

I VEILLE INTERNATIONALE



{ EN SAVOIR + }

“La Turquie lance son programme d’hélicoptère d’attaque lourd”

Antony Angrand, Air & Cosmos, 26 février 2019

(source recoupée)

Le 22 février, le service présidentiel de l’industrie de défense turque (SSB) a signé un contrat avec *Turkish Aerospace Industries* pour le développement d’un nouvel hélicoptère d’attaque lourd, *Atak 2*, de 10 tonnes. D’un plafond opérationnel de 20 000 pieds (6 000 m) et d’une vitesse maximale de 172 nœuds (318,5 km/h), ce dernier devrait être équipé d’un canon de 30 mm. Il pourrait également emporter des roquettes de nouvelle génération de 70 mm, des missiles antichars ainsi que des missiles air-air. L’équipage devrait disposer d’un viseur tête haute. Si le choix des moteurs n’a pas encore été arrêté, le turbomoteur TS1400, qui équipe l’hélicoptère turc T625, semble être une option crédible. L’*Atak 2* pourrait, à terme, remplacer les hélicoptères d’attaque T-129 *Atak/Mangusta*.

Disponibilité : 5 ans

Intérêt pour l’armée de Terre :

- assurer un suivi des capacités « aérocombat » des forces susceptibles d’intervenir dans le bassin méditerranéen.



{ EN SAVOIR + }

“Russia set to launch deadly S-500 missile system it claims can take down US fighter jets”

Will Steward, Express, 1^{er} mars 2019

(source recoupée)

Selon le lieutenant général Vladimir Lyaporov, relayé par l’agence russe TASS, les premiers systèmes de défense anti-aérienne et anti-balistique S-500 devraient être testés en 2019. Une entrée en service dans l’armée russe est prévue dès 2020. Version améliorée du S-400, le S-500 devrait pouvoir intercepter des cibles (missiles, drones, avions de chasse) à plus de 480 km, soit 80 km de plus que les S-400. La Russie a annoncé le début de la production en série du système. Conçu par le consortium *Almaz-Antei*, ce système de dernière génération devrait mettre en œuvre des missiles à capacité extra-atmosphérique, capables d’atteindre une cible à 180 km d’altitude, et donc des satellites.

Disponibilité : 1 an

Intérêt pour l’armée de Terre :

- suivre l’évolution des capacités de déni d’accès et d’interdiction de zone (A2/AD) et leur prolifération ;
- suivre l’évolution des capacités d’interception extra-atmosphériques.



{ EN SAVOIR + }

“In First, U.S. Deploys THAAD Missile Defense System in Israel in Joint Drill”

Amos Harel, Haaretz, 4 mars 2019

(source recoupée)

Dans le cadre d’un exercice conjoint d’un mois commencé en mars, une batterie antimissile américaine *THAAD* (*Terminal High Altitude Area Defense*) a été déployée sur la base israélienne de Nevatim, dans le désert du Néguev. Ce système de défense antiaérienne développé par l’industriel américain *Lockheed Martin* est capable d’intercepter tout type d’aéronef pour une portée de 200 km et une altitude maximale de 150 km (contre respectivement 480 km de portée et 180 km d’altitude maximale pour le S500 russe). À l’issue de cet exercice conjoint entre les armées américaine et israélienne, le système devrait rester en Israël dans un lieu tenu secret. Il contribuerait ainsi à renforcer l’architecture multicouches de la défense antiaérienne et antimissile israélienne. Cette dernière est actuellement composée des systèmes *Iron Dome* (courte-portée, 70 km), *David’s Sling* (moyenne et longue portées, de 40 à 300 km) et *Arrow-3* (missile hypersonique extra-atmosphérique, portée de 2 500 km).

Disponibilité : immédiate

Intérêt pour l’armée de Terre :

- suivre l’évolution des capacités de déni d’accès, d’interdiction de zone (A2/AD) et leur prolifération ;
- suivre l’évolution des capacités d’interception extra-atmosphériques.



{ EN SAVOIR + }

Coopération internationale pour le renouvellement des flottes de Bandvagn 206

Mikael Frisell, Twitter, 25 février 2019

(source unique)

Le brigadier-général Frisell, directeur des systèmes terrestres de l’administration du matériel de la défense suédoise (équivalent de la DGA en France), a annoncé avoir participé à une réunion internationale pour le développement d’un nouveau véhicule tout-terrain. L’Allemagne, la Finlande, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas, la Norvège et la Suède souhaiteraient développer un véhicule de combat tout-terrain afin de remplacer leurs *Bandvagn 206*. Pour le moment, aucun cahier des charges n’a été communiqué. Cette initiative ne semble pas s’intégrer dans les dispositifs européens ou otanien.

