

DOMIS

**De l'Homme au soldat de demain : l'éthique
du médecin militaire à l'ère de l'intelligence
artificielle**



Démarche

Depuis la plus haute antiquité les défis scientifiques sont minés par des batailles d'égo, des pressions politiques et des enjeux économiques. Dans ce tumulte, les avancées médicales les plus remarquables voient le jour, donnant des ailes à Icare. Mais comment ne pas finir par se brûler en repoussant les limites de l'Homme ?

Ce sujet permet de mettre en lumière une tension qui traverse notre époque : celle entre la montée en puissance de l'automate et l'irréductible fragilité de l'Homme. L'intelligence artificielle (IA) promet d'augmenter nos capacités, de réduire l'incertitude, d'éclairer nos décisions. Mais elle est étrangère à ce qui fait le propre de l'existence : la peur, le doute, la responsabilité et la compassion. Le médecin militaire se trouve précisément où la technique rencontre la vulnérabilité, où la guerre rencontre le soin, où la donnée rencontre la chair.

Cet essai est plus qu'une simple réflexion, c'est une interrogation sur ce que signifie « être humain » dans un monde qui se tourne de plus en plus vers l'artificiel. Dans cette ambivalence comment me placer en tant que futur médecin militaire, dans un rôle qui devra accueillir la modernité sans renoncer à l'essentiel, intégrer la machine sans perdre la conscience, accepter la puissance sans trahir la dignité. Ce sujet met en lumière l'enjeu qui n'est pas de choisir entre l'Homme et la machine, car l'avènement de l'intelligence artificielle est inéluctable et nécessaire, mais de l'accueillir tout en préservant notre éthique.

Les opinions, exprimées dans cet essai, n'engagent que leurs auteurs. Le service de santé des armées n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans ce travail

Contenu de l'essai

En 2025 se déroulait à Paris un sommet sur l'intelligence artificielle et son utilisation dans l'industrie de la défense. La France, qui avait déjà initié via le comité d'éthique de la défense, une première approche de la problématique du futur « soldat augmenté », se place alors en leader en matière d'IA militaire en Europe. Dans cette croisée de l'Homme et de la machine, les enjeux éthiques sont cruciaux et le médecin militaire se retrouve alors confronté à ses valeurs. L'essai explore la manière dont l'intelligence artificielle transforme la médecine militaire, en révélant une tension fondamentale : la technologie augmente la précision du soin, mais menace d'en effacer l'humanité. Entre biocapteurs, robots d'évacuation, réalité augmentée et systèmes autonomes, le médecin militaire doit naviguer dans un monde où la machine voit plus vite que lui, mais ne saisit pas tout l'enjeu humain. La question centrale devient alors la souveraineté. L'essai montre que l'IA peut être un allié puissant, à condition de rester un outil et non un arbitre, un soutien et non un substitut. Au cœur de ces changements, le médecin militaire demeure le garant de la dignité et de l'éthique humaine dans un univers où la machine pourrait les dissoudre.

Bibliographie

- Serment d'Hippocrate par le conseil national des médecins
- Règles de déontologie propres aux Praticiens des armées: décret no 2025-332
- « La méthode d'élaboration de décisions éthiques médico-militaires » (S. BUOSI, F. CANINI)
- « Expérience de tensions éthiques vécues en opérations extérieures par un pharmacien et un médecin militaire » (B. MASSOUBRE, A. CAUET, J.-P. BAËCHLE)
- Thèse de Doctorat du Médecin en chef Lamblin : « Dilemmes éthiques des médecins militaires en opérations extérieures au cours de l'opération Barkhane »
- Ministère des armées : « Décrets, arrêtés, circulaires »
- « Le capitalisme est-il moral ? » (Albin Michel)
- Cours Neurobiologie de l'UELC de Lyon 1
- « Concept exploratoire interarmées CEIA-3.0.3_SOLD-AUGM (2022) »
- « L'Armée française se prépare à avoir des soldats "augmentés" » (Ilias Psarianos)
- « Des défis éthiques dans le cadre du déploiement d'opérations militaires » (Major Derek Miller)
- « Ethical Guidelines and Practices for U.S. Military Medical Professionals" (Defense Health Board)
- « Valeurs du médecin militaire et homme augmenté » (Médecin en Chef Jean-Pierre Baëchle)
- « Revue de presse 12 février 2025 » Défense Sud-Est
- Revue Médecine et Armées, Vol. 51, n°2, Dossier Numérique en santé
- ActuSanté N°170
- Extraits de presse du "Le JDD" et du "Libération"

