



Armes à sous-munitions et mines antipersonnel

La maîtrise des armements face aux menaces existentielles

Léo PÉRIA-PEIGNÉ

► Points clés

- Après le retrait de la Lituanie de la Convention d'interdiction des armes à sous-munitions, la Finlande, les trois pays baltes et la Pologne ont annoncé se retirer de la Convention d'interdiction des mines antipersonnel afin de mieux protéger leurs frontières d'une future potentielle agression russe.
- Ces armes ont été proscrites par la majorité des États européens au début du XXI^e siècle. Leur retour est le symptôme d'une dégradation du contexte stratégique et de la crédibilité des garanties de sécurité atlantiques.
- Pour les États du flanc Est, armes à sous-munitions et mines antipersonnel présentent un intérêt opérationnel certain pour faire face à un adversaire numériquement très supérieur.
- Sans recourir à ces armes, la France et les alliés de l'OTAN doivent eux aussi interroger la remontée en puissance de leur propre puissance de feu, considérablement amoindrie par trois décennies de dividendes de la paix et de priorité donnée à la guerre contre le terrorisme.

Introduction

Le 6 mars 2025, la Lituanie officialisait son retrait de la convention d'Oslo, adoptée par une centaine d'États en 2008. Cette convention cherche à interdire l'emploi, le développement et le commerce des armes à sous-munitions (*cluster ammunitions*) en raison des ravages que celles-ci ont occasionné à travers le monde depuis leur première utilisation au cours de la Seconde Guerre mondiale¹. Dix jours plus tard, l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie et la Pologne annonçaient conjointement leur intention de se retirer de la convention d'Ottawa², autre texte de maîtrise des armements signée en 1997 afin d'interdire l'emploi, le développement et le commerce de mines antipersonnel³, un texte que la Finlande (non-signataire de la convention d'Oslo) a aussi annoncé vouloir quitter le 1^{er} avril 2025.

L'affaiblissement de ces deux textes importants du Droit international humanitaire (DIH) et de la maîtrise des armements a provoqué une vive réaction en Europe, diverses organisations humanitaires critiquant la décision des pays du flanc Est, parlant de « mépris flagrant pour la souffrance humaine⁴ » tandis que des chercheurs mettaient sur le même plan la Russie et les pays cherchant à s'en défendre⁵. De telles accusations ne sont pas nouvelles – Amnesty International avait ainsi reproché à l'Ukraine de se battre au sein des villes que la Russie envahissait⁶ – mais elles soulignent une rupture entre les réalités du contexte stratégique actuel et la volonté d'encadrement juridique du droit international. Ce décalage est d'autant plus important que les traités en question datent d'une époque révolue où la donne stratégique était bien différente et la menace d'une invasion russe était perçue comme inexistante.

Plutôt qu'une critique de principe, il est d'abord nécessaire de comprendre le choix des alliés concernés dans sa dimension stratégique et opérationnelle, et d'en anticiper les conséquences pour le dispositif militaire de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN) en Europe.

1. « Convention sur les armes à sous-munitions », ONU, disponible sur : <https://treaties.un.org>.

2. « Statement by the Estonian, Latvian, Lithuanian, and Polish Ministers of Defence on Withdrawal from the Ottawa Convention », Site du ministère polonais de la Défense, 18 mars 2025, disponible sur : www.gov.pl.

3. « Convention sur l'interdiction de l'emploi, du stockage, de la production et du transfert des mines antipersonnel et sur leur destruction », ONU, disponible sur : <https://treaties.un.org>.

4. « Handicap International s'alarme face au danger du retour des mines antipersonnel », Handicap International, 20 mars 2025, disponible sur : handicap-international.fr.

