



Armée de terre

Centre de doctrine et d'enseignement du commandement

Haut-Karabagh, une massification par les drones

Tamara Lubin-Vitoux et Céline Gojon
Rédactrices au pôle études et prospective

Ce document ne constitue pas une position officielle de l'armée de Terre

RÉSUMÉ.

La reprise du conflit ouvert au Haut-Karabagh (du 27 septembre au 10 novembre 2020) a permis l'expérimentation de nouveaux modes d'action. La principale singularité mise en avant par les nombreux analystes et commentateurs est l'emploi massif de drones de taille modeste, à usage tactique et intégrés dans la manœuvre terrestre (cette fiche ne traitera que cet aspect). À l'heure des réflexions sur le retour de la « haute intensité », le conflit au Haut-Karabagh réaffirme l'importance de la « masse », en particulier à travers l'usage des drones.

1. PERSPECTIVES TACTIQUES.

1.1. La « massification » de l'emploi des drones au Haut-Karabagh.

a. Un emploi des drones qui s'inscrit dans le temps long.

Dès 2011, le président de la république de facto du Haut-Karabagh, Bako Sahakian, annonce avoir abattu un drone de reconnaissance azerbaïdjanais en survol au-dessus du territoire grâce à un système de « guerre électronique¹ ». Cet incident s'est déroulé un an après l'acquisition de drones militaires par l'Azerbaïdjan. À noter que jusqu'à cet incident, aucune destruction de cibles aériennes n'avait été déclarée par les forces pro-arméniennes et azerbaïdjanaises depuis le cessez-le-feu de 1994. Néanmoins, il faut attendre 2016 et la reprise du conflit ouvert pour faire l'état d'un usage récurrent de drones sur le territoire contesté². Dès 2016, l'Azerbaïdjan opère des attaques à l'aide de drones suicides israéliens (*IAI Harop*)³. Même s'il est difficile de collecter des données quantitatives fiables, la dernière évolution montrerait une utilisation accrue des drones kamikazes par la partie azerbaïdjanaise.

¹Radio Free Europe, « Karabakh Sees 'Sobering Impact' From Azerbaijani Drone Downing », 15 septembre 2011. URL : https://www.rferl.org/a/karabakh_sees_sobering_impact_from_azerbaijani_drone_downing/24329935.html

²Lenta.ru, « Минобороны Армении сообщило о гибели пяти добровольцев после удара беспилотника », 4 avril 2026. URL : <https://lenta.ru/news/2016/04/04/bus/>

³Gazeta.ru, « Израильские камикадзе на службе Азербайджана », 8 avril 2016. URL : <https://www.gazeta.ru/army/2016/04/08/8165951.shtml>

b. Modes d'action valorisant les drones avec le soutien de la Turquie.

L'Azerbaïdjan s'est d'abord tourné vers Israël pour acquérir des drones suicides. En effet, dès 2012, il rachète des licences aux Israéliens pour fabriquer des drones à munitions rodeuses⁴. Mais c'est la Turquie qui devient le partenaire privilégié de l'Azerbaïdjan en matière d'acquisition de drones. Dans ce domaine, Ankara opère non seulement un transfert de technologie vers Bakou, mais aussi un transfert de sa doctrine opérationnelle⁵ avec une architecture en « système de systèmes » (*Robotic and Autonomous Systems-of-Systems Architecture CONOPS*).

Par plusieurs aspects, les modes d'action de l'Azerbaïdjan au Haut-Karabagh rappellent ceux de la Turquie lors de l'opération *Spring Shield* en Syrie : dans les deux cas des drones ont été utilisés pour des missions de renseignement, de ciblage et de mesure de l'efficacité (*damage assessment*). Par ailleurs, dans les deux cas les drones opéraient un ciblage systématique des systèmes de défense ennemis.

1.2. Les drones comme facteur de réduction de l'opacité.

L'usage des drones permet de réduire quelques risques par une combinaison d'opérations de renseignement et de « nettoyage ». Ils permettent l'acquisition du renseignement de contact par toutes les techniques qui ne requièrent pas l'emport de charges lourdes (optique, thermique, sonore, etc.). En réaction, cela interroge les techniques de camouflage : la seule discrétion visuelle n'est pas suffisante face à l'accès à d'autres modes de localisation depuis la 3D.

