

LE PROGRAMME SPATIAL EUROPÉEN GMES EN DANGER

Second plus important programme satellitaire européen derrière Galileo, le Global Monitoring European System (GMES), initiative conjointe de l'Esa et de l'UE, est aujourd'hui en danger. La Commission européenne, qui devait en assurer le financement intégral, a placé le programme hors de son prochain budget, laissant aux Etats la charge financière du programme. Un revirement brutal de Bruxelles qui pourrait être une réponse au cadrage budgétaire strict que les Etats imposent à la Commission. Cette dernière semble, par ailleurs, mal à l'aise avec la gestion des grands programmes industriels, avec lesquels elle ne souhaite pas prendre de risques, notamment lorsqu'elle ne possède pas les infrastructures (les satellites de GMES appartiennent à l'Esa). Sur les 60 milliards d'euros déjà investis dans le programme, 60 % l'ont été par l'ESA et 40 % par la Commission. Ajoutons que ce programme dérisqué, qui vient d'entrer en phase opérationnelle, n'a pas connu de surcoût. Basé notamment sur la mise en place d'une flotte de satellites baptisés "Sentinelle" et leurs segments-sol, GMES vise à rationaliser et à fédérer les activités européennes d'observation de la Terre. Le volet sécurité de GMES concerne la mise en place d'une capacité européenne de gestion des risques climatiques, environnementaux et humains. Elle se découpe en trois missions principales : la surveillance des frontières (dans le cadre des missions de l'agence Frontex), la surveillance maritime (dans ses aspects environnementaux, le volet immigration clandestine étant du ressort de la surveillance des frontières) et la surveillance des opérations extérieures de l'UE (centre satellitaire européen-EUSC avec notamment le centre satellitaire de Torrejon, en Espagne). Aujourd'hui, la capacité européenne utilise les moyens existants, comme le satellite italien Cosmo-Skymed et le satellite allemand TerraSAR-X pour le radar, Spot 5 pour l'optique et a parfois recours à l'achat d'images de satellites américains (Ikonos, Geo-eye). Si la création d'un satellite Sentinel "sécurité" est peu probable (en dépit du souhait de l'Esa), le volet "sécurité" de GMES pourra compter sur les deux satellites européens Pléiades (très haute résolution — 50 cm — d'Astrium), qui doivent être lancés à partir de décembre 2011. Par ailleurs, pour installer une filière pérenne d'infrastructures satellitaires, l'Europe doit s'engager à acheter des images, comme le font les Etats-Unis, dont les agences fédérales (NRO...) sont très largement financées par l'Etat fédéral. (suite page 2)

Ecoutes : pour une poignée de dollars

L'écoute des télécommunications satellitaires tend à se démocratiser et ne nécessite plus des moyens financiers importants. Ainsi, en Afghanistan, les forces américaines soupçonnent les talibans d'utiliser un logiciel russe pour obtenir les données vidéos de leurs drones. Pour ce faire, les rebelles afghans utiliseraient un logiciel développé en Russie, baptisé SkyGrabber, capable d'intercepter et de télécharger les données satellites non cryptées. Ce logiciel serait disponible sur Internet, moyennant une somme modique. Ce qui rejoint le problème auquel serait confronté

des groupes rebelles soudanais du Darfour. Le Mouvement de la justice et de l'égalité soupçonne en effet les autorités des Emirats arabes unis de permettre à leurs homologues soudanais d'espionner leurs télécommunications au moyen du système de téléphone satellitaire Thuraya. Les rebelles soudanais avaient remarqué que Khartoum effectuait des frappes contre leurs positions difficiles d'accès, juste après des conversations téléphoniques. Pour quelques dollars, Khartoum ne doit pas avoir besoin des Emirats pour les espionner. Un logiciel suffit.