Disponibilité : 5 ans

Intérêt pour l’armée de Terre :

- assurer une veille de la coopération de défense des pays du Nord.



“Science Technology launches program to develop heavy unmanned bomber”

Defence Blog, 4 mars 2019

(source unique)

{ EN SAVOIR + }

L'entreprise publique saoudienne *Science Technology* a dévoilé un prototype de drone "bombardier lourd" lors du salon émirien de l'armement IDEX-2019. Ce drone multi-missions aurait pour vocation la surveillance, le renseignement, mais aussi l'emport de missiles air-sol et air-mer, à guidage laser. Équipé de dispositifs optiques infrarouges et de protections anti-radiations, cet aérodyne multi-missions serait destiné tant à l'export qu'à la dotation au sein des forces armées saoudiennes.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer une veille de la diversification des utilisations des drones et leur développement.

"Grenades launched from light UAVs"

Sam J. Basch, *Jane's*, 19 février 2019

(source recoupée)

Le groupe émirien *International Golden Group* (IGG), basé à Abou Dabi, aurait lancé « avec sécurité et efficacité » des grenades de calibre 40 mm depuis un drone léger. Réalisé en partenariat avec l'industriel sud-africain *Rippel Effect*, ce *Multishot Grenade Launcher* se décline en deux versions, les lanceurs *DLP3* et *DLP6*, qui peuvent être montés sur différents types de drones légers. Dotés respectivement de trois et six barillets, ils permettraient ainsi aux petites unités tactiques d'engager avec précision des cibles au-delà de la vision directe (TAVD). De tels projets de lance-grenades montés sur drones avaient déjà été conduits, comme le *Velvet Wasp* du groupe britannique *SRUAV*, ou le *Demon* de l'ukrainien *Matrix UAV*.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- renforcer les capacités d'agression au-delà de la vue directe et d'appui au profit des unités débarquées ;
- assurer une veille de la diversification des utilisations des drones et leur développement.

"Premier vol du démonstrateur XQ-58A Valkyrie"

Emmanuel Huberdeau, *Air&Cosmos*, 8 mars 2019

(source recoupée)

Le 5 mars 2019, l'*Air Force Research Laboratory* américain et la société *Kratos Unmanned aerial Systems* ont effectué le premier vol du drone *XQ-58A* à turboréacteur. Ce drone, d'une longueur de 8,8 mètres pour une envergure de 6,7 mètres, serait capable d'atteindre mach 0,9. Il disposerait d'une autonomie de 2 800 km et pourrait évoluer aux côtés d'appareils habités. L'aérodyne serait également capable d'évoluer en essaim, avec ou sans contrôle. De plus, le démonstrateur serait doté de deux bombes *GBU-39* de 110 kg. Enfin, l'appareil décollerait depuis des catapultes pneumatiques et pourrait atterrir grâce à des parachutes, évitant ainsi l'usage d'une piste d'aviation. L'objectif de ces drones à bas prix (3 millions d'euros contre 13 millions pour un drone *Reaper*) serait de contrer les défenses A2/AD adverses. À terme, l'*US Airforce* souhaite que ces drones puissent acquérir une autonomie de 4 800 km et une charge utile de 272 kg (armement et imagerie).

Disponibilité : 5 ans

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer le suivi du développement du concept d'emploi de drones en essaim ;
- s'interroger sur les réponses à apporter à la « saturation du ciel » (drones et munitions rôdeuses).

"Iran Claims It Penetrated U.S. Army Command Center, Took Control Of U.S. Drones"

Hank Berrien, *The Daily Wire*, 25 février 2019

(source unique)

Selon des responsables militaires iraniens, leurs services de renseignement seraient parvenus à pirater le centre de Commandement de l'*US Army* et à prendre le contrôle de drones en missions en Syrie et en Irak. D'après le général Amir Ali Hajizadeh, du Corps des Gardiens de la Révolution islamique, sept ou huit drones américains *MQ-9 Reaper* auraient été ciblés. Une vidéo, présentée comme preuve de ce succès iranien et relayée par un service de presse local, montre un drone subir des dysfonctionnements et réaliser un atterrissage violent, à 10 km d'une base américaine.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer une veille sur la diversification des dispositifs de lutte anti-drones ;
- s'interroger sur les vulnérabilités cyber des engins télé-opérés.

