



La Lettre de MINERVE

La lettre trimestrielle de Minerve est éditée par l'Association de l'Enseignement Militaire Supérieur, Scientifique et Académique



Lettre n° 24 - Décembre 2014

Éditorial du Président

Le Général de corps d'armée Jean-Tristan VERNA

Bravo l'armée Française!

Ce n'est pas moi qui le dis, mais la très célèbre RAND CORPORATION, dans un rapport destiné à tracer les voies d'évolution des armées des États-Unis, toute proportion d'échelle mise à part...

Que nous dit la RAND, en s'appuyant sur l'analyse des opérations de 2013 au Mali?

Les armées françaises excellent pour conduire avec succès des opérations complexes, très réactives, en optimisant l'emploi de moyens humains et techniques de grande qualité mais en quantités désormais limitées par les coûts d'acquisition et d'exploitation. Ce succès se nourrit également de la capacité à intégrer dans la résolution des crises un nombre important d'acteurs extérieurs, notamment militaires. Leur engagement permet de limiter les efforts, même s'il n'en réduit pas autant la durée.

Cette appréciation rejoint l'analyse que l'armée de Terre américaine fait de ses opérations futures: Être capable d'engager des forces plus flexibles et adaptables sur plusieurs petits théâtres d'opérations simultanés, en déployant des modules capacitaires d'un nouveau style, agissant dans des domaines nouveaux comme le cyberspace. Être également capable de comprendre simultanément des contextes économiques, politiques et culturels très différents. Être surtout capable de faire cela en gérant une contrainte budgétaire permanente.

N'est-ce pas déjà ce que dessine la situation opérationnelle de nos armées, de notre armée de Terre en particulier?

Au-delà des débats et des ajustements qu'imposent les insuffisances budgétaires de la programmation militaire actuelle, je suis persuadé que nous allons implicitement vers un changement assez profond de notre

Bonne et heureuse Année

modèle de forces, dont la définition ne peut plus s'appuyer exclusivement sur des principes d'organisation de moins en moins adaptés à une armée d'emploi professionnelle.

Face à la spécificité de chaque contexte politique et opérationnel, la production standardisée de capacités laisse progressivement la place à une réingénierie des moyens qui n'est pas sans contrainte sur les structures permanentes de notre armée, notamment la répartition d'une ressource humaine militaire désormais limitée, entre les différentes fonctions opérationnelles productrices d'effets opérationnels.

Dans une approche «schumpeterienne», ne faut-il pas se tourner résolument vers le «versant positif de la destruction créatrice» et profiter des contraintes actuelles pour revoir tout ou partie des équilibres?

La lecture des articles que nos stagiaires de l'EMSST et de l'École de guerre publient dans les cahiers du CESAT ou la Revue de Défense Nationale montre que leurs réflexions font preuve d'une grande créativité. Parfaitement nourries par une expérience opérationnelle concrète, elles sous-estiment peut-être l'effort d'adaptation culturelle qu'elles impliquent pour eux-mêmes et leurs pairs. Mais c'est le prix à payer lorsqu'on décide de réfléchir «hors de la boîte», pour faire émerger des idées que d'autres s'attacheront à transcrire en feuilles de route réalisables! MINERVE continuera de leur apporter son appui.

Je profite de cet éditorial pour vous souhaiter ainsi qu'à tous ceux qui vous sont chers, santé, bonheur, réussite et épanouissement personnel tout au long de l'année 2015, avant d'avoir le plaisir de vous retrouver le 5 février pour notre assemblée générale.

Nouvelles de l'EMSST

Par le Colonel Michel GOURDIN, commandant l'EMSST

Le 1^{er} juillet 2014, le Collège de l'enseignement supérieur de l'armée de Terre est devenu le Centre d'études stratégiques de l'armée de Terre (CESAT). Ce changement d'appellation traduit la volonté d'adosser à l'enseignement militaire supérieur la mission de rayonnement et de réflexion stratégique indispensables à notre armée.

Là où la communication consiste essentiellement à porter à la connaissance du plus grand nombre des éléments de langage, le rayonnement s'attache pour sa part à donner à un public précis des éléments de compréhension relatifs aux grands enjeux de l'armée de Terre. Au cœur du nouveau dispositif de rayonnement, l'Enseignement militaire supérieur scientifique et technique (EMSST) constitue un vecteur éprouvé de cette démarche de rayonnement en direction des grands établissements de l'enseignement supérieur et universitaire.

