



**MINISTÈRE  
DES ARMÉES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **CONCOURS 2021 D'ADMISSION À L'ÉCOLE DE SANTÉ DES ARMÉES**

Deuxième, troisième, quatrième, cinquième et sixième année des études de médecine  
Deuxième, troisième, quatrième et cinquième année des études vétérinaires

Mercredi 31 mars 2021

### **ÉPREUVE DE FRANÇAIS**

**Durée : 3 heures**

**Coefficient 8**

#### ***IDENTIFICATION DE LA COPIE***

**Respectez bien les consignes données par la présidente de la commission de surveillance**

Notez en première page de chacune de vos copies :

- ✓ À : ESA – médecine ou vétérinaire 2021.
- ✓ Composition de : français.
- ✓ Votre identité : nom(s), prénom(s) en majuscules (tels qu'indiqués sur votre pièce d'identité)
- ✓ Ne pas oublier de signer à l'endroit indiqué.

#### ***CONSIGNES POUR COMPOSER***

Il est interdit de faire usage de tout moyen de communication (dictionnaire électronique, téléphone portable, montre connectée...).

Seules les consignes de ce document doivent être prises en compte pour composer. Aucune consigne orale ne sera donnée en cours d'épreuve.

- ✓ Sur la copie, écrivez au stylo-bille à encre noire ou bleue non effaçable. Attention, utilisation restreinte de blanc correcteur (de préférence, rayer l'erreur).
- ✓ Écrivez lisiblement car toute ambiguïté de lecture est comptée au préjudice du candidat.
- ✓ Aucun brouillon ne sera pris en compte.
- ✓ Ne pas oublier de numéroter toutes les pages
- ✓ À la fin de l'épreuve, une copie même blanche doit être remise aux surveillants.

**NE TOURNEZ PAS LA PAGE AVANT QU'ON VOUS LE DISE**

TOUTE REPRODUCTION ET UTILISATION DE CE SUJET EN DEHORS DU CONCOURS SONT INTERDITES

## **SUJET**

---

(Avant de commencer, vérifiez que ce livret comporte trois documents. Les pages sont numérotées de 1 à 14, page de garde comprise).

**À la lumière des documents et en vous appuyant sur vos connaissances personnelles, vous vous attacherez à :**

- **décrire la spécificité de la question du soldat augmenté par rapport à celle de l'humain augmenté ;**
- **montrer les enjeux éthiques posés par l'augmentation du soldat ;**
- **donner brièvement votre opinion, en tant que futur praticien militaire, face à cette augmentation du soldat.**

# Quelles limites éthiques à l'augmentation du combattant ?

Colonel Olivier Pinard Legry - Ingénieur de recherche Gérard de Boisboissel

[...]

## Problématique

Face aux possibles améliorations que proposent les augmentations des performances et des capacités humaines, il convient aux Armées de ne pas avoir une réaction technophobe, mais au contraire d'anticiper les enjeux que posent ces nouvelles technologies sur l'Homme. Et ce, en accompagnant le débat à venir par la proposition d'une transcendance autre que la simple performance individuelle et par la préservation du principe du respect de la dignité de l'Homme.

Utiliser les nouvelles opportunités qu'offre la technologie et donner le maximum de moyens au soldat pour vaincre est une obligation morale des Armées. En contrepartie, elles ont aussi le devoir de préserver l'intégrité physique et psychologique de leurs combattants, pour les rendre sans séquelle psychophysiologique à court et long termes, notamment lors de leur retour au monde civil. Ce qui nécessite une approche raisonnée qui fixe des règles, et un accompagnement des soldats dans les processus d'augmentation.

## Éléments de discernement

### Général

L'humanité d'un soldat fonde sa légitimité à porter les armes de son pays au nom de ses concitoyens. Si le soldat n'est plus homme, il perd toute légitimité. Il ne doit donc pas devenir un *post-humain*. À ce titre, le seuil d'acceptabilité de l'augmentation doit être admis par la société et sans trop grand décalage avec elle. Ainsi, il est impératif que l'augmentation ne laisse pas de séquelles au soldat le jour où il retourne à la vie civile (ou le soir quand il rentre à la maison). Un père de famille qui rentrerait d'opération avec une empathie diminuée au titre de la performance au combat serait, d'une certaine façon, diminué au retour chez les siens. De ce point de vue, l'augmentation physique (corps et muscles) semble donc moins problématique que l'augmentation cognitive (cerveau, mémoire, etc.). La seconde pose davantage de problèmes éthiques en première approche que la première.

### Militaire

L'augmentation du soldat pose trois questions fondamentales à l'institution militaire : *Quid* du rapport du soldat à la mort ? *Quid* de la dynamique de groupe et de la fonction du chef ? *Quid* de l'audace et du courage ?