Introduction

Depuis Desgenettes refusant d'empoisonner les pestiférés jusqu'aux médecins militaires d'aujourd'hui, une même exigence traverse les siècles : préserver la vie là où tout conspire à la détruire. Or voici que surgit un nouvel acteur : l'intelligence artificielle. Elle calcule, anticipe, classe, prédit. Elle voit ce que l'œil ignore, relie ce que l'esprit sépare, accélère ce que la main hésite à accomplir. Toutefois, elle ne connaît ni la peur, ni la honte, ni la responsabilité. Le médecin militaire, lui, avance désormais sur deux fronts, sa tâche n'est plus seulement de soigner, mais de veiller à ce que l'humain ne se perde pas dans la froideur des algorithmes pour des desseins politiques. La guerre change, mais la question demeure : qu'est-ce qui détermine notre Être et comment le sauvegarder ? C'est là que commence notre réflexion.

I. Le cadre éthique du médecin militaire

I.a. L'éthique : une réflexion sur les fondements humains

L'éthique du médecin militaire ne peut être comprise sans revenir à ce que Buosi et Canini nomment « la tension constitutive entre l'impératif de soin et l'impératif de mission ». Cette tension n'est pas un accident : elle est l'essence même de la médecine militaire. Elle place le médecin dans un espace où la vulnérabilité humaine rencontre l'horreur de la guerre, où la compassion se heurte à la stratégie, où la singularité du patient se confronte à la nécessité collective de la mission.

L'éthique n'est pas une morale abstraite. Elle est une façon d'être le monde, de se tenir face à l'autre. Elle est une philosophie de l'action, un rapport à soi et à autrui, un espace intérieur où se rencontrent la conscience, la raison, l'expérience et la mémoire des gestes. Elle est ce qui permet au médecin militaire de ne pas se dissoudre dans la seule logique opérationnelle.

Les neurosciences éclairent cette tension. Le cerveau humain fonctionne selon trois systèmes : un système intuitif, rapide, émotionnel ; un système analytique, lent, réflexif ; et un système d'inhibition permettant de passer de l'un à l'autre. Les dilemmes éthiques surgissent lorsque l'intuition pousse à secourir immédiatement, tandis que l'analyse impose de prioriser, de renoncer, de différer. Lorsque l'inhibition échoue, la rupture intérieure apparaît : c'est la blessure morale. Les opérations extérieures, comme Barkhane, ont montré combien ces blessures peuvent être profondes. Dans la thèse de Lamblin, plusieurs médecins témoignent de situations où ils ont dû renoncer à soigner pour évacuer un soldat en urgence vitale : décision rationnelle, mais émotionnellement ambivalente.

L'arrivée de l'IA complexifie encore cette dynamique. Comme le souligne Derek Miller dans *Ethical Challenges in Military Operations*, l'IA introduit une « distance morale » : elle classe, prédit, hiérarchise, mais ne ressent pas. Elle peut recommander une évacuation ou un triage, mais elle ne porte pas la responsabilité du geste. L'éthique devient alors un acte de résistance intérieure : résistance à la pression hiérarchique, à l'urgence opérationnelle, à la tentation de l'efficacité pure, à la froideur statistique des modèles. Toutefois, dans des temps de guerres, l'éthique personnelle doit-elle primer sur le bien commun ?

I.b. La déontologie militaire : un garde-fou de l'âme

La déontologie du médecin militaire constitue un rempart essentiel dans un environnement où les valeurs du soin peuvent être fragilisées par les impératifs opérationnels. Elle s'articule autour des principes universels de la médecine : bienfaisance, autonomie, compétence, secret et avec les exigences de l'état militaire : honneur, loyauté, discipline, disponibilité.

Ces principes, bien qu'universels, ne sont pas exempts de tensions, notamment dans des contextes institutionnels ou culturels spécifiques. Dans le cadre militaire, ils sont souvent confrontés à des impératifs institutionnels qui peuvent sembler contradictoires. Le médecin

militaire est tenu d'allier sa mission de soignant à celle d'officier, ce qui entraîne une redéfinition de ses priorités éthiques. De fait, celui-ci n'est pas affilié à l'Ordre National des Médecins, il est soumis à ses propres règles déontologiques appelées « Règles de Déontologie Propres aux Praticiens des Armées » rééditées en 2025. Ce code fut rédigé pour répondre aux conflits moraux de leur double loyauté. Il impose une conduite conforme aux diverses conventions internationales (Déclaration de Genève, Déclaration Helsinki, Principes d'éthique médicale européenne) ainsi qu'aux principes énoncés ci-dessus. Nonobstant, il reprend les grands principes du statut de militaire et d'officier qui viennent se mêler aux valeurs médicales comme l'énonce l'article 2 et 3 : « Le médecin doit se comporter en toutes circonstances avec l'honneur, la probité et la dignité qu'exige de lui son état d'officier [...] et adopter une conduite conforme aux principes généraux gouvernant l'exercice de leur profession. ». Bien que les principes s'en dégageant soient plutôt similaires à ceux de l'Ordre National des Médecins, des spécificités sont de mise :