Dans les écoles civiles où ils suivent leur formation, les stagiaires de l'EMSST ont toujours été naturellement des relais privilégiés de l'armée de Terre auprès de leurs professeurs et des élèves qu'ils côtoient. Ces derniers sont appelés à tenir des responsabilités dans le monde industriel ou économique de demain, peut être en lien avec la défense. Tous, en tant que citoyens et contribuables, doivent soutenir l'effort de défense. Nos stagiaires, déjà forts d'une riche expérience opérationnelle, sont bien placés pour leur faire part de la réalité quotidienne de l'armée de Terre, de ses engagements, de ses valeurs et de ses besoins au regard des objectifs qui lui sont fixés par le pouvoir politique.

Mais l'arrivée du pôle rayonnement au sein du CESAT qui permet d'envisager un appui particulier dans ce domaine, a conduit à formaliser d'avantage la démarche demandée à nos officiers en scolarité. Au-delà du rayonnement «naturel» évoqué plus haut, il est demandé à chacun d'entre eux, à partir de cette année, de concevoir et de conduire au moins une action formelle de rayonnement au cours de leur scolarité. Celle-ci peut prendre la forme d'une présentation ou d'une activité montée avec l'appui du pôle rayonnement du CESAT. Une grande marge d'initiative est laissée à chacun, l'EMSST mais aussi, sur sa proposition, l'association MINERVE, étant en position de fournir un appui indispensable aux projets présentés.

Désormais, le CESAT est aussi appelé à conduire les études stratégiques de l'armée de Terre. Aussi, six stagiaires de l'EMSST participent-ils activement aux groupes de réflexion Terre qui viennent d'être mis en place et qui sont chargés de réfléchir sur des éléments de prospective fixés par le CEMAT. Ils ne manqueront pas de rendre compte, au travers de la lettre de Minerve, des avancées de leurs travaux.

Enfin, la mise en place d'un réseau au sein de chacune des écoles accueillant des stagiaires de l'EMSST, mêlant anciens élèves et réservistes citoyens, est lancée afin d'assurer la pérennité de ce nouveau dispositif de rayonnement.

Journée de rentrée du CESAT/EMSST

Par le Chef d'escadrons Nicolas JUIN, stagiaire à l'École de guerre économique

Le 21 octobre 2014 se déroulait dans les locaux de l'École militaire, la journée inaugurale de l'EMSST consacrée à l'influence. Cet événement, qui regroupait les stagiaires de l'EMSST ainsi que des élèves de l'École de Guerre Economique (EGE), accueillait trois conférenciers spécialisés dans ce domaine: Monsieur le professeur Thierry MEYER (UFR de psychologie, université de Paris ouest) intervenant sur les «aspects théoriques et conceptuels de l'influence», Monsieur Christian HARBULOT (directeur de l'EGE) sur «les stratégies d'influence» et le colonel KIRSCH (Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations) sur les «opérations militaires d'influence».

Cette conférence fut l'occasion pour l'ensemble de l'assistance d'appréhender l'influence comme un outil complémentaire aux approches cinétiques, s'inscrivant pleinement dans l'approche globale de résolution des conflits actuels.

Les fondements de la stratégie d'influence

Au sens anthropologique, l'influence sociale est une pratique courante, permanente et normale. L'homme est à la fois acteur et victime de cette influence. Elle fait appel à des ressorts psychologiques, visant à obtenir intentionnellement un changement durable de comportements. Les messages influençant agissent en premier lieu sur les perceptions, pour opérer *in fine* un changement d'attitudes.

L'influence génère donc toujours une production, qu'il s'agisse d'émotions, d'effort cognitifs ou de comportement. Elle s'appuie généralement sur une rationalité limitée des individus et sur leur acception inconsciente et ce, pour préserver une indispensable illusion de liberté. S'il demeure toujours possible d'y résister, ce n'est qu'au prix d'efforts monopolisant ressources mentales et physiques. Ainsi, contrer ses effets requiert motivation et discipline intellectuelle impliquant de concentrer son attention sur la correction mentale du message.

