

L'invisible «bouton d'arrêt» militaire de Washington

Les armes américaines ne sont que partiellement opérationnelles

par Kamran Yeganegi*



Kamran Yeganegi.
(Photo mad)

Les Etats arabes ont dépensé des milliards pour acheter des armes américaines, pour finalement se rendre compte que l'élément décisif de leur puissance militaire n'avait jamais été inclus dans la vente.

Les gouvernements arabes peuvent certes détenir les droits de propriété sur certaines des armes les plus sophistiquées au monde, mais cette propriété ne leur confère pas pour autant la souveraineté opérationnelle. Un avion de chasse dépourvu de munitions homologuées, de pièces de rechange, de mises à jour logicielles, de données de mission ou d'un entretien spécialisé n'est qu'un objet coûteux immobilisé sur une piste.

Washington n'a pas besoin d'un bouton secret pour mettre hors service l'arsenal d'un allié. Le contrôle du système entourant l'arme peut produire le même résultat de manière progressive, ciblée et sous le couvert de contrats, de réglementations à l'exportation et d'une assistance technique de routine.

L'arsenal derrière le «bouclier»

Selon les données du SIPRI pour 2021–25,¹ les Etats-Unis ont fourni 54% de l'ensemble des équipements militaires lourds importés par les Etats du «Moyen-Orient». A elle seule, l'Arabie saoudite représentait 6,8% des importations mondiales d'armes, tandis que le Qatar en totalisait 6,4% et le Koweït 2,8%.

Ces acquisitions comprennent des avions de combat, des systèmes de défense aérienne et antimissile, des armes de précision, des capteurs et des systèmes de commandement.

* Le Dr Kamran Yeganegi est maître de conférences en génie industriel et chercheur principal dans le domaine de la diplomatie énergétique au Centre de recherche scientifique et d'études stratégiques sur le Moyen-Orient à Téhéran. Ses travaux portent principalement sur la géopolitique de l'énergie et la résilience des infrastructures au Moyen-Orient. @DYeganegi



Armes américaines: 400 000 dollars pour un casque de pilote de F-35 dont la possession est inutile, car le logiciel correspondant n'est pas fourni? (Photo Rockwell Collins)

Chaque plateforme lie en outre l'acheteur à l'écosystème technique du fournisseur pendant de nombreuses années.

Cet écosystème constitue désormais une part importante de l'architecture de défense sophistiquée du Golfe. Parmi les armes fournies par les Etats-Unis à l'Arabie saoudite² figurent des avions de combat F-15, des systèmes de défense aérienne Patriot, des hélicoptères de combat et des munitions de précision. Les Emirats arabes unis déploient des avions de combat F-16E/F, des batteries Patriot et des systèmes THAAD,³ tandis que le Qatar a articulé sa force aérienne autour d'avions de combat F-15QA et de systèmes de défense aérienne Patriot.⁴

Ces systèmes sont conçus pour fonctionner de manière coordonnée grâce à une couverture radar, des communications sécurisées, des systèmes d'identification, une formation et une doctrine compatible avec les normes américaines. L'interdépendance va donc au-delà des armes individuelles. La perturbation d'un seul niveau de soutien peut compromettre l'efficacité de plusieurs capacités interconnectées.

Cette interdépendance transparaît dans les propres règlements de Washington. L'Agence de coopération en matière de sécurité et de défense qualifie les ventes militaires à l'étranger d'envergure d'«*approche globale*»,⁵ qui couvre non seulement la plate-forme, mais aussi la formation, l'assistance technique, les logiciels, les munitions, le soutien poste-vente et les données issues des missions de renseignement.

Chaque élément constitue également un point de contrôle potentiel. Un acheteur peut certes posséder la cellule de l'avion, mais il reste tributaire des Etats-Unis pour ce qui concerne les données de détection des menaces, les logiciels d'intégration des capteurs, les missiles d'armement et l'expertise nécessaire à la remise en service. C'est là le fondement institutionnel de ce qu'on appelle le «*bouclier américain*». ⁶

Pas besoin d'un bouton magique

Le débat public réduit souvent ce lien à un véritable «bouton d'arrêt d'urgence» à distance [en anglais «kill switch»]. Le F-35 Joint Program Office du Pentagone a *nié l'existence d'un tel bouton* ⁷ en 2025 et a affirmé qu'il n'existait aucune preuve publique vérifiée indiquant que Washington puisse transmettre une commande capable de clouer au sol instantanément tous les avions américains exportés ou de désactiver tous les missiles.