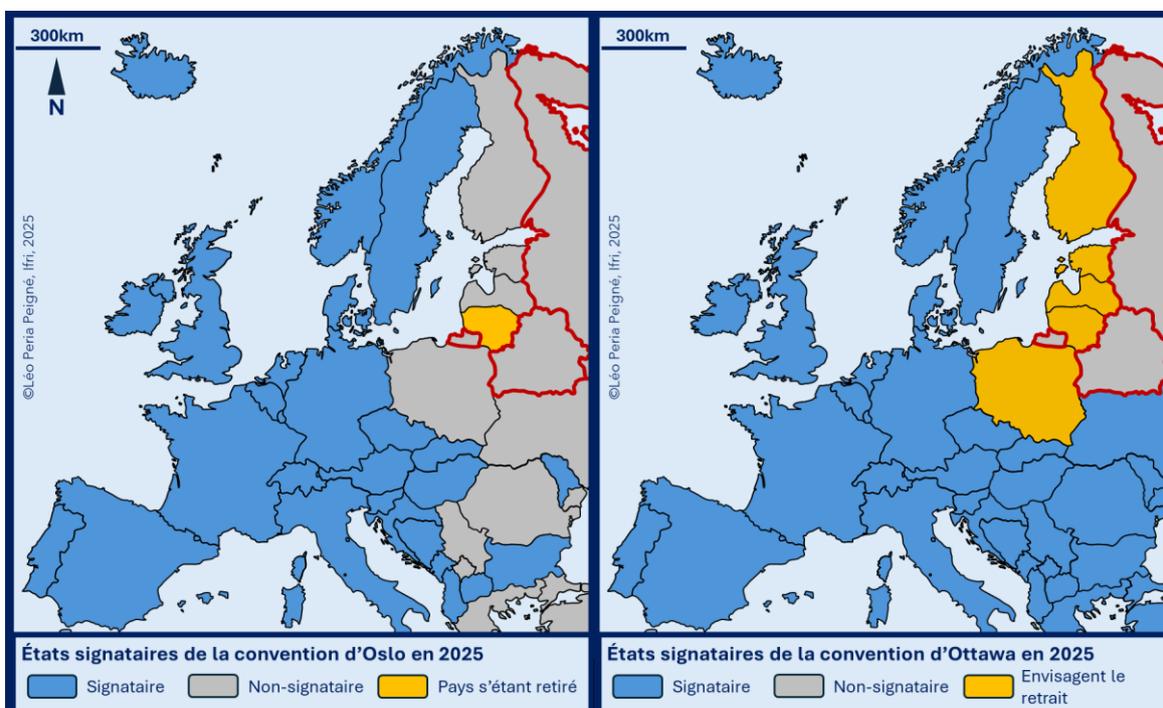
5. J. Grignon et I. Bouffartigue Sebastia, « Annonces des retraits des Conventions d'Ottawa et d'Oslo : un signal inquiétant », *Brève stratégique*, n° 83, IRSEM, 11 avril 2025.

6. « Ukraine: Ukrainian Fighting Tactics Endanger Civilians », Amnesty International, 4 août 2022, disponible sur : www.amnesty.org.

Le raidissement défensif des États du flanc Est face à la menace russe

Cette évolution doit être replacée dans un contexte sécuritaire dégradé face à une Russie agressive et une incertitude croissante quant à la fiabilité des mécanismes de solidarité stratégique, notamment transatlantique. Malgré le renforcement de la présence avancée de l'OTAN à l'est de l'Europe, la stratégie des Baltes et des Polonais consistait jusqu'en 2022 à mener une défense souple de leur territoire, échangeant si besoin du terrain contre du temps pour permettre à des renforts venus de l'Ouest de monter en ligne. Cette posture, cohérente avec les doctrines de l'Alliance, a changé radicalement après les premiers mois du conflit en Ukraine : la rapidité de la progression russe des premières semaines et le grand nombre d'exactions commises contre les civils ukrainiens ont été un choc majeur pour les pays voisins, qui ont assisté aux tortures, massacres, enlèvement d'enfants et conscription forcée dans les zones occupées. La perspective d'une occupation russe, même temporaire, a ainsi pris une tournure existentielle, *a fortiori* pour des États comme les pays baltes, dont la population est peu nombreuse et à la profondeur stratégique limitée. L'échec de la contre-offensive ukrainienne de 2023 et le piétinement du front a aussi souligné la grande difficulté à reconquérir le territoire perdu, mettant l'accent sur la nécessité de le défendre à tout prix.