Les stratégies d'influence dans l'histoire contemporaine

Au cours de la guerre froide, l'absence de confrontations directes conduit les deux blocs à développer des stratégies indirectes pour atteindre l'ennemi. La stratégie d'influence est alors mise en œuvre par les grandes agences de renseignement qui font appel à des moyens importants dont l'objectif n'est plus seulement circonscrit aux forces adverses. Il s'agit désormais d'agir sur les perceptions au sein des populations, dans les sphères politiques, administratives, intellectuelles et culturelles. La Russie a ainsi développé une stratégie subversive, dite du «faible». Directement véhiculée par la société civile, elle vise à remettre en cause le modèle capitaliste. La riposte occidentale dite du «fort» a pris, quant à elle, une forme tantôt directe, au travers du maccarthysme, tantôt indirecte en infiltrant les différents cercles décisionnels politiques et culturels.

Aujourd'hui, un nouveau champ de confrontation s'est ouvert: celui du monde immatériel au sein duquel l'influence demeure l'arme de prédilection. Les techniques utilisées prennent racines dans les opérations de subversion et de contre insurrection employées au cours de la guerre froide. La guerre est désormais économique et transcende les règles éthiques jadis posées.

Les opérations militaires d'influence de l'armée française

Les opérations militaires d'influence s'inscrivent désormais en complémentarité des actions conventionnelles dans la résolution des conflits. Si l'approche cinétique consistait auparavant à affaiblir les capacités de l'ennemi pour en infléchir la volonté, l'approche des opérations d'influence est aujourd'hui inverse puisqu'elle consiste d'abord à agir directement sur sa volonté pour en amoindrir les capacités. Dès lors, la cible n'est plus exclusivement les forces adverses, mais bien l'ensemble des acteurs présents sur le théâtre et notamment la population.

Les actions conduites consistent à conquérir, dissuader, déstabiliser et convaincre l'ensemble de ces acteurs. Pour cela, la guerre de l'information est permanente et s'affranchit des frontières physiques. Elle se mène parallèlement à la guerre conventionnelle sur le terrain. Elle s'inscrit dans une approche globale de la résolution des conflits.

Derrière le discours volontariste et la mise en œuvre d'un programme au niveau stratégique, la primauté des actions cinétiques demeurent. Même si le déficit d'image de l'influence tend à se résorber, le fort jacobinisme opérationnel des armées françaises limite parfois la diffusion de l'information, indispensable pour conduire ce type d'opérations.

Par l'approche multidisciplinaire de cette journée inaugurale, l'ensemble des officiers stagiaires a pu pleinement appréhender l'influence comme un mode opératoire indispensable dans la résolution des conflits actuels. Comme le soulignait le Général MENAQUINE, commandant le CESAT, au cours de son mot d'introduction, si l'influence consiste à faire agir, le rayonnement consiste à faire comprendre. La création récente du pôle rayonnement au sein du CESAT s'inscrit dans la volonté des forces armées de mieux faire comprendre à nos concitoyens les enjeux de la défense.



2S - 209 à Supélec

Par le Chef d'escadrons François-Emmanuel FAIVRE, stagiaire à SUPELEC



Le 2 décembre 2014, les Saint-Cyriens en formation en mastères spécialisés à Supélec ont profité de la commémoration du «2S - 209» (date saint-cyrienne pour 2 décembre, 209^{ème} anniversaire de la victoire d'Austerlitz) pour partager un moment de convivialité avec les enseignants et leurs camarades stagiaires de SUPELEC en présence des autorités de l'EMSST. Un buffet préparé par les Saint-Cyriens et le champagne, généreusement offert par l'Association Minerve ont réuni les invités. Tous ont pu découvrir les traditions et l'esprit de Saint-Cyr mais ce fut surtout l'occasion de mieux faire connaître nos Armées, d'affirmer les liens avec SUPELEC et de promouvoir la réserve citoyenne.

Ce jour-là, le Soleil d'Austerlitz et les Armées ont rayonné côte à côte!



