
RAPPORT D'ÉTUDE

Robotisation du champ de bataille : enjeux de souveraineté pour la France

Cadre juridique, éthique et normatif

Executive Summary

La robotisation du champ de bataille ne se joue plus seulement sur le terrain technologique ou industriel : elle se joue avant tout sur le terrain juridique et normatif. Un système robotisé n'a de valeur militaire que s'il peut être employé en toute sécurité juridique, sans exposer la France à des poursuites devant la Cour pénale internationale ou à une crise politique interne.

Le rapport distingue les Systèmes d'Armes Létales Autonomes (SALA), capables de sélectionner et d'engager une cible sans intervention humaine suffisante, des Systèmes d'Armes Létales Intégrant de l'Autonomie (SALIA), qui restent sous contrôle humain effectif. La France, position consolidée par l'avis du Comité d'éthique de la défense de 2021, rejette les premiers mais autorise les seconds sous conditions strictes.

L'analyse des acteurs révèle un rapport de force complexe : une société civile de plus en plus influente (campagne *Stop Killer Robots*), des organisations internationales cherchant à imposer un instrument contraignant avant l'échéance clé de novembre 2026 (Convention sur Certaines Armes Classiques), une Union européenne institutionnellement faible sur ce sujet (l'*AI Act* excluant le militaire), et une industrie technologique américaine de plus en plus intégrée au complexe militaire (contrat *Joint Warfighting Cloud Capability*).

Sur le plan juridique, l'absence de personnalité juridique du robot rend impossible sa responsabilité pénale propre : celle-ci doit être recherchée auprès de l'État, du militaire, du fabricant ou du certificateur. Le respect du droit international humanitaire (distinction, proportionnalité, précaution) suppose un jugement humain que l'IA ne peut, à ce jour, remplacer.

Trois scénarios prospectifs se dessinent : une zone grise juridique où la robotisation contourne le vide normatif ; un sursaut réglementaire européen isolé et fragmentant ; une légitimation progressive des systèmes offensifs via l'acceptation des systèmes défensifs (effet de « pente glissante »).

Recommandations

Maintenir la trajectoire française d'interdiction des SALA et une autorisation encadrée des SALIA

Les SALA et SALIA sont difficiles à définir du fait du flou entourant la notion d'autonomie elle-même. **Automatisation et contrôle humain ne s'excluent pas toujours,**

l'automatisation pouvant supprimer l'intervention humaine directe, sans pour autant rendre le contrôle humain inopérant. La position française devrait donc s'articuler comme une ligne claire : oui à l'autonomie instrumentale, non à l'autonomie létale hors contrôle humain.

Il est donc recommandé que la France n'autorise pas le développement ni l'emploi de SALA. Cette position se justifie à un double titre. D'une part, ces systèmes échappent aux catégories classiques de responsabilité et de licéité du DIH, construites autour de l'idée d'un décideur humain identifiable ; D'autre part, l'autonomie létale intégrale se heurte à des considérations éthiques fondamentales et expose la France à une défaveur probable de l'opinion publique, susceptible de fragiliser l'acceptabilité de sa politique de défense.

Définir une doctrine nationale claire pour la notion de contrôle humain effectif

Human Rights Watch, avec la clinique de droit international des droits humains de Harvard Law School, a largement contribué à structurer juridiquement le concept, notamment dans un rapport de référence intitulé « Killer Robots and the Concept of Meaningful Human Control ». Les États se sont réunis dans le cadre de la CCAC pour discuter des armes autonomes et ont fait valoir que le concept de contrôle humain significatif devait être l'un des éléments sur lequel les débats devaient porter. Toutefois, à ce jour, il n'existe pas d'accord sur le sens précis à donner à cette notion.

Il est indispensable que la France se dote d'une doctrine propre définissant précisément ce que recouvre le « contrôle humain effectif », afin de fixer un seuil d'humanité minimum, en deçà duquel un système bascule hors du cadre de licéité et de responsabilité aujourd'hui admis, et d'imposer une lecture française du concept dans les négociations multilatérales, plutôt que de subir une définition élaborée par d'autres États ou par consensus *a minima*.

Cette élaboration pourrait s'appuyer sur les critères identifiés par la doctrine spécialisée pour apprécier la réalité du contrôle humain exercé sur un système d'armes autonome, à savoir la prédictibilité du comportement du système, la supervision et la capacité d'intervention effective d'un humain, les restrictions opérationnelles pesant sur les tâches confiées au système, les types de cibles autorisés, et l'environnement opérationnel, imposant des limites dans le temps et dans l'espace.

Il ne faut pas chercher à fixer un seuil de contrôle humain à un seul endroit de la chaîne (par exemple : « il faut toujours un humain qui valide le tir »), mais plutôt à évaluer la qualité globale du contrôle exercé sur l'ensemble du cycle. En pratique, la prise de décision militaire est généralement répartie sur un éventail d'individus et de technologies, intervenant à différentes étapes du cycle de ciblage. Il faudrait donc consacrer cette réalité

en considérant un contrôle distribué plutôt que de maintenir la fiction d'un point de décision humaine unique, qui ne correspond plus aux pratiques militaires contemporaines.

Réévaluer et repenser la question de la responsabilité juridique

La position française doit explicitement reconnaître qu'une arme autonome, en tant que machine, ne saurait être tenue pour responsable d'une violation du DIH. Cette impossibilité renvoie à une exigence plus large formulée par Marie-Des-Neiges Ruffo de Calabre (Université de Namur, autrice d'*Itinéraire d'un robot tueur*) « *dans la responsabilité vis-à-vis de la technique, on a une responsabilité à la hauteur de ses capacités* ». Autrement dit, plus une machine gagne en autonomie, plus la responsabilité de ceux qui la conçoivent et l'emploient doit être engagée en conséquence.