Les djihadistes du Polisario

Une source proche des services de sécurité du Polisario a déclaré à TTU que le raid avec prise d'otages (une Italienne et deux Espagnols travaillant pour des ONG), survenu dans la nuit du 22 et 23 octobre dernier dans le camp de réfugiés sahraouis de Rabouni, près de Tindouf, pourrait avoir été réalisé grâce à la collaboration de «jeunes sahraouis, sympathisants ou membres d'AQMI, qui auraient fourni les renseignements nécessaires et l'appui logistique sur place». Les ravisseurs des humanitaires occidentaux se seraient infiltrés vers Tindouf, via les régions de Hank et de l'Erg d'Igdi, avant de se scinder en deux groupes, une fois à proximité de l'objectif, en l'occurrence le centre d'accueil des étrangers, appelé "le Protocole". Le premier groupe, le plus important (de six à dix éléments), aurait mené l'action proprement dite ; alors que le second (entre quatre et six éléments) aurait été chargé de surveiller les mouvements des militaires algériens et sahraouis, en se postant près de la route reliant Rabouni au camp de réfugiés de Smara, et d'intervenir, le cas échéant, pour faciliter et couvrir la fuite des ravisseurs. Les deux groupes, semble-t-il, communiquaient entre eux par signaux lumineux et appels téléphoniques codés en langue hassani, un des dialectes mauritaniens parlés au Sahara Occidental. En fait, la présence de sympathisants, voire d'activistes, d'AQMI au sein de la communauté sahraouie ne serait pas vraiment une nouveauté. (suite page 2)

➤ **Le programme...** (suite de la p. 1)

Les 8 et 9 novembre prochains se tiendra une conférence "Espace" à Bruxelles, avec une table ronde "sécurité" animée par Claude-France Arnoult, directrice de l'Agence européenne de Défense (AED). L'occasion pour les Etats de mettre à nouveau la pression sur la Commission, pour ne pas condamner des filières industrielles fragilisées et indispensables à l'autonomie stratégique de l'UE.

➤ **Les djihadistes...** (suite de la p.1)

L'existence, dans les camps de réfugiés sahraouis, de cellules clandestines pour l'endoctrinement des nombreux jeunes désœuvrés a été suspectée à maintes reprises par les services de sécurité non seulement algériens, mais aussi du Polisario. La zone de Rabouni-Tindouf était pourtant placée sous haute surveillance, avec de nombreux check-points à l'entrée des camps et sur tous les axes routiers, ainsi qu'un système d'alerte en cas d'attaque terroriste (celui de Rabouni, installé en 2010 et opérationnel depuis, n'aurait pas fonctionné, ce qui aurait retardé l'activation des procédures d'intervention). «L'infiltration d'AQMI dans les camps de réfugiés sahraouis ne fait aucun doute», retient, pour sa part, un officier des services de renseignements militaires algériens actuellement en poste dans une ambassade d'Algérie en Europe.

➤ **L'Armée irlandaise au Liban**

La situation au Liban reste une grande inconnue, notamment dans l'éventualité d'une chute du régime syrien. Ainsi, 440 soldats irlandais vont bientôt rallier le Liban, dans le cadre d'une opération de l'Onu, qui leur a donné mandat en juin dernier. Le nouveau président travailliste, Michael Higgins, doit rendre visite à ce 105^e Bataillon, qui va parfaire son entraînement en novembre dans le Glen d'Imaal, à l'ouest des Wicklow Mountains, où s'entraîne traditionnellement l'armée pour ses PKO (Peace-Keeping Operations) et rendre hommage aux 47 soldats tués au Liban, lors des diverses interventions depuis 1958.

HACKERS CHINOIS CONTRE SATELLITES

En 2007 et 2008, des satellites Landsat-7 Earth et Terra AM-1 ont été victimes d'attaques de "hackers", selon un rapport de la commission du Congrès américain chargée d'étudier les relations entre les Etats-Unis et la Chine. Ces interférences visant ces satellites, contrôlés par la station norvégienne du Spitsberg, se seraient produites de façon régulière pendant quelques minutes entre l'été et l'automne 2008. Comme d'habitude, Pékin nie être à l'origine de ces interférences sur des systèmes sensibles de satellites qui, bien que civils, peuvent posséder une application duale. Selon les spécialistes, si ces cyberattaques sont avérées, elles ne peuvent avoir été menées par de simples «internauts du dimanche». Ce n'est évidemment pas la première fois que les Chinois ont manifesté leur volonté de s'attaquer aux satellites. Dès 2001, dans le cadre de la guerre asymétrique, ils ont développé un "micro-satellite parasite" qui vient se coller sur le satellite ennemi dans le but de brouiller toute émission. Cette formule permettrait, avec un seul de ces micro-satellites, de brouiller l'activité d'une constellation, aussi bien que d'un satellite unique. Six ans plus tard, alors que la Chine mettait sur orbite avec succès un nouveau satellite militaire (Yao Gan Weixing 2), le débat faisait rage au Pentagone pour comprendre ce qui s'était réellement passé le 11 janvier 2007, quand, au cours d'un test antisatellite (ASAT), l'APL avait détruit, pour montrer au monde de quoi elle était capable, un ancien satellite météorologique (Fengyun 1-C). Mais naturellement, le système de hacking est bien moins coûteux et plus facile à opérer par temps de paix armée.