Cursus post-école de guerre d'un officier russisant issu de l'EMSST, en poste à Moscou depuis l'été 2014

Par le Lieutenant-colonel Gilles HUSSON, Attaché des forces terrestres à la Mission de défense de Moscou

Issu du concours «CID 2008», après une année au CSEM (Cours supérieur d'état-major, 2009-2010, promotion 123-1), puis une deuxième à l'École de guerre (CID-EDG 2010-2011, promotion «de Gaulle»), j'ai entamé en septembre 2011 une scolarité en langue russe à l'université de Strasbourg dans le cadre de l'Enseignement Militaire Supérieur, Scientifique et Technique, au sein de la filière LRI. Titulaire de la licence, j'ai ensuite enchaîné une année d'application en pays russophone à travers deux missions: tout d'abord en tant qu'attaché de défense adjoint à l'Ambassade de France de Bichkek (Kirghizstan) de juillet 2012 à janvier 2013, puis avec un stage de «commandant de bataillon d'infanterie blindé-mécanisé» au sein de l'Académie militaire interarmes de Moscou (AMIA) d'avril à juillet 2013. Affecté en brigade spécialisée à mon retour, j'ai travaillé dans le domaine des opérations avant d'être muté à la Mission de défense (MdD) de Moscou à l'été 2014 en tant qu'attaché des forces terrestres.

Un cursus universitaire court, mais adapté

Avec le recul, le passage en université m'aura permis d'approfondir des connaissances linguistiques acquises au fil des années et de consolider un socle de connaissances culturelles. L'approche académique utilisée, qui est sans doute le point fort du département d'études slaves de la faculté de lettres de Strasbourg, a été l'histoire et les relations internationales de la Russie. C'est à cet égard le module «problèmes de la Russie contemporaine», axé sur l'étude de la constitution de la Fédération de Russie, des médias, et des grandes élections depuis la fin de l'URSS, qui se sera en particulier avéré profitable. Ce module est dispensé par un professeur, Madame Koustova, qui en plus d'être une traductrice réputée, est une historienne de formation, spécialiste (entre autres) de la période stalinienne.

Une année d'application EMSST en deux étapes

L'année d'application m'aura permis de découvrir le fonctionnement d'une petite ambassade, en me plongeant dans des dossiers tels que la coopération militaire (ses échéances, le travail préparatoire avec les autorités kirghizes, puis son démantèlement dans un contexte de retrait d'Afghanistan), la représentation militaire (auprès du ministère de la défense local, des autres missions militaires, des organismes internationaux tels que l'OSCE) et surtout le suivi de la situation militaire et sécuritaire dans un pays qui avait connu deux révolutions au cours des années passées (2005 et 2010).

Le stage au sein de l'AMIA à Moscou, académie également connue sous le nom de Frounze, a consisté en un apprentissage tactique mettant d'emblée en situation. Il s'appuyait sur l'étude de missions offensives et défensives, l'utilisation des appuis avec des exercices de restitution en temps contraints, dans une approche très scolaire. L'art de la guerre étant considéré comme une science en Russie, le programme comprenait un savant mélange de sciences exactes (approche mathématique des rapports de force, des probabilités de destruction de l'adversaire, des durées d'écoulement de colonnes sur des itinéraires...) et de sciences humaines (philosophie, psychologie, économie, histoire militaire abordés sous l'angle de l'art opératif). Outre le face à face pédagogique permanent, ce stage aura eu le mérite de permettre une immersion dans le monde de l'enseignement militaire russe et donc une acquisition des méthodes en vigueur dans l'armée russe. On notera que celles-ci sont héritées de la culture militaire soviétique et des enseignements de la «grande guerre patriotique» jugés encore valables aujourd'hui. Ce fut aussi et surtout une expérience unique pour comprendre la mentalité des officiers russes et prendre la mesure du complexe obsidional nourri vis-à-vis de l'OTAN, ce qui justifie le positionnement permanent de la Russie sur la scène internationale.

Autres temps, autres mœurs: la formation reçue comme source de capacités d'adaptation

Affecté à l'ambassade de France à Moscou depuis le 23 juillet 2014, c'est le bagage de ma formation EMSST que je peux maintenant mettre à profit. Celui-ci va des automatismes linguistiques permettant de répondre aux sollicitations de nos homologues, jusqu'au comportement à adopter en représentation vis-à-vis de nos partenaires ou alliés, en passant par les travaux de production à fournir pour alimenter les contacts parisiens.