Le rapport à la mort, qui doit être envisagé sous trois angles (la mort de l'ennemi, la mort d'un subordonné comme conséquence d'un ordre donné et sa propre mort), pourrait être véritablement altéré par la baisse de l'empathie, et ce pour au moins deux raisons. La première réside dans le fait qu'une augmentation psychique (réduction du stress) peut conduire à une altération de la conscience de vie (la sienne comme celle des autres). La seconde raison est liée à une possible dérive de la « culture augmentée » vers le culte de la performance. La vie aurait plus ou moins de prix selon qu'elle soit augmentée ou pas. On est proche sur ce terrain de la notion de race supérieure dont on connaît les dérives. La « fenêtre de conscience » sera, à ce titre, impérative chez tout combattant augmenté.

La dynamique de groupe pourrait également être profondément modifiée par l'augmentation. Cette dernière étant exclusivement individuelle, à la différence des équipements qui peuvent être collectifs, il est probable qu'elle induise une tendance à l'individualisme que seule l'action du chef pourra compenser en donnant du sens et en motivant le collectif. Pour autant, le soldat augmenté pourrait ne plus avoir peur et donc ne plus avoir besoin pour se motiver ni de son chef, ni du groupe. Aussi, il semble impératif que l'augmentation soit ponctuelle et contrôlée, que ce contrôle soit exercé par le chef, en fonction de la mission, de l'environnement, du type et du niveau de l'engagement tactique.

Enfin, il faudra certainement moins de courage au soldat augmenté pour monter à l'assaut. Le risque induit est que la culture de l'audace s'efface progressivement derrière la démarche scientifique. C'est ce que nombre de grands groupes industriels ont constaté à mesure qu'ils se développaient. Pour éviter cet effet contre-productif, il sera indispensable de continuer à apprendre à nos soldats à vivre avec le risque, à prendre des risques et à estimer des risques.

### **Médical**

La nécessité médicale va se heurter à la nécessité militaire. Si le médecin des armées se doit d'assurer un risque nul en situation nominale, il doit s'effacer devant la décision du chef militaire et admettre un risque plus élevé en situation de combat ou de survie <sup>(4)</sup>. On voit bien ici que les opportunités de l'augmentation s'engouffrent dans cette brèche et que leur interdiction sera indéfendable dans un contexte critique pour le soldat ou de forte nécessité pour le militaire.

Toutefois, pour le corps médical militaire, si une augmentation d'un individu sain n'est pas un soin, qui d'autre que lui pourra accompagner les augmentations ? C'est donc à lui que revient le devoir de s'assurer de la maîtrise des effets de l'augmentation, qu'elle ne soit pas néfaste pour l'individu à court et long termes, et qu'elle soit utilisée avec le *ratio* bénéfice/risque le plus élevé possible pour le combattant <sup>(5)</sup>.

Il pourra par exemple envisager un dopage de précaution à l'unique condition que ses effets soient maîtrisés, c'est-à-dire sans effets d'addiction. Il devra aussi s'assurer qu'aucun effet indésirable induit ne se surajoute à l'augmentation, comme dans le cas du cerveau qui, s'il a une certaine plasticité et reste en perpétuelle adaptation, peut voir l'augmentation d'une de ses capacités avoir un effet de dérégulation sur une autre zone cérébrale.

## **Premières recommandations**

### **Sur le plan opérationnel**

Forts de ces réflexions, quelles pourraient être les premières recommandations qui pourraient être émises pour encadrer les augmentations de performances du combattant ?

D'abord, la finalité de l'action militaire se décline sur une logique de groupe, et non pas individuelle. C'est l'efficacité du groupe dans son ensemble qui importe. Le principe de l'augmentation doit donc s'affranchir d'un objectif purement individuel pour être au service d'un objectif collectif.

Ensuite, une augmentation ne devra jamais transgresser les exigences du monde militaire qui représentent pour le chef militaire la réussite de la mission, la réduction du risque pour ses propres hommes et pour lui-même, le respect de ses hommes et de l'adversaire, et le respect du droit et des règles d'engagement.

<sup>(4)</sup> Frédéric Canini : « Éthique médicale et homme augmenté : quelques pistes de réflexion », *Les Cahiers de la RDN - Lesoldat augmenté*, 2018, p. 184.

<sup>(5)</sup> *Op. cit.*, p. 186.

Face à l'ennemi, et dans des environnements souvent complexes, le soldat ne doit pas devenir l'acteur d'une guerre augmentée par des pratiques d'augmentation qui viendraient accroître le niveau de violence du conflit. De telles pratiques ne doivent pas non plus provoquer une déshumanisation de l'image de nos combattants qui impliquerait d'une part que leur victoire ne soit plus reconnue comme telle et que, d'autre part, le lien Armée/Nation soit altéré et donc leur légitimité à porter les armes de leur pays.

Enfin, sur le plan individuel, il serait irresponsable d'envisager une augmentation de l'individu si ce dernier ne connaît pas d'abord ses limites. En effet, on ne peut augmenter ses capacités que si l'on sait d'abord naturellement atteindre les limites de celles-ci. Ce qui nécessite un entraînement du combattant qui lui permette d'aller au bout de lui-même avant même d'envisager de dépasser ses limites.

### ***Un encadrement nécessaire sur les plans déontologiques, éthiques et juridiques***

Le commandement étant responsable des augmentations données et de leur certification, il faut un cadre légal pour accompagner leurs usages.