Ce renseignement de contact par des drones rodeurs permet de voir partout dans toute la profondeur tactique, de jour et de nuit. Dans leur progression et à leur vitesse, les unités connaissent mieux le terrain et ses difficultés, dans tous les modes de visualisation possibles, par des drones directement pilotables et au profit des unités tactiques. Ces drones doivent aussi très certainement servir de vigile, surplombant ses propres forces pour en assurer une protection rapprochée.

1.3. L'appui-feu revisité par les drones.

Ces drones tactiques rodeurs n'ont pas que pour finalité le renseignement de contact. Ils peuvent aussi neutraliser des cibles de tous types par opportunité, nettoyant ainsi en partie la zone de combat. Ils agissent alors comme une artillerie combinant la détection et la destruction de la cible dans un temps réduit, profitant d'un relâchement du camouflage ou d'un bref mouvement. La défense contre ces drones ne semble aujourd'hui possible que par l'action de la guerre électronique intégrée en permanence sur toute la zone de combat⁶. La menace du ciel est donc omnisciente, difficilement perceptible, et instaurant un climat de peur permanent, qui sera détaillé par la suite.

⁴Alexandre Jubelin, « Une guerre des drones ? Analyse du conflit au Haut-Karabagh », IRSEM, Le Collimateur (podcast), 23.10.2020.

⁵Can Kasapoglu, « Turkey Transfers Drone Warfare Capacity to Its Ally Azerbaijan », Jamestown Foundation, 15 octobre 2020, URL : <https://jamestown.org/program/turkey-transfers-drone-warfare-capacity-to-its-ally-azerbaijan/>

⁶Jean-Michel Merchet, « Drones, missiles sol-sol, électronique: les leçons militaires de la guerre du Haut-Karabakh », 23 novembre 2020, URL : https://www.lopinion.fr/edition/international/drones-missiles-electronique-lecons-militaires-guerre-haut-karabakh-229867?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=barre-partage-site.

Là où les forces russes et turques ont donné l'exemple d'un « complexe de drones et d'artillerie » efficient en Syrie, l'Arménie et l'Azerbaïdjan - tous deux imprégnés par la culture stratégique de leurs alliés - ont donc démontré eux aussi l'intégration croissante des drones à l'appui-feu⁷ terrestre. Ainsi, l'artillerie azerbaïdjanaise et ses systèmes de roquettes ont combattu en étroite coordination avec les drones, de jour comme de nuit⁸. On peut aussi mentionner leur utilisation pour le ciblage de la frappe réalisée par le missile balistique *LORA*, détruisant le pont qui relie l'Arménie au Haut-Karabagh et limitant l'approvisionnement en troupes et matériels⁹.

Par ailleurs, de manière plus anecdotique, les drones ont été employés dans des missions *DEAD* (*Destruction of enemy air defense*) pour traquer les défenses aériennes arméniennes. L'Azerbaïdjan serait ainsi parvenu à détruire les missiles balistiques mobiles ennemis avec un drone suicide *Bayraktar TB-2*¹⁰, avec une réelle attention portée au ciblage des *SA-8 Gecko* et *SA-13 Gopher* constituant la principale menace pour la supériorité aérienne azerbaïdjanaise. Si l'Azerbaïdjan peut étendre ce concept à une approche plus systématique, alors on peut supposer que les drones ont désormais une nouvelle capacité majeure sur le champ de bataille, détruire les missiles balistiques mobiles avant la phase de poussée¹¹. Ainsi, l'usage de drones pour des missions *DEAD* a mis en échec l'actuel système arménien de défenses antiaériennes, pensé pour neutraliser les hélicoptères et avions de combat.