Au-delà de la responsabilité des personnes ou entités qui recourent à ces systèmes, la question demeure ouverte de savoir qui serait juridiquement responsable en cas de crime de guerre commis par l'emploi d'une arme autonome. **Il est recommandé que la doctrine française clarifie cette chaîne de responsabilité, plutôt que de la laisser à l'appréciation du juge a posteriori.** La piste de mécanismes de substitution à la responsabilité civile classique (articles 1240 et suivants du Code civil) mérite d'être approfondie, notamment par le recours à des dispositifs assurantiels, qui permettraient de répondre à une logique de socialisation du risque lorsque l'imputation individuelle s'avère impossible ou disproportionnée.

Exiger la traçabilité et la transparence des décisions et se positionner dans les milieux internationaux

Il est recommandé d'imposer, pour tout système relevant de la catégorie SALIA, des exigences de traçabilité et de transparence des décisions prises par le système ou avec son concours, afin de permettre une reconstitution fiable de la chaîne décisionnelle en cas de contentieux ou d'enquête sur une violation alléguée du DIH.

La France devrait œuvrer activement, au sein du GGE sur les systèmes d'armes létaux autonomes, en faveur de l'adoption d'un cadre juridiquement contraignant, plutôt que de se satisfaire des instruments déclaratoires ou des principes directeurs non contraignants actuellement à l'étude.

Table des matières

Executive Summary	2
Recommandations	2
Maintenir la trajectoire française d'interdiction des SALA et une autorisation encadrée des SALIA	2
Définir une doctrine nationale claire pour la notion de contrôle humain effectif	3
Réévaluer et repenser la question de la responsabilité juridique	4
Exiger la traçabilité et la transparence des décisions et se positionner dans les milieux internationaux	4
1. Introduction	6
1.1 La place de la souveraineté juridique face à la robotisation croissante du champ de bataille	6
1.2 Cadre d'analyse	6
1.3 Contexte	7
2. Analyse	8
2.1 Analyse des acteurs	8
2.2 Risques et vulnérabilités	10
2.2.1 Des préoccupations éthiques	10
2.2.2 Des risques juridiques	10
3. Prospective	12
3.1 Scénarios et évolutions	12
3.1.1 Vers une zone grise juridique	12
3.1.2 Un sursaut européen isolé	13
3.1.3 Une légitimation des robots par le défensif	13
Conclusion	13
Bibliographie	14
Annexes	18
Tableau récapitulatif des scénarios	18
Glossaire	19

1. Introduction

1.1 La place de la souveraineté juridique face à la robotisation croissante du champ de bataille

La robotisation du champ de bataille est habituellement appréhendée sous un angle capacitaire ou industriel ; elle se joue pourtant tout autant sur le terrain juridique et normatif. Une capacité robotique ou une intelligence artificielle de ciblage n'a en effet de valeur militaire que si son emploi est juridiquement sécurisé. Un système exposant la France à un contentieux devant la Cour Pénale Internationale (CPI), à la mise en cause pénale du chef militaire, ou à une crise politique interne, ne peut être pleinement exploitable.

Le droit international humanitaire (DIH) et le Groupe d'experts gouvernementaux (GGE) sur les systèmes d'armes létales autonomes (SALA) dessinent ce qui sera interdit ou toléré. Tout État absent ou passif dans ces négociations s'expose à subir une norme écrite par d'autres acteurs (organisations non gouvernementales notamment) dont les intérêts ne coïncident pas nécessairement avec les siens. La maîtrise du cadre normatif devient ainsi un élément à part entière du rapport de force international, avec un risque d'asymétrie réglementaire si la France et ses partenaires européens s'imposent des contraintes éthiques strictes tandis que d'autres puissances (Russie, Chine, acteurs non étatiques) s'en affranchissent. C'est cette tension entre exigence éthique, exigence juridique et impératif opérationnel qui structure l'ensemble de l'analyse.

En quoi l'élaboration d'un cadre normatif interne clarifié peut-elle encadrer la robotisation du champ de bataille pour assurer une position d'influence à la France ?

1.2 Cadre d'analyse

La robotisation du champ de bataille ne saurait pour l'instant être assimilée à une automatisation intégrale de la conduite des conflits. Elle renvoie à un mouvement progressif par lequel certaines fonctions militaires sont transférées, assistées ou optimisées par des systèmes robotisés, selon un continuum allant du simple engin téléopéré jusqu'au système capable d'agir avec un degré élevé d'autonomie.

Dans un premier temps, l'analyse s'appuie d'abord sur le DIH, applicable à toute arme, robotisée ou autonome, dont les principes de distinction, de proportionnalité et de précaution constituent la grille de lecture principale. L'article 36 du Protocole additionnel I aux Conventions de Genève impose aux États d'examiner préalablement la licéité de toute arme ou méthode de guerre nouvelle. Le Comité International de la Croix-Rouge (CICR) appelle d'ailleurs depuis 2015 les États à s'accorder sur les limites à imposer aux systèmes d'armes autonomes pour assurer la protection des civils et le respect du DIH.

Il convient à ce stade de distinguer les Systèmes d'Armes Létales Autonomes (SALA), capables de sélectionner et d'engager une cible sans intervention humaine suffisante, des Systèmes d'Armes Létales Intégrant de l'Autonomie (SALIA), qui demeurent placés sous un contrôle humain effectif. Si les SALA restent soumis aux règles existantes du DIH, leur statut demeure en évolution, et leur capacité à respecter les principes de discrimination et de proportionnalité reste incertaine. Ils font l'objet d'un suivi dans le cadre de la Convention sur certaines armes classiques (CCAC). Le débat relatif aux SALIA porte, lui, sur le degré de contrôle humain obligatoirement conservé dans l'usage légal de la force.