"All laser systems Peresvet to enter duty in December 2019"

TASS (*Russian News Agency*), 20 février 2019

(source unique)

Le 20 février, Vladimir Poutine a annoncé devant l'Assemblée fédérale l'entrée en service en décembre 2019 des systèmes de combat laser *Peresvet*. Jusque-là en phase expérimentale, ces systèmes auraient des capacités uniques dans le domaine de la défense antiaérienne et de la destruction de satellites, selon le Président russe. D'autres projets d'équipements de pointe de l'armée russe continueraient de faire l'objet de recherches et développements, à l'instar du missile nucléaire balistique intercontinental hypersonique (Mach 20) de très grande taille *Sarmat* (36 mètres).

Disponibilité : 1 an

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi du développement des armes à effets dirigés ;
- suivre l'évolution des capacités de déni d'accès et d'interdiction de zone (A2/AD) et leur prolifération ;
- suivre l'évolution des capacités d'interception extra-atmosphériques.

"Rheinmetall presses ahead with laser weapon technology"

Rheinmetall, 28 février 2019

(source unique)

L'industriel allemand *Rheinmetall* aurait développé un nouveau système d'armes laser. Après avoir conduit plusieurs essais concluants en décembre dernier en Suisse, il réussirait à détruire des drones et des obus de mortier en vol. Ce système, composé d'un générateur d'énergie, d'un télescope laser et d'un traqueur, pourrait produire des faisceaux de 100 kW de puissance. Le constructeur dusseldorfois affirme que son équipement laser se distingue des modèles existants par son système d'aide mécanique à la visée, le laser suivant la cible après identification par le *tracker*. De plus, le système serait omnidirectionnel (360°) et disposerait d'une capacité de débattement de 270°.

Disponibilité : immédiate

{ EN SAVOIR + }

{ EN SAVOIR + }

{ EN SAVOIR + }

{ EN SAVOIR + }

{ EN SAVOIR + }

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi du développement des armes à effets dirigés ;
- assurer un suivi des nouvelles capacités A2/AD.

"China working on Mach 6 superguns with magnetized plasma for its artillery"

Army Recognition, 27 février 2019

(source unique)

Le site d'État chinois *GlobalTimes* indique que la Chine développerait un nouveau système d'artillerie doté d'un canon à plasma magnétique de 155 mm. D'après les tests effectués, la portée théorique du canon serait de 100 km, contre 50 km actuellement. Si la portée du canon électrique (*Rail Gun*) est supérieure (160 km), le canon à plasma magnétique serait cependant moins onéreux, moins contraignant, et pourrait s'adapter aux systèmes d'artilleries actuels.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi des capacités de frappe dans la profondeur de l'armée chinoise.

"US Army aims to put cloud data in Troops's Hand"

Jack Corrigan, Defense One, 10 février 2019

(source recoupée)

La société américaine *Technica Corporation* a signé un contrat avec l'armée américaine pour le développement d'un système de collecte et d'analyse des données *via* une bande passante et une connexion limitée. Nommé *Smartfog*, ce noeud informatique embarqué sur véhicules ou dans les sacs des soldats, améliorerait la connectivité des unités et permettrait l'utilisation de l'intelligence artificielle par des unités sur le terrain. Celle-ci serait capable, entre autres, de détecter les problèmes de maintenance d'un véhicule ou une attaque cyber. À l'avenir, cette IA pourrait partager et intégrer les informations provenant d'autres unités afin d'affiner ses propres données.

Disponibilité : 3 ans

Intérêt pour l'armée de Terre :

- favoriser le combat collaboratif à l'aide de l'IA au plus près des unités tactiques ;
- s'interroger sur la manière de maintenir une capacité à combattre dans un environnement technologique dégradé.

"Artificial intelligence system on Mi-28N helicopters to destroy targets selected by pilots"

Agence TASS, 21 février 2019.

(source unique)

Selon une source industrielle russe, des essais seraient en cours pour intégrer un nouveau système d'intelligence artificielle aux hélicoptères d'attaque russes Mi-28N. Le système de reconnaissance permettrait de détecter les cibles ennemies sur le terrain, de choisir l'arme appropriée dans l'équipement de l'hélicoptère et de l'actionner de lui-même. Il suffirait au pilote de désigner une cible, puis le système effectuerait seul le reste du processus de destruction. Le pilote aurait la capacité d'annuler le tir à tout moment, afin que « la décision d'utiliser des armes soit prise par un humain ».

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- réduire la charge cognitive du pilote par un système d'aide à la décision ;
- s'interroger sur la place pour les systèmes automatisés dans le combat embarqué.

