *Morale et communication* (59) la nécessité d'une pratique communicationnelle régulière afin de fonder la valeur des normes morales sur des exigences de validité. Ces exigences de validité sont elles-mêmes issues d'actes de langage. De façon plus générale, l'idée est, en éthique pratique, **de passer du « bien » au « juste »**. Il s'agit donc d'une **approche déontologique fondée sur la discussion**. Comme l'exprime J. Habermas : « *Des conflits qui surgissent dans le cadre d'interactions gouvernées par des normes proviennent directement d'une perturbation dans l'entente mutuelle sur les normes* ». (59) La solution qu'il propose pour résoudre ces conflits est de soumettre aux autres, dans le cadre d'une discussion bien particulière, les éléments d'argumentation morale établies en pensée personnelle. Cette discussion est particulière, car il est essentiel que toutes les personnes concernées acceptent de confronter leurs argumentations, établies jusque-là de manière monologique, dans un esprit REEL de compréhension et de coopération. Autrement dit, il faut accepter de modifier sa propre norme en la confrontant à celle des autres.

Toute la théorie de J. Habermas repose sur les faits que la **parole est normative en elle-même**, ce qui lui permet de valider la norme morale. Pour cela, tous les participants à la discussion doivent avoir un lien avec la décision morale, car pour que la norme soit valide, il faut qu'elle soit acceptée sans contrainte par tous les participants. Pour revenir à l'exemple du Service de Santé des Armées (SSA) en opération, dans le cadre d'une antenne chirurgicale ou d'un poste de secours, cette démarche entre personnels de santé impliqués dans la réflexion serait grandement facilitée si la même exigence de formation éthique était appliquée à tous les intervenants. Tous les participants doivent en effet s'être approprié la méthode, car il s'agit là d'une **éthique procédurale**. Le fait d'appartenir à un même corps, avec une mission et des valeurs partagées, serait également un élément facilitateur. Comme le rappelle J. Habermas, « *C'est à la lumière des valeurs culturelles que sont interprétés les besoins, mais dans la mesure où celles-ci sont toujours partie intégrante d'une tradition dont on participe inter subjectivement, la révision des valeurs qui président à l'interprétation des besoins ne saurait être une affaire dont les individus disposeraient monologiquement* » (59). **L'éthique discursive** de J. Habermas peut paraître rigide, en ce sens qu'elle est procédurale, qu'elle tend à l'universalisme, et par conséquent à une déontologie marquée. C'est pourquoi elle est aussi le fondement des comités d'éthique nationaux, qui fonctionnent typiquement sur ces modes de discussion habermassienne.

D. Le cadre collaboratif : l'apprentissage collectif de la sagesse pratique

La pensée de Paul Ricoeur semble particulièrement adaptée à notre approche de l'éthique et de la morale du médecin militaire en opération. Dans son ouvrage « Soi-même comme un autre », P. Ricoeur va ainsi définir les termes « éthique » et « morale ». L'éthique est la « *visée d'une vie accomplie sous le signe d'actions estimées bonnes* » et la morale est « *pour le côté obligatoire, marqué par des normes, des obligations, des interdictions...* » (60). Pour P. Ricoeur, il y a trois façon de résoudre les conflits éthiques potentiels, qui sont « (i) la primauté de l'éthique sur la morale, (ii) la nécessité néanmoins pour la visée éthique de passer par la norme (iii) la légitimité d'un recours de la norme à la visée, lorsque la norme conduit à des conflits pour laquelle il n'y a pas d'autre issue qu'une sagesse pratique... » (60). Il y a un système de valeurs qui se déclinent au niveau de la visée éthique, puis de la norme morale, et enfin de la sagesse pratique.

Il est presque caricatural de préciser l'évolution de la pensée de Ricoeur par l'approche du « Je, Tu, Il », mais c'est un bon moyen de percevoir les différences entre le Soi, l'Autre, et Les Autres. La définition qu'il donne de l'éthique sert aujourd'hui de référence. C'est la « *visée de la vie bonne, avec et pour les autres, dans des institutions justes* » (60). Cette phrase résume parfaitement **la position éthique que devrait occuper le médecin militaire face au soldat augmenté et à la hiérarchie.**

En ce qui concerne **l'éthique**, la valeur que P. Ricoeur applique au « Je » est **l'estime** de soi, définie au sens de pouvoir choisir, d'agir avec intention, et la capacité « *d'introduire des changements dans le cours des choses* ». Le « tu » fait intervenir l'autre, avec comme valeur cardinale la **sollicitude**. Estime de soi et sollicitude envers l'autre sont indissociables, car le simple mot soi signifie qu'il y a un autre. La dernière partie de la définition de P. Ricoeur concerne les institutions justes, et met en scène le « Il », que l'on peut définir comme les autres. La valeur éthique mise en avant est ici **la justice** au sens d'égalité ou d'équité.

L'éthique doit parfois se soumettre à l'épreuve de la **norme morale**. A ce niveau intervient « **l'exigence d'universalité** ». C'est un critère essentiel en ce qui concerne notre approche pour le praticien des armées. En effet, la proposition de Ricoeur fait appel à des règles universelles, qui s'appliquent pour tout homme, et, pour utiliser un langage militaire « en tout temps et en tout lieu ». La sollicitude devient dans la norme morale **le respect**.

Dans quelles conditions fait-il passer de l'éthique à la morale ? La réponse de P. Ricoeur est claire, et résume le chapitre sur l'éthique du médecin militaire face au soldat augmenté. « *C'est à cause de la violence qu'il faut passer de l'éthique à la morale... Cela va de l'influence jusqu'au meurtre et à la torture... en passant par la contrainte psychique... A toutes les figures du mal et de la violence répond l'interdiction morale* » (60). La pensée de P. Ricoeur reprend ici la morale de E. Kant, et donne tout son sens à la phrase de G. Annas « *médecin d'abord, médecin enfin et médecin toujours* »(61). Dans certains cas toutefois, des conflits peuvent apparaître entre éthique et morale. L'application de normes peut s'avérer source de conflit et Ricoeur décrit parfaitement ces situations : c'est « **la naissance d'un tragique**

de l'action sur le fond d'un conflit de devoir » (60). Dans ces cas particuliers, le passage de la **norme morale** à l'**éthique** par l'intermédiaire d'une **sagesse pratique** (*phronésis* d'Aristote, c'est-à-dire prudence), s'avère nécessaire. La pensée de P. Ricoeur permet ainsi d'éclairer une situation aussi complexe que la recherche sur l'augmentation du soldat. Comme il le rappelle, « *il n'y a plus de règle pour trancher entre les règles, mais, une fois encore, le recours à la sagesse pratique proche de celle qu'Aristote désignait du nom de Phronésis, que l'on traduit par « prudence* » (60).

E. Le cadre empathique : le conflit entre bien individuel et bien collectif

Comme l'écrit Emmanuel Levinas, et cette phrase pourrait à elle seule résumer la nécessaire modification du point de vue éthique du médecin des armées : « *Si je suis seul avec l'autre, je lui dois tout, mais il y a le tiers* » (62). S'il est une valeur partagée entre militaires, c'est que le bien-être collectif de l'individu l'emporte sur le bien privé. Cela concerne donc aussi le médecin militaire. Comme l'écrivent Mehlman et Lin : « *Contrairement aux principes bioéthiques, les principes de la guerre juste contemporaine vont souvent au-delà du bien-être d'un seul individu c'est-à-dire le patient. Ils concernent plutôt les intérêts globaux des combattants et des non-combattants, et les intérêts collectifs de l'État. En même temps ils doivent aussi faire face à la nécessité militaire* » (63). C'est sans doute là que le médecin militaire chercheur doit faire les choix les plus difficiles. Il lui faut accepter de modifier ses décisions éthiques de façon contextuelle, et accepter parfois ce qui lui paraissait inacceptable. S'il y a **une double loyauté chez le médecin militaire**, c'est dans cette dichotomie entre l'autre et les tiers, entre la médecine individuelle et la médecine collective : **Seul face à l'autre**, il doit donner ses soins au mieux de son art, dans le respect absolu des normes établies, sans se laisser distraire par des réflexions qui l'éloigneraient de cette nécessité, dans la sollicitude et la loyauté aux seuls intérêts de son patient ou sujet. **Seul face aux autres**, il doit faire des choix collectifs pour le bien du plus grand nombre, en ayant toujours conscience que tout ce qui va concourir à préserver des vies est juste.

La réflexion éthique des militaires valorise de façon très importante les besoins du groupe par rapport aux désirs personnels. « *Dans sa plus haute manifestation, l'identification d'un individu à son unité est si profonde qu'il ne voit guère de distinction entre le bien-être de l'unité et le sien.* », « *La peur de perdre ses subordonnés ou de ne pas accomplir la mission dont les autres dépendent devient un souci éthique prédominant* » (64). Quelles sont les limites qui s'imposent au médecin militaire pour abandonner l'intérêt exclusif du patient, au bénéfice de la collectivité ? Pour l'Association Médicale Mondiale (AMM) le problème ne se pose pas : « *L'éthique médicale en temps de conflit armé est identique à l'éthique médicale en temps de paix* » (65). Dans la même ligne, Peter Clarke déclare « *L'incapacité des professionnels de la santé à reconnaître que le devoir militaire et civique ne peut jamais l'emporter sur les principes éthiques médicaux est clairement une injustice* »(66).

Cependant, tout n'est pas si simple dans ce contexte du soldat augmenté. Si l'on change de perspective, on peut se poser la question suivante : si un jour le commandement devait exposer ses soldats à des risques militaires sévères pour atteindre un objectif militaire important, est-ce que les recherches sur le soldat augmenté, à propos desquelles le médecin militaire avait manifesté tant de réticences, auraient pu permettre d'épargner des vies ?

F. Un équilibre entre Aristote et E. Kant

Le médecin militaire, dans l'approche éthique et morale, va osciller en permanence entre l'attitude téléologique de la sagesse pratique à l'attitude déontologique par recherche de la norme, dans un sens et dans l'autre. Il lui faut par conséquent apprendre à construire, en fonction des contextes, et le plus souvent en groupe, une éthique dynamique pour trouver l'équilibre entre le bien et le légal, équilibre que l'on pourrait appeler « le juste ». Comme le résume très clairement Suzanne Rameix : « *Être éthique, c'est accepter et vivre ce conflit du bien à faire et du devoir à accomplir » (57).*

6) Non-malfaisance et justice distributive

Les réflexions des chapitres précédents sur l'autonomie et la responsabilité peuvent être complétées par une étude de deux grands principes éthiques médicaux du **principisme** : la **non malfaisance** et la **justice distributive**. Ceux-ci ont été définis par les deux philosophes américains Beauchamps et Childress, dans un ouvrage qui fait référence dans le monde (67). Rappelons que ces principes, au nombre de quatre, sont l'autonomie, la bienfaisance, la non-malfaisance et la justice distributive ou équité. On peut noter qu'en éthique animale, ces principes sont au nombre de six.