Sur le plan médical, toute augmentation devra être précédée d'une autorisation médicale avec connaissance des effets, directs voire indésirables et directement ciblée sur l'individu.

Bien que leur autorité passe par la discipline militaire, les Armées devront de leur côté s'appuyer sur un consentement éclairé du soldat et ne pas aller à l'encontre de sa volonté. En aucun cas elles ne devront punir un soldat qui refuserait une augmentation pour lui-même. Ce principe est à nuancer dans le cas particulier d'une augmentation qui serait nécessitée par une urgence collective ou bien dans le cas où le consentement du combattant pourrait être altéré par une mauvaise perception de la situation militaire. Dès lors, il sera du devoir du chef de passer outre ce consentement et d'exiger la mise en œuvre de l'augmentation, tout en en assumant la responsabilité.

Sous l'angle purement éthique, l'augmentation de l'homme ne doit pas – nous l'avons vu précédemment – lui faire perdre son humanité ; elle peut se concevoir comme l'équilibre harmonieux du corps, de l'esprit et de l'âme. Ainsi, toute augmentation du corps et de l'esprit rend indispensable une augmentation de l'âme, une densification de l'âme. Le soldat augmenté devra, plus encore que son aïeul, être nourri par une transcendance. À ce titre, l'enseignement de la philosophie et de l'éthique sera paradoxalement de plus en plus indispensable à mesure que le soldat sera augmenté.

### ***Le rôle indispensable du chef***

Nous l'avons déjà évoqué : le rôle du chef sera accru avec l'augmentation du combattant. Celle-ci nécessitera d'être mesurée, adaptée aux circonstances, sans effet de bord sur l'humanité du soldat et son aptitude à discerner.

Il faudra donc sanctuariser le rôle du chef dans les processus d'augmentation, car c'est sur lui que reposent toute l'humanité et la légitimité de la troupe augmentée. Le chef militaire est responsable de l'effet de l'augmentation sur sa mission, mais aussi sur ses soldats. C'est lui qui doit arbitrer entre principe de précaution et risque mesuré. C'est lui qui doit décider de l'augmentation selon les strictes nécessités militaires. Il sait ce qui est bon pour le combattant, la troupe et la mission, selon le contexte.

Le chef devra à ce titre avoir une aptitude à décider, préservée voire renforcée par sa propre augmentation. Et c'est peut-être l'augmentation du chef lui-même qui porte en elle le plus de potentialités opérationnelles.

### **Les limites à toute augmentation**

Si le champ des possibles peut apparaître large voire infini, il est de salutaires invariants qui doivent empêcher toute utilisation de l'augmentation.

### **Une atteinte au libre arbitre**

Le soldat doit pouvoir conserver son libre arbitre dans toute décision qu'il prend, et pour cela conserver ses aptitudes cognitives à tout moment <sup>(6)</sup>. Ainsi, une augmentation ne doit pas être autorisée :

- Si elle affecte la responsabilité du combattant en le désinhibant ou en lui faisant perdre ses capacités de jugement et de libre arbitre, afin qu'il reste un acteur responsable du champ de bataille.
- Si elle permet une prise de commande à distance du combattant.
- Si elle altère le respect de l'adversaire et déshumanise le combat en rendant les soldats *berserkers*, ces Vikings qui entraient dans une sorte de transe guerrière annihilant toute empathie pour leurs adversaires ou pour les civils.
- Si elle augmente son agressivité en lui faisant perdre le contrôle de lui-même.
- Si elle le désolidarise de ses frères d'armes.

### **Une atteinte à l'équilibre de la personne**

Le soldat est un être unique. Il est une finalité en lui-même et non pas juste un moyen. En conséquence, il ne doit pas être considéré comme un matériau malléable. Ainsi, une augmentation ne doit pas être autorisée :

- Si elle affecte la construction globale du combattant (corps/esprit/âme) et son intégrité.
- Si elle fait régresser certaines capacités de l'individu au profit de l'augmentation d'autres.
- Si elle est irréversible sans que le consentement de l'individu et de la société n'ait été donné, et sous réserve d'un accord express du monde médical et des armées.
- Si elle induit un quelconque effet indésirable lors du retour à la vie civile.
- Si elle est transmissible à d'autres que lui, d'une quelconque façon.

Le champ est vaste, et cet article se veut un premier essai listant quelques recommandations pour un encadrement plus précis des techniques d'augmentation des performances du combattant, et de leurs usages. Cet encadrement est souhaité avec force, se déclinant sur ses aspects médicaux, juridiques et éthiques, car certaines armées étrangères ont lancé déjà de nombreuses études exploratoires et il y a fort à parier qu'elles seront dans un avenir proche dans une dynamique d'utilisation de certaines de ces techniques sur leurs soldats.

\*  
\*\*

La création par la ministre des Armées, M<sup>me</sup> Florence Parly, le 10 janvier 2020 d'un comité d'éthique de la défense va permettre de se pencher sur les enjeux de l'augmentation, car selon la ministre, « l'éthique est au fondement même de la raison d'être du militaire. C'est la boussole qui subsiste lorsque le droit disparaît ». Et le premier sujet qu'elle demande à explorer porte sur le « soldat augmenté » et l'impact des évolutions qui concernent l'amélioration des capacités physiques ou psychiques de nos combattants.