2012 : VERS UN RAPPROCHEMENT OTAN-RUSSIE ?

Fin 2011 au plus tard, doit être annoncée la date exacte pour des exercices conjoints Otan-Russie de défense antimissile. Le déroulement de ces exercices devrait en principe avoir lieu au cours du premier semestre 2012. Il en va de même pour les exercices communs concernant le sauvetage des sous-marins en perdition. Pour le rapprochement en question, déjà engagé depuis le Sommet de Lisbonne en 2010, mais contrarié à plusieurs reprises et parfois gravement, ce calendrier représente un «plus» parmi d'autres : échanges d'informations, renforcement du dialogue politique, combat contre le terrorisme, règlement du conflit géorgien en 2008... Il est vrai que les «moins» ne manquent pas non plus : bouclier antimissile, renforcement des forces militaires russes et des exercices interarmées auxquelles elles se livrent dans la région de la Baltique, qui inquiètent la Pologne, la Suède et les trois pays Baltes. En 2008, le président russe, Dmitri Medvedev, avait proposé la signature d'un «Traité de sécurité européenne», précédé d'un débat sur son contenu. Après trois ans d'une vaine attente, on précise, de différentes sources, que ce débat pourrait s'ouvrir courant 2012. Déjà, le 4 juillet dernier, le Conseil Otan-Russie (COR), réuni à Sotchi sur la Mer Noire, en présence du secrétaire général de l'Otan, Anders Fogh Rasmussen, du président russe et des 28 ambassadeurs des pays de l'Alliance, avait décidé «d'approfondir le partenariat». Avec prudence, les représentants russes s'étaient alors déclarés convaincus que ce rapprochement répondait à un vrai besoin stratégique. «Il existe encore des divergences, mais la porte reste grande ouverte !» commente-t-on aujourd'hui dans les milieux diplomatiques et militaires européens, Allemagne et Pologne en tête, en soulignant qu'en 2012, les «plus» l'emporteront largement sur les «moins».

NOUVEAU CEMA ESTONIEN

Le général Riho Terras, actuel chef d'état-major au quartier général des armées estoniennes, deviendra le prochain CEMA du pays balte. Ancien secrétaire général du ministère de la Défense et ex-attaché militaire en Allemagne, Terras, 44 ans, succédera au général Ants Laaneots, dont le mandat de cinq ans prendra fin en décembre. C'est la première fois que le chef des armées est nommé par le gouvernement, et non pas par le président de la République.

LES AWACS DE L'EDCA : LES "YEUX DE DIEUX" SUR LA LIBYE

"God's Eye view" : c'est ainsi qu'est surnommé le Boeing E3F Awacs, un appareil de veille aéroportée, dont très peu de pays sont dotés, et qui a joué un rôle déterminant dans le succès de l'opération Harmattan. Entrés sur le théâtre des opérations quinze jours avant le lancement "officiel" de l'opération, les Awacs français du 36^e Escadron de détection et de contrôle aéroportés (EDCA) d'Avord (4 appareils) auront été parmi les derniers à le quitter. Ces appareils, et leurs équipages, n'ont pas chômé depuis le début des opérations, avec une sortie par jour à raison de deux rotations jour/nuit (5h-13h et 00h-8h). Même si l'activité avait baissé depuis la mort du colonel Kadhafi, les Awacs français ont été un atout déterminant dans les dernières semaines de l'opération, notamment pour le soutien des opérations ISR et les missions de contrôle du trafic aérien au-dessus de la Libye. Les vols "reco" se sont en effet accrus après la mort du leader libyen et les appareils de l'Otan ont cherché à identifier les dispersions éventuelles de matériel et de combattants dans le sud du pays. Par ailleurs, une myriade d'avions humanitaires et gouvernementaux volent chaque jour au-dessus du pays (plus d'une centaine certains jours) et l'Awacs a aussi eu pour mission d'assurer le contrôle aérien dans un pays où de nombreuses infrastructures ont été détruites. Pour ce véritable PC tactique volant, chaque relève a été un moment décisif dans les missions "Harmattan": il s'agit pour l'Awacs français sur zone de transmettre la dernière "image" du théâtre à son successeur (un Awacs de l'Otan, de la RAF ou de l'USAF). L'Awacs qui arrive doit en effet récupérer "l'image" qui lui est transmise, afin d'assurer la continuité de la connaissance de la situation ("situation awareness"). Les contrôleurs embarqués et le chef de mission vont alors entrer en contact direct avec leurs équivalents sur l'autre Awacs pour affiner l'échange d'informations. Une opération facilitée par l'équipement, en crash programme, d'un système satellitaire Iridium permettant les "chats" avec d'autres équipages et l'envoi de données écrites en satcom crypté au CAOC de Poggio Renatico pour les debriefs de mission.