La **non-malfaisance** est très certainement le principe qui doit être prioritairement analysé. En effet, en raison des facteurs contextuels vus plus haut pouvant aboutir à la **réification** du soldat dans la recherche, la situation du soldat pris individuellement dans l'institution militaire pourrait le placer en situation de vulnérabilité, entraînant la nécessité de le protéger contre sa propre volonté. La réflexion est différente si l'on s'adresse à un ensemble de militaires évoluant ensemble. Il n'est en effet pas du tout sûr que l'adhésion à un protocole de recherche dans une expérimentation sur l'augmentation serait acquise. Il est intéressant d'observer que dans une étude récente effectuée dans un groupe anonyme mixte (hommes et femmes) d'élèves-officiers et de cadres, l'acceptabilité de l'augmentation physico-cognitive paraît bien relative (68). Si l'on reprend l'exemple du développement récent des neurosciences, on sait que le libre-arbitre du soldat augmenté pourrait être sévèrement altéré. Ainsi, la neurostimulation crânienne ou les interfaces homme-machine (BCI pour Brain Computer Interface) sont en plein développement, et a même conduit le CCNE à donner son avis n°122 (69). On a vu récemment apparaître de nombreuses publications

éthiques émanant de la société civile sur ce thème (70) (71), car les implications pour les libertés individuelles sont majeures, notamment pour les **modifications affectives** par stimulation transcrânienne qui sont désormais possibles (71). Il a même été proposé une régulation des recherches civiles et militaires par la création d'un cadre régulateur de biosécurité des neurosciences (72).

Il est clair que chaque modification touchant à l'essence affective du soldat aurait un prix. Les émotions sont toujours la manifestation de valeurs, qui elles-mêmes conduisent à la réflexion éthique. C'est ainsi qu'être indigné devant une situation revient à manifester qu'une situation porte atteinte à la **dignité** d'une personne. Et peut conduire à une réflexion éthique sur **la non-malfaisance**. Moins de stress, moins de peur, un sentiment de confiance en soi absolu, le renforcement des émotions de colère pourrait amener le combattant à exécuter sa mission en obéissant. Mais il pourrait perdre de vue les droits de la guerre et les valeurs humanistes de son pays. Et ainsi trahir le « Code d'Honneur du Soldat » (38). En effet, l'altération des capacités émotives pourrait diminuer ou supprimer son autonomie, au sens de *auto* (personnelle) et de *nomos* (la loi, la règle). Cela pourrait le conduire au « **désengagement moral** » (73) (49). En pratique, modifier les émotions serait clairement malfaisant. On peut se référer à un intéressant article d'Aurélien Eon, dont le titre résume bien le sujet : « *Faut-il laisser pleurer le soldat augmenté* » (74).

L'équité et la justice distributive sont des principes éthiques qui sont également convoqués quand on parle du soldat augmenté. Comme le rappelle Henri Hude : « *Le soldat augmenté ne doit pas devenir le cheval de Troie de la politique du sur-homme* » (58). En effet, qui dit sur-hommes sous-entend qu'il y a des sous-hommes. Quels militaires seraient choisis pour être « augmentés » ? Sur quels critères ? Comment imaginer des soldats augmentés dans une société civile pour le coup « diminuée » ? Notre contrat social démocratique issu du siècle des lumières pourrait-il résister à une telle inégalité ? Bien sûr, on peut aussi se dire que l'augmentation pourrait à terme « bénéficier » à tous. C'est d'ailleurs une théorie étudiée par Walsh (75), qui analyse de façon positive l'augmentation sous l'angle philosophique de l'utilitarisme et du principe de justice de John Rawls. Après tout, des inventions développées initialement dans le milieu militaire (WEB, GPS, etc.) ont ensuite modifié notre quotidien de façon bénéfique. **L'équité** exige que toutes les modifications devraient absolument être réversibles.

7) *L'augmentation n'est pas santé*

« L'augmentation n'est pas une « sur-santé », c'est autre chose que la santé » (76). Ainsi, réfléchir pour un médecin sur le meilleur rapport risque-bénéfice **pour la santé** serait sans objet dans l'augmentation, puisqu'il s'agirait dans ce cas d'un rapport risque-bénéfice pour une **autre finalité**. Et c'est heureux, car aucun médecin ne pourrait cautionner des recherches sur le soldat augmenté, dans la mesure où non seulement elles ne visent pas à maximiser la santé de la personne, mais où elles sont par ailleurs pourvoyeuses potentielles de risques. « *La lutte contre la maladie à la fois indique une obligation*

d'assistance, et indique une limite supérieure à l'action. Lorsqu'il n'y a plus de maladie, cette obligation disparaît et la limite saute » (76). Pour Jérôme Goffette, il s'agit d'un nouveau domaine professionnel, **l'anthropotechnie**. La relation « médecin-patient » régie par ses règles professionnelles propres, éthiques et déontologiques, disparaît au profit d'une relation « professionnel de santé-client ». Comme l'explique clairement J. Goffette : « *le client n'est pas un patient mais le porteur d'une demande propre, et le praticien n'a rien à prescrire mais uniquement à proposer* » (76). Y compris de proposer de ne rien faire.

La décision ne revient plus au professionnel de santé mais presque exclusivement du client, alors que c'est la décision du médecin qui prévaut la plupart du temps dans l'exercice médical. Les réflexions de ce philosophe sont pertinentes, mais il reste un véritable problème, qui est de **définir les règles évaluatives, voire normatives, sur les rapports risques-bénéfices de l'augmentation**. Ce pourrait être de « *favoriser ce qui humanise et proscrire ce qui déhumanise* » (76), et de favoriser tout ce qui va dans le sens moral et l'autonomie guidée par la raison. Les recherches sur le soldat augmenté ne pouvant se fonder sur des rapports risques-bénéfices clairs, J. Goffette propose de discuter sur un groupe de valeurs complètement différentes, dont la santé ne serait qu'une composante (santé, bonheur, accomplissement de soi, capacités améliorées...) (77). **Cela revient à définir une déontologie singulière, propre à l'augmentation**. Dans le même ordre d'idées, J. Kennett et C. Fine soutiennent que les jugements moraux authentiques sont guidés par la raison : « *l'examen de l'interaction entre les processus de réflexion automatiques et contrôlés dans le jugement moral va à l'encontre du scepticisme à l'égard de notre organisme, et fait place à l'opinion partagée par les rationalistes et les sentimentalistes avisés, selon qui les jugements moraux authentiques sont ceux qui sont réglementés ou approuvés par la réflexion* » (78).

La pensée de J. Goffette conduit à un changement de perspective. Il peut permettre de modifier le point de vue sur médecine et augmentation. Dans sa pensée centrée sur l'anthropotechnie, J. Goffette tente de sortir du débat entre « soins » et « augmentations » en demandant de « *reconnaitre à certaines pratiques d'augmentation une légitimité différente de la légitimité médicale, qu'il puisse s'agir de liberté, de justice ou autre* » (76). Il demande de sortir de la tension médicale du normal et du pathologique pour aboutir à établir une différence entre « ordinaire » et « modifié ». En ce qui concerne l'augmentation « *il n'est même pas exact de tracer une ligne allant du pathologique au normal et se poursuivant par l'amélioré dans un continuum médecine-augmentation* » (76). Ajoutant que l'on devrait s'orienter vers un couple de concepts de l'ordinaire et du modifié, et de reconnaître « *que l'axe qu'il dessine est foncièrement distinct de l'axe médical* ». Cette réflexion pourrait parfaitement s'appliquer au médecin militaire, pour lequel le seul rôle possible dans l'augmentation est le suivi des complications possibles ou avérées de cette dernière.

Cela conduit à un second changement de perspective, qui consiste à envisager l'augmentation du soldat à la fois sous l'angle de l'amélioration des compétences militaires, mais également dans le sens de **l'augmentation morale**. Améliorer une fonction, cognitive ou autre, se ferait au prix d'une autre augmentation d'ordre moral. C'est une proposition effectuée par S. Latheef : « *Nous proposons que les technologies qui améliorent les fonctions cognitives d'une personne, telles que la capacité de prise de décision, la conscience de la situation, l'amélioration de la mémoire et la vigilance accrue, aient toutes le potentiel d'améliorer également l'autonomie et les capacités morales de prise de décision d'une personne* » (79). On ne peut que s'inquiéter de cette proposition, car il s'agit de l'ouverture de la boîte de Pandore. Modifier le sens moral de l'individu, pour autant que cela soit possible, reviendrait à détruire ce qui fonde le comportement humain, et par conséquent l'éthique.

8) *Le point de vue du combattant*

A. *Le principe d'autonomie*

Dans la mesure où le consentement libre et éclairé a été obtenu, il semble inévitable que **la responsabilité du soldat augmenté pourrait être engagée en vertu du principe d'autonomie**. C'est sa responsabilité de sujet. Pour le médecin militaire, la participation à titre personnel dans la recherche sur l'augmentation, s'il était pris en dehors de toute directive institutionnelle, pourrait théoriquement engager sa responsabilité de la même façon. Il faut par conséquent approfondir cette notion essentielle du consentement, qui est au cœur de ce travail. Le principe d'autonomie de la personne est déterminant dans l'évaluation de la responsabilité. L'individu reste maître de ses choix, ce qui implique qu'il doit toujours rester capable d'orienter son comportement vers la prudence, en faisant preuve de réflexion. Apporter l'information la plus loyale la plus objective et la plus complète possible avant l'augmentation s'inscrit clairement dans l'aide à la décision du soldat-candidat.

L'autonomie est définie dans ce travail comme « *l'idée qui est généralement comprise comme se référant à la capacité d'être sa propre personne, de vivre sa vie selon des raisons et des motifs qui sont considérés comme les siens et non comme le produit de forces extérieures manipulatrices ou déformantes* » (80). Ainsi, en augmentant les fonctions cognitives de type mémoire, attention, vigilance, on augmenterait les capacités de décision, et indirectement l'autonomie en supprimant certaines déformations, particulièrement dans le stress du combat. Cette proposition aurait le mérite de gérer le consentement d'une façon élégante, car en liant l'amélioration morale à l'augmentation cognitive, on permettrait au soldat augmenté d'améliorer sa prise de décision morale en améliorant ses compétences. Tant le commandement que le médecin et le sujet ne pourraient que tomber d'accord sur le consentement.