Souhaitons que la France puisse, par ses positions, devenir une référence mondiale sur ce référentiel éthique, lequel devra être jugé acceptable par nos Armées et par la société tout entière. ♦

Mots-clés : soldat augmenté, dopage, performance, éthique.

<sup>(6)</sup> Jeanne Andrade : « Premières réflexions sur un cadre éthique de l'augmentation des performances des soldats », col-loque « Le soldat augmenté, une réflexion éthique européenne », 16 octobre 2019.

# LE SOLDAT AUGMENTÉ : APPROCHE PHILOSOPHIQUE

**Jean-Michel Besnier. Sorbonne-Université.** (Actes du colloque « Le soldat augmenté : regards croisés sur l'augmentation des performances du soldat » du 15 janvier 2019 à l'école militaire de Paris, organisé par le CREC Saint-Cyr et la Fondation pour l'innovation politique, avec le soutien de la DGA et de l'Agence de l'innovation de défense.)

Au risque de surprendre, je vais présenter le soldat augmenté comme le symptôme de faiblesses qui ne s'avouent pas comme telles, comme l'anticipation fantasmée du robot humanoïde qui aura débarrassé l'humain de lui-même. Cette représentation apparaîtra certes critique mais elle n'est pas technophobe : je crois qu'il y a des anthropotechniques<sup>1</sup> salutaires mais celle qu'incarne le soldat augmenté mérite d'être discutée. D'une façon générale, je cherche à identifier le danger qui pointe derrière le souhait de confier aux machines (aux prothèses, aux implants, à tout élément qui contribue au devenir-cyborg ou bionique) la part du plus humain en nous, à savoir : le libre-arbitre, l'intelligence en tant qu'elle nous destine à résister aux automatismes, ou le langage en tant qu'il nous voue au dialogue et non pas à l'émission-réception de signaux. Je voudrais livrer à présent la démonstration de la position que j'assume.

1. La figure de l'humain augmenté (dont le soldat n'est qu'un avatar) se situe dans un contexte paradoxal : celui du triomphe annoncé de l'intelligence artificielle (IA) sur tous les aspects de notre vie quotidienne. Un contexte que je qualifie de paradoxal puisque, avec l'IA, nous espérons et nous redoutons à la fois la mise en œuvre de ce qui nous débarrassera de l'incertitude, du hasard, de l'insécurité, de l'opacité de la vie privée..., bref, des conditions d'une vie proprement humaine. L'appel à la prudence dont avait pris l'initiative Stephen Hawkins allait dans ce sens, de même qu'un récent rapport de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) qui s'interrogeait pour savoir « comment permettre à l'homme de garder la main<sup>2</sup> ». L'IA est devenue le nom générique de la technologie contemporaine qui « arraisonne » l'humain en le soumettant aux algorithmes et en le transformant en simple support de data. Dans ce contexte global, les anthropotechniques traduisent une nécessité qui s'impose à nous comme un destin : celle de s'efforcer de rester en phase avec des machines qui risquent de nous assujettir. Le docteur Laurent Alexandre se fait le héraut de cet impératif : se donner tous les moyens pour éviter de devenir les « chimpanzés du futur<sup>3</sup> ». L'armée est évidemment le lieu par excellence qui doit satisfaire à cet impératif. La sophistication des armes doit bénéficier au soldat et en « augmenter » les potentialités. D'une certaine façon, le soldat doit prendre sa revanche sur les machines qui, à partir de la Première Guerre mondiale, l'ont écrasé et l'on révélé à lui-même impuissant. Et il faut lire le beau livre d'Ernst Jünger, *Le Travailleur*, pour réaliser le traumatisme produit par l'intrusion de la technique dans le conflit armé<sup>4</sup>. De quelle augmentation parlons-nous donc ? De celle qui est obtenue sur le plan sensori-moteur (par exemple, l'exosquelette) ainsi que sur le plan cognitif (par exemple, les moyens d'accroître la vigilance en supprimant le sommeil, en « booster » la mémoire ou en installant chez le soldat une vision nocturne). Cette augmentation peut aller très loin et concerner la modification du comportement par des molécules (l'acétaminophène qui supprime l'empathie spontanée) ou grâce à la neurostimulation (les interfaces cerveau-machine susceptibles d'assurer une communication

<sup>1</sup> Ensemble des techniques qui interviennent sur les facultés et compétences de l'humain, pour le réparer, l'améliorer ou même l'augmenter.

<sup>2</sup> Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil), « Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle », décembre 2017 ([www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil\\_rapport\\_garder\\_la\\_main\\_web.pdf](http://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/cnil_rapport_garder_la_main_web.pdf)).

<sup>3</sup> Voir Laurent Alexandre, *La Guerre des intelligences. Intelligence artificielle versus intelligence humaine*, JC Lattès, 2017.