Carte des signataires des conventions d'Ottawa et d'Oslo en avril 2025



Source : Nations unies, Collection des traités © Léo Périá-Peigné, Ifri, 2025.

Dans ce contexte, échanger du terrain contre du temps revient en effet à exposer sa population à des crimes de guerre, induisant une pression politique importante en faveur d'une défense plus intransigeante. C'est la raison pour laquelle Baltes et Polonais ont réorienté leur posture vers une « défense de l'avant » beaucoup plus ferme selon une politique du « zéro pouce » de territoire occupé. L'évolution polonaise est flagrante dans ce domaine, avec l'aménagement de lignes fortifiées aux frontières russes (Kaliningrad) et biélorusses en coordination avec la Lituanie, Vilnius travaillant aussi avec la Lettonie et l'Estonie à l'édification d'une défense frontalière fortifiée et dronisée depuis 2022⁷. Ces travaux de fortification s'accompagnent d'un développement important des capacités de frappe dans la profondeur afin d'infliger à l'ennemi une attrition importante de ses échelons subséquents avant que ceux-ci n'atteignent la ligne de front⁸.

Une confiance relative envers les garanties euro-atlantiques de sécurité face à la menace russe

Le retrait de ces pays des différents traités de maîtrise des armements témoigne également de leur confiance relative envers les garanties euro-atlantiques de sécurité face à la menace russe, *a minima* s'agissant de leur réactivité. L'incertitude quant au futur de l'engagement militaire américain sur le continent et le souvenir de l'aide timorée apportée à l'Ukraine par les Européens de l'Ouest dans les premières semaines du conflit renforcent le sentiment de défiance des nations du flanc Est vis-à-vis de leurs partenaires. Estimant ne devoir compter en priorité que sur leurs seules forces et exposées à la recherche d'un « fait accompli » russe, ces nations cherchent à se doter d'un maximum d'options pour faire face à une menace russe numériquement supérieure et ayant l'initiative de l'agression. Sans être une solution miracle, les armes à sous-munitions et les mines antipersonnel représentent à ce titre un apport tactique indéniable pour équilibrer rapidement un rapport de force initialement défavorable. Il est à noter que la Lituanie était un des seuls pays du flanc Est à avoir signé la convention d'Oslo, la Pologne, l'Estonie, la Lettonie et la Finlande s'en étant gardé.

Apports technico-opérationnels d'armes proscrites

Afin de comprendre l'action des pays baltes, de la Pologne et de la Finlande, il est ainsi nécessaire de revenir sur la réalité technico-opérationnelle des armes en question.

Une arme à sous-munitions peut être une roquette, un obus ou une bombe contenant un certain nombre de composants explosifs libérés en altitude pour exploser près du sol et saturer une zone bien plus large qu'avec une tête unitaire : les 950 sous-

7. A. Zima, « Fortifier la Pologne ? Le projet de bouclier Est », *Briefing de l'Ifri*, Ifri, 19 juin 2024.

8. L. Péria-Peigné, A. Zima, « La Pologne, première armée d'Europe en 2035 ? Perspectives et limites d'un réarmement », *Focus stratégique*, n° 123, Ifri, février 2025.

munitions d'une roquette guidée M39 américaine, tirée depuis un lance-roquette mobile comme un HIMARS couvrent ainsi une surface de plus de 30 000 mètres carrés (m²) en quelques secondes, avec un effet dévastateur contre l'infanterie mais aussi contre la plupart des véhicules blindés⁹. Une plateforme unique utilisant des armes à sous-munitions peut ainsi obtenir en quelques instants un effet équivalent à celui d'une batterie entière de six à huit lanceurs utilisant des munitions classiques, soit une économie substantielle de moyens humains et matériels. Pour des nations qui ne pourront jamais soutenir la comparaison numérique avec les forces russes, ces systèmes sont donc des multiplicateurs de force particulièrement attractifs. L'utilisation par l'Ukraine de missiles américains à longue portée portant des sous-munitions a ainsi permis de s'attaquer avec efficacité aux colonnes russes en marche, aux regroupements de forces, dépôts ou aux centres de commandement et d'entraînement, mettant hors de combat un grand nombre de soldats et de matériel adverse sans exposer dangereusement ses précieux lanceurs. Surnommées « cassettes » par les soldats russes, ces armes se sont avérées de plus en plus efficaces entre les mains ukrainiennes, à mesure que les assauts russes comptaient une proportion croissante d'infanterie débarquée, les stocks soviétiques de blindés allant en s'épuisant.