B. *Le respect de la dignité*

Il faut cependant bien reconnaître qu'au-delà des discussions de spécialistes, il y a, au bout de l'idée de « soldat augmenté », un homme dont la dignité au sens de Kant exige qu'il soit toujours considéré comme une fin et non comme un moyen « *Agis donc de telle sorte que tu traites l'humanité, aussi bien dans ta personne que dans la personne de tout autre, toujours en même temps comme une fin, et jamais simplement comme un moyen* » (Critique de la raison pratique).

Tout doit donc être fait dans la réflexion éthique pour maintenir l'homme comme un sujet, et donc vérifier constamment que toute modification proposée n'altère pas ce qui le définit en profondeur. Il s'agit de l'autonomie, au sens de la liberté, du libre-arbitre, ce qui sous-entend une conscience non altérée. Seule l'autonomie permet de fonder le principe de responsabilité.

C. *Le respect du corps*

En dehors des neurosciences et de leurs implications éthiques, l'augmentation du soldat pose la **relation à la corporéité**. Sans parler des modifications génétiques ou épigénétiques, le caractère quasi sacré du corps rend toute augmentation susceptible de porter atteinte à la dignité de la personne. **Le corps et son respect font partie de la dignité humaine**. Mais **ce corps nous appartient-il** ? Si l'on se place dans le droit français, la réponse est clairement négative. Le corps appartient à la collectivité, comme le montre les lois sur les prélèvements d'organes. La loi dite « Caillavet » a même été amendée en 1996 en consacrant cette désappropriation du corps par la création d'un registre des refus de prélèvement d'organes, et plus récemment en 2105 par le protocole Maastricht III (81). On n'est pas propriétaire de son corps car le corps n'est pas juridiquement une chose. Mais le problème n'est pas uniquement une protection « commerciale » du corps et de ses organes. Le corps est aussi **symboliquement un bien collectif**, une partie du grand corps de la nation. On retrouve cette notion dans le contrat social de J.J. Rousseau.

Si la loi reconnaît que « *le corps, c'est la personne* » (57), il faut bien convenir que nous ne sommes que **les « usufruitiers » de ce corps**. C'est probablement pour cette raison qu'en France, le consentement du patient à des soins ou à des gestes chirurgicaux est longtemps resté présumé. Et que même actuellement, le consentement est souvent formalisé sans pour autant avoir été libre et éclairé. Ce qui n'est pas le cas dans les pays où le corps appartient aux individus, comme aux Etats-Unis (U.S.). On retrouve dans cette notion du « corps collectif » partagé, des grands principes humanistes qui n'ont jamais été démentis. Ainsi, le don du sang, de gamètes ou d'organes dans le cadre des donneurs vivants est-il anonyme et gratuit en France. Le cercle vertueux du don s'est construit autour du « donner », « recevoir » et « rendre » : le don est un partage dans la réciprocité.

Cela n'empêche aucunement **la sacralisation du corps**, comme le montrent les soins funéraires, ou la réfection très soignée du corps des défunts après l'effraction chirurgicale des prélèvements d'organes. Il est même possible que le respect de la dignité du corps soit la conséquence de son appartenance à la collectivité. On peut objecter que les modifications corporelles existent déjà (chirurgie esthétique,

implants, etc.), parfois par voie médicamenteuse (hormone de croissance, Viagra®, etc.). Et de tout temps, l'homme a souhaité dépasser les limites de son corps, au début pour survivre (vêtements) puis pour s'améliorer. Les athlètes grecs du Vème siècle avant JC avaient déjà des régimes alimentaires spécifiques de type hyperprotéinés pour améliorer leurs performances (82). Plusieurs auteurs ont fait le parallèle entre le dopage sportif et l'augmentation du soldat (83) (22) (84) (85). En effet, la problématique peut sembler proche, et la tentation forte pour les sportifs de dépasser les limites du corps humain par l'amélioration de l'entraînement physique (84) et cognitif (22), par la pharmacologie, voire par des extensions extra-corporelles, comme le moteur électrique caché dans le cadre d'un vélo au cours d'une compétition (83), que l'on pourrait comparer à l'exosquelette du combattant. On remarquera que le degré d'acceptation par le public du dopage sportif est très faible : l'homme doit rester dans les limites du sujet humain, loin de la démesure. On peut cependant tempérer cette opinion quand on regarde le parcours « normal » du tour de France et les performances attendue : on a parfois l'impression que le parcours pousse au dopage...

D. La culture éthique du combattant

Plusieurs publications tendent à mettre en avant le bien-fondé d'une amélioration morale, en l'occurrence pour les militaires, mais aussi pour l'ensemble de la population (86) (87) (88). Les risques de telles pratiques sont tellement importants, que l'effort devrait être mis sur **l'éducation morale renforcée** (89). La doctrine de recherche et d'emploi de l'augmentation du soldat est par conséquent **indissociable d'une « augmentation » (au sens propre) très significative de la culture éthique des combattants**. Elle doit concerner l'ensemble de la pyramide hiérarchique.

9) La responsabilité des actes du médecin

A. Le cadre médical

On comprend dès lors que le problème de la responsabilité s'inscrit pleinement et sans échappatoire possible dans le cadre juridique, car il étudie les conséquences de nos actes et la justification de leurs éventuelles sanctions. C'est le couplage entre la personne juridique/morale et *persona*, avatar pour la société de ce que nous pensons être. Il y a un transfert entre ce que nous sommes pour nous et ce que nous sommes pour les autres.

De façon générale, on parle de responsabilité en référence à des **obligations liées à un statut**. Lorsque l'on demande à un adolescent par exemple, d'agir de façon « responsable », on fait appel au caractère raisonnable, prudent, conscient, dans lequel il doit inscrire ses actes. S'il fait un acte répréhensible que personne n'est en capacité de prouver, il en est responsable (au sens où il l'a fait, et l'a donc mémorisé avec éventuellement mauvaise conscience) mais il n'a pas à assumer les conséquences de ses actes au

regard de la société. Il faut donc bien différencier être responsable moralement, et être jugé responsable au plan juridique.

Toute la question de la responsabilité du médecin des armées sur la mauvaise analyse cognitive d'une situation est justement là. A-t-il fait preuve d'imprudence en acceptant de participer à des recherches sur l'augmentation, transformant ainsi le comportement « **avisé et prudent** » que reconnaît la justice comme norme objective ? Moralement, l'acte d'imprudence est souvent ramené à un engagement intentionnel et conscient. Et le droit va dans ce sens en ayant tendance à sanctionner l'imprudence, considérant comme norme le caractère « prudent et avisé », en introduisant cependant une certaine part de personnalisation.

B. Le cadre pénal

Cela étant acté, la responsabilité morale ne peut pas s'opposer au droit, et gommer la notion de responsabilité pénale. Pour le médecin, la question n'est pas : « Est-ce moral de faire un soldat augmenté ? ». Mais plutôt : « Est-ce répréhensible dans une société donnée ? ». En quoi participer à un programme de recherches sur le soldat augmenté, volontairement ou passivement, constituerait-il une rupture morale ou juridique avec ses obligations déontologiques, statutaires, légales ?

En préambule, la question pourrait se poser, de savoir si s'engager dans la recherche sur l'augmentation, ou bien assurer le suivi du soldat augmenté, devraient entraîner une modification de statut avec des obligations différentes. Mais en fait, **ces nouvelles obligations ne conduiraient qu'à définir des normes différentes**. Le problème posé reste donc celui de la modification ou non des normes. Et du point de vue de la responsabilité cela ne change rien. *In fine* cette discussion ramène à la notion **d'imputabilité d'actes illicites**. Imaginons un soldat augmenté ayant commis des actes illicites, alors que des médecins militaires avaient participé à la mise au point de l'augmentation. Imaginons qu'il soit reconnu comme « irresponsable » en raison d'une modification de sa liberté de décision. Où se trouverait cette limite pour un homme augmenté ? Qui serait à même d'évaluer cette modification de jugement ? Qui en serait responsable ? Il est très probable que c'est à des médecins militaires que reviendrait le redoutable honneur de répondre à cette question. Le médecin militaire pourrait-il être juge et partie ?

C. La dilution de responsabilité

Si l'on tente de dégager les problèmes éthiques en jeu concernant un médecin militaire impliqué indirectement dans la responsabilité d'actes de guerre illicites commis par un soldat augmenté, la question éthique est de définir la part de **l'autonomie du médecin**, et donc des droits du sujet, en tension avec son engagement et donc de **ses devoirs au service de l'état** au sens large, et de la collectivité militaire en particulier. **Si l'on se place du point de vue du sujet**, quel est le risque le plus grave de ce dilemme pour le médecin ? C'est probablement celui d'avoir été conduit, consciemment ou non, à accomplir **des actes en désaccord total avec sa propre éthique**.

On retrouve la cause principale du syndrome de stress post-traumatique, dont on connaît les conséquences gravissimes en particulier pour les combattants (16) (21). En ce sens, la formation permanente à l'éthique militaire française, et l'évaluation de cette formation, sont déterminantes. Rappelons les mots du général Benoit Royal : « *l'éthique pour le militaire doit être une évidence* ». Que devrait faire un médecin pour donner suite à un ordre qui potentiellement l'amènerait à violer ses propres convictions éthiques ?

La problématique du médecin militaire face à l'ensemble de sa pyramide hiérarchique peut entrer en résonance, toutes proportions gardées bien évidemment, avec la célèbre analyse d'Hannah Arendt. Elle analyse dans ce travail le comportement atypique de certains Allemands, qui contrairement à l'immense majorité, ont refusé de participer à la dictature pendant la seconde guerre mondiale. Certains passages concernant cette minorité d'Allemands, pourraient éclairer sur notre questionnement : « *...ils se demandaient dans quelle mesure ils pourraient vivre en paix avec eux-mêmes, après avoir commis certaines actions ; et ils ont décidé de ne rien faire, non pas parce qu'ils rendaient ainsi le monde meilleur, mais parce que c'est à cette seule condition qu'ils pourraient continuer à vivre en leur propre compagnie...* ». Selon Hannah Arendt, ces Allemands ne disposaient pas d'un système figé de valeurs, ou de normes intangibles du bien et du mal. Elle ne met pas non plus en avant chez ces « divergents » une intelligence supérieure, ni une réflexion personnelle profonde sur la philosophie et la morale.

La réflexion de H Arendt l'amène à penser que seule **leur pratique personnelle et régulière de l'analyse raisonnée de leurs actes**, permet de comprendre le choix de certaines personnes de rester à l'extérieur du système. Il ne s'agit toutefois pas de glorifier le doute et le scepticisme, qui conduisent fréquemment au complotisme. Mais simplement **d'apprendre à détecter les situations à « risque éthique »**, et d'avoir l'habitude dans ces cas précis de se forger sa propre opinion. « *On préférera par-dessus tout ceux qui savent que, quoiqu'il arrive par ailleurs, nous sommes condamnés, aussi longtemps que nous vivons, à demeurer en compagnie de nous-mêmes* » (90).