Ce démenti porte sur l'interprétation la plus restrictive de cette allégation. Il n'élimine toutefois pas la dépendance sous-jacente. Les armes modernes reposent sur des mises à jour logicielles, du matériel cryptographique, des bases de données de menaces, des équipements de test propriétaires, des composants soumis à un contrôle des sources, ainsi que sur des chaînes d'approvisionnement qui échappent au contrôle souverain de l'acheteur.

Le F-35 met particulièrement en évidence cette structure. Son *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) est en cours de remplacement par l'*Operational Data Integrated Network* (ODIN). Le bureau chargé du programme décrit l'ALIS comme le système qui *transforme les données de maintenance des appareils en décisions permettant de maintenir les avions en service*, ⁸ tandis que le *Government Accountability Office* américain a mis en évidence les difficultés liées à son remplacement.

Les exploitants étrangers ne disposent pas d'un contrôle illimité sur les logiciels centraux de l'avion. Les Etats-Unis ont même décidé de *ne pas communiquer le code source du F-35, même à leurs pays partenaires*. ⁹ Cela ne signifie certes pas qu'une autorisation de Washington soit nécessaire pour chaque décollage, mais cela implique que la modernisation à long terme, le diagnostic des pannes, l'assistance en matière de données opérationnelles ainsi qu'une grande partie de la chaîne de mainte-

nance soient intégrés dans un système géré par les Etats-Unis.

Les limites du contrôle par GPS

La même distinction s'applique aux armes guidées par satellite. *Les kits JDAM, les obus d'artillerie Excalibur* et autres munitions de précision utilisent, outre la navigation inertielle, le GPS. Leur dépendance à l'égard d'une constellation de satellites exploitée par les Etats-Unis constitue une faiblesse stratégique évidente, notamment là où l'accès aux signaux militaires cryptés, aux mises à jour ou aux équipements compatibles pour la planification des missions est restreint.

L'affirmation selon laquelle Washington pourrait réactiver la «disponibilité sélective» (*Selective Availability*) afin de dégrader le fonctionnement du GPS civil ou destiné à l'exportation dans un pays donné est inexacte. Le gouvernement américain a *supprimé la disponibilité sélective en mai 2000* ¹⁰ et a par la suite supprimé cette fonctionnalité des nouveaux satellites GPS. L'ancien mécanisme affectait par ailleurs l'ensemble de la constellation à l'échelle mondiale, plutôt que de créer une zone d'exclusion bien délimitée, de la taille d'un pays.

La défaillance ou le blocage du GPS n'entraînerait pas nécessairement la transformation de toute arme guidée en arme non guidée. Les systèmes combinant navigation par satellite et navigation inertielle peuvent conserver une partie de leurs capacités, mais généralement avec une précision réduite. Il n'existe pas non plus de preuves publiques crédibles indiquant que les projectiles Excalibur ou les missiles antichars modernes contiennent un verrouillage logiciel américain à distance qui conduirait un lanceur à les rejeter comme «non vérifiés».

La véritable influence de Washington réside ailleurs. Elle contrôle quelles munitions sont exportées et en quelles quantités, quelles améliorations techniques et quelles normes de cryptage sont autorisées, et si les stocks épuisés sont réapprovisionnés en temps de guerre. Un arsenal peut être mis hors d'état de nuire sans qu'un seul signal invisible ne traverse jamais le ciel.

Arabie saoudite:

l'avion reste, la mission change

La flotte de F-15 de l'Arabie saoudite illustre bien la différence entre la possession d'une plateforme et le contrôle de son plein potentiel de

combat. En février 2026, les Etats-Unis ont approuvé un éventuel *contrat de maintenance des F-15 d'une valeur de 3 milliards de dollars*,¹¹ qui comprend des pièces de rechange et de réparation, des logiciels classifiés et non classifiés, de la documentation technique, des formations ainsi que l'assistance des autorités gouvernementales américaines et de leurs sous-traitants.

Ce programme ne comprend pas de nouvelle flotte d'avions de combat. Son intérêt réside dans le maintien en état de fonctionnement de la flotte existante — ce qui montre à quel point un avion de combat reste tributaire de certaines décisions, même longtemps après sa vente initiale.