Les armes à sous-munitions : des multiplicateurs de force particulièrement attractifs

Russes et Ukrainiens utilisent en outre des armes à sous-munitions soviétiques anciennes, moins sophistiquées et stockées depuis des décennies dans des conditions variables induisant un taux de non-explosion important d'autant plus problématique lorsqu'elles sont utilisées en milieu urbain encore habité par des civils¹⁰. C'est d'ailleurs la persistance de ces sous-munitions non explosées, demeurant sur le champ de bataille pendant des années voire des décennies qui est à l'origine des nombreuses pertes civiles et dommages collatéraux. Utilisées très massivement au Vietnam par les États-Unis ou en Afghanistan par l'Union soviétique, les armes à sous-munition de cette époque connaissaient un taux de non-explosion pouvant dépasser les 50 %, dispersant durablement une très forte quantité de sous-munitions non explosées qui continuent de tuer accidentellement des civils en grand nombre plusieurs décennies après leur utilisation. Leur petite taille et leur grande résistance (puisque pensées pour résister au coup de départ de leur munition d'emport) les rendent à la fois complexes à détecter et à désamorcer, tandis que, dispersées en très grand nombre et sans plan de relevage au vu du mode de dispersion, il est très difficile de garantir qu'une zone a été totalement nettoyée. Il est à noter que le taux de non-explosion est très influencé par l'environnement dans lequel est utilisée l'arme, son âge, sa condition générale ou encore les conditions atmosphériques locales.

9. A. Parsch, « Lockheed Martin (LTV) MGM-140 ATACMS », Directory of US Military Rockets and Missiles, 19 septembre 2006.

10. « Invasion of Ukraine: Tracking Use of Cluster Munitions in Civilian Areas », Bellingcat Investigation Team, 27 février 2022, disponible sur : www.bellingcat.com.

Le mouvement de régulation et d'interdiction entamé dans les années 1990 a poussé les fabricants américains à chercher à réduire le taux de non-explosion pour tenter d'éliminer ce problème majeur tout en conservant l'efficacité tactique indéniable de ces systèmes. En dépit des annonces, les promesses faites par les fabricants d'atteindre un taux inférieur à 1 % en situation de combat réel restent difficiles à atteindre. Lors de l'opération *Iraqi Freedom* en 2003, les forces de la coalition ayant dû ouvrir des axes après un bombardement à sous-munitions ont constaté des taux s'approchant des 8 %, représentant un potentiel de plusieurs milliers de sous-munitions non explosées¹¹. Malgré tout, les États-Unis ont continué de considérer les sous-munitions comme « une part importante de leur stratégie de défense », poursuivant l'effort technologique pour réduire le taux de non-explosion afin de limiter les pertes civiles et militaires amies plutôt que de se lier à la convention d'Oslo. L'argument de Washington est que l'utilisation d'armes à sous-munitions permet de réduire significativement le nombre de plateformes utilisées à puissance de feu égale, garantissant ainsi une meilleure efficacité à la fois tactique, logistique et financière pour compenser un différentiel numérique. L'objectif fixé en 2008 était de développer des sous-munitions atteignant un seuil de 1 % de non-explosion afin de remplacer les armes existantes qui doivent, d'ici là, rester en service¹².