En pratique, ceci démontre à quel point **il est nécessaire de définir clairement la position du médecin militaire face au développement de l'augmentation**, à sa mise en place et à son suivi, afin d'éviter le risque de survenue d'un stress post-traumatique. Il faut par conséquent évaluer et renforcer leur degré de réflexion éthique et morale personnelle.

Le candidat à l'augmentation et le médecin ne sont pas seuls dans ce choix qui pourrait engager sa responsabilité. On ne peut éluder la responsabilité de leur hiérarchie, et au-delà la responsabilité des politiques, qui valident les recherches. Le soldat augmenté devient alors objet, et il importe de préciser les responsabilités en présence. Cela conduit à une notion de responsabilité un peu nuancée, voire partagée ou même diluée. **C'est pour cette raison que le médecin militaire doit avoir un rôle prééminent**, car lui seul porte la sollicitude envers, et parfois malgré, le combattant. Pour que ce rôle, qui pourrait aller jusqu'à un droit de veto, soit clair, **il est essentiel que les responsabilités soient bien définies dès**

l'origine par une réglementation précise. Qui gère quoi dans la réglementation est la réponse institutionnelle au partage de responsabilité.

10) La responsabilité indirecte : le rôle du commanditaire

La responsabilité du soldat augmenté semblant être inéluctable, y compris dans l'imputabilité des conséquences d'actes non intentionnels, on peut s'intéresser à ce que Marc Neuberger appelle les **actes indirectement intentionnels** (91).

La question posée est la suivante : comment évaluer la responsabilité des conséquences d'un acte, quand l'agent causal peut avoir *prévu* cet acte sans l'avoir *voulu* ? « *Autrement dit, le fait qu'une conséquence soit voulue, et non simplement prévue, et vice-versa, est-il pertinent pour l'évaluation normative ?* » (91). Afin de rendre cette question plus claire, on peut prendre l'exemple de la fin de vie en réanimation, vue sous l'angle de l'arrêt thérapeutique dans le cadre de l'obstination déraisonnable. Eu égard à la législation (loi Claeys-Leonetti) (92) et après la nécessaire concertation collégiale préalable, le médecin responsable du patient peut mettre en œuvre une sédation profonde et continue maintenue jusqu'au décès. Il peut également arrêter toute thérapeutique active, y compris l'alimentation, l'hydratation, et la ventilation mécanique. Il peut extuber le patient sous sédation. En quoi cette décision qui condamne le patient à la mort inéluctable se différencie-t-elle d'une euthanasie active ? Dans ce cas précis, la mort est la **conséquence prévue** de la sédation et de l'arrêt thérapeutique **mais n'est pas directement voulue**. Injecter directement une solution létale aurait le même effet, mais le caractère voulu de ce geste serait alors un délit.

On voit bien ici que l'application de normes a clairement modifié l'approche morale et juridique. Dans le cas de l'augmentation du soldat, la situation est différente, car les conséquences de l'acte peuvent être considérées comme le fait d'autrui, en l'occurrence la hiérarchie, et les politiques, que nous assimileront ici dans la chaîne de responsabilités comme le « commanditaire ». Dans la mesure où les conséquences des actes du soldat augmenté peuvent avoir été prévues par le commanditaire, y compris les conséquences les plus improbables, **quel serait leur niveau de responsabilité par rapport à celui du médecin militaire qui aurait participé à ces recherches, médecin qui est soumis, il faut le rappeler, à l'obéissance ?**

Imaginons que le soldat en vienne à commettre des actes illicites du fait de l'augmentation, soit sans en être conscient, soit consciemment mais trompé par la modification des paramètres de son environnement, soit consciemment mais aveuglé par sa puissance nouvelle. Cela reviendrait à lui avoir imposé, dans le meilleur des cas avec son accord, **d'avoir agi pour les motivations d'un tiers**. La situation du médecin militaire qui aurait participé sur ordre à l'augmentation serait identique à celle du combattant. Il serait ainsi particulièrement injuste de faire porter au soldat augmenté ou au médecin la seule responsabilité d'un

acte illicite, de même qu'il serait injuste d'imputer les conséquences d'un acte illicite aux seuls décideurs, sauf si le soldat n'était pas du tout informé des risques possibles de son augmentation.

On assiste ainsi à une **dilution des responsabilités**. Les questions de la responsabilité du soldat augmenté, du médecin impliqué dans la recherche et le développement de l'augmentation, ou de ses commanditaires restent donc peu claires.

11) Le prix à payer de l'acte non éthique

Nul besoin de la mythologie pour nous prouver que les Dieux détestent la concurrence et la démesure : les séquelles graves engendrées par le dopage sportif et le surentrainement, leur coût social et financier, suffisent à nous faire comprendre qu'il y a toujours un prix à payer lorsque l'on veut sortir des limites de l'humanité.

Les conséquences graves au plan moral et physique du stress du combattant, le désormais connu PTSD (Post-Traumatic Stress Disorder) sont là pour nous indiquer que les effets secondaires de toute augmentation corporelle ou cognitive sont imprévisibles (53) (21) et qu'une approche éthique fondamentale est non seulement justifiée, mais nécessaire, avant toute augmentation du combattant (93). Différentes stratégies peuvent être proposées pour limiter les conséquences de défis éthiques potentiellement graves. F. Canini, qui a beaucoup travaillé avec son équipe sur ce sujet, propose que deux approches non exclusives soient possibles : apprendre à gérer les conflits éthiques - comme prévention primaire - et contrôler l'émergence des pathologies du stress - comme stratégie de prévention secondaire. Plusieurs études sur ce sujet proposent des solutions pédagogiques explicitant ces deux approches. (21) (16) (53)

L'influence de la position sociétale dans la prise de décision éthique est aussi cruciale. Elle permet de définir des « bornes » tantôt déontologiques, tantôt légales, fixant les limites de tolérance d'une société aux dérives comportementales éthiques. Mais l'acceptabilité collective consécutive à un traumatisme très sévère peut aussi conduire à repousser les normes de l'interdit. L'influence de la société, de ses représentations et de ses croyances peut ainsi conduire l'individu à un véritable « **désengagement moral** ». Ce concept, décrit initialement par A. Bandura (73) (94) dans une perspective socio-cognitive, établit que l'influence sociale peut produire des effets comportementaux négatifs déviants (95).

Un bel exemple de l'influence de la société sur le désengagement moral des médecins militaires vient des Etats-Unis. C'est ainsi que le débat sur trois dérives éthiques graves des médecins militaires américains pendant le conflit en Irak et en Afghanistan a tourné court aux Etats-Unis. Des médecins militaires ont été accusés d'avoir participé à des tortures de prisonniers au Camp d'Abu-Graid et d'avoir participé à Guantanamo à des alimentations forcées sur des prisonniers en grève de la faim. Par ailleurs, des

psychiatres militaires ont été accusés d'avoir renvoyé au front des blessés psychiques sévères en raison d'un manque d'effectifs. Ces médecins ont certes agi sur ordre, au mépris des règles médicales éthiques internationales, règles dont les Etats-Unis ont été les promoteurs en 1949 avec le code de Nuremberg, et au mépris de la déclaration de Malte de l'Association Médicale Mondiale. Cependant, il ressort de leurs interrogatoires qu'ils n'ont pas manifesté de regret face à leurs comportements. On observe ainsi un total désengagement moral : Il fallait « punir » les « terroristes » qui avaient indirectement participé aux attaques sur les tours jumelles. Les explications données par le Département de la Défense américain, qui exonèrent ces médecins de toute charge, est directement le reflet de l'opinion publique américaine, opinion largement partagée par les médecins en cause (61). **Cet exemple illustre parfaitement la nécessité de former tous les soignants militaires à l'éthique, afin de leur permettre de définir les limites de leurs actes dans le respect absolu des règles universelles de l'exercice médical.** Comme l'exprime parfaitement G. Annas dans un article à charge publié dans le New England Journal of Medicine, consacré à ces dérives médico-militaires américaines : « *La règle du médecin d'abord n'est que la première moitié de l'histoire. La seconde partie devrait être médecin enfin, médecin toujours* » (61).

Il ressort des chapitres et analyses précédents, qu'ils soient d'ordre moral, déontologique, ou philosophique, qu'en l'absence d'une réflexion sur les valeurs qui l'animent, le médecin militaire français est menacé par deux dangers éthiques : d'une part une mise en tension de ses principes éthiques, avec le risque de survenue d'un **syndrome de stress post traumatique**, dont les dégâts peuvent être dramatiques. Et d'autre part par le risque de **désengagement moral** dans certaines situations particulières. La prévention de ce qu'on pourrait appeler des « pathologies de l'éthique » doit conduire à un véritable **plan de formation continue à l'éthique des professionnels de santé des armées**, en sachant qu'il n'y aura jamais UNE éthique unique du médecin militaire du fait des identités multiples de chacun.

Il est désormais possible de proposer des réponses à la question posée au début de ce travail : « *le médecin militaire peut-il participer à la recherche sur le soldat augmenté ?* ».

7. Le médecin militaire et l'augmentation

1) *La création des augmentations*

La mission du médecin étant la protection du combattant, il ne peut être ni promoteur ni investigateur-principal d'une recherche sur l'augmentation. Si une des missions des armées est de concevoir et de fabriquer des armes (*si vis pacem, para bellum*) par le biais de l'industrie de défense, il est clair que **l'éthique du médecin militaire lui interdit de participer à la création de l'augmentation.** Cette recherche pourrait en effet être considérée comme le développement d'armes humaines, confirmant **l'objectalisation** du soldat développée précédemment. Par ailleurs, cela est clairement défini dans un protocole additionnel des conventions de Genève. Toutefois, le rôle du médecin militaire étant de protéger en tout temps et tout lieu les combattants, il est nécessaire que le médecin intervienne au moment de l'élaboration des recherches sur l'augmentation afin de faire entendre la singularité de sa mission, et de participer en amont à la défense de la santé des soldats.

Il y a bien sûr un **risque de tension** entre l'éthique des armées, qui est de privilégier toutes les missions pouvant rendre l'outil militaire plus performant, et l'éthique institutionnelle du SSA dont le rôle est de limiter la souffrance physique et mentale des soldats. **Mais dans cet océan d'incertitude qu'est l'augmentation, le rôle-phare du SSA doit être rappelé avec force, et son avis au service de la santé des combattants doit être respecté.** Bien évidemment, il le sera d'autant plus que cet avis, divergeant au sein d'une institution militaire dont le SSA est un des membres, se fera de façon constructive, mais sans compromission. S'il y a un rôle de conseil que le médecin militaire devrait porter à ce stade, c'est de rappeler que le critère principal de toute augmentation devrait être précisé avec attention : quel est l'objectif d'une augmentation donnée ? Quel avantage en attend-on sur le plan opérationnel ? Quelles sont les solutions alternatives ? Quelle est sa nécessité ? C'est sur cette réflexion que la doctrine d'emploi pourrait être fixée, en tenant compte de la sécurité du combattant. Si le rôle de déterminer les critères principaux des études sur l'augmentation revient au commanditaire ou aux ingénieurs, qui portera l'alerte sur la protection du soldat, sinon le médecin dont c'est la mission ?