Dans un second temps, cette analyse porte sur la responsabilité. En droit français, le robot, dépourvu de personnalité juridique, demeure qualifié de bien : n'ayant ni libre arbitre ni conscience, il ne saurait engager une responsabilité qui lui soit propre. Celle-ci doit donc être recherchée auprès de l'État, du militaire utilisateur, du supérieur hiérarchique, du fabricant ou du certificateur, sur le fondement des articles 1240 et suivants du Code civil (responsabilité pour faute, responsabilité sans faute), des articles 1245 et suivants (produits défectueux), ou encore de l'article L. 4122-1 du Code de la défense, qui rappelle que les militaires demeurent responsables de l'exécution de leurs missions et ne peuvent accomplir d'actes contraires aux lois, aux coutumes de la guerre ou aux conventions internationales.

Le cadre d'analyse consiste ainsi à déterminer si les systèmes robotisés permettent le respect du DIH et si un responsable identifiable peut être désigné en cas de bavure, étant précisé qu'aucune définition internationale pleinement consensuelle des SALA n'a encore été adoptée.

1.3 Contexte

Cette absence de définition consensuelle complique toute tentative d'encadrement : sans accord sur ce qui constitue un système autonome, il devient difficile de fixer des interdictions, des obligations de contrôle humain ou des régimes de responsabilité. ~~Les SALA posent en outre une difficulté spécifique au regard du DIH, en ce qu'ils déplacent une part de l'appréciation opérationnelle vers un système technique capable d'engager une cible sans intervention humaine directe.~~

Cette question est traitée depuis plusieurs années au sein du GGE de la CCAC, dont le mandat consiste à formuler, par consensus, les éléments d'un instrument (sans préjuger de sa nature juridique). Le groupe se réunira du 31 août au 4 septembre 2026, avant la septième conférence d'examen de la CCAC, prévue du 16 au 20 novembre 2026. Cette échéance pourrait marquer soit un basculement vers un cadre normatif structuré, soit la prolongation d'un statu quo doctrinal national. Cette pression a été renforcée par l'appel conjoint du Secrétaire général de l'ONU et du CICR, en 2023, à l'ouverture de négociations sur un instrument contraignant d'ici à 2026, le rapport du Secrétaire général de 2024

réaffirmant que le contrôle humain est indispensable à la garantie de la responsabilité et du respect du droit international.

Pour la France, cet enjeu normatif est directement lié à la souveraineté juridique. Sa position, consolidée par l'avis du Comité d'éthique de la défense du 29 avril 2021, distingue les SALA, inacceptables dès lors qu'ils échappent à tout contrôle humain, des SALIA, admis sous maîtrise humaine. Elle refuse ainsi de laisser une machine décider seule de la vie ou de la mort, sans renoncer aux apports opérationnels d'une autonomie encadrée.

À l'image de la course aux armements de la Guerre froide, cette robotisation place les États face à une tension entre supériorité opérationnelle et exigences éthiques et juridiques attachées au jugement humain. La France bénéficie d'une avance doctrinale certaine, mais celle-ci ne constitue un véritable levier stratégique que si elle s'impose au-delà du cadre national dans l'espace normatif international. L'enjeu n'est donc plus seulement de respecter le droit existant, mais de contribuer à en définir les contours, la question centrale étant de savoir si la France pourra transformer son avance doctrinale en capacité d'influence normative avant que les usages militaires ne figent durablement un rapport de force défavorable.

2. Analyse

2.1 Analyse des acteurs

L'encadrement normatif de la robotisation du champ de bataille mobilise une pluralité d'acteurs aux intérêts largement divergents, qu'il convient de distinguer pour apprécier les marges de manœuvre réelles de la France. Cette confrontation relève moins d'un débat philosophique que d'une véritable guerre d'influence géo-technologique, où chaque acteur tente d'imposer son propre standard normatif.

La société civile occupe une position offensive longtemps sous-estimée. La campagne *Stop Killer Robots* fédère aujourd'hui 250 à 270 organisations dans 60 à 70 pays. Plus significatif, cette société civile ne se contente plus de fixer un agenda moral : elle structure désormais l'agenda diplomatique institutionnel lui-même, comme l'illustre la conférence de Vienne d'avril 2024 (*Humanity at the Crossroads*) qui a réuni 144 États hors du cadre onusien traditionnel pour nourrir le rapport du Secrétaire général de l'ONU. Cette évolution constitue un risque direct pour l'autonomie stratégique française, le narratif de la « déshumanisation numérique » tendant à criminaliser par association toute délégation algorithmique, y compris les systèmes à autonomie strictement encadrée

Les organisations internationales (ONU et CICR) jouent un rôle d'arbitrage normatif dont l'échéance de 2026 constitue désormais l'axe central. Leur appel conjoint du 5 octobre 2023 exhorte les États à conclure un instrument contraignant d'ici à la fin de l'année 2026. Le mandat du GGE de la CCAC s'achèvera formellement lors de la conférence d'examen de

novembre 2026. Pour la diplomatie française, cette échéance est une ligne de crête stratégique, la règle du consensus prévalant à Genève garantissant qu'un futur instrument engagerait effectivement les principales puissances militaires. Le déplacement partiel du débat vers l'Assemblée générale (résolution 78/241) fait cependant peser le risque inverse d'un traité asymétrique que l'Europe appliquerait strictement pendant que d'autres puissances continueraient de militariser l'intelligence artificielle sans contrainte. Maintenir le centre de gravité des négociations au sein de la CCAC demeure donc un objectif prioritaire pour la France.