Certes, contrairement aux années passées, la période n'offre pas de perspectives de coopération militaire florissante à court terme, mais elle ne manque pas d'intérêt eu égard à la crise actuelle. Elle justifie en tout cas tous les efforts de formation EMSST consentis, qui seuls permettent de répondre rapidement aux multiples sollicitations d'une mission de défense à l'étranger et de disposer des clefs de lecture pour décrypter les comportements du pays d'accréditation.

De l'uniforme

Par Madame Françoise THIBAUT, Professeur émérite des universités,

Membre correspondant de l'Académie des sciences morales et politiques, ancienne enseignante à Saint-Cyr et à l'École supérieure de gendarmerie.

L'uniforme uniformise. Il informe et désinforme.

L'uniforme uniformisateur désinforme sur l'intime, sur l'individu porteur qui n'est plus qu'un porte-vêtement indicateur d'une fonction. On peut concevoir cette uniformisation comme une atteinte à l'identité ou, au contraire, comme une protection du plus secret de l'individualité; les porteurs de la même enveloppe distinctive seront traités de la même façon et/ou accompliront des tâches identiques.

L'uniforme «oblige» et «libère»; il est la plus efficace des cartes de visite qui révèle le métier, le rang dans l'activité, le niveau des revenus et parfois même l'âge. Durant de longs siècles où seule l'élite était cultivée le vêtement indiquait aussi l'appartenance sociale

L'uniforme commença sa carrière, c'est presque évident, à la Tour de Babel: dans la multitude affairée et les langues différentes, la seule façon de s'y retrouver fut de vêtir les transporteurs en transporteurs, les tailleurs de pierres en tailleurs de pierres, les esclaves en esclaves et leurs gardiens en gardiens.

Il y a trois mille ans déjà, les empereurs de Chine du Nord imposaient aux lettrés de longues robes entravées pour les empêcher de cavalier et de faire autre chose que penser ou s'exercer à la calligraphie. Une complexe hiérarchie de coiffures et de vêtements permettait de distinguer les différents serviteurs de l'État.

Plus proche de nous, la pourpre bordant la toge indiquait à Rome la fonction délibératrice et sénatoriale, et les épouses des sénateurs devaient porter une même coiffure permettant de les distinguer en quelque lieu qu'elles fussent; l'oubli de cette obligation étant lourdement sanctionné.

Le premier uniforme uniformisateur de notre histoire moderne est la tunique du Croisé: la croix par-dessus la cotte vaut identité.

Madame de Maintenon mit ses «jeunes filles de saint Cyr» en uniforme, afin de gommer les différences de fortune, tout en distinguant les classes par la couleur des tabliers et les bonnes ou mauvaises élèves, par des rubans blancs ou rouges pour les meilleures, bleu pâle pour les moyennes, ou vert pour les médiocres.

L'uniforme des soldats de la République élective vint plus tard, qui protégeait à la fois l'autorité et la victime. C'est l'apogée de «l'uniforme de masse» qui dépersonnalise complètement ceux qui le portent. La République française inventa les premières fabrications d'uniformes militaires «à la chaîne» qui firent la

fortune de ceux qui les confectionnaient: c'est la «première révolution industrielle». Auparavant, les officiers équipaient leurs troupes à leurs frais et les moins riches les laissaient aller en guenilles (du néerlandais *guet* signifiant *coquin*), d'où la difficulté de distinguer les gens de guerre des voleurs.

L'uniforme est également protecteur. Le Vatican se préoccupa de protéger les chrétiens et en 1215 le Concile de Latran imposa le port de couleurs distinctives aux présents en terre chrétienne: vert aux musulmans, jaune aux juifs, noir aux lépreux et rouge aux prostituées. La Révolution française qui intima aux juifs du Comtat Venaissin de renoncer aux vêtements et ornements jaunes, déclencha émeutes et manifestations car cet abandon de leur «armure» les effraya. Elles ne prirent fin qu'en 1807 à la suite de l'Édit impérial de «francisation» des anciens États du pape.