1.4. Furtifs face aux systèmes de défense anti-aérien mais vulnérables sur le spectre électromagnétique.

Fabriqués à partir de plastique ou de matériaux composites, les drones qui ont été utilisés, plus particulièrement par l'Azerbaïdjan (notamment les drones kamikazes tels que le *Bayraktar TB2*), ont une signature radar de faible envergure, et passent par conséquent au travers des systèmes de défense anti-aérienne, calibrés pour détecter des aéronefs. Pour ces raisons, les systèmes anti-aériens russes dont est équipée l'Arménie (*Repellent-1*) ont été mis en échec face à l'utilisation de drones suicides¹². En revanche, la vulnérabilité primaire des drones réside dans l'impératif du maintien d'une liaison viable avec leur opérateur à distance. Ainsi, le dernier système russe de guerre électronique *Krasuska-4* aurait neutralisé neuf drones de fabrication turque près de la base militaire russe de Gumri (Arménie)¹³. Cet affrontement

⁷Le terme d'appui-feu est habituellement défini comme « l'emploi des feux en coordination avec la manœuvre des forces, afin de détruire ou de neutraliser l'ennemi ». Les forces d'appui (artillerie, aviation) ont pour mission d'appliquer les feux assurant la protection et la liberté d'action des forces de manœuvres.

⁸Can Kasapoglu, « *ANALYSIS - Five key military takeaways from Azerbaijani-Armenian war* », Anadolu Agency, 30 octobre 2020, URL : <https://www.aa.com.tr/en/analysis/analysis-five-key-military-takeaways-from-azerbaijani-armenian-war/2024430>

⁹Jack Watling and Sidharth Kaushal, « *The Democratisation of Precision Strike in the Nagorno-Karabakh Conflict* », The Royal United Services Institute (RUSI), 22 octobre 2020, URL : <https://rusi.org/commentary/democratisation-precision-strike-nagorno-karabakh-conflict>

¹⁰Compte twitter du ministère azerbaïdjanais de la Défense.

URL : <https://twitter.com/wwwmodgovaz/status/1313798380003434505>

¹¹*Ibid.* Dr. Can Kasapoglu, « *ANALYSIS - Five key military takeaways from Azerbaijani-Armenian war* », Anadolu Agency, 30 octobre 2020.

¹²Jean-Dominique Merchet, « Drones, missiles sol-sol, électronique: les leçons militaires de la guerre du Haut-Karabakh », *L'Opinion*, 23 novembre 2020, URL : <https://www.lopinion.fr/edition/international/drones-missiles-electronique-lecons-militaires-guerre-haut-karabakh-229867>

¹³« *Russia Shot-Down A Total Of Nine Turkish Bayraktar Drones Near Its Armenian Military Base - Russian Media Reports* », *Eurasian Times*, 21.10.2020, URL : <https://eurasian-times.com/russia-shot-down-a-total-of-nine-turkish-bayraktar-drones-near-its-armenia-military-base-russian-media-reports/>

relance la compétition entre systèmes de guerre électronique russes et turcs, et la recherche d'un camouflage électromagnétique des drones plus efficient.

Cependant, dans le contexte du conflit au Haut-Karabagh, des moyens de guerre électronique déployés par les forces azéries ont permis de brouiller les systèmes de défense anti-aériens arménien, reposant sur la technologie du guidage par faisceau, qui s'est donc révélée inadaptée pour un combat en haute intensité moderne utilisant des moyens de guerre électronique¹⁴. Il n'en reste pas moins que de chaque côté ces systèmes de défense anti-aériens ont permis une interdiction d'accès du ciel efficace aux aéronefs¹⁵.

Enfin, une autre vulnérabilité des drones et munitions voleuses, non intrinsèque à leur fonctionnement, est la météo ; en effet, une fois le mauvais temps arrivé, l'efficacité de ces derniers a décliné, augmentant de ce fait la part des combats rapprochés¹⁶.

2. PERSPECTIVES STRATEGIQUES.

2.1. Le développement d'une base industrielle et technologique de défense locale : le drone comme facteur de nivellement de la puissance.

La « guerre des drones » au Haut-Karabagh est présentée comme un terrain d'exercice pour les drones produits par les puissances régionales (Russie, Turquie et dans une moindre mesure Israël), permettant de jauger leurs doctrines respectives en la matière. La stratégie turque, reposant sur la conception de drones économiques à la production, de par leur faible capacité d'emport notamment, a été suffisante et efficiente dans ce contexte¹⁷. Néanmoins l'un des éléments nouveaux de cet affrontement, par rapport à celui de 2016, est le développement de drones par les belligérants locaux eux-mêmes. En effet, depuis 2018, l'Azerbaïdjan¹⁸ travaille sur trois prototypes de drones suicides, dont l'un ayant pour vecteur un missile (de 3.5 kg et d'une autonomie de 30 minutes), ainsi qu'un autre capable de rester en vol stationnaire trois heures avant de neutraliser une cible¹⁹. Un second industriel azerbaïdjanais développerait un drone suicide capable de retourner à son point d'origine si aucune cible n'est trouvée²⁰.