Les mines antipersonnel, de leur côté, sont de petits dispositifs explosifs conçus pour détoner à proximité ou au contact d'un individu. Les plus classiques sont activées par le poids d'un humain qui marcherait dessus, tandis que d'autres, plus sophistiquées, déploient des capteurs sensibles comme des câbles ou même des détecteurs visuels ou sismiques. Contenant généralement trop peu d'explosifs pour tuer, elles sont cependant pensées pour mutiler ou handicaper gravement celui qui les active par inadvertance. Ces dispositifs vont souvent de pair avec des mines dites « anti-char » capables de mettre hors de combat tout véhicule qui roulerait dessus ou à proximité.

Dispersées de manière complémentaire en grand nombre, elles représentent un obstacle significatif pour toute opération offensive : les mines anti-char empêchant les blindés de passer tandis que les mines antipersonnel ralentissent les opérations de déminage manuelles. Les doctrines de l'OTAN à la fin des années 1990 mettaient l'accent sur leur emploi panaché, dispersées par roquettes ou bombes d'aviation, en cas d'agression du pacte de Varsovie. Alors que la Finlande, les pays baltes et la Pologne cherchent à protéger leurs frontières, mines anti-char et antipersonnel représentent un double intérêt : d'une part pour renforcer un dispositif de lignes fortifiées préalable à une agression puis, de manière dynamique, pour la canaliser et la contenir. Aucune fortification n'a vocation à retenir indéfiniment un attaquant, mais plutôt à le ralentir et l'obliger à percer en certains

Les mines anti-char : un obstacle significatif pour toute opération offensive

11. « M85 – An Analysis of Reliability », Norwegian Defence Research Establishment & Norwegian People's Aid, décembre 2007, disponible sur : www.npaid.org.

12. « Cluster Munitions: Background and Issues for Congress », Congressional Research Service, 16 décembre 2024, disponible sur : <https://sgp.fas.org>.

points et ainsi, à s'amasser sur des espaces réduits sur lesquels il sera plus facile à contenir par le feu de l'artillerie : un champ de mines étant un obstacle destiné à ralentir l'adversaire, il doit être surveillé et couvert par des armes lourdes placées pour éliminer l'adversaire ralenti. Le développement de ces lignes doit ainsi permettre aux nations du flanc Est de l'Europe de rendre le franchissement de leurs frontières le plus coûteux possible, de se donner du temps pour mobiliser leurs forces ainsi que celles de l'OTAN et répondre à l'agression tout en évacuant éventuellement leurs propres populations de la zone. Ensuite, le minage dynamique pourra permettre de refermer le champ ayant subi un bréchage russe, ou d'en poser d'autres de manière rapide pour colmater une éventuelle rupture du front avant une exploitation trop profonde. Deux emplois que les Russes ont maîtrisés à leur profit à l'été 2023 contre l'offensive ukrainienne.

À l'image des sous-munitions, la dispersion d'un grand nombre de mines de tous types dans le chaos de la guerre tend à laisser de grandes quantités de dispositifs non explosés, possiblement non répertoriés et difficiles à éliminer après la guerre, causant de nombreuses victimes civiles accidentelles. Ici encore, la guerre du Vietnam et les guerres d'Afghanistan, ou encore au Laos ou au Congo, ont vu la dispersion de mines antipersonnel à très grande échelle par différents moyens, y compris des avions et des hélicoptères ou par des disperseurs au sol, y compris dans des zones difficiles d'accès. Ce minage indiscriminé doit cependant être distingué des projets polonais, baltes et finlandais, qui s'inscrivent dans le cadre du renforcement d'un espace défini le long de la frontière. De plus, les travaux de fortifications menés en Pologne impliquent, pour le moment, la préparation du terrain pour un éventuel minage en cas de conflit, et non la création de champs de mine en temps de paix. La considération pour les pertes civiles change évidemment beaucoup entre les deux situations. Dans ces conditions, encadrer le minage dans des zones frontalières identifiées et définies à l'avance semble de nature à limiter les risques posés par le retour des mines antipersonnel en Europe.