Religion, armée et éducation sont souvent liées par l'uniforme arboré, car ces trois secteurs représentent une mentalité, une adhésion culturelle et politique. Alison Lurie, dans «*The language of clothes*», évoquant son rôle symbolique et signalétique indique que «l'uniforme est un costume totalement déterminé par les autres». Ne correspondant ni à un choix, ni à un instinct personnel, il indique l'action dans le groupe et garde les gens à leur place dans un rapport d'efficacité, de hiérarchie, d'ordre et de sécurité. C'est une évidence pour les militaires: au combat il faut pouvoir repérer le chef, distinguer les amis des ennemis. L'uniforme et ses insignes permettent un repérage visuel instantané dans des situations où la rapidité est essentielle.

Mais les choses ont changé et, de nos jours, le plus souvent, on endosse l'uniforme uniquement pendant ses heures de service ce qui ne permet plus le repérage professionnel hors les murs. C'est également vrai pour les militaires dont l'uniforme a déserté les rues après la guerre d'Algérie. Devenu fonctionnel et non plus élément du corps social, le militaire ne revêt l'uniforme que dans ses quartiers ou dans des circonstances précises.

La rue n'est plus un spectacle social; elle est un fleuve anonyme de gens indistincts, dont la liberté consiste justement à n'être ni signalés ni repérés grâce au «jean», nouvel uniforme asexué et planétaire.

D'abord uniforme des ouvriers, devenu, après la Seconde guerre mondiale, signe de révolte d'une certaine jeunesse, le «jean» habille désormais toutes les classes sociales, tous les âges, toutes les activités. Signe majeur d'uniformisation des masses il est «l'uniforme des non uniformisés»

Cet «uniforme non signalétique» est un protecteur de l'intimité, de la personnalité, des origines et des activités; mais il provoque aussi, indirectement, une perte d'identité. Cependant, dans sa tête, l'homme se croit toujours différent de son voisin. Et, pour lui, passer en une journée de l'uniforme au «jean» signifie aller du repérage volontaire à l'anonymat programmé, à un droit à la vie privée

L'uniforme indique en principe que chacun est à sa place dans la société, et que cette société est à peu près en ordre. Dans les situations de crise l'apparition des uniformes devrait indiquer un retour à la normalité, une réinsertion de la justice, un espoir de rétablissement de l'ordre, des secours, du calme...et non plus le bruit et la fureur perpétrés de plus en plus quand les uniformes ont disparu. On est encore loin de cet idéal et réfléchir à cet aspect des choses n'est pas inutile...

Le Pôle rayonnement de l'armée de Terre (PRAT)

Par le Lieutenant-colonel Pierre RIO

Outil polyvalent, réversible, adapté à la complexité des milieux humains et des menaces du monde moderne, l'armée de Terre tire sa force de sa cohérence et de sa capacité à agir dans un cadre interarmées, en nombre et dans la durée. Outil de combat efficace, l'armée de Terre doit également favoriser au sein de la société française la compréhension de la nécessité de disposer de forces terrestres à la hauteur des ambitions de la Nation. Le rayonnement de l'armée de Terre s'inscrit en parfaite symbiose avec cette définition interarmées: le rayonnement est un processus relationnel qui vise à éclairer un public choisi de manière à obtenir son adhésion et son appui. Les armées sont fondées à rayonner pour témoigner des valeurs qui les animent, expliquer leur action, faire comprendre et connaître leur spécificité, préserver leurs intérêts et fortifier l'esprit de défense.

Le rayonnement de l'armée de Terre s'organise en deux niveaux, national et local. Le chef d'état-major de l'armée de Terre (CEMAT) établit des directives pour le rayonnement dont l'application est réalisée aux niveaux national et local par les autorités compétentes. Le niveau national relève de la compétence du commandant du centre d'études stratégiques de l'armée de Terre (COM CESAT), responsable de coordonner et mettre en œuvre la politique de rayonnement de l'armée de Terre. Le niveau local reçoit délégation pour la coordination et la mise en œuvre du rayonnement à son niveau.

Le pilotage général de la fonction «rayonnement» est exercé par le COM CESAT. Subordonné au major général de l'armée de Terre (MGAT), il agit en lien direct avec le cabinet du CEMAT et dispose d'un pôle dédié, le PRAT, pour assurer la cohérence et la coordination du rayonnement de l'armée de Terre.