"Facial Recognition to Prevent Mass Shootings"

iHLS, 3 mars 2019

(source unique)

L'entreprise américaine *TrueFace* travaillerait à l'adaptation des technologies de reconnaissance faciale à la détection d'armes blanches et à feu. En effet, en couplant intelligence artificielle et vision par ordinateur, le nouveau logiciel devrait pouvoir détecter les armes filmées par les caméras de sécurité. Il serait capable d'identifier cinq catégories d'armements, les fusils à pompe, les fusils mitrailleurs, les pistolets, les couteaux et les épées. Après avoir détecté une arme, le logiciel serait alors programmé pour alerter les autorités, afin de prévenir, par exemple, les tueries de masse.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- disposer d'un logiciel de reconnaissance des armes pour assurer la sécurité de sites sensibles et le renforcement de la protection de la force.

"New brain scan technology hopes to help troops with PTSD"

Melissa Mecija, Abc News, 24 février 2019.

(source unique)

Les entreprises américaines *Baslyne* et *WAVi* utiliseraient des technologies d'imagerie optique du cerveau pour détecter les syndromes du stress post-traumatique (SSPT) chez les militaires. Cette technologie était à l'origine destinée à détecter les commotions cérébrales des athlètes. Un test de quatre minutes réalisé à l'aide d'un électroencéphalogramme mesurerait l'intensité et la rapidité de l'activité cérébrale des militaires, et détecterait de potentiels symptômes de SPT. Le PDG de WAVi espère pouvoir appliquer le test aux militaires avant leur déploiement en opération et de les suivre tout au long de leur vie pour détecter de potentiels symptômes. Le système aurait pour l'instant été expérimenté sur près d'une centaine de vétérans.

Disponibilité : immédiate

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer aux combattants un meilleur suivi médical et psychologique.

"Portugal advances its soldier modernisation programme"

Victor Barreira, Jane's international defence review, 22 février 2019

(source recoupée)

L'armée portugaise a présenté le 2 février son système de combat du futur. *Sistemas de Combate do Soldado* remplacera les anciens équipements individuels. Ce projet est porté par un consortium national dirigé par le Centre technologique de la filière textile et l'Université de Minho. Ainsi, le

EN SAVOIR +

soldat du futur sera doté de nouvelles armes (11 000 fusils d'assaut de 5,56 mm, dont 1700 lance-grenades, et 300 fusils d'assaut de 7,62 mm), de capteurs, de systèmes d'aide à l'acquisition de cibles et d'un système C4I. Il disposerait également des protections plus performantes. Peu de détails ont été communiqués. En revanche, seuls les 1^{er} et 2^e bataillon parachutistes (*Tropas Parakedistas*), le régiment commando (*regimento de comandos*), le 1^{er} et 2^e bataillon d'infanterie mécanisée (*Batalhão de Infantaria Mecanizada*) seront dotés du système complet.

Disponibilité : 1 an

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer une veille des programmes d'équipement et de protection individuelle du combattant débarqué allié.

"La Pologne compte dépenser 44 milliards en armement d'ici 2026"

Le Figaro, 28 février 2019

(source recoupée)

Le ministre de la Défense polonais, Mariusz Blaszczak, a annoncé un nouveau budget de 44 milliards d'euros consacré à la modernisation de l'armée polonaise à l'horizon 2026. Si ce plan concerne notamment des avions de combat, des hélicoptères et des sous-marins, le pays fera également l'acquisition de nouveaux systèmes de défense sol-air. La Pologne, dont le budget de la défense devrait ainsi atteindre 2% du PIB, compte en effet remplacer ses avions de combat *MiG 29* et *Su 22* de conception soviétique par 32 F-35. Ces nouveaux matériels seront déployés « principalement » dans l'Est du pays, sur le flanc oriental de l'OTAN. Par ailleurs, le mois dernier, Varsovie a signé avec Washington un contrat portant sur vingt lance-roquettes multiples *HIMARS*. En mars 2018, le pays avait obtenu auprès de son allié des systèmes antimissiles *Patriot*.

Disponibilité : 5 ans

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi des politiques de défense de nos alliés européens et otaniens.

I VEILLE NATIONALE

"Scorpion, année 1"

Ministère des Armées, 27 février 2019

(source unique)

« Aujourd'hui nous sommes en ordre de marche, ensemble dans cet unique but: livrer un système pleinement opérationnel à l'armée de Terre » souligne le général Baudouin sous-chef d'état-major à propos du programme Scorpion. Marquée par la phase de livraison des premiers équipements, 2019 représente une année charnière pour ce dispositif. La mise à disposition des premiers Griffon aux organismes de formation fera des prochains mois un moment décisif de perception et d'évaluation par l'armée de Terre de ce renouvellement capacitaire lancé en 2014. De plus, le nouveau Système d'information de combat Scorpion (SICS) place l'info-valorisation au cœur du programme, permet une circulation des informations plus fluide et optimise ainsi la prise de décision. Le programme Scorpion concerne également les véhicules blindés Jaguar et Serval et la rénovation du char Leclerc.