Baltes, Finlandais et Polonais sont disposés à sacrifier une étroite bande frontalière de leur territoire afin de renforcer une stratégie de déni d'accès

Dans le cas des mines comme dans celui des sous-munitions, la problématique ne vient pas tant de leur usage pendant le conflit que dans leurs conséquences post-conflit. Face à une menace russe existentielle, Baltes, Finlandais et Polonais sont disposés à sacrifier une étroite bande frontalière de leur territoire afin de renforcer une stratégie de déni d'accès qui contribuerait à la protection de leur population. Ce paradigme défensif est donc bien différent du minage indiscriminé et de harcèlement pratiqué en Algérie, au Vietnam et en Afghanistan afin d'empêcher l'accès à une certaine zone ou perturber le ravitaillement adverse. C'est aussi à ce titre que les critiques occidentales renvoyant le retrait des pays du flanc Est à une imitation des méthodes russes constitue un parallèle fallacieux, la Russie ayant fait en Ukraine un emploi offensif de ces armes, y compris dans

des zones urbaines civiles. Pour les Européens cherchant à dissuader ou à se défendre face à une attaque russe, l'utilisation de ces armes dans un dispositif défensif devrait, en théorie, différer radicalement de l'emploi qu'en fait l'armée russe.

Le retrait des traités étant acté pour les pays en question, il est nécessaire de se préparer dès maintenant au retour de ces capacités dans le dispositif de l'Alliance. Il est aujourd'hui très improbable que la France ou l'Allemagne révisent leurs positions quant aux conventions d'Oslo et d'Ottawa, mais les nations-cadres de l'Alliance auront potentiellement à intégrer dans leurs chaînes de commandement respectives des unités alliées dotées de capacités interdites à leurs propres forces. Il est donc indispensable de prendre en compte leur présence à venir sur le champ de bataille du côté occidental de la ligne de front, et plus seulement de l'adversaire. À l'heure actuelle, il semble improbable que les corps d'armées de l'Alliance mettent des unités de minage antipersonnel ou d'artillerie dotées d'armes à sous-munitions sous commandement de pays signataires. Ces capacités spécifiques relèveraient probablement d'une chaîne de commandement nationale. Cependant, ces capacités doivent ainsi être intégrées au mieux dans la manœuvre interarmes et interalliée de l'OTAN, et un effort de formation et de remontée en puissance doit être engagé sur les capacités de déminage et de partage de l'information entre alliés afin d'identifier clairement les dispositifs employés, les options de déploiement et les méthodes de relevage. La cohabitation entre armées de pays signataires et non-signataires est en effet de nature à créer des situations problématiques très variées : demande d'appui-feu, établissement de périmètres défensifs, création de détachements mixtes...

Augmenter la puissance de feu européenne : quelques pistes

De leur côté, les autres membres de l'OTAN ne doivent pas non plus s'interdire une réflexion capacitaire sur l'augmentation nécessaire de la puissance de feu de leurs forces terrestres. Une étude du Royal United Services Institute (RUSI) de 2019 évoquait déjà la piste du retrait de la convention d'Oslo pour accroître les capacités de la British Army¹³. Du point de vue de Paris, sortir des conventions d'Oslo et d'Ottawa risquerait de mettre à mal la cohérence de l'édifice diplomatique français et son engagement pour la maîtrise des armements. Ce n'est donc pas une option envisagée pour le moment. En outre, la France n'étant pas un pays du flanc Est, la pertinence des mines antipersonnel pour son modèle de force reste limitée. De leur côté, les armes à sous-munitions représentent un intérêt dans le domaine de l'accroissement de la puissance de feu. Trois décennies de dividendes de la paix ont en effet laissé l'armée de Terre française très diminuée dans ses capacités à délivrer des effets de saturation (une centaine d'obusiers, moins de dix lance-roquettes), l'obligeant à chercher une efficacité maximale par munition¹⁴. Les munitions en service

13. J. Watling, « The Future of Fires: Maximising UK's Tactical and Operational Firepower », Royal United Service Institute, novembre 2019.