- Double loyauté : L'article 26 autorise la transmission d'informations médicales « strictement nécessaires » à la hiérarchie. Cette clause, conçue pour protéger la mission, peut fragiliser la confiance du patient, qui craint que ses confidences ne soient utilisées contre lui. Le médecin doit alors trouver un équilibre subtil entre transparence et protection.

- Priorités institutionnelles : L'article 25 interdit d'abandonner un patient, sauf ordre formel. Dans la thèse de Lamblin, plusieurs médecins rapportent avoir dû interrompre une mission d'aide médicale aux populations pour répondre à une urgence opérationnelle. Ce renoncement, conforme à la déontologie militaire, peut pourtant laisser une trace morale profonde.

- Ethique du soin : L'article 28 impose le respect des lois, coutumes et cultures du pays d'accueil. Cette exigence, souvent négligée, rappelle que la médecine militaire n'est pas seulement une médecine de guerre : elle est aussi une médecine de relation, de diplomatie, de respect.

A l'ère de l'IA, ces articles prennent une dimension nouvelle. Le Concept Exploratoire Interarmées (CEIA 3.0.3) rappelle que l'augmentation du soldat ne doit jamais conduire à une atteinte à la dignité ou à l'intégrité physique, conformément aux articles 16 et 16-1 du Code civil. Le comité d'éthique de la défense insiste sur la nécessité de maintenir un « lien humain » dans l'usage des systèmes autonomes. La déontologie devient alors un garde-fou de l'âme : elle rappelle que, même en contexte de guerre, le médecin reste d'abord au service de la personne.

II. L'innovation au service du soin militaire

II.a. De l'avènement des nouvelles technologies

L'exercice ORION 23 a révélé la puissance des biocapteurs Guardian, capables de mesurer en continu la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la saturation en oxygène, la température, générant plus de 500 000 données en quelques heures. Ces données

permettent un suivi physiologique précis, une anticipation des défaillances, une optimisation du soutien médical. Mais elles soulèvent aussi des questions : que faire lorsqu'un capteur signale une anomalie que le soldat ne ressent pas ? Jusqu'à quel point se reposer sur ses indications ? De nombreuses avancées techniques ont vu le jour comme le biocapteur Guardian par suite du Covid-19. Il détecte des variations infimes de perfusion tissulaire ou de stress physiologique. Il promet une surveillance quasi continue permettant une approche efficace et un meilleur triage, l'hémorragie étant la première cause de décès sur le terrain. Mais cela retirant l'expérience et les connaissances humaines du médecin. Pour répondre au conflit russo-ukrainien le robot PROBOT a vu le jour, conçu pour les évacuations sanitaires, transporte un blessé sous le feu, réduisant l'exposition des soignants, mais introduisant une distance nouvelle et un seul "responsable" : le pilote du robot.

Dans les hôpitaux militaires l'intelligence artificielle prend aussi une place prépondérante : des IA d'anesthésie-réanimation permettent de prédire une hypotension dix minutes avant sa survenue, détectent un sepsis, ajustent automatiquement la sédation. Nous avons aussi le casque RAPACE permettant au chirurgien de visualiser en réalité augmentée les structures anatomiques, augmentant la précision, réduisant les erreurs. Ces innovations permettent notamment un meilleur soutien des médecins isolés de terrains, ceux-ci seront alors guidés depuis la métropole par des spécialistes. Récemment, un dispositif a vu le jour le SYNCHRO-TC, développé pour les patients traumatisés crâniens, proposant une rééducation cognitive à domicile, supervisée à distance. Il simule des situations de vie quotidienne, permettant un suivi personnalisé, et montrant une bonne observance malgré la fatigabilité des patients. Il illustre la capacité du numérique à prolonger le soin au-delà du champ de bataille et s'adaptant au patient par son utilisation liée au médecin.