LE NÉCESSAIRE RAVITAILLEMENT EN VOL DES AWACS

Après avoir décollé d'Avord, les E3F de l'armée de l'air ont parfois dû ravitailler en vol au-dessus de la Méditerranée. Ce fut notamment le cas lorsque les conditions météo n'ont pas permis un décollage d'Avord avec réservoirs pleins (si la piste est mouillée, l'avion doit pouvoir freiner en cas d'urgence lors du décollage). A cela s'est ajouté, lors des dernières missions, la nécessité de descendre plus au sud, en survolant parfois la Libye (missions "feet dry"). Le ravitaillement par "boom" (perche rigide rétractable) oblige le pilote de l'Awacs à se rapprocher au plus près du ravitailleur. Une manœuvre délicate qui nécessite une concentration totale, à laquelle sont néanmoins rompus les pilotes de l'EDCA, tous très expérimentés (chasse ou transport). Plusieurs ravitailleurs étaient ainsi en permanence en vol au-dessus de la Méditerranée (KC-10 et KC-135 américains, C-135 FR français...).

UNE REVALORISATION MLU ATTENDUE

Dans le cadre de la rénovation mi-vie (MLU), les quatre Awacs E3F vont être modernisés pour être portés au standard block 40/45. L'opération va nécessiter une année d'immobilisation pour le premier appareil et neuf mois pour les suivants (2012-2016). Les deux principales améliorations seront le remplacement du calculateur par un modèle plus puissant et l'ajout de trois stations de travail supplémentaires. Un des "retex" d'Harmattan aura été le nombre insuffisant de stations dédiées au contrôle aérien pour les permanences H24 en temps de guerre. Les stations deviendront par ailleurs totalement modulaires et chacune pourra être configurée pour répondre au plus juste aux impératifs de la mission. Ces améliorations s'ajouteront à celles effectuées depuis l'arrivée des premiers Awacs en 1992, notamment l'adjonction d'une capacité renseignement électromagnétique (ESM) par la pose de capteurs sur la cellule de l'appareil et l'arrivée d'un poste d'opérateur ESM. Il est, par ailleurs, probable qu'à terme, le poste de navigateur (présent en cabine de pilotage) disparaîsse avec l'amélioration de l'interface homme-machine du cockpit. Enfin, il ne sera pas nécessaire de moderniser le radar AN/APY-2, déjà modernisé en 2006 avec notamment l'ajout de capacités de détections de surfaces équivalentes radar (SER) faibles.

➤ Retex Harmattan : préserver les familles

Les opérations en Libye, auxquelles ont participé pendant huit mois les Awacs français, auront été très éprouvantes pour les équipages, qui auront effectué deux fois plus d'heures de vol/an qu'en une année normale. Un des "retex" essentiels pour l'EDCA sera probablement celui de la pertinence d'opérer, dans le cadre de futures opex, depuis la base d'Avord. Le rythme d'une sortie tous les trois jours par navigant a profondément impacté la vie de famille des personnels de l'escadron, ceux-ci retournant chaque soir (ou jour) chez eux. Lors des prochaines opérations, un déploiement de la flotte plus près du théâtre pourrait être préférable, afin de véritablement "couper" avec la vie de famille pour un temps déterminé et ainsi mieux la préserver.

➤ L'Awacs et les opérations aéromaritimes

Fort des capacités uniques de l'E3F, le 36^e EDCA participe aussi à des opérations aéromaritimes en appui aux forces navales. Un appareil a ainsi été déployé dans le Golfe d'Aden (où il opère depuis Djibouti) en soutien à l'opération Atalante. Son radar est en effet capable de détecter des embarcations, même très petites (allant jusqu'aux rondins de bois flottants), ce qui a permis aux E3F de trouver les premiers débris du vol 447 d'Air France dans l'Atlantique. En Méditerranée, les Awacs mènent régulièrement des opérations de contrôle des flux de migrants clandestins, en coordination avec deux frégates de la Marine nationale. Enfin, dans les Caraïbes, un E3F a participé à la cartographie des flux maritimes de narcotrafics (notamment les "go fast"), au profit de la DEA américaine.