En parallèle, l'Arménie produit sa propre série de drones ISR *Krunk* depuis 2011. En 2018, elle a également déclaré avoir acheté des drones *artsakhs*²¹. La base industrielle et technologique de défense (BITD) du Haut-Karabagh est en plein essor, et concentre ses efforts sur les drones : selon le ministère de la Défense, la production en série d'un drone de

¹⁴Fabrice Wolf, « Quels sont les enseignements de la guerre au Haut-Karabagh ? », Metadefense, 23 novembre 2020, URL : <https://www.meta-defense.fr/2020/11/23/quels-sont-les-enseignements-de-la-guerre-dans-le-haut-karabakh/>

¹⁵*Ibid.*

¹⁶*Ibid.*

¹⁷*Ibid.*

¹⁸Dans le cadre du le groupe industriel *Science and Technology Park*.

¹⁹« *Azerbaijani company has made prototype of three kinds of loitering munitions* », Azeridefence, avril 2018, URL : <https://web.archive.org/web/20180528041925/http://en.azeridefence.com/azerbaijani-company-has-made-prototype-of-three-kinds-of-loitering-munitions/>

²⁰David Humbling, « *The Weird And Worrying Drone War In The Caucasus (Updated)* », 22 juin 2020, URL : <https://www.forbes.com/sites/davidhumbling/2020/06/22/the-weird-and-worrying-drone-war-in-the-caucasus/?sh=48627b5f45da>

²¹« *Armenia Acquires Artsakh-Made Drones* », Asbarez, 12 novembre 2018, URL : <https://bit.ly/2UJCgD1>

combat débutera dans les prochains mois²². Par ailleurs, l'Arménie considère désormais la production de drones comme un élément vital pour sa défense²³.

Ainsi, les acteurs locaux s'affranchissent progressivement de leur dépendance aux puissances alliées^{24, 25} voisines. Par ailleurs, le développement d'une BITD locale apporte un véritable avantage financier à l'usage de drones, car il contribue à la croissance économique.

2.2. Le rôle des drones et des réseaux sociaux dans le champ des perceptions.

Si l'utilisation des drones n'est pas nouvelle, elle acquiert une dimension psychologique démultipliée. Des drones ISR et des drones suicides sont utilisés de manière indifférenciée, notamment par les forces azerbaïdjanaises, ce qui crée un climat de terreur au sein des populations et des forces militaires, dans l'impossibilité de savoir si le survol d'un drone induit une frappe. De plus, les drones ISR sont équipés de caméras qui permettent de retransmettre des images et donc d'utiliser ces dernières à des fins de propagande.

La dissuasion conventionnelle des belligérants s'appuie sur un volet informationnel alimenté par la diffusion d'images, réelles ou non, de frappes ou de drones détruits²⁶. Par exemple, le ministère de la Défense azerbaïdjanais publie quotidiennement des enregistrements vidéo issus de drones sur les réseaux sociaux. À cet égard, cette désinformation s'inscrit dans la continuité de la politique habituelle de l'Arménie et de l'Azerbaïdjan, puisque tous deux consacrent beaucoup de moyens au volet « informationnel » de cette guerre depuis son origine.

2.3. Vers une obsolescence des chars dans les conflits modernes ?

La place prépondérante des drones dans ce conflit ne signifie pas l'obsolescence de la cavalerie lourde, mais crée une nouvelle vulnérabilité pour cette dernière. Le terrain et le niveau de préparation des forces demeurent prédominants dans l'issue d'un conflit, et le cas du Haut-Karabagh, caractérisé par un terrain montagneux et enclavé propice aux tactiques de guérilla, ne déroge pas à cette règle. De plus, le relief conditionne l'approvisionnement des matériels ; seul le corridor de Lachin relie l'Arménie au Haut-Karabagh et permet de ravitailler le champ de bataille. Par conséquent, la topographie de celui-ci n'est pas propice à un combat