L'Union européenne occupe une position institutionnellement plus faible qu'attendu, l'intelligence artificielle militaire étant explicitement exclue du règlement européen sur l'IA. Le Fonds européen de défense constitue en revanche un levier concret. En effet, le règlement 2021/697 interdit le financement de SALA dépourvus de contrôle humain significatif, ce qui en fait le premier acte contraignant européen à introduire ce critère. La proposition de résolution du député Pierre Pribetich (mai 2026) illustre la persistance de cette ambition d'une position commune européenne. L'enjeu pour la France est de peser à Bruxelles pour qu'un standard trop restrictif n'entrave pas le développement de systèmes collaboratifs reposant sur une IA embarquée capable d'agir en essaim.

La France, initiatrice du sujet à l'ONU dès 2013, s'est déclarée opposée aux armes létales totalement autonomes. Cette position a été formalisée par les 11 principes directeurs franco-allemands de septembre 2019. Cela lui vaut d'être classée par *Human Rights Watch* parmi les puissances freinant l'adoption précipitée d'un traité contraignant. Cette tension se comprend à la lumière de la distinction posée par le Comité d'éthique de la défense en 2021 entre SALA, rejetés sans ambiguïté, et SALIA, dont l'autonomie demeure cantonnée à des fonctions précises et soumise à la règle des cinq C (commandement, contrôle des risques, conformité, connaissance, confiance). Loin d'une schizophrénie diplomatique, cette architecture doctrinale permet à la France de freiner la prolifération de systèmes incontrôlables tout en préservant la liberté d'ingénierie nécessaire à sa base industrielle et technologique de défense.

Enfin, le lobbying industriel dessine un paysage différent de celui souvent décrit. Le retrait de Google du programme Maven en 2018 appartient désormais au passé, le contrat *Joint Warfighting Cloud Capability* (2022, neuf milliards de dollars) ayant été attribué conjointement à Amazon, Google, Microsoft et Oracle. Cette fusion assumée entre géants technologiques et complexe militaro-industriel américain referme la fenêtre d'opportunité pour la base industrielle française, dont l'atout réside désormais dans une offre de souveraineté et de confiance.

En définitive, l'opposition entre une société civile poussant vers l'interdiction, des États et une industrie cherchant à préserver leur avantage opérationnel, et des organisations internationales tentant d'arbitrer avant l'échéance de novembre 2026, ne doit pas être lue

comme un simple rapport de force moral. Ce que l'analyse critique présente parfois comme un freinage hypocrite s'apparente en réalité à la défense assumée d'intérêts vitaux (ceux des SALIA) sans lesquels ni la résilience opérationnelle ni l'autonomie stratégique de la France ne sauraient être garanties face à ses adversaires.

2.2 Risques et vulnérabilités

2.2.1 Des préoccupations éthiques

Déléguer à des capteurs et des logiciels des décisions de vie ou de mort suscite de profondes inquiétudes, dans la mesure où les êtres humains fondent leurs décisions sur leur conscience morale, y compris dans les conflits armés. Selon le CICR, ce processus « désagrège notre humanité commune ». Le Secrétaire général de l'ONU partage cette analyse depuis 2018, qualifiant ces systèmes de « politiquement inacceptables et moralement répugnants ». Ces préoccupations trouvent leur prolongement juridique dans les exigences du DIH, qui imposent le maintien d'un contrôle humain.

2.2.2 Des risques juridiques

Afin d'assurer le respect des règles régissant la conduite des hostilités, le contrôle humain doit s'exercer de manière cumulative à trois étapes : lors du développement ou de la conception du système (mise au point et essais), lors de son activation ou de son déploiement (décision de l'activer) et lors de son fonctionnement (sélection et attaque de la cible). Le maintien d'un tel contrôle est en effet indispensable tant pour assurer l'imputabilité des violations du DIH que pour garantir le respect des principes de distinction, de proportionnalité et de précaution.

L'imputabilité des violations du DIH

S'agissant d'un système autonome, la responsabilité pénale individuelle du robot est exclue pour plusieurs raisons. En premier lieu, une machine constitue un objet et non un sujet de droit. Elle ne peut donc être reconnue comme combattant au sens du DIH actuellement en vigueur. Surtout, si une machine programmée peut accomplir l'*actus reus*, c'est-à-dire l'acte matériel requis pour engager une responsabilité pénale, elle ne peut en aucun cas être dotée de la *mens rea* ou de l'intention de commettre un crime.

En outre, dans le cadre d'un conflit armé, les Forces armées doivent agir sous un commandement responsable devant la Partie au conflit. Or, une machine totalement autonome est uniquement guidée par ses algorithmes internes. Dès lors, le commandant ne pourrait être tenu responsable de ses actes.

En l'absence de contrôle humain, l'imputabilité des violations du DIH se trouve dès lors compromise. Cela représenterait un risque concret pour la France si elle se dotait de systèmes dont elle ne maîtrise pas la chaîne de responsabilité.

Le respect des principes de distinction, de proportionnalité et de précaution

Le respect des principes de distinction, de proportionnalité et de précaution dans l'attaque suppose la capacité de porter un jugement qualitatif et évaluatif fondé sur des valeurs humaines ainsi que sur l'interprétation d'une situation donnée. Des indicateurs techniques et numériques définis en amont ne permettent pas de satisfaire cette exigence, ce qui exclut en pratique la possibilité pour une machine de respecter le DIH sans intervention humaine.

Le principe de distinction prévoit d'une part que « les parties au conflit doivent en tout temps faire la distinction entre civils et combattants, et ne peuvent diriger leurs attaques que contre des combattants ou contre des civils qui “participent directement aux hostilités” ». D'autre part, « les parties au conflit doivent en tout temps faire la distinction entre les biens de caractère civil et les objectifs militaires, et ne peuvent diriger leurs attaques que contre des objectifs militaires ». Comme l'ont souligné plusieurs auteurs de doctrine ainsi que l'ONG *Human Rights Watch*, il est particulièrement complexe d'opérer la distinction entre civils et combattants, et plus encore entre les civils participant directement aux hostilités et ceux qui n'y participent pas. Cela exige notamment une capacité d'interprétation des intentions, et donc un jugement humain.