➤ Le rôle central du technicien de vol

Présent en cabine de pilotage aux côtés des pilotes, le technicien de vol (flight engineer), est un élément incontournable à bord des Awacs. Une conséquence directe de la spécificité de cet appareil, qui embarque une véritable centrale électrique nécessaire à alimenter toute l'électronique de bord. Le technicien s'occupe en permanence de la surveillance des paramètres électriques ainsi que du puissant système de refroidissement par air conditionné, qui rend l'atmosphère très sèche à bord et oblige les navigants à boire constamment.

► Passage de commandement

Après avoir été placées pendant deux ans sous commandement espagnol, la SIAF (Spanish/Italian Amphibious Force) et la SILF (Spanish/Italian Landing Force) viennent de passer de nouveau sous commandement italien. Ainsi, le contre-amiral Fernando Querol et le général de brigade Jésus Manuel Vicente Fernández ont cédé respectivement leur poste de commandant de la SIAF et de la SILF au capitaine de vaisseau Enrico Credendino, commandant du Gruppo Navale Italiano, et au contre-amiral Edoardo Serra, commandant de la Forza da Sbarco de la Marina Militare. La force amphibie italo-espagnole, née en 1996, constituée d'une composante purement navale, la SIAF, et d'une composante de débarquement, la SILF, représente une des contributions de la Marina Militare et de l'Armada aux missions internationales.

► Reserve polonaise

En Pologne, la formation d'une Force nationale de réserve (FNR) est un défi pour le ministre de la Défense. Tomasz Siemoniak l'admet lui-même : «Le Programme de la FNR va dans le mauvais sens !», confie-t-il. Créée en 2010 pour renforcer les unités de l'armée dans les situations de crise, de guerre et de catastrophe naturelle, cette nouvelle unité devait compter 20 000 volontaires. Aujourd'hui, elle a recruté à peine 10 000 personnes. Le taux de chômage polonais (12 %) pourrait bien expliquer les difficultés rencontrées : parmi les volontaires déjà recrutés, on trouve essentiellement des chômeurs à la recherche d'un emploi permanent. Or, les employeurs se montrent très réticents à la formule, dans la mesure où ils doivent payer des congés supplémentaires aux volontaires. La FNR va donc devoir réformer son programme, annonce le ministre de la Défense.

CONTINGENT MILITAIRE ITALIEN EN LIBYE

Le ministre italien de la Défense, Ignazio La Russa, vient de confirmer que Rome serait disposée à envoyer un contingent militaire en Libye, pour participer à la reconstruction du pays. Celui-ci pourrait comprendre, notamment, des unités organiques du génie, avec des spécialistes NEDEX et NBCR, afin de dépolluer les régions de Brega et de Misrata et pour contrôler et gérer les dépôts de munitions. A ceux-ci viendraient s'ajouter des conseillers militaires pour assurer l'instruction/formation de la nouvelle armée libyenne, provenant pour l'essentiel de l'Esercito et des Carabinieri (une cellule de ces derniers est déjà à pied d'œuvre à Benghazi depuis plusieurs semaines). D'après certaines indiscrétions, les Italiens seraient également disposés à déployer un centre de commandement, en l'occurrence celui de la Division "Acqui", afin de coordonner les opérations des contingents multinationaux. Mis sur pied pour un coût de 100 millions d'euros, celui-ci a été constitué comme commandement à géométrie variable, projetable dans le cadre d'Opex, afin d'assurer la gestion et la coordination des opérations interarmées.

L'“AMIRAL KOUZNETSOV” SUR LE DÉPART

Le porte-avions “Amiral Kouznetsov” de la Flotte du Nord (croiseur lourd porteur d'avions selon la terminologie russe) est prêt pour une mission de longue durée. Le départ est prévu pour la seconde moitié de novembre. Même si le trajet est tenu secret, le “Kouznetsov” est attendu en Méditerranée et en Atlantique Nord. Durant l'été, l'équipage du porte-avions, commandé par le capitaine de vaisseau Sergueï Artamonov, a réalisé une série d'entraînements avec le 279^e régiment des pilotes de l'aéronavale de la Flotte du Nord. Pour de nombreux membres de l'équipage, cette sortie de longue durée en mer sera la première. Sur plus de 2 000 membres d'équipage, près de 800 sont des jeunes marins, sergents et officiers subalternes. L'“Amiral Kouznetsov” a été mis en service en janvier 1991. Long de 300 mètres, d'un poids de 67 000 tonnes en pleine charge, il bénéficie d'une autonomie de 45 jours. Il possède un groupe aéronaval composé de vingt-deux Su-33 et Su-25UTG, et emporte jusqu'à vingt-quatre hélicoptères Ka-27.