Cette dépendance est devenue un levier de pression politique pendant la guerre du Yémen. En février 2021, l'ancien président américain Joe Biden a déclaré: «Nous suspendons tout soutien américain aux opérations offensives dans le cadre de la guerre au Yémen, y compris les ventes d'armes correspondantes.»

Dans la *déclaration de la Maison Blanche*,¹² un soutien continu à la défense territoriale saoudienne a toutefois été assuré. Riyad a conservé ses avions et ses systèmes de défense aérienne, mais Washington a établi une distinction entre les missions qu'il continuerait à autoriser et celles qu'il limiterait.

Les *restrictions concernant certaines livraisons d'armes offensives ont été levées en 2024*,¹³ ce qui a confirmé que le robinet pouvait être fermé puis rouvert par une décision politique.

La flotte de F-16 de l'Irak reste tributaire d'un sous-traitant américain

L'Irak a acquis 36 F-16 auprès des Etats-Unis, mais l'opérabilité de la flotte continuait de dépendre fortement du personnel technique américain. En mai 2021, *Lockheed Martin* a retiré son équipe de maintenance de la base aérienne militaire de Balad à la suite d'attaques répétées menées par des groupes de résistance.

Cette décision a été prise pour des raisons de sécurité, et non comme une mesure punitive de la part de Washington. Ses implications militaires n'en étaient pas moins révélatrices. Le magazine «Air & Space Forces Magazine» a *rapporté*¹⁴ que ce retrait limiterait probablement l'utilisation de la flotte.

Cet incident a mis en évidence l'ampleur de la dépendance de l'Irak. Si le simple retrait de sous-traitants pouvait déjà limiter l'utilisation de la flotte, Washington pourrait exercer une pression

similaire en suspendant les autorisations d'exportation, les contrats ou l'assistance technique. L'Irak possédait certes les avions, mais pas l'ensemble de la chaîne nécessaire pour les maintenir en état de vol.

Les Emirats arabes unis négocient les limites de la souveraineté

Le cas des Emirats arabes unis montre qu'il est possible d'exercer une influence avant même la mise en service d'une plateforme. Un contrat proposé d'une valeur de 23 milliards de dollars comprenait 50 avions de combat F-35, jusqu'à 18 drones armés MQ-9 ainsi que des munitions modernes. Les négociations ont échoué, les Etats-Unis ayant exprimé des inquiétudes concernant la présence technologique de la Chine aux Emirats arabes unis ainsi que les conditions liées à l'exploitation des appareils.

Pour justifier la suspension des pourparlers par Abou Dhabi en 2021, un représentant des Emirats arabes unis a *invoqué*¹⁵ «des exigences techniques, des restrictions opérationnelles souveraines et une analyse coûts-bénéfices».

Ces «restrictions opérationnelles souveraines» ont mis en évidence les limites de l'accord. Washington ne disposait d'aucun avion émirati à mettre hors service; il a profité de son emprise sur la technologie pour dicter les conditions d'accès avant même qu'un seul avion ne soit livré. Le «kill switch» faisait partie intégrante de la vente elle-même.

Washington coupe le courant à la Turquie

La Turquie est l'exemple le plus frappant dans la région. Elle n'était pas seulement un client du F-35, mais aussi un allié de l'OTAN et un partenaire de production qui fabriquait des centaines de composants. Des entreprises turques avaient investi dans le programme, Ankara avait versé environ 1,4 milliard de dollars, et des pilotes turcs avaient déjà commencé leur formation aux Etats-Unis.

Après qu'Ankara eut accepté le système de défense aérienne russe S-400, le Pentagone a exclu la Turquie du programme F-35. Un haut responsable américain de la Défense a déclaré: «La Turquie peut choisir d'acquérir soit le S-400, soit le F-35. Elle ne peut pas avoir les deux.» Le *Pentagone a alors commencé à réduire la participation de la Turquie*,¹⁶ malgré les investissements d'Ankara, son rôle dans l'industrie et son statut d'allié.

Cet épisode est plus concret que les allégations selon lesquelles un logiciel américain empêcherait un F-35 turc de prendre pour cible les forces armées grecques. Il n'existe aucune preuve publique crédible indiquant que le système de reconnaissance ami-ennemi de l'OTAN empêche automatiquement les armes de viser des avions et des navires alliés, ni que Washington puisse paralyser à distance un ordinateur de mission turc dès qu'une cible a été sélectionnée.