14. M. Goya, « Un corps de bataille rapide et fort », *Défense et Sécurité Internationale*, 31 décembre 2024.

dans les forces ont aussi mis davantage l'accent sur la précision afin de limiter les dommages collatéraux dans un contexte de guerre contre le terrorisme que sur la saturation et l'effet de zone. Ce constat s'applique aussi à l'armée de l'Air et de l'Espace (AAE), qui a perdu une partie importante de ses capacités d'appui au sol de la manœuvre terrestre (FATAC). Ni les perspectives financières ni la loi de programmation militaire en cours ne suggérant d'accroissement sensible du nombre de plateformes à court et moyen terme, la quête d'un plus grand effet par munition tirée semble donc une priorité.

Une première piste réside dans l'exploitation des latitudes offertes par la convention d'Oslo. Cette dernière n'interdit pas les armes à sous-munitions *per se*, mais en encadre le nombre et la taille :

- ▀ Les armes emportant des sous-munitions de moins de 4 kilogrammes (kg) sont interdites *de facto* afin d'empêcher l'utilisation d'armes dispersant des centaines de toutes petites sous-munitions très difficiles à éliminer post-conflit. Une sous-munition classique pèse en général moins de 500 grammes.
- ▀ Il est possible d'utiliser des armes emportant moins de dix sous-munitions dont le poids unitaire est compris entre 4 et 20 kg, limitant leur effet de saturation.
- ▀ Les armes emportant des sous-munitions pesant plus de 20 kg n'est pas régulé, un tel poids étant une limite en soi à la capacité d'emport.

Développer des obus et roquettes à sous-munitions conformes à ces limites permettrait d'accroître sensiblement la puissance de feu et l'adaptabilité de l'artillerie française. L'utilisation d'obus BONUS de 47 kg comprenant deux sous-munitions anti-char a ainsi donné d'excellents résultats entre les mains ukrainiennes contre des radars ou en contre-batterie, l'effet de zone obtenu permettant de détruire à coup sûr des cibles à haute valeur ajoutée en un seul tir¹⁵. Pensé comme une munition anti-char de précision, l'effet de saturation du BONUS est inexistant, mais il permet de développer un effet de zone pertinent contre des plateformes adverses camouflées tout en limitant l'exposition des pièces françaises dans un contexte de forte transparence du champ de bataille où toute plateforme repérée est ciblée en quelques minutes¹⁶. Le développement pour les futurs lance-roquettes multiples (LRM) d'une roquette emportant neuf sous-munitions intelligentes similaires à celles emportées par l'obus BONUS permettrait ainsi un tir de saturation contre des forces mécanisées qui, avec un seul lanceur de six roquettes, équivaldrait à plusieurs pièces d'artillerie de 155 millimètres (mm). Une telle arme, lancée depuis un *Rafale*, permettrait à l'AAE de retrouver une capacité de *close air support* à distance de sécurité, avec un impact logistique limité.

Les sous-munitions ne sont cependant pas la seule piste pour obtenir un regain substantiel de puissance de feu de l'artillerie française. Les armes développées depuis

15. Entretien de recherche, printemps 2025.

16. P. Néron-Bancel et G. Garnier, « De l'autre côté de la colline ». Atouts et fausses promesses de la transparence du champ de bataille », *Focus stratégique*, n° 118, Ifri, mai 2024.

trente ans ont fait la part belle à la précision afin de réduire les victimes collatérales dans un contexte expéditionnaire mené au milieu des populations. Inverser cette dynamique pourrait passer par un développement accru des armes à fragmentation ou pré-fragmentées. L'enveloppe d'un obus peut ainsi être préformée pour se disperser en un nombre prévisible de fragments tandis que d'importantes quantités d'éclats métalliques peuvent être intégrées directement sur la munition. La roquette M30A1 tirée par le HIMARS américain emporte ainsi 180 000 billes de tungstène, permettant de neutraliser toute cible moins blindée qu'un char de combat sur plus d'un kilomètre carré en un instant. Cette solution permet des effets de zones extrêmement efficaces contre l'infanterie et la plupart des plateformes et, contrairement aux sous-munitions, ne présente aucun risque pour la suite du conflit en dehors d'une éventuelle pollution métallique.