<sup>4</sup> Ernst Jünger, *Le Travailleur* [1931], Christian Bourgois, 1989.

immédiate avec des dispositifs techniques). L'humain ainsi augmenté préfigure le posthumain, qui serait un véritable hybride, sinon le représentant d'une espèce nouvelle.

2. Je propose de situer les spéculations (réalistes ou non) qui entourent le soldat augmenté dans un contexte encore plus large. La société occidentale technologisée est profondément individualiste. Mais, comme l'avait bien aperçu Tocqueville, cet individualisme se révèle anxigène (il rompt le lien générationnel et social qui rassurait la société d'Ancien régime), frileux (il réclame la sécurité d'un État-providence), dominé par un sentiment d'impuissance (il traduit « la honte prométhéenne d'être soi » décrite par Günthers Anders<sup>5</sup>) et se montre même dépressif (le sociologue Alain Ehrenberg diagnostique une « fatigue d'être soi<sup>6</sup> »). Inscrit dans cet individualisme moderne, le soldat augmenté s'exprimerait facilement comme un soldat compensé, qui tâcherait de récupérer les vertus requises depuis toujours par la guerre, à savoir : le courage du corps à corps, le sens du sacrifice, l'esprit de stratégie, une plasticité adaptative, le goût de l'héroïsme, le culte de la volonté et de la solidarité... Faute de ces vertus, le soldat augmenté se trouve en porte-à-faux avec l'ennemi rustique et grégaire que l'Occident doit de plus en plus affronter. Il est clairement contemporain de l'ambition de conduire la guerre vers le « zéro mort » que les États-Unis affichent comme la promesse adressée à leurs combattants et autorisée par leur technologie militaire. Aux valeurs guerrières anciennes se sont substituées la performance et la compétitivité, qui n'ont guère à voir avec le sacrifice de soi dont l'ennemi fait encore preuve, d'une manière qui nous semble plutôt pathologique. Le « zéro mort », ce slogan propre au soldat détenteur d'adjuvants technologiques sophistiqués, exprime la force de frappe de l'armée qui a mené à son terme l'évolution des guerres modernes.

3. La caractéristique de ces guerres modernes fut en effet la mise à distance progressive des belligérants. Au XIX<sup>e</sup> siècle, Hegel et Tocqueville reprennent le constat qui avait accompagné jadis l'invention de l'arbalète : le recours généralisé à l'arme à feu permet la suppression du corps à corps et, de là, conduit à se rendre abstrait l'ennemi qu'on ne touche plus. D'où une insensibilité croissante à la mort de l'autre, la perte du sentiment de l'altérité qui offre pourtant à l'individu de se situer et de s'évaluer. Il en résulte une certaine démoralisation du soldat, dont l'exaspération est sans doute perceptible dans la situation créée par le recours aux drones télécommandés (un film récent d'Andrew Niccol, intitulé *Good Kill*, traite éloquemment du mal-être du soldat amené à tuer par écran interposé et sans plus d'initiative qu'un exécutant mécanique, puisque l'ordre lui en est donné par une hiérarchie qui ne se soucie que de calculs de trajectoires balistiques). La « dé-moralisation » est assurément un sentiment dépressif qui instancie la honte prométhéenne précédemment évoquée. Elle signale aussi la disparition du sens moral, c'est-à-dire de cette inhibition intériorisée des comportements, grâce à quoi la civilisation est possible. Je trouve cela exprimé dans une phrase écrite par un militaire, le colonel Michel Goya : « Ce qui aide le plus à tuer reste la distance avec la victime<sup>7</sup>. » En d'autres termes, la technologie, qui permet d'accroître cette distance, désinhibe, déresponsabilise l'acte et, en même temps, elle offre de provoquer la mort sans risquer soi-même de mourir. Quand les technologies d'augmentation parviendront à intervenir directement sur le cerveau et les émotions des soldats, quand elles supprimeront la peur et l'empathie, quand elles créeront l'exaltation combative, elles réuniront les conditions pour administrer la mort de manière totalement abstraite. Les stratèges ou les théoriciens de la chose militaire y verront peut-être alors un risque : celui de consacrer un régime de guerre asymétrique, un déséquilibre durable entre, d'une part, les belligérants équipés et, d'autre part, ceux qu'on nomme de plus en plus les insurrectionnels sur le terrain. Ce déphasage structurel deviendra de plus en plus un facteur de haine chez les victimes et, progressivement, au sein des populations civiles traitées sous le registre des « dommages collatéraux ». À la guerre abstraite menée par les nantis s'opposent désormais l'insurrection et le terrorisme recourant aux armes archaïques (machettes, armes blanches, bombes artisanales...). Les conflits s'embourbent, deviennent interminables : à la surpuissance militaire qui appelle le « zéro mort » répond l'enlèvement de civils dont l'exécution sera vécue comme un tragique camouflet, une humiliation sans nom. C'est une idée que j'ai retrouvée, bien argumentée, dans la thèse de doctorat d'une de mes étudiantes, Marie-des-Neiges Ruffo (qui en a retenu l'essentiel pour son livre *Itinéraire d'un robot*

<sup>5</sup> Voir Günther Anders, *L'Obsolescence de l'homme. Sur l'âme à l'époque de la deuxième révolution industrielle* [1956], Éditions de l'Encyclopédie des nuisances/Éditions Ivrea, 2002.