2) *Le médecin et l'application des augmentations*

Il est bon de rappeler que la mise en œuvre d'une augmentation doit en permanence être évaluée sous l'angle de sa pertinence, des alternatives possibles, de la nécessité et de la proportionnalité. Le rôle du médecin-chercheur se limite à la recherche des risques de l'augmentation et non dans sa mise au point, qui relève dans ce cas de la DGA ou des entreprises. **L'application des augmentations concerne uniquement les ingénieurs ou les biologistes.** Pour les personnes impliquées dans ces recherches, il ne s'agit pas d'imaginer des règles de recherche spécifiques, mais simplement d'appliquer les règles juridiques ou éthiques qui prévalent dans toutes les recherches sur l'humain, sans spécificité pour des

recherches militaires. En ce qui concerne la mise en oeuvre des augmentations, le citoyen-soldat volontaire pour une augmentation doit pouvoir bénéficier des règlements et des lois en vigueur comme tout sujet se soumettant à un protocole de recherche. **Il ne peut y avoir de restrictions à ses droits dans des recherches sur l'augmentation.**

Le rôle principal du SSA dans l'application des augmentations est de deux ordres : l'évaluation *a priori* du risque, et l'évaluation ainsi que le traitement *a posteriori* des complications découlant de l'utilisation de l'augmentation. Parmi ces missions, la principale est la mise en place d'outils de suivi de l'augmentation, car l'évaluation *a priori* d'un risque difficilement prévisible est incertaine. Pour les médecins, il est impossible de quantifier avec précision la balance entre les avantages et les risques d'une augmentation. L'analyse de ce rapport risque/bénéfice est inédit dans cette recherche inhabituelle. En effet, le bénéfice attendu est surtout celui de la collectivité, alors que le risque n'est assumé que par l'individu. L'isolement et la quantification d'un « *seul risque inacceptable en essence suffit à renoncer à une augmentation* » (F. Canini au cours d'un entretien par mail). Il poursuit en précisant que ce risque inacceptable est jugé à la hauteur (i) de la tolérance d'une société (il faut donc pouvoir revoir les jugements éthiques sans pour autant condamner ceux qui les ont prononcés car ils sont le reflet de leur époque, et l'erreur effectuée est celle du parallaxe temporel), (ii) du risque sur l'humanité (les augmentation nerveuses sont bien plus délicates qu'une augmentation de la capacité musculaire), (iii) de la sensibilité à l'environnement (éviter le risque contingent lié au contexte impossible à prévoir), (iv) de la balance bénéfice/coût. N. Bostrom et R. Roache sont sur la même ligne de réflexion : « *Etant donné que le système de risque médical actuel est fondé sur la comparaison du risque de traitement avec l'avantage attendu d'une réduction du risque de morbidité en cas du succès du traitement, on est fortement opposé aux risques dans le cas d'améliorations qui ne réduisent pas le risque de morbidité et dont l'utilité pour le patient peut être entièrement non thérapeutique, hautement subjective, et dépendant du contexte.* » (96)

3) *Le médecin et le suivi de l'homme augmenté*

L'éthique du médecin étant d'être proche du combattant, quels que soient les choix du combattant, il en découle qu'il doit s'occuper de l'homme augmenté à la hauteur du sur-risque induit par l'augmentation. La mission principale du SSA doit être la mise en place d'outils de suivi de l'augmentation, car l'évaluation *a priori* d'un risque difficilement prévisible est incertaine. L'apparition de nouveaux types de lésions pourrait nécessiter la mise en oeuvre d'un **centre de recherche spécifique** avec comme intentionnalité la protection physique et mentale du combattant augmenté. Ce centre de recherche pourrait également travailler sur les contre-mesures, en cas d'augmentation avérées sur des combattants d'armées étrangères. Le soldat augmenté devrait être considéré comme personne à risque, et comme telle soumise à une surveillance très étroite. **Une structure médicale spécifique d'expertise analogue à un centre d'expertise des personnels navigants (CEMPN) pourrait être proposée.** De même, la mise en place

d'une surveillance de type **Autorisation Temporaire d'Utilisation** (ATU) par un centre dédié au sein de l'ANSM permettrait un recueil en temps réel des effets secondaires de certaines des augmentations au sein d'une structure indépendante. Ce dispositif existant déjà, la création d'une unité dédiée ne devrait pas poser trop de difficultés. Le plus délicat serait l'élaboration du référentiel de suivi, sachant que la durée de vie d'une augmentation est imprévisible, notamment en raison des **modifications expérientielles** inscrites dans la mémoire du sujet, dont on ne peut présager la durée. En pratique, la durée de vie d'une augmentation est la durée de vie de la personne augmentée, et le suivi, idéalement de cohorte, nécessiterait un engagement réciproque des médecins et des sujets inclus dans les recherches sur l'augmentation.

En synthèse de ce chapitre essentiel, il paraît impossible dans l'état de la législation actuelle de passer outre au consentement libre et éclairé, qui est une des pierres angulaires de la recherche sur l'humain depuis Nuremberg en 1949. Le code de déontologie des médecins des armées et les lois sur la recherche biomédicale sont inadaptés à cette approche inédite qui sort clairement du cadre de l'exercice médical. **La participation à la conception et à la mise en œuvre des augmentations n'est pas du ressort des médecins, et entre même en tension avec son éthique**, à la différence du suivi des combattants augmentés, qui est clairement de la responsabilité des médecins. F. Canini a ainsi balisé le « pare-feu médical éthique » pour la recherche sur le soldat augmenté : *« La question de l'augmentation et de l'éthique dans les armées finit par se réduire à des positions de principe dans lesquelles 1°) la mission doit être effectuée, 2°) la santé et l'intégrité du combattant doivent être protégées de tout ce qui peut être évité, 3°) la gestion des augmentations est un partenariat entre combattant et commandement dans lequel le médecin est un médiateur ayant pour seul souci la protection de la santé, quelle que soit la position des uns et des autres »* (93). I. Latheef, du ministère Australien de la défense, résume bien la difficulté de ce rôle de médiateur médical, mettant par ailleurs en avant le droit des soldats-citoyens : *« Les droits à l'autonomie individuelle et à l'obtention d'un consentement éclairé ne devraient pas être sacrifiés ; il convient plutôt de comprendre la nature, l'objet et le contexte de l'utilisation de telles améliorations dans le contexte militaire, tout comme l'identification des mesures appropriées qui pourraient être mises en œuvre pour s'assurer que les droits individuels ne sont pas corrodés »* (79)

Cette réflexion sur le soldat augmenté met enfin en valeur la beauté et le tragique du métier de médecin militaire. S'il donne des soins attentifs pendant ces phases de suivi de l'augmentation, il n'en demeure pas moins que le combattant est soigné pour retourner au combat s'il est apte, et un médecin qui soigne trop bien donnera à son patient un risque mortel (lors du retour à la guerre) ou s'il ne le soigne pas assez bien une séquelle. **Cette dialectique de la « bonne blessure » du combattant est le miroir de la zone grise du médecin militaire.**

8. Conclusion

Si l'on tente une synthèse de ce travail, on perçoit que la marge de choix du praticien des armées est très restreinte : les décisions sont prises, certaines améliorations potentielles qui franchissaient clairement les limites, comme les modifications irréversibles ou génétiques, ont été (pour l'instant) exclues, et le SSA a été désigné pour assurer le suivi des candidats à l'augmentation. Cependant, les médecins militaires, dont les rôles de garant scientifique et médical des recherches sur le soldat augmenté ont été mis en avant par le COMEDEF et relayés par madame la ministre des armées, doivent **devenir de véritables partenaires**, et faire entendre et appliquer un avis institutionnel circonstancié rappelant leur mission première qui est **d'assurer la protection du combattant**, et non pas de rester une nouvelle fois dans « l'intendance ».

Pourquoi des médecins militaires ? Une partie de la réponse est donnée par F. Canini dans un de ces courriels : « *Pense-t-on mieux l'inacceptable avec un diplôme de médecin ou sommes-nous davantage confrontés à ces situations que le commun des mortels ?* ». Probablement pour les deux raisons. Mais également parce ce qu'ils sont les seuls à porter l'idéal de protection des combattants, dont ils ont fait la règle intangible de leur profession. **Et c'est pourquoi une véritable culture de l'éthique, passant par une formation à l'éthique pratique rigoureuse et permanente des médecins et des professionnels de santé militaires, est plus que jamais nécessaire.**

Indépendamment des engagements internationaux de la France qui prohibent le développement « d'armes non conventionnelles », dont pourrait faire partie le soldat augmenté, il est clair que d'un point de vue éthique, **le respect et la sollicitude** envers le sujet, valeurs portées depuis toujours par le médecin militaire, **interdisent une participation comme promoteur ou investigateur principal à la conception de l'augmentation et à la mise en application** de celles-ci. Une approche déontologique devrait conduire à établir une « **clause de conscience** » pour les médecins afin d'éviter tout risque de violation de l'éthique médicale, voire une clause de « **veto** », afin de prohiber toute participation médicale à une augmentation à risque majeur pour le soldat. Celui-ci doit être considéré comme un **sujet vulnérable** du fait d'éléments contextuels « *institutionnels et différentiels* » (97). Cette vulnérabilité est institutionnelle, car les soldats « *sont soumis à des relations d'autorité où le déséquilibre de pouvoir est formalisé dans les systèmes hiérarchiques* » (79), et différentielle en raison de la pression informelle du groupe sur leur autonomie. Son statut de soldat et de citoyen doit être réaffirmé, et conduire à faire respecter ses droits, sachant que son consentement libre et éclairé semble être un mythe dans ce contexte.

Une autre approche déontologique inédite, concernant cette fois l'ensemble **des intervenants non médicaux**, devrait être débattue et validée au niveau du commandement. Ce véritable « **code de**

déontologie de l'augmentation » associant ingénieurs, militaires, et représentants des futurs soldats augmentés, devrait permettre de définir un cadre rigoureux de la conception à la réalisation des projets. Les différents contextes d'emploi de l'augmentation devraient par exemple être clarifiés, avant de lancer des recherches à finalité floue. Envisageons, comme le propose F. Canini, l'exemple de l'augmentation de la vigilance, qui a été particulièrement étudiée à l'IRBA (93). Pendant la période de paix, aucune indication ne justifie l'augmentation. En situation de survie, tout ce qui pourrait permettre au combattant de survivre pourrait devenir licite.