En outre, seules les cibles constituant un objectif militaire peuvent être visées. Or, la qualification de bien civil ou d'objectif militaire dépend de l'effet dudit bien sur le déroulement des hostilités au regard de la stratégie militaire. Cette appréciation doit être réalisée au cas par cas, en fonction des circonstances de l'espèce, et ne peut donc l'être par un algorithme programmé à l'avance.

Le principe de proportionnalité interdit quant à lui « *de lancer des attaques dont on peut attendre qu'elles causent incidemment des pertes en vies humaines dans la population civile, des blessures aux personnes civiles, des dommages aux biens de caractère civil, ou une combinaison de ces pertes et dommages qui seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu* ».

La jurisprudence et les auteurs de doctrine s'accordent sur les difficultés d'application du principe de proportionnalité. L'appréciation du caractère excessif ou non des dommages collatéraux au regard de l'avantage militaire concret et direct attendu dépend non seulement des circonstances de l'espèce, mais également du point de vue de la personne chargée de cette évaluation, comme l'a relevé le TPIY.

L'appréciation de la proportionnalité d'une attaque repose ainsi sur un jugement subjectif, laissant au combattant une certaine marge d'appréciation pour déterminer si cette exigence est respectée. Compte tenu du caractère subjectif et contextuel de cette évaluation, qui dépend des circonstances et des valeurs de la personne qui y procède, il n'est pas possible de programmer une arme afin qu'elle réalise une telle appréciation de façon autonome.

Enfin, en vertu du principe de précaution, *« les belligérants sont tenus de prendre constamment toutes les mesures de précaution pratiquement possibles pour éviter que les principes de distinction et de proportionnalité ne soient violés et pour réduire l'impact de l'attaque sur la population civile »*.

Les commentateurs ont relevé à cet égard que l'interprétation de ce que recouvre *« tout ce qui est pratiquement possible »* *« sera une question de bon sens et de bonne foi »*. Or, le bon sens et la bonne foi sont des qualités intrinsèquement humaines, et le GGE a conclu que les systèmes d'armes actuellement en développement ne doivent pas être considérés comme dotés d'attributs humains. C'est donc bien aux combattants humains qu'il appartient de mettre en œuvre les mesures de précaution prescrites.

Il résulte de ce qui précède que le respect des principes de distinction, de proportionnalité et de précaution implique nécessairement une intervention humaine. Ainsi, l'utilisation de systèmes d'armes totalement autonomes qui ne peuvent accomplir leurs fonctions de façon fiable ou prévisible conformément à l'intention d'un opérateur humain est *« par essence illicite »*.

3. Prospective

3.1 Scénarios et évolutions

3.1.1 Vers une zone grise juridique

Le mandat du GGE sur les SALA s'achève avec un rapport final visant un instrument juridiquement contraignant garantissant un contrôle humain effectif (United Nations Office For Disarmament Affairs, 2026). Un consensus occidental bloque toute avancée internationale, mais 42 États, dont la France, restent prêts à négocier sur cette base (Killer Robots, 2025). Parallèlement, la robotisation réelle se concentre sur les SALIA, jugés acceptables par la doctrine française mais dépourvus de cadre contraignant dédié (Ministère des Armées, 2021). L'absence de nouveau droit oriente ainsi le développement militaire vers une zone grise juridique : des systèmes toujours plus autonomes, mais classés *« sous contrôle humain »* pour échapper à toute contrainte internationale.

3.1.2 Un sursaut européen isolé

Face à l'enlisement possible du cadre CCAC, une régulation européenne demeure un scénario alternatif, mais volontariste plutôt que naturel. L'AI Act exclut en effet les systèmes militaires de son champ d'application (Règlement (UE) 2024/1689, 2024) : l'Union Européenne ne dispose donc d'aucun texte transposable aux SALA ou SALIA. Un tel scénario supposerait la création d'un instrument spécifiquement militaire, porté par une coalition d'États déjà signataires de la déclaration franco-allemande de 2019 (France Diplomatie, 2025) et de la déclaration conjointe de 2025 (Stop Killer Robots, 2025). S'il se matérialise, ce scénario produirait une fragmentation normative assumée entre démocraties occidentales soumises à des règles strictes et acteurs conservant une liberté d'action capacitaire plus large.

3.1.3 Une légitimation des robots par le défensif

Les systèmes autonomes défensifs (Iron Dome en Israël, Phalanx CIWS aux États-Unis) sont déjà normalisés, car ils ne visent que des objets et non des humains (Enseignement Militaire Supérieur, 2022). Cette acceptabilité progressive crée une accoutumance susceptible d'abaisser, à moyen terme, le seuil d'acceptation des usages offensifs. On parle d'une logique de « pente glissante » déjà partiellement observable via des systèmes d'aide à la décision par IA en Ukraine et à Gaza (Stop Killer Robots, 2025). Néanmoins, les pratiques offensives pourraient se heurter à une désapprobation populaire, ce qui pourrait au contraire renforcer la légitimité et les usages des systèmes autonomes défensifs.

Conclusion

La robotisation du champ de bataille déplace le rapport de force stratégique du terrain capacitaire vers le terrain normatif : seul un cadre juridique clarifié, distinguant nettement l'autonomie instrumentale (SALIA) de l'autonomie létale hors contrôle humain (SALA) et rattachant sans ambiguïté toute violation du DIH à une chaîne de responsabilité identifiable, permet à la France de sécuriser juridiquement l'emploi de ses systèmes tout en préservant sa liberté d'ingénierie militaire. Cette doctrine interne cohérente ne devient toutefois un véritable levier de souveraineté que si la France parvient à l'imposer comme référence dans les négociations multilatérales, avant que l'échéance de la conférence d'examen de la CCAC de novembre 2026 ne fige un rapport de force durablement défavorable ou que la pratique des puissances les plus avancées technologiquement n'impose de facto un standard concurrent.