Face aux conflits à venir, la France investit massivement dans l'IA militaire : la frontière civil et militaire s'efface dans les partenariats avec Mistral AI, Helsing, Anduril, le programme DROID, piloté par la DGA, ou encore le Griffon illustrent cette convergence entre robotique, capteurs et traitement algorithmique.

II.b. À la préparation des guerres de demain

Les guerres futures ne seront pas seulement plus rapides ou plus violentes : elles seront plus opaques, plus saturées, plus hybrides. L'intelligence artificielle, les Nanotechnologies, Biotechnologies, Informatique, Cognitif (NBIC) et la robotique ne sont plus des promesses : elles sont déjà des acteurs du champ de bataille contemporain. Les conflits en Ukraine et à Gaza en témoignent. L'usage massif de l'IA pour la reconnaissance de cibles, l'analyse d'imagerie satellitaire, la fusion de données ouvertes, la détection acoustique ou la planification d'attaques montre que la guerre algorithmique n'est plus une fiction. Elle est devenue une réalité opérationnelle.

La France, consciente de cette mutation, a engagé une transformation profonde avec la création de l'Agence ministérielle pour l'IA de défense (Amiad) intégrant l'IA au cœur de la stratégie militaire. L'Amiad s'appuie sur un supercalculateur le plus puissant d'Europe dédié à l'IA militaire, capable de traiter des volumes massifs de données pour la simulation, la détection, la prédiction et l'aide à la décision. Toutefois, des avancées biologiques se

rèvent dans ce tumulte comme les NBIC ouvrant des perspectives inédites. Des interfaces cerveau-machine pourraient un jour permettre de piloter un drone par la pensée, mais aussi des exosquelettes augmentant la force et l'endurance. Les Biomatériaux et Dispositifs Médicaux d'Augmentation (BDMA): SNDS, CNMSS, Axone, SI-CLES, PREVENTIEL déjà actifs, permettent d'anticiper les risques sanitaires, d'étudier les pathologies liées au service et d'identifier les facteurs de risque.

Mais ces innovations posent des questions fondamentales : Jusqu'où augmenter les capacités du soldat sans altérer son humanité ? Comment garantir un consentement libre et éclairé dans une institution hiérarchisée ? Comment éviter la perte de responsabilité morale si la machine devient décideuse ? Le comité d'éthique de la défense, dans son dernier avis, insiste sur la nécessité de maintenir un « lien humain » dans l'usage des systèmes autonomes et de limiter l'autonomie des armes létales. Il rappelle que l'IA ne doit jamais décider seule de l'usage de la force.

Les conflits de demain seront donc des guerres de souveraineté, de technologies et d'efficacité. Le médecin militaire, au cœur de cette transformation, devra être capable de naviguer entre innovation et prudence, entre efficacité et humanité, entre puissance et vulnérabilité.

III. Frontières de souveraineté entre Homme et machine

III.a. Les limites de l'IA en contexte militaire

L'intelligence artificielle, malgré sa puissance croissante, demeure profondément dépendante de la qualité des données qui la nourrissent. En contexte militaire, cette dépendance devient une fragilité majeure. Les modèles de triage ou de prédiction sont souvent entraînés sur des données civiles, issues de services d'urgences métropolitains, très éloignées des réalités du champ de bataille. Les blessures balistiques, les traumatismes par blast, les polytraumatismes complexes, les hémorragies massives ou les brûlures de guerre ne ressemblent en rien aux cas qui alimentent les bases de données hospitalières. Cette inadéquation crée un risque de surajustement : un algorithme performant en simulation peut s'effondrer en opération.

Le système Synchro-TC, conçu pour coordonner les flux d'information, peut saturer les opérateurs, créer une dépendance à la visualisation algorithmique, ou générer des contradictions entre l'analyse humaine et la recommandation automatisée. Lors de tests, il a proposé des priorités d'évacuation incohérentes avec l'examen clinique, notamment dans les traumatismes crâniens où les signes neurologiques subtils échappent aux capteurs.

Le robot PROBOT, en évacuant un blessé sans contact humain, peut altérer la dimension relationnelle du soin. Le casque RAPACE, en augmentant la précision chirurgicale, peut créer une dépendance technologique. Le risque est double : perte de souveraineté clinique, lorsque la machine devient prescriptive ; perte de souveraineté morale, lorsque la logique algorithmique remplace la conscience humaine.