Une réglementation claire devrait être rédigée et validée politiquement. Elle permettrait de préciser les responsabilités de chacun, de la conception (commanditaire militaire) à la réalisation de l'augmentation (ingénieurs, biomédicaux et biologistes), et enfin au suivi des sujets augmentés (médecins).

Concrètement, seul un apprentissage quasi-quotidien de l'éthique pratique dans les armées, en priorisant les cadres de contact et les chefs de groupe susceptibles de donner l'ordre de l'application de l'augmentation, permettra une appropriation et une utilisation raisonnée de celle-ci. L'apprentissage de l'éthique, et notamment de l'autonomie, passe par une véritable culture de la raison et de la réflexion personnelle et collective.

9. Point de vue personnel

En relisant ce travail, je me rends compte que ma pensée a considérablement évolué au fil des semaines et de mes recherches. Je souhaitais avant tout effectuer une recherche éthique sur le médecin militaire. C'est tout à fait fortuitement que le lien entre médecin militaire et augmentation du soldat est apparu.

Je n'avais pas d'opinion claire sur le soldat augmenté, ne connaissant pas du tout le sujet. Mais intuitivement je ressentais quand même qu'il était souhaitable que le médecin militaire ait un rôle actif dans la recherche sur l'augmentation, dans la mesure où cette dernière pouvait potentiellement augmenter les capacités de survie du combattant, et diminuer sa vulnérabilité physique et psychique. Lorsque j'évoquais avec mes proches, famille, amis et confrères le thème que j'avais choisi pour ce mémoire, les réflexions allaient toutes dans ce sens. Comment refuser ce que la technologie rendait désormais possible ? Comment ne pas accepter l'idée que le pays soit défendu par une escouade de super-héros, mi-hommes, mi robots, voire mi-hommes, mi-animaux grâce aux modifications génétiques ? Un « capitaine France », pendant en chair et en os de « captain America » ? Si l'on effectuait aujourd'hui un referendum sur l'augmentation du soldat, combien de personnes voteraient contre ?

Comment ma pensée s'est-elle structurée ?

Mes premières recherches bibliographiques ont été clairement orientées vers le soldat augmenté : j'avais tout à découvrir. Les mots-clés étaient alors « soldat augmenté » enhanced soldier », super soldier », sur pubmed, sur cairn et sur google scholar. Les articles significatifs les plus récents m'ont fourni des bibliographies complémentaires. J'ai commandé des thèses en ligne. Ce n'est qu'après avoir commencé à entrevoir les réticences de certains auteurs, anglo-saxons et français, sur ce thème du soldat augmenté, que j'ai réellement commencé à m'interroger sur le rôle du médecin militaire, et sur son éthique propre. J'ai alors élargi ma recherche sur le thème du « médecin militaire », puis « military medicine », « double-loyauté », « dual loyalty », et j'ai croisé ensuite ces thèmes avec les mots-clés précédents. Outre le numéro spécial des Cahiers de la Revue de la Défense Nationale (2) reprenant les actes enrichis du premier colloque sur le soldat augmenté, trois documents m'ont été très utiles : l'article de Mehlman M. et Lin P. (63), l'ouvrage de Suzanne Rameix « fondements philosophiques de l'éthique médicale » (57), et la thèse soutenue à Montréal par Christiane Rochon (28).

Pour autant, la ligne directrice de mon mémoire restait encore assez floue, mes premières rédactions concernaient plus le soldat augmenté que le médecin militaire, et j'ai pris conscience que je faisais fausse route, car je m'étais engagé sur un mémoire à deux thèmes : le soldat augmenté d'une part, et le médecin militaire d'autre part. Je me suis rapproché de mes tuteurs, peu consultés jusque-là, pour éclaircir mon cheminement. Le terme de « cheminement » est choisi délibérément : il s'est agi d'un véritable parcours

initiatique de découverte sur ma vocation de médecin militaire, et j'ai compris qu'en fait la recherche sur le soldat augmenté n'était qu'un prétexte pour explorer les conflits éthiques à l'œuvre entre les deux habits du médecin militaire, entre la blouse blanche et l'uniforme.

Je pense, aujourd'hui que ce mémoire est rédigé, que mon éthique de médecin militaire est celle de médecin, et uniquement celle-là. J'aime l'armée, ses valeurs et ses traditions, j'aime sa mission au service de la nation, mais je suis avant tout le médecin, celui qui écoute, qui protège et qui soigne. Et je ressens confusément qu'il n'y a conflit éthique que lorsque les contraintes militaires apparaissent en contradiction avec ce que je suis au fond de moi.

Bien sûr, les militaires « de l'Arme » souhaiteraient que le médecin militaire soit autre chose qu'un médecin, et qu'il s'engage à leur côté pour améliorer les combattants. Et je pense qu'ils n'ont pas complètement tort, car au-delà de la recherche pour nos propres combattants, qui ne nous concerne qu'indirectement, il y a la nécessité de prévoir des contre-mesures en cas d'augmentation chez des ennemis potentiels. Cette situation est proche de celle concernant les armes chimiques et biologiques. La France s'est engagée au niveau international à ne pas fabriquer de telles armes. Elle a respecté sa parole, mais des médecins et des chercheurs ont cependant dû conduire des recherches pour être capable de protéger nos propres combattants et nos populations civiles de telles armes.

La situation de l'augmentation du soldat est cependant inédite, car elle est susceptible de nuire à ce dernier. La règle hippocratique absolue, le fameux « *primum non nocere* », doit s'appliquer. C'est la raison pour laquelle la question de ce mémoire, que j'ai choisie après la fin de sa rédaction, est une question fermée à laquelle on doit répondre par « oui » ou par « non » : « Le médecin militaire peut-il éthiquement participer à la recherche sur le soldat augmenté ? ». J'ai bien conscience qu'une telle question fermée n'était pas idéale dans une discipline, l'éthique, qui ne cherche pas à trancher fermement sur des sujets complexes. Cependant, je pense qu'il est des situations où un interdit doit être posé, car sinon on risque d'ouvrir une boîte de Pandore avec des conséquences sans limites.

En ce qui me concerne, ce qui m'est apparu comme une évidence en approfondissant ce mémoire, c'est que pour résoudre le conflit éthique de double-loyauté que peut ressentir un médecin militaire, il lui faut retourner aux fondamentaux de son métier. De façon générale et dans ce cas particulier, la seule règle est d'assurer la protection du combattant de tout ce qui pourrait lui nuire.

J'ai pu mesurer au fil de mes discussions avec mon tuteur universitaire, qui est chercheur en neurosciences, qu'il y avait parfois une petite divergence d'opinion, voire d'incompréhension. Cela est vraisemblablement dû au fait que je raisonnais en tant que clinicien anesthésiste réanimateur, mais lui en tant que chercheur. Ma position est de loin la plus confortable : il n'a pas de problème de soldat augmenté pour moi, car ce dernier est un patient comme un autre. Je n'aurai jamais à sortir du cadre déontologique.

Le médecin militaire chercheur est quant à lui sollicité, voire incité en permanence pour participer à ces recherches, et cela est très différent, car il doit savoir conseiller sans faire, suggérer sans dire, tout en gardant des limites éthiques claires.

Mon opinion sur la participation du médecin militaire à la recherche sur le soldat augmenté fait par conséquent appel à la *Phronesis* que Paul Ricoeur a emprunté à Aristote. Il paraît difficile de rester complètement en dehors de ces recherches, il faut envisager au cas par cas cette participation en tant que conseiller, dans le respect des bonnes pratiques médicales et de la médecine factuelle, avec les limites éthiques que nécessite la protection du combattant.

Et par-dessus-tout, je pense qu'il faut sans cesse se poser la vraie question qui apparait derrière cette recherche qui reste assez confidentielle : « **où se situe la frontière entre la modification de l'homme et la perte de son humanité ?** ». Il s'agit d'une toute autre question que la « simple » recherche sur le soldat augmenté, et qui mériterait à mon sens une authentique discussion philosophique, voire un véritable débat démocratique dans la mesure où elle dépasse largement le cadre strictement militaire.

10. Références bibliographiques

1. Harari YN. Homo Deus. Une brève histoire de l'avenir. Albin Michel; 2017. 464 p. (Essais-Documents)
2. Boisboissel (de) G de, Le Masson J-M. Le soldat augmenté : définition. Cah Rev Déf Natl. 2017;21-6.).
3. Guérin V. Le soldat augmenté : au-delà des limites. Déf Sécurité Int. déc 2020;(HS n° 75):26-31.
4. Roco MC, Bainbridge WS, éditeurs. Converging technologies for improving human performance: nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science. Dordrecht ; Boston, Mass: Kluwer Academic Publishers; 2003. 467 p.
5. Jason Defense Advisory Panel. Reports on defense science and technology [Internet]. [cité 30 mai 2021]. Disponible sur: <https://fas.org/irp/agency/dod/jason/>
6. SIGMA Forum [Internet]. [cité 30 mai 2021]. Disponible sur: <http://www.sigmaforum.org/>
7. Lopez T. Darpa director talks promise of life science research [Internet]. U.S. Department of defense. [cité 30 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.defense.gov/Explore/News/Article/Article/1969741/darpa-director-talks-promise-of-life-sciences-research/>
8. Tritsch D, Mariani J, Dioux O. Ca va pas la tête! cerveau, immortalité et intelligence artificielle, l'imposture du transhumanisme. Paris: Belin; 2018. 238 p.
9. Laurent A. La mort de la mort: comment la technomédecine va bouleverser l'humanité. Paris: JC Lattès; 2011. 425 p.
10. Smith O. « Worse than nuclear bombs! » Putin reveals terrifying sci-fi weapon amid World War fears [Internet]. Express.co.uk. 2017 [cité 30 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.express.co.uk/news/world/869678/Vladimir-Putin-Russia-super-soldiers-nuclear-bombs>
11. Dilanian K. U.S. spy chief: China has done human testing to make super soldiers [Internet]. NBC News. [cité 7 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.nbcnews.com/politics/national-security/china-has-done-human-testing-create-biologically-enhanced-super-soldiers-n1249914>
12. Thiebault C. Introduction. In: de Boisboissel, Gérard; Revue, Magdalena Enhancing soldiers : A European ethical approach Paris: CREC/ EuroISME, enriched proceedings of the symposium [Internet]. Paris: CREC/ EuroISME; octobre2020 [cité 9 déc 2020]. p. 5-7. Disponible sur: <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/188556>
13. Barrera B. Besoins et perspectives de l'augmentation des capacités du combattant. Cah Rev Déf Natl. 2017;(numéro spécial) :9-16.
14. Blachon F, Boisboissel (de) G. Préface. Cah Rev Déf Natl. 2017;7-8.
15. Kass LR. Ageless bodies, happy souls: biotechnology and the pursuit of perfection. New Atlantis. 2003;(1):9-28.
16. Gardinetti E, Trousselard M. L'augmentation des fonctions cognitives et émotionnelles du soldat en questions. Cah Rev Déf Natl. 2017;85-112.
17. Gryseleyn S. Les augmentations d'ordre physique ou physiologique du soldat. Rev Def Natl. 2017;113-29.
18. Turgis S. Besoins et perspectives de l'augmentation des capacités du soldat. Cah Rev Déf Natl. 2017;14.