Plus sophistiqué et permettant un usage antipersonnel aussi bien qu'anti-matériel, le développement d'armes thermobariques pourrait être une autre piste à développer. Ces armes dispersent une grande quantité de liquide inflammable dans l'air avant d'exploser pour y mettre le feu. La combustion du liquide et l'oxygène présent dans la zone créent

une forme d'appel d'air et un choc plus puissant qu'un explosif conventionnel à poids égal. L'effet contre l'infanterie à découvert, les véhicules mais aussi les fortifications est particulièrement dévastateur, n'ayant pas besoin d'un contact direct pour endommager leur cible. L'armée russe l'utilise comme arme du génie d'assaut via des lanceurs comme les TOS-1 et TOS-2 (souvent improprement appelés « lance-flammes ») tandis que les armées occidentales en font un usage plus spécialisé anti-bunker via des lance-roquettes individuels, des lance-grenades ou des missiles sol-air. Ces armes ont

notamment été utilisées avec succès contre des adversaires retranchés dans des grottes pendant la guerre contre le terrorisme. N'étant pas des armes incendiaires par destination – comme peut l'être le napalm –, les armes thermobariques ne sont pas concernées par le protocole sur l'interdiction des armes incendiaires. Il est donc possible d'en développer de nouvelles afin d'accroître la puissance de feu disponible de l'artillerie française.

Enfin, la France étant en quête d'un remplaçant pour ses lance-roquettes unitaires (LRU) vieillissants, il serait pertinent de se doter d'une plateforme capable d'employer aussi bien des munitions à longue portée que des roquettes de saturation de petit calibre comme le 122 mm soviétique encore largement produit en Europe centrale, le 131 mm sud-coréen ou le 160 mm israélien. Ce type de plateforme serait une solution pour retrouver une capacité de saturation entre 10 et 50 kilomètres afin de compléter la précision des canons CAESAR sur ce segment.

Les sous-munitions ne sont pas la seule piste pour obtenir un regain substantiel de puissance de feu

Conclusion

Alors que les nations du flanc Est de l'Europe se retirent des traités de maîtrise des armements afin de disposer d'un maximum d'options face à un adversaire redoutable, la réaction de leurs alliés plus éloignés du front doit davantage se concentrer sur le maintien de la cohérence et de l'interopérabilité interne de l'Alliance. Maintenir un système de force allié crédible en Europe est d'autant plus urgent que la fiabilité de l'engagement des États-Unis sur le continent est incertaine. Ce système doit disposer d'une puissance de feu suffisante, réactive, disposant d'un ciblage de qualité et capable de frapper en profondeur¹⁷. Plutôt qu'une critique à chaud des choix des alliés du flanc Est, le moment est à la réflexion interne sur l'adaptation des capacités des forces d'Europe de l'Ouest après trois décennies de réduction continue de la puissance de feu de leurs forces, une problématique face à laquelle le recours aux sous-munitions ou aux mines antipersonnel n'est pas la seule solution.

Léo Péria-Peigné est chercheur au Centre des études de sécurité de l'Ifri où il travaille sur les questions d'armement et d'industrie de défense ainsi que sur le conflit en Ukraine. Au sein de l'Observatoire des conflits futurs, il étudie également la prospective capacitaire en matière d'armement et sur l'emploi des systèmes d'armes à venir.

Comment citer cette publication :

Léo Péria-Peigné, « Armes à sous-munitions et mines antipersonnel. La maîtrise des armements face aux menaces existentielles », *Briefings de l'Ifri*, Ifri, 13 mai 2025.

ISBN : 979-10-373-1043-9

Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que la responsabilité de l'auteur.

© Tous droits réservés, Ifri, 2025

Couverture : © Shutterstock.com

17. H. Fayet et L. Péria-Peigné, « La frappe dans la profondeur : un nouvel outil pour la compétition stratégique ? », *Focus stratégique*, n° 121, Ifri, novembre 2024.



27 rue de la Procession
75740 Paris cedex 15 – France

Ifri.org