LA BUNDESWEHR FERME 31 SITES

Le ministre allemand de la Défense, Thomas de Maizière, poursuit sans dévier son objectif de réduction de la Bundeswehr. Mercredi dernier, il a dévoilé la nouvelle géographie de l'armée allemande, en annonçant la fermeture de 31 sites militaires et la réduction drastique des effectifs de 33 autres, sur les 328 sites que compte actuellement la Bundeswehr. Les Länder de Bavière et du Schleswig-Holstein (frontalier avec le Danemark) sont particulièrement touchés. Dans ce dernier, 8 sites vont être fermés, faisant tomber la proportion de militaires (soldats et salariés civils de la Bundeswehr) de 9,2 à 5,4 pour 1 000 habitants. En Bavière, où trois sites seront rayés de la carte, le nombre de militaires est réduit de 20 000 hommes sur les 50 000 actuels. Le rapport militaires/habitants tombe de 4,1 à 2,5/1 000. La capitale allemande s'en sort mieux, puisqu'elle n'enregistrera qu'une perte de 200 hommes sur 5 200 et accueillera bientôt le siège de l'état-major de l'armée de l'air, qui va déménager de Cologne à Gatow, dans la banlieue-ouest de Berlin. De même, toutes les structures de commandement de l'armée de terre seront concentrées à Strausberg, dans le Brandebourg, à l'est de Berlin. M. de Maizière a précisé que les cas des communes les plus touchées seraient étudiés individuellement et que des aides devaient être versées. Dans le même temps, il a précisé que l'argent ne viendrait pas de son ministère. Après avoir fait le bilan de leur situation, les 16 Länder allemands, tous concernés par ces mesures, vont se concerter au niveau du Bundesrat, la chambre des régions, pour négocier avec le gouvernement une aide fédérale aux communes : «Peu m'importe d'où viendra l'argent», a déclaré le ministre-président du Schleswig-Holstein, Peter Harry Carstensen, pour qui c'est à l'Etat fédéral d'atténuer les effets «désastreux» de la réforme. Kurt Beck, son homologue de Rhénanie-Palatinat, évalue les besoins des communes à environ 100 millions d'euros sur trois ans.

APRÈS-LIBYE : EMPLETTES POUR LA RAF

La Royal Air Force (RAF) négocie actuellement avec Raytheon l'acquisition d'un lot de plus de 500 kits de guidage Paveway IV destinés à autant de bombes homonymes, afin de reconstituer ses stocks de munitions de ce type, dont les réserves ont été sérieusement entamées à la suite des opérations aériennes en Libye. Le ministère britannique de la Défense prévoit d'investir environ 140 millions de livres pour acquérir ces nouvelles munitions, afin de remplacer celles utilisées durant l'opération "Ellamy" (le coût unitaire d'une Paveway IV est de l'ordre de 150 000 livres). Côté missiles, le programme prévoit la conversion du MBDA Brimstone de mono à double système de guidage : la RAF avait commandé 350 de ces kits à partir de 2008, auxquels viendront s'en ajouter 200 autres. Il n'a pas été considéré nécessaire, en revanche, de commander d'autres Storm Shadow qui, durant l'opération "Ellamy", ont été utilisés avec parcimonie, compte tenu de leur coût et de la typologie du système d'arme.