Aéronef sans pilote contre site nucléaire: une histoire pas si moderne que cela!

Par le Chef de bataillon Pascal MAC, chef de filière sciences de l'ingénieur à l'EMSST

Après le survol de plusieurs centrales nucléaires par des drones en cette fin d'année 2014 (Creys-Malville, Blayais, Cattenom, Bugey, Chooz, Gravelines, Nogent-sur-Seine, Golfech, signalées par EDF), nombreux sont les Français qui se demandent si ces engins sans pilote constituent une menace réelle pour la sécurité de nos installations nucléaires. Nous pourrions aisément croire que la problématique de sécurité mise en lumière par ces événements, est liée à l'arrivée récente, sur le marché, de drones civils peu chers et particulièrement performants. Ce point de vue est à relativiser! En effet, le 10 mars 1945, un ballon atmosphérique sans équipage, lancé dans le cadre de l'opération militaire japonaise Fu-Go, explosa sur l'un des sites nucléaires du projet Manhattan (Nom de code du projet de recherche mené par les États-Unis pour produire la première bombe atomique durant la Seconde Guerre mondiale), localisé dans l'État de Washington, sur la côte Ouest des États-Unis.

Cet épisode peu connu de la Seconde Guerre mondiale légitime le fait de se demander si des drones pourraient, à leur tour, servir de vecteur pour attenter à la sécurité d'installations sensibles. Certes, l'intégrité des enceintes sécurisées des centrales, celles renfermant les éléments radioactifs, semble très peu menacée. Mais, en va-t-il de même pour les parties moins robustes de leur infrastructure?



Des Ballons à l'hydrogène...

Tout commença en 1933, lorsque l'armée impériale japonaise expérimenta l'utilisation de petits ballons atmosphériques sans équipage, capables de délivrer des charges explosives contre des positions ennemies. En septembre 1942, ces expérimentations permirent aux militaires nippons de planifier l'opération Fu-Go, dont l'objectif était de venger les premiers bombardements que venait de subir, le 18 avril 1942, le territoire même de l'Empire, à l'occasion du raid aérien mené par 16 bombardiers B-25 de l'USAAF (Le raid de Doolittle, du nom du lieutenant-colonel qui conçut cette opération, consistait à faire décoller des bombardiers du porte-avions USS Hornet pour qu'ils bombardent le Japon et se posent en Chine. L'opération fut un succès pour l'effort de guerre et le moral des Américains, car elle montra que le territoire du Japon n'était plus un sanctuaire). Pour le haut commandement japonais, il s'agissait de lancer ces ballons depuis les îles d'Hokkaido et d'Honshu, et à partir de là, d'utiliser le courant aérien *Jet Stream* (Le météorologue japonais Ōishi Wasaburō, a été le premier à quantifier ces courants-jets dans les années 1920), alors largement méconnu par les scientifiques américains, pour faire traverser à ces aérostats l'océan Pacifique et bombardier la côte Ouest des États-Unis, où ils devaient finir leur course.

Ces ballons atmosphériques baptisés *Fusen bakudan* (*Ballon bombes*) et qui étaient gonflés à l'hydrogène, faisaient tout juste 10 mètres de diamètre. En plus des traditionnels sacs de sable servant de lest, ils emportaient un mécanisme de contrôle de l'altitude relativement sophistiqué pour l'époque, ainsi que des bombes incendiaires et anti-personnel. La campagne de lâcher de ballons débuta en novembre 1944 et se termina en avril 1945. 9.000 ballons furent ainsi lancés. L'armée impériale décida en outre de mener l'opération Fu-GO durant l'hiver, car c'est à cette saison que le *Jet Stream* présente sa meilleure orientation Ouest-Est (c.-à-d. de l'Asie vers l'Amérique), et offre de plus son intensité maximale. Grâce à ces conditions atmosphériques favorables, les *Fusen bakudan* devaient pouvoir rejoindre le continent américain dans un délai estimé à environ trois jours.