Bibliographie

1. 11 principes sur les systèmes d'armes létaux autonomes | France Diplomatie. (2025). <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/le-ministere-en-action/agir-pour-la-paix-et-le-respect-des-droits-de-l-homme/agir-au-sein-de-l-onu/l-alliance-pour-le-multilateralisme/11-principes-sur-les-systemes-d-armes-letaux-autonomes>
2. 156 states support UNGA resolution on autonomous weapons – Stop Killer Robots. (2025). Stop Killer Robots. <https://www.stopkillerrobots.org/news/156-states-support-unga-resolution/>
3. Assemblée nationale. (2026, 5 mai). Proposition de résolution européenne en faveur d'un traité juridiquement contraignant prévoyant des interdictions et des réglementations aux systèmes d'armes autonomes et de l'élaboration d'une position commune européenne sur ce sujet (N° 2748). https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/dossiers/traite_juridiquement_contraignant_prevoyant_interdictions_et_reglementations_systemes_armes_autonomes_et_elaboration_position_commune_europeenne_sur_sujet
4. Austrian Federal Ministry for European and International Affairs. (2024, 30 avril). 2024 Vienna conference on autonomous weapons systems: Humanity at the crossroads. <https://www.bmeia.gv.at/en/european-foreign-policy/disarmament/conventional-arms/autonomous-weapons-systems/2024-vienna-conference-on-autonomous-weapons-systems>
5. Beytout-Lamarque, C. (s. d.). Quel encadrement juridique et quelles garanties de responsabilité pour les systèmes d'armes autonomes ? In Les enjeux de l'autonomie des systèmes d'armes létaux (colloque co-organisé par la Croix-Rouge française et le pôle Mutation des Conflits du centre de recherche de l'Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan).
6. Billaud, A. (2026). L'OTAN face aux conflits contemporains : enjeux opérationnels et juridiques de l'implication des acteurs privés.
7. Bontridder, N. (2021). Les armes létales autonomes et le droit international humanitaire. In Time to reshape the digital society.
8. Briefing by the Chair of the CCW GGE on LAWS on the margins of the First Committee | United Nations Office for Disarmament Affairs. (2026, 26 juin). <https://disarmament.unoda.org/en/updates/briefing-chair-ccw-gge-laws-margins-first-committee>
9. Comité d'éthique de la défense. (2021, 22 avril). Avis sur l'intégration de l'autonomie dans les systèmes d'armes létaux. Ministère des Armées
10. Comité international de la Croix-Rouge. (1949). Conventions de Genève du 12 août 1949 et Protocoles additionnels du 8 juin 1977.
11. Comité international de la Croix-Rouge. (1977, 8 juin). Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), article 51 : Protection de la population civile. Base de données du droit international humanitaire. <https://ihl-databases.icrc.org/fr/ihl-treaties/api-1977/article-51>

12. Comité international de la Croix-Rouge. (2021, mai 12). ICRC position on autonomous weapon systems. Comité international de la Croix-Rouge. https://www.icrc.org/sites/default/files/document_new/file_list/icrc_position_on_autonomous_weapon_systems.pdf
13. Comité international de la Croix-Rouge. (s. d.). Réunion d'experts sur les systèmes d'armes létales autonomes. CICR.
14. Comité international de la Croix-Rouge. (s. d.). Réunion d'experts sur les systèmes d'armes létales autonomes. <https://www.icrc.org/fr/document/reunion-dexperts-sur-les-systemes-darmes-letales-autonomes> Human Rights Watch, & International Human Rights Clinic (Harvard Law School). (2016, 11 avril). Killer robots and the concept of meaningful human control. Human Rights Watch.
15. Cour pénale internationale. (1998). Statut de Rome de la Cour pénale internationale.
16. Département de la Défense des États-Unis. (2022, 7 décembre). Department of Defense announces Joint Warfighting Cloud Capability procurement [Communiqué de presse]. <https://www.war.gov/News/Releases/Release/Article/3239378/departement-of-defense-announces-joint-warfighting-cloud-capability-procurement/>
17. Doaré, R. (2022). La robotisation du champ de bataille : un modèle juridique en question. *Inflexions*, 50(2), 91-98. <https://doi.org/10.3917/infle.050.0091>. <https://shs.cairn.info/revue-inflexions-2022-2-page-91>
18. Ekelhof, M. A. C. (2018). Lifting the fog of targeting: "Autonomous weapons" and human control through the lens of military targeting. *Naval War College Review*, 71(3), 61-94. <https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol71/iss3/6/>
19. France. (2026). Code civil, sous-titre II : La responsabilité extracontractuelle (articles 1240 à 1254). Légifrance. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006070721/LEGISCTA000032021486/
20. France. (2026). Code de la défense, article L4122-1. Légifrance. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006540251
21. Groupe d'experts gouvernementaux sur les systèmes d'armes létaux autonomes. (2019). Rapport de la session de 2019 du Groupe d'experts gouvernementaux sur les systèmes d'armes létaux autonomes (Annexe IV – Principes directeurs).
22. Guterres, A., & Spoljaric, M. (2023, 5 octobre). Appel conjoint du Secrétaire général des Nations Unies et de la Présidente du Comité international de la Croix-Rouge aux États pour qu'ils établissent de nouvelles interdictions et restrictions sur les systèmes d'armes autonomes. Bureau des affaires de désarmement des Nations Unies (UNODA).
23. Human Rights Watch, & International Human Rights Clinic (Harvard Law School). (2016, 11 avril). Killer robots and the concept of meaningful human control. <https://www.hrw.org/news/2016/04/11/killer-robots-and-concept-meaningful-human-control>
24. Human Rights Watch. (2020, 10 août). Stopping killer robots: Country positions on banning fully autonomous weapons and retaining human control. <https://www.hrw.org/report/2020/08/10/stopping-killer-robots/country-positions-banning-fully-autonomous-weapons-and>