Disponibilité : 1 an

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi du déploiement des matériels compris par les six opérations composant le programme Scorpion et prévues par la loi de programmation militaire 2019-2025.

"VT4, le nouveau franchisseur de l'armée française"

Automoto, 1er mars 2019

(source unique)

L'émission « Automoto » du 20 janvier dernier a consacré un reportage au VT4, le nouveau véhicule tactique 4 roues motrices, qui remplacera dès 2019 la P4. Non blindé, le VT4 a été construit sur la base du *Ford Everest* et transformé par l'entreprise française Arquus. Taillé pour le hors-piste, ses châssis sont protégés, sa garde au sol relevée et ses suspensions renforcées. De plus, des grilles de protection ont été ajoutées. Le véhicule pèse 2,5 tonnes, est équipé d'un moteur de 160cc et peut accueillir quatre combattants équipés FELIN. Contrairement à la P4, le VT4 améliore la protection et le confort des combattants embarqués qui disposeront de systèmes d'aide à la conduite, d'airbags et d'une meilleure insonorisation. De plus, il est équipé de housses d'armements ignifugées compatibles avec le FAMAS et le HK416F, de systèmes d'informations et de géolocalisation. La livraison du « standard 2 », modèle prêt à être projeté en opération, est prévue pour 2019.

Disponibilité : immédiate

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi du déploiement des nouveaux véhicules tactiques ;
- répondre au besoin de renouvellement de la gamme des véhicules tactiques, tout en améliorant protection et ergonomie du matériel pour le combattant embarqué.

"Des capteurs pour connecter des matériaux composites et suivre leur santé en temps réel"

Technopole de Lorient, 25 février 2019

(source recoupée)

La société *Sense*, en partenariat avec l'Université de Bretagne Sud, a développé des nanocapteurs dédiés à l'analyse structurale des plastiques et des composites. Ces dispositifs sont intégrés au cœur des matériaux lors de leur fabrication, permettant ainsi une meilleure précision pour diagnostiquer les dommages subis. Ces capteurs pourraient ainsi améliorer la sécurité des structures composites et également diminuer les coûts de maintenance.

Disponibilité : 5 ans

Intérêt pour l'armée de Terre :

- améliorer les capacités de soutien logistique et de maintenance.

"Nice teste la reconnaissance faciale durant le carnaval"

Futura Tech, 19 février 2019

(source recoupée)

À l'occasion de son carnaval annuel, la ville de Nice a expérimenté des dispositifs de reconnaissance faciale. Avec l'aval de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), la municipalité a effectué un essai pilote en conditions réelles grâce au consentement d'une partie de la population. Six caméras de vidéo protection ont ainsi été utilisées pour repérer une personne égarée ou encore une personne d'intérêt. Le logiciel utilisé, « *Any Vision* » (israélien), serait en mesure de reconnaître une personne non seulement de profil, mais aussi à partir d'une photo de plus de 30 ans. À travers cet essai, la mairie de Nice innove en matière de reconnaissance faciale quotidienne. Nice compte aujourd'hui 2 350 caméras, soit une

pour 145 habitants.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi de l'utilisation de dispositifs de reconnaissance faciale ;
- envisager son utilisation en opérations extérieures et sur le territoire national pour assurer la sécurité de sites sensibles et le renforcement de la protection de la force.

"Fourniture de pistolets semi-automatiques (PSA) de calibre 9 x 19 mm, du système d'entraînement, d'accessoires, du système de soutien et de cartouches associés."

La centrale des marchés, 2 mars 2019

(source unique)

Le 2 mars dernier, le ministère des Armées a publié un appel à candidature pour la fourniture de 75 000 pistolets semi-automatiques (PSA) et de 51 millions de cartouches de calibre 9mm, afin de remplacer les pistolets MAC 50 et PAMAS G1 en service dans les armées depuis les années 50. L'appel prévoit également la fourniture de capacités d'aide à la visée nocturne (éclairage et désignation laser), de kits réducteurs de son et d'un système complet de soutien. Cette annonce acte la transition vers le pistolet automatique nouvelle génération (PANG) annoncée en 2016.

Disponibilité : 4 ans

Intérêt pour l'armée de Terre :

- moderniser les armes individuelles de très courte portée du combattant.

