



Association nationale des Auditeurs jeunes de l'Institut des Hautes Etudes de Défense nationale

Première association française de jeunes sur les problématiques de défense et de sécurité

Conférence du 14 janvier 2016

Soldat augmenté et transhumanisme : enjeux et impacts

Synthèse des contributions, Axe d'étude n° 2

1. Introduction

Après une brève présentation du soldat augmenté et du transhumanisme, cette synthèse expose dans un premier temps les principaux enjeux, puis dans un second temps les impacts qu'ils pourraient induire sur l'Armée de demain.

2. Soldat augmenté et transhumanisme

a. Le soldat augmenté

Le soldat augmenté vise à l'accroissement des performances humaines à des fins militaires. Il fonctionne dans des conditions pour lesquelles son organisme n'est pas fait au départ : il résiste mieux au stress et à la fatigue, ses capacités intellectuelles et performances physiques durant la mission sont augmentées. Un soldat augmenté étant mieux équipé, il a plus de chances de dominer son adversaire en cas de danger, donc plus de facilités à remplir sa mission.

Les progrès de développement de l'augmentation du soldat les plus significatifs se situent dans ces deux voies :

- l'une concerne les **technologies** de l'information et de la communication, les interfaces, la robotique : exosquelette pour augmenter la mobilité et réduire le poids de l'équipement, détecteurs de mouvement, capteurs informant sur l'environnement NRBC, caméras de vision jour-nuit longue distance, capteurs sur la consommation des munitions ou des denrées, robots-mules, cobots (robots collaboratifs), drones, réalité augmentée (enrichir le réel pour augmenter l'efficacité), nanotechnologies, engins autonomes.

- l'autre concerne les **sciences du vivant** et l'usage des nanotechnologies et biotechnologies qui peuvent agir directement sur la physiologie de l'homme : substances dopantes, implants, bionique, GPS intégré au corps, dopage génétique, pharmacologie, interfaces entre le système nerveux et la machine (ou BCI Brain-Computer Interface).

b. Le transhumanisme

Un courant de pensée appelé le **transhumanisme** est apparu. Ses adeptes considèrent l'espèce humaine comme imparfaite, et cherchent à la dépasser par des cyber-humains, humains augmentés ou surhommes où la maladie, la vieillesse et la mort n'existe plus, et où l'homme peut prendre le contrôle de sa destinée biologique.

Parmi les technologies transhumanistes, quatre voies orientées vers le posthumanisme existent : les nanotechnologies, les biotechnologies, les technologies de l'information et les sciences cognitives. Il s'agit du **NBIC** : Nano-Bio-Info-Cogni. Les améliorations génétiques, la cryogénie pour préserver le corps humain qui ne peut pas être conservé vivant par la médecine contemporaine, mais qui pourrait ressusciter avec les futures médecines, l'intelligence artificielle, la cybernétique ou intégration homme-machine, le téléchargement de la pensée ou une partie du cerveau dans un ordinateur, la colonisation de l'espace, les nanotechnologies, l'amélioration de nos sens et la création de nouveaux sens ne représentent qu'une partie du potentiel des NBIC.

3. Les enjeux

Les enjeux pour le **soldat augmenté** dans son environnement reposent sur :

- la confiance par rapport aux informations et au système,
- la sécurité au niveau du combattant et de son groupe,
- la limitation, par la prévention et le monitoring, des risques d'échec au niveau de la conduite d'une opération ou d'une mission,
- la recherche d'une supériorité militaire.

La supériorité des armées pourrait être corrélée au budget dont elles disposent. **L'enjeu financier**, et donc **politique** (par les finances publiques), a ici sa place.

L'enjeu de **l'éthique** a toute sa place également. Par exemple, est-il éthique de recommander l'usage de substances maintenant éveillé un pilote de drone dont la concentration lors des missions est soutenue ?

D'un **point de vue social**, il est intéressant de s'interroger sur le regard que portera la société sur une force armée « augmentée », et donc possédant des caractéristiques physiologiques plus évoluées qu'un citoyen « lambda ».

Les avancées technologiques représentent un véritable **enjeu opérationnel** dans le domaine militaire. Ces nouvelles techniques ouvrent pour le combattant des perspectives d'améliorer ses capacités d'adaptation sur les théâtres d'opérations grâce à une supériorité sur l'adversaire en cas de danger.