25. Le Comité d'éthique de la défense. (2025, 28 février). Ministère des Armées.
<https://www.defense.gouv.fr/comite-dethique-defense>
26. Les systèmes d'armes létales autonomes (SALA). (2022, 15 septembre). Enseignement Militaire Supérieur.
<https://www.defense.gouv.fr/dems/bibliotheque-lecole-militaire/productions/biblioveilles/systemes-darmes-letaless-autonomes-sala>
27. Ministère des Armées. (2021, 29 avril). Avis du Comité d'éthique de la défense sur l'intégration de l'autonomie dans les systèmes d'armes létaux.
https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ministere-armees/20210429_Comite%20dethique%20de%20la%20defense%20-%20Avis%20integration%20autonomie%20systemes%20armes%20letaux.pdf
28. Organisation des Nations Unies & Comité international de la Croix-Rouge. (2023, 5 octobre). UN Secretary-General, President of International Committee of Red Cross jointly call for States to establish new prohibitions, restrictions on autonomous weapon systems [Communiqué de presse].
<https://press.un.org/en/2023/sg2264.doc.htm>
29. Pérémarty, L. (2023, 26 juillet). Les armes létales autonomes : entre mythes et confusions. Points chauds, Réseau d'analyse stratégique.
<https://ras-nsa.ca/fr/les-armes-letaless-autonomes-entre-mythes-et-confusions/>
30. Pilloud, C., & De Preux, J. (1987). Article 57 – Précautions dans l'attaque. In C. Pilloud, J. Pictet, Y. Sandoz & B. Zimmermann (dir.), Commentaire des Protocoles additionnels du 8 juin 1977 aux Conventions de Genève du 12 août 1949 (p. 700, § 2198). Genève : Comité international de la Croix-Rouge.
31. Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), 8 juin 1977.
32. Règlement (UE) 2024/1689 du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2024 établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle et modifiant les règlements (CE) n° 300/2008, (UE) n° 167/2013, (UE) n° 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 et (UE) 2019/2144 et les directives 2014/90/UE, (UE) 2016/797 et (UE) 2020/1828 (règlement sur l'intelligence artificielle). (2024, 13 juin). Journal officiel de l'Union européenne. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
33. République française. (2001, 25 juin). Décret n° 2001-565 du 25 juin 2001 portant publication du protocole additionnel aux conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I) (ensemble deux annexes), adopté à Genève le 8 juin 1977. Journal officiel de la République française.
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000215403>
34. Ruffo de Bonneval de la Fare des Comtes de Sinopoli de Calabre, M.-D.-N. (2018). Itinéraire d'un robot tueur. Éditions Le Pommier.
<https://researchportal.unamur.be/fr/publications/itin%C3%A9raire-dun-robot-tueur/>
35. September 2025 GGE Joint statement – Stop Killer Robots. (2025). Stop Killer Robots. <https://www.stopkillerrobots.org/news/september-2025-gge-joint-statement/>
36. Stop Killer Robots. (2017, 13 novembre). Process on killer robots lacks focus and goal determine how to retain meaningful human control of weapons systems [Communiqué de presse].
<https://www.stopkillerrobots.org/news/press-release-process-on-killer-robots-lacks-fo>

cus-and-goal-determine-how-to-retain-meaningful-human-control-of-weapons-systems/

37. Systèmes d'armes létales autonomes : l'action de la France | France Diplomatie. (2020).
<https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/le-ministere-en-action/agir-pour-la-paix-et-le-respect-des-droits-de-l-homme/agir-pour-la-securite-le-desarmement-et-la-non-proliferation/d-esarmement-et-non-proliferation/systemes-d-armes-letales-autonomes-l-action-de-la-france>
38. Tribunal pénal international pour l'ex-Yougoslavie. (2000, 13 juin). Final report to the prosecutor by the committee established to review the NATO bombing campaign against the Federal Republic of Yugoslavia.
39. Union européenne. (2021, 29 avril). Règlement (UE) 2021/697 du Parlement européen et du Conseil établissant le Fonds européen de la défense et abrogeant le règlement (UE) 2018/1092. Journal officiel de l'Union européenne, L 170, 149-177.
<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/697/oj?locale=fr>
40. Union interparlementaire. (2024, 27 mars). The 148th IPU Assembly concludes with a pledge for peace [Communiqué de presse].
<https://www.ipu.org/news/press-releases/2024-03/148th-ipu-assembly-concludes-with-pledge-peace>
41. United Nations, Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems. (2025, mai 22).
42. United Nations, Secretary-General. (2024, July 1). Lethal autonomous weapons systems: Report of the Secretary-General (Document No. A/79/88). General Assembly.