"Florence Parly annonce un plan pour plus de mixité hommes-femmes"

Ministère des Armées, 8 mars 2019

(source recoupée)

La ministre des Armées a présenté le "plan mixité" qui a pour objectif d'atteindre 10% de femmes parmi les officiers généraux d'ici 2020, contre 6,7% aujourd'hui. Pour faire progresser la mixité au sein de l'institution militaire, la ministre entend favoriser une meilleure conciliation entre vie professionnelle et vie familiale. Il s'agirait ainsi d'assurer aux femmes leurs chances d'évoluer au sein de la hiérarchie malgré une absence due au congé maternité. La ministre envisage également un élargissement des critères de recrutement et invite à la réflexion concernant les tests de condition physique.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- poursuivre les actions entreprises pour renforcer l'efficacité opérationnelle de nos armées, en exploitant au mieux toutes les ressources disponibles au sein de la population française.

"Grand entretien avec Joël Barre, délégué général pour l'armement"

Anne Bauer, Les Echos, 1^{er} mars 2019

(source recoupée)

Dans un entretien accordé au journal Les Échos le 1^{er} mars 2019, le délégué général pour l'armement (DGA) Joël Barre a insisté sur le besoin d'anticipation de nos armées, face aux stratégies de puissance des grandes nations, Russie et Chine en tête, qui n'hésitent pas à investir massivement dans les technologies de rupture. Cette anticipation implique le développement de capacités de détection de départ des missiles et de suivi de leur trajectoire, à l'instar des satellites *Spirale*. Au sujet de la robotisation et de l'intelligence artificielle, le DGA y voit un progrès « permettant aux soldats de gagner en performance, précision et protection » à condition qu'elles impliquent le maintien d'un « homme dans la boucle ». Enfin, Joël Barre a rappelé que la direction générale de l'armement allait engager cette année 14 milliards d'euros sur plus d'une centaine de programmes d'armement, soit 10 % de plus qu'en 2018.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer une veille des technologies et des convergences technologiques susceptibles de créer des ruptures opérationnelles ;
- réfléchir à l'intégration de ces nouvelles technologies dans les concepts et doctrines d'emploi des forces terrestres.

"Nous avons essayé Spartacus, le jeu vidéo sur lequel s'entraînent les militaires de l'armée de Terre"

Aurélien Defer, Neon mag, 28 février 2019

(source recoupée)

Afin d'entraîner ses soldats à la tactique, l'armée de Terre a recours aussi au simulateur virtuel d'opérations *Spartacus*. Ce dernier *drill* les soldats en matière de coordination, de diffusion des ordres sur le terrain et permet une économie des moyens financiers et humains. Ce logiciel présente aussi une utilité dans le cadre des retours d'expérience et de l'amélioration de l'attractivité de l'armée de Terre. La Direction générale de l'armement (DGA) a commandé une version améliorée, SPARTE (Simulation Partagée et des Applications Réutilisables pour la Tactique et l'Entraînement), qui devrait être disponible en 2025.

Disponibilité : immédiate

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi du développement d'outils pédagogiques complémentaires pour la préparation à l'engagement ;
- rapport coût-efficacité, réalisme et progressivité dans la préparation opérationnelle.

"Le général présente les grands axes de sa directive "vers une Légion 2025" "

Légion Étrangère.com, 1^{er} mars 2019

(source unique)

La modernisation de l'armée de Terre, portée entre autres par le programme SCORPION, introduit de nouvelles capacités et pourrait faire évoluer les mentalités. Conscient de l'absolue nécessité de préserver des traditions et des spécificités garantes de l'esprit de corps, le général Mistral, commandant la Légion étrangère, fixe trois orientations majeures pour 2025. Ainsi, il s'agit de maintenir un système cohérent autour du statut « à titre étranger » ; de déployer des légionnaires formés et qualifiés pour le système SCORPION ; et de préserver le « riche patrimoine » de la Légion. Au travers de ces trois objectifs, la Légion étrangère entend pleinement et résolument s'inscrire dans le projet de transformation de l'armée de Terre.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi de l'adaptation de l'armée de Terre au programme Scorpion.

I REFLEXIONS

L'OTAN se prépare à un monde « avec plus de missiles russes »

Le Figaro avec AFP, 1er mars 2019.