19. Etat-Major de l'armée de Terre. Action terrestre future : demain se gagne aujourd'hui [Internet]. [cité 1 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.defense.gouv.fr/actualites/communaute-defense/action-terrestre-future-demain-se-gagne-aujourd-hui>
20. SGDSN. Chocs futurs | Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale [Internet]. [cité 1 juin 2021]. Disponible sur: http://www.sgdsn.gouv.fr/rapport_thematique/chocs-futurs/
21. Canini F. Éthique et stress. Notions philosophiques vs. connaissances neurophysiologiques. Implications pédagogiques. *Médecine Armées*. 2015;43(3):272-278.
22. Trousselard M, Canini F. Réflexion éthique sur l'usage militaire du dopage cognitif. *Médecine Armées*. 2015;43(3):265-271.
23. Gourevitch D. Histoire de la pensée médicale en occident. 1: antiquité et moyen-âge. Vol. 1. Paris: Seuil; 1995. 239 p.
24. Lamblin A, Duperret S, Wey P-F, Einaudi M-A. Médecins militaires français en opérations extérieures : enjeux éthiques et perspectives. *Droit Sante Soc*. 2019;N° 4(4):25-35.
25. Barbier O, Racle M, De Montleau F. Le médecin militaire entre impératifs militaires et exigences éthiques. *Éthique Santé*. 1 déc 2015;12(4):258-262.
26. Varela HG, Maturana H, Uribe R. Autopoiesis : the organisation of living systems, its characterization and a model. *Biosystems*. 1974;5(4):187-93.
27. Kawamoto H. L'autopoïèse et l'« individu » en train de se faire. *Rev Philos Fr Etranger*. 1 sept 2011;Tome 136(3):347-63.
28. Rochon C. La bioéthique et les conflits armés : la réflexion éthique des médecins militaires. Montréal (Québec); 2014.
29. Déclaration de Mme Florence Parly, ministre des armées, sur le Service de santé des armées, à Lyon-Bron le 3 octobre 2020. [Internet]. Vie publique.fr. [cité 3 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/discours/276749-florence-parly-03102020-service-de-sante-des-armees>
30. Hardy SA, Carlo G. Moral identity: What is it, how does it develop, and is it linked to moral action? *Child Dev Perspect*. 2011;5(3):212-8.
31. Leavitt K, Reynolds SJ, Barnes CM, Schilpzand P, Hannah ST. Different hats, different obligations: plural occupational identities and situated moral judgments. *Acad Manage J*. déc 2012;55(6):1316-33.
32. Vignoles VL. Identity motives. In: Schwartz SJ, Luyckx K, Vignoles VL, éditeurs. *Handbook of identity theory and research* [Internet]. New York, NY: Springer; 2011 [cité 31 mai 2021]. p. 403-32. Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7988-9_18
33. Aquino K. The self-importance of moral identity. *J Pers Soc Psychol*. 2002;1423-40.
34. Hannah ST, Avolio BJ, May DR. Moral maturation and moral conation: a capacity approach to explaining moral thought and action. *Acad Manage Rev*. oct 2011;36(4):663-85.
35. Applbaum AI. *Ethics for adversaries: the morality of roles in public and professional life*. Princeton University Press; 2000. 286 p.
36. Fotion N. Militaire (éthique). In: *Dictionnaire d'éthique et de philosophie morale*. 4ème édition. PARIS: Presses Universitaires de France; 2017. p. 1252-1256. (Grands Dictionnaires; vol. 2).

37. Bouquin A, de Braquilanges M, Thomann J-C, Royal B, Wey R. L'éthique dans le métier des armes (Dossier 23 de l'association G2S) | Theatrum Belli [Internet]. 2019 [cité 30 mai 2021]. Disponible sur: <https://theatrum-belli.com/lethique-dans-le-metier-des-armes-dossier-23-de-lassociation-g2s/>
38. Le Code d'honneur du soldat français [Internet]. [cité 3 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.defense.gouv.fr/terre/actu-terre/le-code-d-honneur-du-soldat-francais>
39. Maynié L-J, Rubino J-T. Augmentations du combattant : une expression de besoin fondé sur un vécu opérationnel. *Rev Def Natl.* 2017;N° Hors-série(HS1):45-63.
40. Comité d'éthique de la défense. Avis sur le soldat augmenté [Internet]. [cité 1 juin 2021]. Disponible sur: https://www.defense.gouv.fr/salle-de-presse/communiqués/communiqué_le-comite-d-ethique-de-la-defense-publie-son-avis-sur-le-soldat-augmente
41. Pinard O, de Boisboissel G. What are the ethical limits to the fighter enhancement ? In: De Boisboissel, Gérard;Revue, Magdalena Enhancing soldiers : A European ethical approach, Paris: CREC/ EuroISMA,. Paris; 2019. p. 150-8.
42. Décret n° 2008-967 du 16 septembre 2008 fixant les règles de déontologie propres aux praticiens des armées. 2008-967 sept 16, 2008.
43. Annas GJ. Beyond nazi war crimes experiments: the voluntary consent requirement of the Nuremberg code at 70. *Am J Public Health.* 21 nov 2017;108(1):42-6.
44. Bensaude-Vincent B, Hirsch E, Kostarelos K. Armée française : « Une réflexion éthique et politique sur le “soldat augmenté” est nécessaire ». *Le Monde.fr* [Internet]. 4 janv 2021 [cité 1 juill 2021]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/01/04/armee-francaise-une-reflexion-ethique-et-politique-sur-le-soldat-augmente-est-necessaire_6065162_3232.html
45. Morreim EH. Medical research litigation and malpractice tort doctrines: courts on a learning curve. *Houst J Health Law Policy.* 2004 2003;4:1.
46. Andrieu de Levis P. Ethique de la médecine des armées. Bibliothèque Numérique de Droit de la Santé et d'éthique médicale. Bordeaux: Les Etudes Hospitalières; 2010. 321 p. (Thèses).
47. Messelken D. Conflict of roles and duties – Why military doctors are doctors? *Ethics Armed Forces.* 2015;43-6.
48. Messelken D. Ethical reflections on the role of military health care providers in enhancement. 2020 [cité 31 mai 2021]; Disponible sur: <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/188556>
49. Turgis S. Regard juridique sur le suivi d'une augmentation invasive sur une personne, au fil de sa vie de militaire et au-delà. In 2017 [cité 31 oct 2020]. Disponible sur: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02552355>
50. Fabre-Magnan M, Levinet M, Marguenaud J-P, Tulkens F. Controverse sur l'autonomie personnelle et la liberté du consentement. *Droits.* 2008;n° 48(2):3-58.
51. Saison J, Leuzzi-Louchard C. Consentement et refus de soins: mythe ou réalité de l'autonomie ou réalité de l'autonomie du patient? *Rev Générale Droit Méd.* 2015;(57):17-75.
52. Pinard O, Boisboissel G de. Quelles limites éthiques à l'augmentation du combattant ? *Rev Def Natl.* 20 avr 2020;N° 829(4):39-46.
53. Canini F, Trousselard M. Implications de l'augmentation cognitive. *Inflexions.* 2016;N° 32(2):57-72.

54. MESSELKEN D. Ethical Reflections on the Role of Military Health Care Providers in Enhancement. I. Boisboissel Gérard Rev Magdal Enhancing soldiers eur ethical approach Paris CREC EuroISME 128-134. 2020;
55. Godart P. Conclusions et mise en perspective. Cah Rev Déf Natl. 2017;223-32.
56. Jonas H. Le Principe responsabilité: Une éthique pour la civilisation technologique. Paris: Flammarion; 2013. 480 p. (Champs essai).
57. Rameix S. Fondements philosophiques de l'éthique médicale. Paris: Ellipses; 1996. (Sciences humaines en médecine).
58. Hude H. Réflexion éthique sur le soldat augmenté : vers une interdiction conventionnelle ? Cah Rev Déf Natl. 2017;202-8.
59. Jacob A. Jürgen Habermas, Christian Bouchindhomme (Trad.), Morale et Communication : Conscience morale et activité communicationnelle, Éd. du Cerf, (« Passages »), 1986. Homme Société. 1987;85(3):188-188.
60. Ricoeur P. Soi-même comme un autre. Média Diffusion; 2015. 398 p.
61. Annas GJ. Military medical ethics — Physician first, last, always. N Engl J Med. 11 sept 2008;359(11):1087-90.
62. Levinas E. Ethique et infini. Fayard-Livre de Poche. Paris; 1982. 122 p.
63. Mehlman M, Lin P, Abney K. Enhanced warfighters: risk, ethics, and policy. SSRN Electron J [Internet]. 2013 [cité 18 mai 2021]; Disponible sur: <http://www.ssrn.com/abstract=2202982>
64. Rhodes B. An introduction to military ethics: A reference handbook [Internet]. Praeger Security International; 2009. (Contemporary military, strategic, and security issues). Disponible sur: <https://books.google.de/books?id=jovIqQ2UH2sC>
65. World Medical Association. Regulations in time of armed conflict [Internet]. 2012. Disponible sur: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/a20/index.html>
66. Clarke PA. Medical ethics at Guantanamo Bay and Abu Ghraib : The problem of dual loyalty. J Law Med Ethics. 2006;34(3):577-80.
67. BEAUCHAMP T, CHILDRESS J. Les Principes de l'éthique biomédicale. Paris: Les Belles Lettres; 2007. 30-31 p.
68. Augé G de B. L'acceptabilité relative de l'augmentation technique des performances physico-cognitives du combattant. Enquête auprès des élèves-officiers et de leurs cadres aux Écoles de Saint-Cyr Coëtquidan [Internet]. <http://www.tetralogiques.fr>. Tétralogiques; 2020 [cité 6 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.tetralogiques.fr/spip.php?article157>
69. CCNE. Recours aux techniques biomédicales en vue de « neuro-amélioration » chez la personne non malade: enjeux éthiques. Avis n°122; 2013.
70. Reilly CM. Brain-machine interfaces as commodities: exchanging mind for matter. Linacre Q. 4 août 2020;87(4):387-98.
71. Steinert S, Friedrich O. Wired emotions: ethical Issues of affective brain-computer interfaces. Sci Eng Ethics. 2020;26(1):351-67.
72. Ienca M, Jotterand F, Elger BS. From healthcare to warfare and reverse: how should we regulate dual-use neurotechnology? Neuron. 17 janv 2018;97(2):269-74.