HERCULE : L'EXOSQUELETTE FRANÇAIS

Milipol aura été l'occasion pour la DGA de mettre en avant des PME innovantes qui bénéficient du programme de subvention R&D RAPID (régime d'appui pour l'innovation duale). Le programme qui aura le plus attiré les visiteurs est sans conteste l'exosquelette de la société auxerroise RB3D. Lancé il y a deux ans, le "robot collaboratif" est à la mode, avec des programmes aux montants faramineux lancés aux Etats-Unis ou au Japon. En France, c'est une solution beaucoup plus simple et moins coûteuse qui a été choisie par la jeune PME auxerroise. Pas de détection par influx nerveux ou d'électrodes à installer sur les muscles, l'exosquelette Hercule dispose de deux fois deux moteurs électriques (hanches et genoux), qui détectent l'intention du mouvement au moment de l'amorce du geste (la résistance exercée sur la structure) et l'accompagne. Sachant que l'électronique calcule bien plus vite que le comportement humain, le moteur est à la fois le capteur et le propulseur. Avec un poids de 26 kg, l'exosquelette permet de porter jusqu'à 100 kg à 4 km/h sur une distance de 20 km. Au total, le programme a coûté 2,7 millions d'euros, financé à hauteur de 1,7 million d'euros par la DGA. Bientôt, Hercule aura aussi des bras, basés sur les mêmes principes techniques. Il subira des tests l'année prochaine et si aucun programme d'acquisition n'est aujourd'hui prévu, les débouchés ne manquent pas. Dans le civil (pompiers, BTP...), mais aussi dans le militaire (transporter des obus, transporter de lourdes charges dans des environnements inaccessibles aux véhicules...).

ITAVITA AÉRODÉFENSE

Itavita Aérodéfense se donne pour objectif de positionner, en France et à l'International, le dirigeable léger comme l'outil le plus approprié aux missions d'observation et de surveillance, toutes situations confondues, que ce soit dans les domaines de la protection du territoire, de la gestion de crise ou dans des missions de défense et de sécurité nationale. Itavita Aérodéfense s'inscrit aussi dans la volonté de fédérer, au sein d'un cluster, les ressources, les compétences, les technologies, les énergies et les valeurs pour le renouveau du dirigeable. Dans un délai de trois ans, le parc se donne comme ambition de se doter de sept aérostats. L'A-N400 est, aujourd'hui, d'ores et déjà opérationnel et vient de réaliser ses premières démonstrations. L'utilisation de dirigeables est de plus en plus fréquente. En décembre 2011, le Long Endurance Multi-Intelligence Vehicle (LEMV), développé par Northrop Grumman, sera déployé en Afghanistan. Des aérostats sont déjà déployés en Kapisa, où deux ballons captifs complètent les moyens d'observations au profit de la Task Force La Fayette.

► Missile Spike pour Séoul

Rafael va livrer à la Corée du Sud 67 systèmes Spike NLOS (Non Line Of Sight) pour un montant de 43 millions de dollars. Ces missiles seront utilisés dans le cadre du système ADS (Advanced Defense System), déployé par l'armée sud-coréenne pour assurer la défense des sites et autres zones sensibles contre les tirs de roquettes provenant de la Corée du Nord, comme cela est arrivé tout récemment.

► Awacs pakistanais

Après bien des tâtonnements, l'armée de l'air pakistanaise aurait choisi, semble-t-il, la solution la moins coûteuse pour satisfaire ses besoins en matière de veille aéroportée (AEW). La Pakistan Air Force (PAF) a commandé, en effet, quatre avions chinois KJ-2000 pour un montant de seulement 278 millions de dollars. Ce type d'appareil est basé sur la cellule de l'avion russe IL-76 MD, équipé d'un radar à balayage électronique en bande L, réalisé par Nanjing, mais dérivé en réalité du Elta Falcon israélien. Le KJ-2000 est entré en service dans l'armée de l'air chinoise en 2006.

► Radar Thales en Estonie

La construction en Estonie de la station radar qui sera équipée d'un radar Thales Ground Master 403 a commencé sur l'île de Muhu, sur le littoral occidental. D'une portée de 470 km, le radar sera installé l'an prochain. Un autre sera déployé dans le sud du pays balte, en 2014. Ils ont été acquis en 2009 auprès de ThalesRaytheonSystems dans le cadre d'un contrat en coopération avec la Finlande, qui en avait commandé douze. Cet achat commun a été cité comme un exemple à renouveler par les ministres de la Défense des deux pays, le 25 octobre, lorsqu'ils ont décidé d'intensifier la coopération bilatérale, notamment en matière d'acquisitions.

Coopération franco-japonaise

A l'occasion de la visite de François Fillon à Tokyo, le 24 octobre, un accord a été signé entre le gouvernement français et les autorités nippones sur l'échange et la protection réciproque des informations classifiées. Cet accord, qui permettra une plus grande coopération entre les deux pays (et leurs industries) sur des projets sensibles, manifeste la confiance réciproque entre les deux nations, qui acceptent ainsi de se confier et d'échanger leurs informations classifiées. Un succès diplomatique pour la France, car le Japon ne disposait d'aucun instrument de ce type, hormis avec l'Otan (2010) et avec les Etats-Unis (uniquement dans le domaine de la défense). L'accord avec la France est, lui, général et couvre l'ensemble des domaines de coopération. Les négociations sur ce texte traînaient depuis plusieurs années. C'est la réaction française après le séisme du 11 mars qui a permis d'accélérer le processus, les Japonais souhaitant ainsi manifester leur reconnaissance et leur proximité avec notre pays.