(source recoupée)

Le secrétaire général de l'OTAN Jens Stoltenberg a déclaré, le vendredi 1^{er} mars, après un entretien avec le Premier ministre bulgare Boko Borissov, que l'OTAN se préparait « à un monde sans le Traité FNI [Forces nucléaires à portée intermédiaire] et avec plus de missiles russes ». Quelques jours après l'avertissement lancé aux États-Unis et à l'Europe par Vladimir Poutine, il appelle la Russie à se remettre en conformité avec le traité FNI. M. Borissov rencontrera son homologue russe Dimitri Mvedev dans quelques jours, et assure « vouloir utiliser au maximum la force de la diplomatie pour ne pas entrer dans la course aux armements ». Il affirme que son pays, dépendant de la Russie pour sa consommation énergétique, « n'est pas le cheval de Troie de la Russie dans l'OTAN ». Au-delà des missiles se pose la question du système international de contrôle des armements : le traité *New Start*, qui limite les arsenaux nucléaires détenus par les États-Unis et la Russie, arrive à échéance en 2021 et sa prolongation n'est pas encore assurée.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi de l'évolution du Traité FNI.

"NATO's mandate allows cyber capabilities use only in operations, missions, official says"

TASS, 1^{er} mars 2018

(source unique)

L'OTAN ne peut utiliser ses capacités cyber que dans le cadre de son mandat de défense, aurait déclaré un officiel otanien à l'agence de presse russe TASS. Ces déclarations feraient suite aux cyberattaques que l'*US Cyber command* aurait perpétré contre l'*Internet Research Agency* de Saint-Petersbourg le 6 novembre 2018. « Les dispositions du traité autorisent l'OTAN à s'appuyer sur les capacités cyber de ses membres, mais seulement dans le cadre de ses missions », aurait-il précisé, avant de rappeler que « le mandat otanien est défensif, [...] nous agissons dans le respect du droit international ».

Disponibilité : immédiate

Intérêt pour l'armée de Terre :

- étudier le cadre juridique des règles d'engagement cyber de l'OTAN.

"Hybride Warfare, the comprehensive approach in the offense"

Chris Kremidas-Courtney, *Strategy International*, 13 février 2019

(source unique)

Dans un article de *Strategy International*, le lieutenant-colonel américain Kremidas-Courtney considère que les techniques de déstabilisations russes et chinoises s'apparentent à des guerres hybrides. Il affirme que les réponses de l'OTAN et de l'Union européenne sont insuffisantes et reprend l'idée d'une approche globale des guerres hybrides. Une stratégie efficace nécessite en effet selon lui, une approche multisectorielle s'appuyant sur des hubs civilo-militaires. Une telle cohérence permettrait de faciliter la coordination des efforts politico-militaires. Ce travail commun des acteurs de l'OTAN et de l'Union européenne devrait permettre une meilleure défense face aux déstabilisations russes, et plus récemment asiatiques.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- s'interroger sur l'approche globale OTAN/UE face aux nouvelles formes de conflictualité ;
- tirer des enseignements de l'exercice OTAN/UE "PACE 18" qui avait pour but de contrer les menaces hybrides.

"Traité de Défense, espace Schengen, économie... les idées d'Emmanuel Macron pour la renaissance européenne"

Nicolas Gros-Verheyde, *Bruxelles 2*, 4 mars 2019

(source unique)

Dans une tribune du 4 mars adressée aux citoyens européens, intitulée « Pour une renaissance européenne » et diffusée par de nombreux quotidiens du continent, le Président Emmanuel Macron propose *inter alia* la rédaction d'un « traité de défense et de sécurité ». Ce traité serait composé de trois piliers de réforme de l'Union européenne : « l'augmentation des dépenses militaires, une clause de défense mutuelle rendue opérationnelle [et] un Conseil de sécurité européen associant le Royaume-Uni pour préparer nos décisions collectives ». En outre, ce traité devrait également « définir nos obligations indispensables, en lien avec l'OTAN et nos alliés européens ».

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi des évolutions politiques de "l'Europe de la Défense" ;
- anticiper les implications pour l'armée de Terre d'un tel traité.

"Défense : à quoi sert le fonds européen ?"

François Pène, *Toutel'Europe*, 6 février 2019

(source recoupée)

Lancé en juin 2017 en parallèle de la coopération structurée permanente (CSP), le Fonds européen de la Défense (FED) devrait être concrétisé à partir de 2021, avec une enveloppe prévue de 13 milliards d'euros. Il présente deux objectifs majeurs : rationaliser le financement de la recherche technologique et industrielle de défense au niveau européen (4.1 milliards d'euros) et encourager le développement et l'acquisition conjointe de matériels (8.9 milliards d'euros). Le FED vise en particulier à lutter contre la redondance des projets de développement capacitaires (lancés dans 80 % des cas sur la base d'appels d'offres nationaux), coûteux économiquement et posant des problèmes d'interopérabilité. Il s'agit également d'assurer l'autonomie stratégique européenne. Pour être éligible, un projet devra réunir au minimum trois entreprises issues de trois États européens différents. Le FED pourra financer entre autres les systèmes pilotés à distance, les communications par satellite, l'accès autonome à l'espace et à l'observation permanente de la Terre.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l'armée de Terre :