Les opérateurs de drones Reaper, exposés à des images violentes, développent des symptômes psychiques polymorphes : fatigue, anxiété, dépression, usage à risque d'alcool. L'étude menée en 2020 montre que 45,7 % présentent au moins un symptôme, malgré une faible prévalence de TSPT (Troubles de Stress Post-Traumatique). Le facteur le plus corrélé est le questionnement sur le sens de la mission. L'IA, en créant une distance entre l'action et ses conséquences, peut accentuer cette perte de sens.

III.b. Préserver l'éthique clinique et morale du médecin à l'ère de l'IA

Préserver l'éthique clinique et morale du médecin militaire à l'ère de l'IA exige une vision d'ensemble, qui dépasse la simple opposition entre humain et machine. Il ne s'agit pas de refuser la technologie, mais de la subordonner à une finalité humaine, de l'inscrire dans une continuité éthique qui remonte aux prémices de la médecine.

La première souveraineté à préserver est la souveraineté clinique. L'IA peut aider, éclairer, anticiper, mais elle ne doit jamais décider. Le médecin doit rester maître de la décision, même lorsque les données semblent indiquer une autre voie. Cette souveraineté est menacée lorsque les biocapteurs imposent des évacuations, lorsque Synchro-TC propose des priorités incohérentes, lorsque RAPACE guide la main du chirurgien au point de devenir indispensable. Le médecin doit être capable de dire non à la machine.

La deuxième souveraineté est la souveraineté cognitive. Le médecin militaire doit comprendre les mécanismes de l'IA, ses biais, ses limites, ses zones d'ombre. Il ne peut plus se contenter de considérer l'algorithme comme fiable par principe. Il doit savoir d'où viennent les données, comment elles ont été sélectionnées, sur quelles populations elles ont été entraînées, dans quelles conditions elles ont été validées. Il doit être capable d'identifier les situations où le modèle sort de son domaine de validité, où la recommandation algorithmique devient dangereuse, inadaptée, voire contraire à l'intérêt du patient. Cette compétence cognitive est une condition de la responsabilité. Sans elle, le médecin devient simple exécutant d'un système qu'il ne maîtrise plus.

La troisième souveraineté est la souveraineté morale. Elle ne se réduit ni à la compétence technique ni à la compréhension des modèles. Elle touche à ce qui, en dernier ressort, ne peut être délégué : le jugement sur ce qui est juste, digne et acceptable. La dignité humaine doit rester le critère ultime. Le comité d'éthique de la défense, le CEIA 3.0.3, la déontologie, le code civil... Ces textes ne sont pas de simples recommandations : ils sont des balises dans un paysage où la tentation de la fuite en avant technologique est réelle.

Dans ce contexte, le médecin militaire occupe une place singulière. Il est à la fois témoin et acteur de cette transformation. Il voit les bénéfices concrets de l'IA : triage plus rapide, anticipation des complications, optimisation des évacuations, amélioration de la rééducation, soutien à la décision. Mais il en perçoit aussi les risques anthropologiques : surveillance permanente, réduction de l'humain à des données, perte de sens, dilution des responsabilités. Il est donc appelé à jouer un rôle de garde-fou, de conscience. Non pas en s'opposant systématiquement à la technologie mais en s'appuyant dessus pour nos décisions humaines.

Préserver l'éthique clinique et morale à l'ère de l'IA, c'est accepter de vivre dans cette tension. C'est refuser les solutions simples, les délégations confortables, les abdications silencieuses. C'est maintenir, au cœur même de la guerre algorithmique, un espace où l'on peut encore dire « je » et « tu », un espace où la décision médicale reste un acte humain, assumé et responsable.

Conclusion

L'intelligence artificielle promet de rendre la guerre plus rapide, plus précise, peut-être même plus sûre. Mais aucune machine ne portera jamais le poids d'un regard, d'un consentement, d'une vie confiée. Le médecin militaire demeure le dernier rempart contre l'effacement de l'humain dans un monde qui s'automatise. Il est celui qui, au cœur de la tempête technologique, rappelle que la dignité ne se calcule pas, que la souffrance ne se modélise pas, que la décision ne se délègue pas. L'IA peut éclairer la route, mais elle ne peut en tracer le sens. La véritable souveraineté n'est pas celle des données, mais celle de la conscience. Ainsi, tant que le médecin militaire gardera cette souveraineté, tant qu'il saura dire non à la machine au nom de l'humain, alors même dans la guerre de demain, l'humanité demeurera. Mais la science saura-t-elle s'arrêter avant de dépasser cette ligne rouge ?



<https://www.defense.gouv.fr/sante/actualites/14-juillet-2025-trois-raisons-sinteresser-au-robot-mule-probot>