► IHEDN

Le 10 novembre prochain se tiendra la 7^e édition de la Session internationale Asie-Moyen-Orient (SIAMO) de l'IHEDN, consacrée cette année aux nouveaux défis posés par le cyberspace, et réunissant une quarantaine d'auditeurs militaires et civils venus d'Asie Orientale et Centrale ainsi que des pays du Golfe.

► Rapport ou pas rapport ?

Depuis quelques semaines, les milieux "renseignés" évoquent un mystérieux rapport portant sur le soutien de certains réseaux associatifs parisiens aux mouvements issus de la société civile ayant fait chuter les régimes Ben Ali et Moubarak en Tunisie et en Egypte. Ce rapport "supposerait" donc des liens entre plusieurs activistes résidant à Paris et leurs homologues du

Sud. Un tel rapport est-il vraiment nécessaire pour décrypter ce qui apparaît comme une banale évidence dans ces révolutions qui ont largement utilisé les réseaux sociaux et Internet ?

► RUSI

Le Royal United Services Institute (RUSI), qui fête cette année son 180^e anniversaire, a été désigné par le magazine *Prospect* comme meilleur think tank en questions internationales. La concurrence se fait de plus en plus âpre avec son acolyte londonien, le Royal Institute of International Affairs (RIIA, surnommé aussi «Chatham House»).

► Election du personnel civil

Trois millions d'agents de la fonction publique étaient appelés à voter le 20 octobre pour élire leurs représentants dans les

instances consultatives que sont notamment les comités techniques et les commissions administratives paritaires. Un scrutin important, car seuls les syndicats présents dans les comités techniques vont participer au dialogue social. Au sein du ministère de la Défense, et en raison de la montée en puissance des bases de défense, il a été décidé de procéder en deux temps : l'élection des représentants du personnel au comité technique ministériel (CTM) le 20 octobre, puis les élections des autres comités techniques le 13 décembre. Le taux de participation a été de 73,9 %. FO et UNSA-CGC (liste commune) ont obtenu 4 sièges chacune, la CFDT 3 et la CGT 3.

► Les jeunes et les armées

L'Irsem et le Cevipof organisent, le 7 novembre, une conférence-débat sur le thème "Les jeunes et les armées : images, intérêts et attentes". L'enquête réalisée par l'Irsem sur 1 000 jeunes de six établissements scolaires sera présentée. Inscriptions sur le site du Cevipof.

► Cyberdéfense britannique

Les 1^{er} et 2 novembre s'est tenue à Londres la première conférence sur les "cybermenaces". Le Premier ministre, David Cameron, est venu la conclure, en rappelant que le gouvernement britannique allait investir près de 65 millions de livres sterling contre cette menace, dont les derniers jours sont marqués par une nouvelle tentative

contre le pays. On se souvient que le Premier ministre français, François Fillon, avait lui aussi tenu à rappeler cet enjeu éminemment stratégique, et ce à l'occasion du discours introductif de la nouvelle session nationale de l'IHEDN et de l'INHESJ, à la mi-octobre.

► Concert de solidarité

Le Gouverneur militaire de Paris a organisé, le 19 octobre, le traditionnel concert au profit des blessés de l'armée de terre et des familles des soldats morts au combat. L'événement a réuni plus de 600 personnes dans la cathédrale des soldats Saint-Louis des Invalides.

► Formation de l'Alat

Dans le *TTU* n° 818, nous avons traité des activités de la société Hélidax dans le domaine de la formation des pilotes de l'Alat. Le général Yann Pertuisel, commandant l'Alat, nous a justement fait remarquer que la formation des pilotes était intégralement assurée par la "structure et les instructeurs de l'Ecole de l'Alat", Hélidax mettant à disposition de l'école les hélicoptères nécessaires à la formation.

► Les Etats-Unis restent

Le Pentagone a annoncé cette semaine que les Etats-Unis allaient maintenir une présence militaire dans le Golfe Arabo-Persique. Si le volume des forces et leur localisation géographique sont actuellement en discussion, le Pentagone a ajouté que la coopération militaire avec l'Irak, le Koweït et plusieurs autres pays sera maintenue.