- assurer un suivi du développement de projets industriels européens

“Défense : la “véritable armée européenne” de Merkel n’est qu’une image”

“Verteidigung: Merks ‘echte europäische Armee’ ist eine Worthölse”
Thorsten Jungholdt, *Die Welt*, 3 mars 2019

(source unique)

La ministre allemande de la Défense, Ursula von der Leyen, a défini le 3 mars dernier ce que le gouvernement allemand entendait par « armée européenne ». Évoqué tout d’abord par le Président français Emmanuel Macron puis par Angela Merkel en novembre 2018, ce terme avait été décliné en « armée des Européens » par la ministre allemande de la Défense. Cette définition fait suite à une demande de clarification d’un membre du parti libéral allemand (FDP) dans le cadre d’une question au gouvernement. Pour y répondre, le gouvernement allemand, qui a également sondé les ministères des Affaires étrangères et de la Défense, a demandé par deux fois un délai supplémentaire. Cette notion d’« armée européenne » illustre aux yeux du gouvernement allemand « la revendication politique d’une intégration européenne plus poussée dans le domaine de la défense et de la sécurité, qui doit soutenir la réalisation des objectifs stratégiques du gouvernement allemand en matière de défense et de sécurité ».

Disponibilité : immédiate

Intérêt pour l’armée de Terre :

- s’informer sur les conceptions doctrinales et sémantiques de nos alliés sur l’Europe de la Défense.

“Bursting the bubble ? Russian A2/AD in the Baltic Sea Region: capabilities, countermeasures and implications.”

Robert Dalsjö, Christopher Berglund, Michael Jonsson, *Agence Suédoise de Recherche pour la Défense*, 4 mars 2019

(source unique)

L’agence de recherche pour la Défense suédoise a publié un document sur les capacités A2/AD russes. Le document vient remettre en cause la « bulle impénétrable » que la Russie se constituerait grâce à ses derniers systèmes de défense. Les chercheurs, s’appuyant sur les opérations en Syrie, démontrent que l’armée russe, malgré ses indéniables qualités, ne pourrait s’opposer à toutes les contre-mesures que l’OTAN possède. Néanmoins, il est nécessaire pour l’Europe et les États-Unis d’investir dans l’innovation afin de contrer ces capacités A2/AD.

Disponibilité : N/A

Intérêt pour l’armée de Terre :

- suivre l’évolution des capacités de déni d’accès et d’interdiction de zone (A2/AD), leur prolifération et les moyens de les contrer.

I CULTURE

“Crusader-era hand grenade found in Israel”

Ian Harvey, *The Vintage News*, 18 février 2018

(source recoupée)

En 2016, une grenade à main datant des Croisades a été retrouvée sur les côtes méditerranéennes d’Israël. D’après l’*Israel Antiquities Authority*, cette grenade faite d’argile n’explosait pas mais disposait d’un fonctionnement similaire à ceux des cocktails molotov ou des grenades incendiaires. Les armes de ce type étaient alors remplies de naphta, liquide inflammable également appelé “feu grec”. Ces grenades auraient été utilisées pendant la période byzantine, ainsi qu’au début de l’ère islamique, et ce jusqu’à l’arrivée des Ottomans. Ainsi, les Croisés y auraient recouru jusqu’au XIII^{ème} siècle, spécialement dans le cadre de batailles navales afin de lutter contre les navires ennemis.

“The Saturn V Story”

Alex Hollings, *Popular Mechanics*, 6 février 2019

Début février, le magazine américain *Popular Mechanics*, dédié à la science et à la technologie, publiait sur son site un article consacré au missile V2 et à son inventeur Wernher von Braun. Né en 1912, cet ingénieur allemand, naturalisé américain par la suite, est célèbre pour avoir mis au point en 1942 le premier missile balistique de l’Histoire, au profit de l’Allemagne. D’une portée de 300 km pour une charge explosive de 800 kg, cette arme redoutable pour l’époque inspira les missiles balistiques intercontinentaux développés à partir des années 1950. À l’issue de la guerre, Wernher von Braun intégrera l’agence spatiale américaine où il développera le lanceur *Saturn V* au profit du programme *Apollo*.

L’Éclaireur

Centre de Doctrine et d’Enseignement du Commandement

Pôle Etudes et Prospective - 821 753 41 61