<sup>6</sup> Voir Alain Ehrenberg, *La Fatigue d'être soi. Dépression et société*, Odile Jacob, 2000.

<sup>7</sup> Michel Goya, « Du bon usage du soldat augmenté », *Inflexions*, n° 32, avril 2016, p. 96 (<https://inflexions.net/la-revue/32/dossier/goya-michel-du-bon-dosage-du-soldat-augmente>).

tueur<sup>8</sup>) : le terrorisme d'aujourd'hui pourrait figurer, d'une certaine façon, comme la réponse aux adjuvants technologiques qui sont le privilège offert aux soldats augmentés. Mais j'ai bien enregistré également les propos de Caroline Galactéros : « Notre ennemi ne joue pas notre jeu. Il replace l'homme au cœur du combat en tant qu'arme alors que nous l'en retirons. Il agit dans les populations par la terreur<sup>9</sup>. » Ainsi faudrait-il conclure que l'augmentation équivaut à une régression des modes d'action et donc à quelque chose qui renvoie aux démesures de la barbarie. Dans un de mes ouvrages, j'ai argumenté quelque chose de cette conclusion en avançant que l'humain augmenté était en réalité un être diminué, certes capable de réactivité aux événements mais privé de réflexion, ayant perdu la plasticité qui lui permettrait de moduler son comportement au profit de l'observation des normes propices à l'humanité<sup>10</sup>. L'augmentation se trouve exposée à produire une élémentarisation des comportements qui est un déni d'humanité.

4. Je conclurai sur un mode plutôt abstrait. L'enjeu éthique posé par les technologies qui modifient l'humain en le traitant comme une mécanique ou comme le support de données offertes aux algorithmes consiste finalement dans une dé-symbolisation, c'est-à-dire en une réduction de ce qui vit et pense au simple calcul et au régime binaire. Je sais que le terme de symbolique peut consonner dans l'esprit de certains avec les opérations logico-mathématiques. Mais le lexique lui-même se trouve bousculé par la prégnance de la culture technoscientifique que nous développons, au point que nous pourrions oublier que le mot « symbole » a désigné d'abord le partage et la mise en commun de références, et, de là, ce qui garantit lien entre les hommes. Le propre du symbolique, qui est nié par la réduction au calcul, est de revendiquer le trois, et non pas le binaire : il est le facteur essentiel de la médiation entre deux individus et de la négociation dont les groupes humains ont besoin. Qu'est donc, en définitive, ce symbolique qui me paraît menacé par les formes d'instrumentation de l'humain qui s'opère sous nos yeux, à cause de son traitement par les machines ? Ses propriétés se laissent appréhender sur un triple plan :— celui du langage, qui ne se confond pas avec le système de signaux qu'utilisent les animaux ni avec les messages injonctifs émis par les agents conversationnels : le langage nous permet de dialoguer et de distancier les réalités immédiates ;— celui de l'intelligence, qui ne se confond pas avec la résolution des problèmes que les ordinateurs réalisent mieux que nous : l'intelligence nous permet de nous arracher aux instincts et de mettre un veto aux automatismes de toutes sortes ;— celui de l'aptitude à la gratuité dont nous témoignons lorsque nous faisons des choses qui ne servent à rien (quand nous écrivons de la poésie ou que nous conversons amicalement) : cette gratuité, nous l'objectons aux impératifs d'utilité et d'économie dont le monde quotidien nous sature. Voilà ce qu'est cette dimension symbolique de l'humain, qui nous est spécifique par rapport aux animaux et aux machines. À nous de décider qu'elle est précieuse et qu'il faut la soustraire aux ambitions des anthropotechniques ! Le soldat qui resterait humain en satisfaisant à cette vocation pour le symbolique, est-il donc un idéal inaccessible ? Il devrait, pour ne pas l'être, demeurer attaché au courage physique et politique, à la vision stratégique, à l'acceptation de l'altérité..., c'est-à-dire aux qualités qui mobilisent et valorisent le langage, l'intelligence, le désintéressement... Savoir si ces qualités sont compatibles avec une activité visant la mort de l'ennemi, telle est l'éternelle question de la philosophie lorsqu'elle s'exerce à comprendre la guerre.

---

<sup>8</sup> Le Pommier, 2018.

<sup>9</sup> « Homme augmenté, volonté diminuée », entretien avec Caroline Galactéros, *Inflexions*, n° 32, avril 2016, p. 121 (<https://inflexions.net/la-revue/32/dossier/galacteros-caroline-homme-augmente-volonte-diminuee>).

<sup>10</sup> Voir Jean-Michel Besnier, *L'Homme simplifié. Le syndrome de la touche étoile*, Fayard, 2012.