73. Bandura A. Selective moral disengagement in the exercise of moral agency. *J Moral Educ.* juin 2002;31(2):101-19.
74. Eon A. Faut-il laisser pleurer le soldat augmenté ? *Inflexions.* 2016;32(2):73-8.
75. Walsch A. Distributive justice, equality and the enhancement of human cognition: A commentary on fairness and ‘cognitive doping’. *Int J Drug Policy.* juill 2020;102874.
76. Goffette J. Modifier les humains : anthropotechnie versus médecine. In 2009. p. 49-63.
77. Goffette J. De l’humain réparé à l’humain augmenté : naissance de l’anthropotechnie. In: Kleinpeter É, éditeur. *L’humain augmenté* [Internet]. CNRS Éditions; 2013 [cité 2 juin 2021]. p. 85-106. Disponible sur: <http://books.openedition.org/editions-cnrs/19662>
78. Kennett J, Fine C. Will the real moral judgment please stand up? *Ethical Theory Moral Pract.* 1 févr 2009;12(1):77-96.
79. Latheef S, Henschke A. Can a soldier say no to an enhancing intervention? *Philosophies.* sept 2020;5(3):13.
80. Christman J. Autonomy in moral and political philosophy. In: Zalta EN, éditeur. *The Stanford encyclopedia of philosophy* [Internet]. Fall 2020. Metaphysics research lab, Stanford university; 2020 [cité 1 juin 2021]. Disponible sur: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/autonomy-moral/>
81. Lallemand F, Dorez D, Videcoq M. Prélèvements d’organes sur donneurs décédés après arrêt circulatoire de la catégorie III de Maastricht en France en 2015. *Réanimation.* juill 2016;25(4):382-90.
82. Berthier S. Les athlètes de l’antiquité à nos jours : Les champions de la grande bouffe. (chronique originale) [Internet]. Mission d’animation des agrobiosciences. 2020 [cité 8 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.agrobiosciences.org/archives-114/alimentation-et-societe/publications/ca-ne-mange-pas-de-pain/article/les-athletes-de-l-antiquite-a-nos-jours-les-champions-de-la-grande-bouffe-chronique-originale>
83. Labedade J-P. Augmentation individuelle du sportif et comparaison avec le monde militaire. *Cah Rev Déf Natl.* 2017;211-6.
84. Malgoyre A. Éthique du sport et éthique de la guerre: optimisation des performances physiques du combattant. *Médecine Armées.* 2015;43(3):257-64.
85. Juengst E, Moseley D. Human enhancement. In: Zalta EN, éditeur. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [Internet]. Summer 2019. Metaphysics Research Lab, Stanford University; 2019 [cité 17 nov 2020]. Disponible sur: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2019/entries/enhancement/>
86. Persson I, Savulescu J. The perils of cognitive enhancement and the urgent imperative to enhance the moral character of humanity. *J Appl Philos.* 2008;25(3):162-77.
87. Dubljević V, Racine E. Moral enhancement meets normative and empirical reality: assessing the practical feasibility of moral enhancement neurotechnologies. *Bioethics.* juin 2017;31(5):338-48.
88. Douglas T. Moral enhancement. *J Appl Philos.* 2008;25(3):228-45.
89. Harris J. Moral enhancement and freedom. *Bioethics.* févr 2011;25(2):102-11.
90. Arendt H. *Penser l’évènement.* 1989^e éd. Paris: Belin; 102apr. J.-C. 272 p.
91. Neuberg M. Responsabilité. In: *Dictionnaire d’éthique et de philosophie morale.* 4^{ème} édition. Paris: Presses Universitaires de France; 2017. p. 1679-87. (Grands Dictionnaires; vol. 2).

92. LOI n° 2016-87 du 2 février 2016 créant de nouveaux droits en faveur des malades et des personnes en fin de vie (1). 2016-87 févr 2, 2016.
93. Canini F. Éthique médicale et homme augmenté : quelques pistes de réflexion. Cah Rev Déf Natl. 2017;181-9.
94. Bandura A. Mechanisms of moral disengagement. In: Insurgent Terrorism. Routledge; 2006.
95. Aquino K, Reed A, Thau S, Freeman D. A grotesque and dark beauty: How moral identity and mechanisms of moral disengagement influence cognitive and emotional reactions to war. J Exp Soc Psychol. mai 2007;43(3):385-92.
96. Bostrom N, Roache R. Ethical issues in human enhancement. New Waves Appl Ethics. 2008;120-52.
97. Gordon BG. Vulnerability in research: basic ethical concepts and general approach to review. Ochsner J. 2020;20(1):34-8.

11. Annexes

Annexe 1

Les différentes types d'augmentations du soldat (compléments de la figure 1 p.13), publié avec l'autorisation du CREC (Saint-Cyr) (2)

Le premier cercle intérieur en bleu liste les types d'augmentation possibles du combattant (notez que les commentaires qui s'y rapportent ci-dessous sont non exhaustifs). Ce sont les augmentations :

- de la mobilité (vitesse, agilité) ;
- de la protection (vêtements ignifuges, camouflage, gilets pare-balles effectuant automatiquement en cas de blessure une constriction des tissus humains touchés et administrant un calmant) ;
- des capacités de combat ;
- de l'interconnexion avec le monde extérieur (permettant d'intégrer le soldat dans un plus vaste système collaboratif) ;
- de la perception (voir plus loin, détecter des menaces invisibles à l'œil nu, entendre des ultrasons) ;
- de l'analyse cognitive (accès à des informations pré-analysées, optimisation de la mémoire, rapidité des temps de traitement de l'information), mais aussi de la réduction de la charge cognitive en cas de haute intensité (conserver l'attention, synthèse des données tactiques élaborées en fonction de la phase de la mission) ;
- de la maîtrise de l'émotion et du stress ;
- de la résistance aux environnements extrêmes ;
- de l'endurance et de la récupération (afin de tenir dans la durée, comme la hausse des capacités pulmonaires et cardiaques).

Dans le second cercle extérieur en rouge sont listées les familles de techniques d'augmentation possibles. Tout d'abord, celles qui sont **sans effet sur l'homme** (les commentaires qui s'y rapportent sont, là encore, non exhaustifs) :

- Les équipements portés par l'homme (gilets, lunettes, lentilles, gants haptiques).
- Les exosquelettes, dispositifs d'assistance physique à contention.
- Les moyens de communication intégrés (antennes intégrées aux vêtements, ostéophonie).
- L'Intelligence artificielle (IA) dont les traitements automatisés permettent de renseigner et d'informer le soldat en temps réel de l'évolution de la situation tactique ou de lui apporter une aide à la décision. Cette IA peut être embarquée ou bien déportée.
- La réalité assistée ou la réalité augmentée qui enrichissent la perception visuelle du combattant d'informations complémentaires pour le déroulement de sa mission.

Toujours en rouge, les techniques d'augmentation qui ont un effet sur le corps humain lui-même en améliorant sa performance par des interventions sur son corps, confirmées par des méthodes scientifiques validées, sont listées :

- Les neurosciences (stimulations magnétiques transcrâniennes pour moduler le niveau d'activité des neurones, capacités d'apprentissage accrues ou une meilleure rapidité de réaction).
- La pharmacologie (correction ou accompagnement pharmacologique de situations de stress, de fatigue, de baisse de la perception, d'augmentation des capacités cognitives). À noter que toute prise de médicament offre une potentialité iatrogène. Son effet est soit une inhibition, soit une stimulation, soit une freination ayant pour but un effet physiologique, avec pour objectif, dans notre cas, de décupler des capacités ou de les freiner selon l'effet recherché. •

La psychologie (techniques d'optimisation du potentiel, esprit de corps).

- La chirurgie (anthropotechnie afin d'améliorer la performance humaine sans but médical autre que l'augmentation de l'homme et ce, de façon irréversible).
- La génétique et l'épigénétique (étude du caractère des gènes et de la régulation de leur activité qui permet, sans les modifier, de faciliter ou d'empêcher leur expression). Elles s'appuient sur le séquençage du génome humain (la génomique). Si les modifications génétiques paraissent lointaines pour des usages militaires, hormis dans la réduction de la sensibilité à la douleur par thérapie génique, c'est surtout dans le domaine du contrôle des aptitudes existantes ou des augmentations possibles par des tests génétiques que cette discipline apparaît comme étant impactante pour les militaires, notamment lors du recrutement des soldats.
- Les biotechnologies (application des méthodes et des techniques faisant appel au vivant pour la transformation de l'être humain, ainsi qu'à l'inverse l'intégration d'éléments mécaniques ou micromécaniques intelligents dans des tissus humains).
- L'entraînement (développement de la masse musculaire, du mental, de l'endurance en vue de ses futures missions par une préparation optimisée physique ou intellectuelle).

Sans être exhaustif sur les possibilités d'augmentation des performances du soldat, citons ici certaines possibilités qui pourraient être entrevues à l'horizon 2030, selon l'étude prospective menée en mai 2017 par le Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (SGDSN)(20), « Impacts des transformations et ruptures technologiques sur notre environnement stratégique et de sécurité ». Il est ainsi possible de prévoir le développement :

- d'implants destinés à augmenter l'acuité visuelle ou auditive ;

- de dispositifs d'électrostimulation cérébrale pour les opérateurs exerçant en environnement complexe ; technique qui pourrait présenter un intérêt pour du personnel soumis à des sollicitations multiples et devant rester concentré sur de longues périodes, comme les pilotes de drones ;
- d'interfaces cerveau-machine permettant soit d'utiliser des exosquelettes afin d'augmenter les capacités locomotrices, soit de piloter des drones ou des robots.

Annexe 2

Le Code d'Honneur du Soldat Français

1. Soldat français, je m'engage à servir mon pays.
2. En toutes circonstances, je me conduis avec honneur, courage et dignité.
3. Toujours disponible et discipliné, je suis exemplaire dans mon comportement comme dans ma tenue.
4. Respectueux des lois et des règlements, je m'exprime avec la réserve qu'exige mon état militaire.
5. Loyal à mes chefs et dévoué à mes subordonnés, j'obéis avec confiance et je commande avec exigence et bienveillance.
6. Membre d'une communauté soudée par l'esprit de corps, je respecte tous mes frères d'armes.
7. Prêt à l'engagement, je m'entraîne sans relâche et recherche l'excellence.
8. Au combat, je n'abandonne ni mon arme, ni mes camarades morts ou blessés. Maître de ma force, j'agis avec humanité et respecte mon ennemi.
9. La mission est sacrée, je l'accomplis jusqu'au bout avec détermination et esprit d'initiative.
10. Le succès des armes de la France guide mon action.