4. Les impacts potentiels

a. Les impacts techniques

Les limites des performances à atteindre du soldat augmenté ne sont pas définies. La course à la technologie pour avoir l'avantage sur l'adversaire accroît la demande des soldats, entraînant un coût accru de formation et de maintenance des nouveaux équipements. La supériorité des armées pourrait être liée à la supériorité technologique de celles-ci, et donc liée au **budget** qui leur est alloué.

Le combattant devrait être entraîné à l'usage des technologies qui font sa supériorité. Le développement des simulateurs pourrait faciliter cette démarche, en permettant un maintien en conditions opérationnelles optimal.

Du point de vue de **l'éthique**, il y a une remise en cause de la notion de mérite du combattant augmenté ou non augmenté, et les types de missions qui lui seront confiées seront différents. La conduite de la mission devra prendre en compte les groupes de soldats augmentés de ceux qui ne le sont pas.

Concernant les **sciences du vivant**, les implants TIC (Technologie de l'Information et de la Communication) ouvrent des perspectives d'amélioration des capacités physiques et mentales, mais sont interdits par les **normes bioéthiques**. Le soldat augmenté pourrait avoir sa vie privée altérée, du fait qu'il serait connecté à son chef de groupe par les implants. Il doit

être prévenu des risques encourus avant la prise de traitements spécifiques. Il doit être entraîné à l'usage des technologies qui font sa supériorité, seul ou en groupe.

b. Les impacts organisationnels

La doctrine transhumaniste remet en cause la **notion traditionnelle de médecine**, qu'elle conçoit basée sur l'augmentation des performances plutôt que sur le traitement de maux et le soulagement de l'individu. Les éléments liés au soldat augmenté, et d'une manière plus générale au transhumanisme, pose des questionnements sur l'**organisation** des forces armées. La conduite de la mission devra prendre en compte les groupes de soldats augmentés de ceux qui ne le sont pas, les types de mission réalisables n'étant pas les mêmes.

De même, l'on peut imaginer une armée composée uniquement de forces « améliorées ». Cette armée changerait alors de dimensionnement, passant à un modèle relativement faible en volume et important en termes de coût unitaire.

De même, des questions se posent quant à l'organisation et à la conception même de la guerre : peut-on imaginer des combattants immortels ?

5. Conclusion

Sur la base de ces éléments, il nous a paru pertinent de lancer cette réflexion sur un domaine s'attachant à étudier le vivant : la biologie. En particulier, les progrès majeurs dans la **biologie de défense** induisent des transformations majeures dans la prise en compte de l'humain au sein de l'Armée de demain.

Evelyne LECHENE

Membre du comité Armée du Futur de l'ANAJ-IHEDN

Pour aller plus loin :

Colloque 'le soldat augmenté' du 8 juin 2015

http://www.dailymotion.com/video/x2z3tv5_12-commandant-terre-emmanuel-gardinetti-et-questions-reponses-colloque-le-soldat-augmente-8-juin-2015_news

« *L'humain augmenté : quels enjeux éthiques et stratégiques dans les politiques de Défense et de Sécurité intérieure ?* », Note n°15 du CREOGN, Chef d'escadron Jérôme Lagasse

<http://iatranshumanisme.com/2015/11/03/creogn-lhumain-augmente-quels-enjeux-ethiques-et-juridiques-dans-les-politiques-de-defense-et-de-securite-interieure/>

« *L'humain augmenté, un enjeu social* », Nicolas Le Dévédec et Fany Guis, *Sociologies* [En ligne], Premiers textes, mis en ligne le 19 novembre 2013

<http://sociologies.revues.org/4409>

« *Éthique et défense* », Patrice Binder, Alain Dunaud

<http://www.cnrs.fr/cw/fr/pres/compress/ScienceDefense/Page19.html>

« *Humanisme, transhumanisme, posthumanisme* », Gilbert Hottois, Universidad El Bosque, Revista Colombiana de Bioética, Vol. 8 No 2, Julio-Diciembre de 2013

<http://iatranshumanisme.com/2015/11/29/humanisme-transhumanisme-posthumanisme/>

« *Augmentation humaine – Les considérations éthiques et opérationnelles de l'augmentation humaine dans le cadre des opérations militaires* », Max Michaud-Shields, Revue militaire canadienne, Vol. 15, No. 1, hiver 2014

<http://iatranshumanisme.com/2015/11/29/humanisme-transhumanisme-posthumanisme/>