²²« Azerbaijan Academy of Sciences produces kamikaze drone », Azernews, septembre 2018, URL : <https://www.azernews.az/nation/138175.html>

²³« Armenian military industry making huge efforts for developing combat drones », Armenpress, URL : <https://armenpress.am/eng/news/1031478/>

²⁴ L'Azerbaïdjan et la Turquie ont signé de nombreux accords de défense. Depuis décembre 2010, la coopération militaire déjà existante prend la forme d'un partenariat stratégique. L'une de ses clauses est l'assistance mutuelle en cas d'attaque militaire ou d'agression. Ce partenariat rappelle celui entre l'Arménie et la Russie, néanmoins il ne permet pas à la Turquie d'établir une base militaire en Azerbaïdjan. De plus, la Turquie n'est pas obligée de s'engager immédiatement dans le conflit, mais seulement après consultations.

²⁵ L'accord de défense entre la Russie et l'Arménie prévoit une clause d'assistance mutuelle en cas d'agression sur le territoire arménien (internationalement reconnu, donc sans inclure le Haut-Karabagh). Le 12 novembre 2016, Vladimir Poutine a approuvé la proposition de son gouvernement pour la création d'un bataillon terrestre russo-arménien conjoint et permanent. Cette initiative s'inscrit à la suite de la création d'un système unifié de défense aérienne régionale russo-arménien. L'Arménie accueille gratuitement une des plus importantes bases russes à l'étranger : la 102ème base russe de Gumri. Sa présence est légitimée par l'éventualité d'une attaque de la Turquie en cas de conflit ouvert avec l'Azerbaïdjan au Haut-Karabagh. Cette menace d'une attaque turque est entretenue par la Russie, pour le maintien de sa base. Lors d'exercices, la force conjointe russo-arménienne est systématiquement déployée sur le terrain d'entraînement de Baghramian, situé près de la frontière turque.

²⁶ Par exemple, en juillet 2020 le gouvernement arménien a dénoncé une attaque d'un drone-suicide perpétuée par les forces azerbaïdjanaises, drone par la suite neutralisé par les forces arméniennes. Cependant, il s'est avéré que les images diffusées représentaient une frappe étrangère dans le cadre d'un autre conflit que celui-ci.

de cavalerie lourde. L'usage de chars reste donc généralement limité aux zones de contact à la frontière internationale entre l'Arménie et l'Azerbaïdjan (au nord, dans les régions du Tovush et Tavuz) et aux districts adjacents du Haut-Karabagh.

Ainsi, la neutralisation des chars par les drones tient à plusieurs facteurs propres à la situation opérationnelle du Haut-Karabagh, et en ce sens n'est pas à généraliser. En effet, les chars arméniens sont vieillissants (principalement des T-72 avec un blindage léger). Il faut par ailleurs mentionner que les matériels déployés étaient très exposés : les forces arméniennes n'ont pas réussi à se disperser ou à utiliser la topologie du terrain pour se camoufler.

En conclusion, ce focus sur les drones souligne la nécessité pour l'armée française de :

- disposer de munitions de frappe cinétique à courte et longue portée, couplées à des capacités de renseignement, surveillance, acquisition de cibles et reconnaissance ;
- disposer également de moyens de frappe à longue portée non cinétiques, en particulier la guerre électromagnétique (GE). Ce seul dispositif de GE n'est pas suffisant. Il doit être intégré aux autres systèmes de défense anti-aérien.

Pour l'armée de Terre, et notamment dans le cadre du nouveau concept d'emploi des forces, ce conflit confirme la notion cruciale d'intégration pour des systèmes de force. Même si elle n'est pas clairement évoquée dans l'article, la notion de « flottes » de moyens robotiques (terme comprenant les drones) travaillant de manière synchronisée et qui devront être coordonnés avec les autres capteurs du champ de bataille, fait référence quant à elle à la massification. Enfin, si les premiers RETEX de ce conflit sont intéressants, ils sont bien évidemment très spécifiques en raison de sa nature, du lieu, des acteurs directs et indirects, *etc.* Ils doivent certes faire réfléchir mais ne pas entraîner de mauvaises conclusions (ou trop hâtives) pour des combats qui concerneraient des grandes puissances et la haute intensité.