Le pouvoir de Washington s'est exercé bien avant le premier vol de l'appareil. Il a bloqué la livraison, exclu les entreprises turques de la chaîne de production, mis fin à la formation des pilotes et refusé l'accès aux logiciels et aux services de maintenance. Il n'a pas été nécessaire de clouer l'avion au sol à distance, car les Etats-Unis ont veillé à ce que la Turquie ne le reçoive jamais.

La réaction d'Ankara a consisté à miser davantage sur l'avion de combat KAAN développé localement et à rechercher d'autres voies d'approvisionnement. La Turquie continue néanmoins d'aspirer à un retour au programme F-35, le président *Recep Tayyip Erdogan* ayant déclaré en 2025 que *les discussions avaient repris au niveau technique*.¹⁷

Une architecture de l'autorisation

Aucun de ces cas ne prouve que Washington dispose d'un code secret permettant de désactiver à distance n'importe quelle arme exportée. Cela n'est d'ailleurs pas nécessaire. Le véritable «kill switch» passe par les autorisations de munitions, les pièces de rechange, les logiciels, les données techniques, les sous-traitants, la formation, la documentation opérationnelle et les mises à niveau.

Chacun de ces leviers peut être présenté comme une simple décision administrative, juridique ou contractuelle. Ensemble, ils définissent les limites de l'autonomie militaire et permettent à Washington d'imposer des coûts de manière sélective, sans révéler que l'arsenal d'un allié a été mis hors service.

L'influence de Washington a toutefois ses limites. Les Etats arabes peuvent se tourner vers des fournisseurs européens ou chinois, ou développer des armes sur leur propre territoire, tandis que la pression exercée par les Etats-Unis ne

conduit pas toujours à un changement de politique. Mais le remplacement d'un système militaire bien établi prend des années, et la capacité opérationnelle ne peut pas attendre.

Les Etats arabes possèdent le matériel, tandis que Washington continue d'exercer une influence considérable sur la disponibilité opérationnelle de ces armes, les missions qu'elles peuvent mener à bien et les décisions stratégiques qu'elles peuvent soutenir.

Source: <https://thecradle.co/articles/washingtons-invisible-military-kill-switch>, 12 septembre 2026

(Traduction «Point de vue Suisse»)

¹ <https://www.sipri.org/media/press-release/2026/global-arms-flows-jump-nearly-10-cent-european-demand-soars>

² <https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-saudi-arabia>

³ <https://2017-2021.state.gov/u-s-security-cooperation-with-the-united-arab-emirates/>

⁴ <https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-qatar>

⁵ <https://samm.dsca.mil/chapter/chapter-4>

⁶ <https://thecradle.co/articles/us-bases-in-the-persian-gulf-security-shield-or-escalation-trigger>

⁷ <https://breakingdefense.com/2025/03/no-theres-no-kill-switch-pentagon-tries-to-reassure-international-f-35-partners/>

⁸ <https://www.jsf.mil/alis>

⁹ <https://www.reuters.com/article/world/us-to-withhold-f-35-fighter-software-code-idUSTRE5A001F/>

¹⁰ <https://www.gps.gov/selective-availability>

¹¹ <https://www.dsca.mil/Press-Media/Major-Arms-Sales/Article-Display/Article/4396586/kingdom-of-saudi-arabia-f-15-sustainment>

¹² <https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/02/04/remarks-by-president-biden-on-americas-place-in-the-world/>

¹³ <https://www.reuters.com/world/us-lift-ban-offensive-weapons-sales-saudi-arabia-sources-say-2024-08-09/>

¹⁴ <https://www.airandspaceforces.com/lockheed-personnel-leaving-iraqi-f-16-base-because-of-militia-threats/>

¹⁵ <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/uae-will-suspend-talks-with-us-f-35-jets-says-official-2021-12-14/>

¹⁶ <https://www.war.gov/News/News-Stories/Article/Article/1908351/us-begins-process-of-unwinding-turkey-from-f-35-program-dod-officials-say/>

¹⁷ <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/turkey-hopes-progress-on-f-35-jets-after-trump-meeting-erdogan-says-2025-06-26/>