18 septembre 2020

AVIS PORTANT SUR LE SOLDAT AUGMENTÉ

## COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA DÉFENSE

### AVIS PORTANT SUR LE SOLDAT AUGMENTÉ

#### Synthèse exécutive

##### I. LES CHOIX DU COMITE D'ETHIQUE

1. **De longue date, l'être humain cherche régulièrement à accroître ses capacités physiques ou cognitives pour combattre ou faire la guerre.** Dans cette perspective historique et anthropologique, les armes, les équipements de protection ou de vision constituent des « augmentations ». Il en est de même de l'entraînement physique ou psychologique en vue d'accroître la résistance ou la combativité des militaires. La médecine, enfin, a permis non seulement de soigner les blessés, mais aussi dans certains cas, de remplacer ou de réparer les organes ou les membres des blessés.

**Les réflexions sur le « soldat augmenté » se situent dans une autre perspective.** L'état des sciences et des techniques et, plus encore, les évolutions prévisibles ou envisageables, à plus ou moins long terme, permettent d'entrevoir des ruptures au moyen desquelles **les augmentations de capacité se trouveraient incorporées au soldat**, de façon réversible ou irréversible en le dotant d'aptitudes très supérieures voire d'aptitudes nouvelles. « Soldat armé et équipé », « soldat entraîné ou optimisé », « soldat augmenté », autant de concepts et de champs qui doivent être distingués. **La question des limites et, par suite celle des seuils, sont donc essentielles.**

2. Par ailleurs, **si la problématique du « soldat augmenté » rejoint, sur certains points majeurs, celle, plus générale, de « l'homme augmenté » et soulève les mêmes questions au regard des principes et des valeurs qui fondent notre civilisation**, notamment le respect de la sauvegarde de la dignité de la personne contre toute forme de dégradation, elle s'inscrit cependant dans un cadre qui lui est propre : celui de la fonction militaire, des missions de nos armées et des formations rattachées, ainsi que celui de la conduite des opérations. **La singularité du « soldat augmenté » doit ainsi d'emblée être soulignée.**

3. Enfin dans son positionnement et sa méthode, le Comité s'est fixé une double contrainte. La rapidité des évolutions scientifiques et techniques en la matière impose de circonscrire l'horizon temporel à **une dizaine d'années environ** afin de ne pas injurier l'avenir. Quant aux analyses elles-mêmes, il est apparu au Comité qu'il lui appartenait, pour appréhender le thème du soldat augmenté, de **dégager des principes et des recommandations opératoires et non d'établir un guide des usages ou un mode d'emploi des différentes pratiques, responsabilités qui sont d'un autre ressort.**

4. À cet effet le Comité s'est attaché à poursuivre un **triple objectif**:

- **rechercher les voies et moyens permettant de maintenir la supériorité opérationnelle de nos armées dans un contexte stratégique exigeant ;**
- **ne rien céder quant au respect des valeurs fondamentales de notre civilisation notamment la dignité de la personne humaine ;**
- **se conformer aux principes et aux règles qui régissent l'action des armées françaises et le droit humanitaire.**

## II. LES PRINCIPES DIRECTEURS

P1. **Si certaines réflexions éthiques, juridiques ou scientifiques sur « l'homme augmenté » peuvent avoir une large portée et, par suite, concerner le « soldat augmenté », la problématique du « soldat augmenté » doit être appréhendée dans sa singularité, laquelle tient notamment au caractère constitutionnel de la mission des forces armées, à l'état militaire, au statut général des militaires, au règlement de discipline générale et au strict encadrement par le droit interne et par le droit international des actions de combat.**

P2. **Les augmentations de militaires doivent être en cohérence avec le cadre assigné aux armées de la République et aux formations qui leur sont rattachées, viser exclusivement à acquérir ou à maintenir la supériorité opérationnelle de nos armées, tout en préservant la santé physique et morale de nos militaires et répondre à des exigences d'intérêt général et non à des demandes individuelles.**

P3. **Tout militaire, quelles que soient sa formation et sa spécialité, a vocation à combattre et peut, dans certains cas, être concerné par une augmentation de ses capacités.**

P4. **Si, eu égard à leur finalité, les réparations dont l'objet est médical n'entrent pas dans le champ du présent avis, une attention particulière doit être néanmoins portée, d'une part, aux actes de réparation permettant au militaire de reprendre du service actif et qui, ce faisant, lui procureraient des performances supérieures à celles des autres militaires et, d'autre part, aux conséquences des interventions avant réforme ou retour à la vie civile.**

P5. **Les interventions sur la personne du militaire dans la sphère privée effectuées avant l'entrée au service ou pendant le temps d'activité n'entrent pas dans le champ du présent avis sauf si elles sont assimilables à une augmentation et ont un lien avec le service.**

P6. **Les pratiques d'augmentation, objet du présent avis, ne couvrent pas tous les dispositifs, armes ou techniques augmentant les capacités offensives ou défensives du soldat, mais exclusivement ceux ou celles qui conduisent à franchir la barrière corporelle. Elles couvrent, d'une part, les pratiques, techniques, technologies et dispositifs d'ordre médical ou non qui consistent à intervenir sur le militaire de façon invasive afin d'augmenter ses capacités physiques, cognitives, perceptives et psychologiques et, d'autre part, les pratiques préventives d'un risque sanitaire, notamment les pratiques vaccinales et les traitements médicamenteux, mais aussi, certaines substances administrées à fins d'augmentation.**