Annexes

Tableau récapitulatif des scénarios

Scénario	Dynamique centrale	Cadre juridique / Statut	Acteurs clés	Enjeu / risque principal
6.1 Zone grise juridique	Blocage probable d'un instrument contraignant sur les SALA au niveau CCAC ; la robotisation réelle se déplace vers les SALIA, non couverts par un cadre dédié	Aucun instrument contraignant sur les SALA à ce stade ; SALIA jugés légitimes par la doctrine française mais hors cadre spécifique	GGE / CCAC (ONU) ; 42 États dont la France, ouverts à la négociation ; grandes puissances occidentales	Le statu quo institutionnel canalise la prolifération vers une zone grise juridique, sans l'empêcher
6.2 Sursaut réglementaire européen	Scénario alternatif face à l'enlisement du cadre CCAC ; suppose la création ex nihilo d'un instrument militaire dédié, l'AI Act excluant la défense	AI Act (UE 2024/1689) : hors champ pour les usages militaires/défense ; pas de réglementation UE transposable aux SALA/SALIA	Union européenne ; coalition d'États signataires (déclaration franco-allemande 2019, déclaration conjointe 2025)	Fragmentation normative assumée : démocraties occidentales réglementées vs acteurs conservant une liberté capacitaire large
6.3 Légitimation par le défensif	Normalisation des systèmes autonomes défensifs (ciblage d'objets, non d'humains) ; accoutumance progressive susceptible d'abaisser le seuil d'acceptation des usages offensifs	Systèmes défensifs déjà acceptés dans la pratique ; pas de frontière juridique claire entre défensif et offensif	Forces armées (doctrine EMS) ; systèmes d'aide à la décision par IA déployés en Ukraine et à Gaza	Effet de « pente glissante » : l'acceptabilité du défensif prépare celle de l'offensif

Glossaire

- **Actus reus** : élément matériel d'une infraction (l'acte lui-même). Une machine peut l'accomplir, mais ne peut être pénalement responsable car elle ne peut avoir de *mens rea* (intention coupable).
- **AI Act (Règlement UE 2024/1689)** : règlement européen sur l'intelligence artificielle, adopté le 13 juin 2024. Il exclut explicitement les systèmes militaires de son champ d'application, laissant un vide réglementaire pour les SALA/SALIA au niveau européen.
- **CCAC (Convention sur certaines armes classiques)** : convention de 1980 encadrant l'emploi d'armes classiques jugées produisant des effets traumatiques excessifs ou frappant sans discrimination. Cadre principal des négociations internationales sur les SALA, via son Groupe d'experts gouvernementaux (GGE).
- **Cinq C** : règle doctrinale française encadrant l'autonomie des SALIA : commandement, contrôle des risques, conformité, connaissance, confiance.
- **CICR (Comité International de la Croix-Rouge)** : organisation qui appelle depuis 2015 les États à encadrer les systèmes d'armes autonomes ; considère que la délégation de décisions létales à une machine « désagrége notre humanité commune ».
- **Comité d'éthique de la défense** : instance française dont l'avis du 29 avril 2021 fonde la distinction officielle entre SALA (inacceptables) et SALIA (admis sous contrôle humain).
- **Contrôle humain effectif** : notion centrale et encore non consensuelle au niveau international, désignant le degré de supervision humaine nécessaire pour qu'un système d'arme autonome reste licite. Le rapport recommande à la France de la définir précisément dans une doctrine nationale.
- **CPI (Cour Pénale Internationale)** : juridiction devant laquelle la France pourrait être exposée à un contentieux en cas d'emploi de systèmes d'armes non maîtrisés juridiquement.
- **DIH (Droit International Humanitaire)** : corpus de règles applicables à tout conflit armé, structuré autour des principes de distinction, de proportionnalité et de précaution ; grille de lecture principale de l'analyse juridique des SALA/SALIA.
- **Fonds européen de défense (Règlement 2021/697)** : premier acte contraignant européen interdisant le financement de SALA dépourvus de contrôle humain significatif.
- **GGE (Groupe d'experts gouvernementaux)** : organe de négociation, dans le cadre de la CCAC, chargé de formuler par consensus les éléments d'un futur instrument sur les SALA. Réunion prévue du 31 août au 4 septembre 2026.
- **Human Rights Watch (HRW)** : ONG ayant contribué, avec Harvard Law School, à structurer juridiquement le concept de « contrôle humain significatif » ; classe la France parmi les puissances freinant un traité contraignant.

- **JWCC (Joint Warfighting Cloud Capability)** : contrat américain de 2022 (9 milliards de dollars) attribué à Amazon, Google, Microsoft et Oracle, illustrant l'intégration croissante des géants technologiques au complexe militaro-industriel.
- **Mens rea** : élément intentionnel d'une infraction pénale, dont une machine ne peut être dotée, ce qui exclut sa responsabilité pénale propre.
- **Principe de distinction** : principe du DIH imposant de distinguer en tout temps civils et combattants, ainsi que biens civils et objectifs militaires.
- **Principe de précaution** : principe du DIH imposant de prendre toutes les mesures pratiquement possibles pour limiter l'impact d'une attaque sur les populations civiles.
- **Principe de proportionnalité** : principe du DIH interdisant les attaques causant des dommages civils excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu.
- **Protocole additionnel I (art. 36)** : protocole de 1977 aux Conventions de Genève imposant aux États d'examiner la licéité de toute arme nouvelle avant son emploi.
- **Résolution 78/241** : résolution de l'Assemblée générale de l'ONU déplaçant partiellement le débat sur les SALA hors du cadre de la CCAC, avec le risque d'un traité asymétrique.
- **SALA (Systèmes d'Armes Létales Autonomes)** : systèmes capables de sélectionner et d'engager une cible sans intervention humaine suffisante ; position française : interdiction.
- **SALIA (Systèmes d'Armes Létales Intégrant de l'Autonomie)** : systèmes autonomes restant sous contrôle humain effectif ; position française : autorisation encadrée.
- **Socialisation du risque** : mécanisme juridique proposé (par exemple des dispositifs assurantiels) pour répondre aux cas où la responsabilité individuelle liée à l'emploi d'un système autonome est impossible ou disproportionnée à établir.
- **Stop Killer Robots** : campagne de la société civile fédérant 250 à 270 organisations dans 60 à 70 pays, militant pour l'interdiction des SALA et influençant l'agenda diplomatique international.
- **TPIY (Tribunal Pénal International pour l'ex-Yougoslavie)** : juridiction ayant souligné le caractère subjectif de l'appréciation de la proportionnalité d'une attaque, selon le point de vue de l'évaluateur.