P7. **Un bilan périodique du présent avis est jugé nécessaire pour faire face à l'évolution très rapide des technologies et des usages.**

P8. **Il est impératif de ne pas inhiber la recherche sur le soldat augmenté, comme dans le domaine de l'innovation de défense en général, afin d'éviter tout risque de décrochage capacitaire de nos armées.**

P9. Dans le contexte de durcissement des conflits et d'imprévisibilité de l'environnement stratégique décrit par la revue stratégique de défense et de sécurité nationale de 2017, il importe de rechercher et d'optimiser au maximum les outils qui permettent de **préserv**er ou **d'améliorer la capacité opérationnelle des armées, tout en respectant le principe de respect de la dignité de la personne humaine** ; ceci inclut les augmentations des soldats susceptibles de contribuer à la résilience en situation de crise, de favoriser l'ascendant opérationnel, de générer un effet de surprise, de synchroniser les efforts tout en économisant les forces.

P10. Le principe du recours à des augmentations n'est nullement contraire aux valeurs **fondatrices de nos armées, courage, honneur et esprit de sacrifice**, dès lors que ce recours est encadré, proportionné et cohérent avec les impératifs opérationnels de nos forces.

P11. **Les augmentations du soldat ne sauraient justifier une réduction des moyens mis à la disposition des armées, une réduction des formats ou de l'entraînement, ou encore, sauf circonstances exceptionnelles, un moyen d'accroître les normes en usage (durée des services, etc.).**

P12. **La mise au point et le recours à une augmentation doivent s'inscrire dans le cadre de l'organisation capacitaire et opérationnelle des armées et bénéficier de l'accompagnement continu du service de santé des armées.**

P13. **Si la recherche dans le domaine des augmentations doit être ouverte, elle doit respecter les règles en matière de déontologie médicale et bénéficier de la garantie du comité de protection des personnes du ministère des Armées.**

### III. LES RECOMMANDATIONS DU COMITÉ

- R1. Évaluer les impacts de chaque augmentation sur la santé physique et mentale du militaire, en intégrant *a minima* :
- Les effets indésirables à court, moyen et long termes ;
  - L'évaluation du risque d'addiction ;
  - Les risques de déséquilibre entre certaines fonctions cérébrales ou physiques ;
  - Les éventuelles difficultés posées par l'augmentation lors du retour à la vie civile.
- R2. Réaliser pour chaque augmentation une analyse bénéfices / risques, y compris les risques cyber.
- R3. Identifier la plus-value effective de chaque augmentation par rapport à une solution alternative de contournement.
- R4. Rédiger une doctrine d'emploi de chaque augmentation qui explicite notamment les finalités, les conditions de recours, la nécessité de contextualisation avec la situation du moment, les attendus et les responsabilités de chacun des acteurs.
- R5. 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 des substances, prothèses et implants, élaboration de guides à l'usage du commandement, modalités de tests préalables, suivi médical voire psychologique).
- R6. Rechercher une réversibilité lors du recours à une augmentation.
- R7. Évaluer, en fonction des impacts redoutés, la nécessité d'un sas de décompression, d'un suivi médical, ou d'un accompagnement psychologique, y compris en accompagnement du retour à la vie civile.
- R8. Porter attention aux risques de pression sociale et en particulier veiller à ce qu'une augmentation ne soit pas source d'exclusion au sein d'un groupe.
- R9. Informer systématiquement et préalablement le militaire des risques induits par une augmentation, assurer la traçabilité de cet acte, ainsi qu'un suivi dans la durée pour tenir compte de l'évolution dans le temps de l'état des connaissances quant aux conséquences potentielles.
- R10. Fixer comme principe la nécessité de recueil du consentement sauf exception justifiée, et dans ce cas, formaliser au bon niveau les éventuels impératifs qui conduiraient à passer outre.
- R11. Identifier à chaque lancement de projet d'augmentation s'il est nécessaire qu'elle fasse l'objet d'un examen de licéité.

- R12. S'interdire toute augmentation dont on estime qu'elle serait de nature à diminuer la maîtrise de l'emploi de la force ou à provoquer une perte d'humanité ou encore qu'elle serait contraire au principe de respect de la dignité de la personne humaine.**
- R13. S'interdire toute augmentation cognitive des militaires qui porterait atteinte au libre arbitre dont le militaire doit disposer dans l'action de feu.**
- R14. S'interdire toute augmentation dont on estime qu'elle pourrait conduire le militaire à s'affranchir de ses obligations disciplinaires.**
- R15. S'interdire les pratiques eugéniques ou génétiques à fins d'augmentation des militaires.**
- R16. S'interdire toute augmentation qui mettrait en péril son intégration dans la société ou son retour à la vie civile dans toutes ses dimensions.**
- R17. S'interdire de recourir à une augmentation qui n'aurait fait l'objet d'aucune recherche préalable sur les impacts et effets indésirables.**