Bien que plusieurs centaines de ballons atteignent effectivement le continent Nord-américain, du Canada au Mexique, en passant par les États-Unis, ceux-ci ne provoquèrent pas l'effet recherché par le Japon. En réalité, n'étant pas équipés de systèmes de guidage et de localisation, nombre de ces ballons s'écrasèrent dans des zones non habitées, loin de tout objectif militaire ou civil. La météorologie contribua aussi à cet échec. Le climat froid, pluvieux et neigeux, qui caractérise la saison hivernale sur la côte Ouest des États-Unis, limita la naissance et la propagation des incendies que ces dirigeables étaient censés provoquer. Enfin, il faut souligner que les autorités fédérales censurèrent les incidents et les morts (*Six membres de la famille Mitchell, dans l'Oregon*) provoqués par les *Fusen bakudan*, pour ne pas créer de psychose au sein de la population, et surtout pour que le haut commandement japonais arrête l'opération, l'estimant sans effets.

Ainsi, l'armée impériale japonaise ignora-t-elle qu'un de ses ballons explosa, le 10 mars 1945, sur le laboratoire national de Hanford, l'un des sites nucléaires du projet Manhattan. Ceci provoqua l'interruption de l'alimentation électrique du mécanisme de refroidissement du réacteur nucléaire, et aurait entraîné un accident nucléaire majeur si le système d'alimentation électrique de secours n'avait pas pris le relais. Les Japonais, sans le savoir, avaient atteint un objectif essentiel.

...aux drones.

En fait, un drone est un aéronef sans équipage pouvant être télécommandé, au moyen d'ondes radio (*Grâce au Wifi, les drones «grand public» peuvent être pilotés à très courte distance depuis un smartphone. Des ondes radio, à plus longues portées et à évansion de fréquence peuvent aussi être utilisées, ces dernières compliquant la localisation de la source du signal, donc du pilote*) ou être rendu autonome (*L'association d'une centrale inertielle, d'un GPS et d'un altimètre, permet de programmer le vol d'un drone. Tous ces composants sont en vente libre dans le commerce et peuvent être assemblés par un amateur éclairé*), en utilisant un plan de vol. D'un poids variant de quelques grammes à plusieurs tonnes, certains modèles peuvent emporter une charge utile (caméra, appareil photos, explosifs, armes, etc.). Si ces machines font l'actualité des opérations militaires depuis une dizaine d'années, leur utilisation massive dans la sphère civile est, elle, plus récente. En effet, au tournant des années 2010, la convergence des technologies militaires et civiles, en matière de géolocalisation, de guidage, de retransmission d'image, etc. a rendu ces machines particulièrement performantes, maniables et interactives. Cela a fait, par là même, leur succès auprès du «grand public», et nécessairement a suscité l'intérêt des activistes de tout bord et des terroristes.

Aujourd'hui, grâce aux moyens d'observation et de surveillance de l'espace aérien, un *Fusen bakudan* avec sa dizaine de mètres de diamètre, ne pourrait s'approcher d'une centrale nucléaire sans être rapidement repéré et sans doute détruit. *A priori*, cela ne semble pas être le cas des drones légers multi-pales qui font l'actualité. En effet, ces derniers évoluent à trop basse altitude pour être localisés par des radars civils et à trop grande vitesse pour être repérés visuellement. Ils peuvent cependant être détectés par des radars mobiles militaires (*D'une portée de 100 km, le radar mobile Aladin nouvelle génération durci (ANGD), peut être mis en œuvre dans le cadre d'un centre de détection et de contrôle (CDC) mobile*), à condition que ceux-ci soient déployés sur le terrain à des fins de protection. De plus, la faible signature thermique de ces drones complique leur localisation au moyen de détecteurs infrarouge. Ils ont cependant un point faible: leur signature acoustique, car on peut les entendre de très loin. Au bilan, seuls les drones les plus légers peuvent approcher des centrales nucléaires sans être repérés et éventuellement détruits. Mais ces derniers, en raison de leur petite taille, représentent-ils vraiment un danger?

D'après l'expert nucléaire britannique John Large, interviewé par le Figaro le 25 novembre 2014, c'est la quantité de drones miniatures envoyés au même moment qui peut représenter une menace. Un essaim de drones légers s'attaquant aux parties les plus vulnérables de nos centrales pourrait avoir une certaine efficacité, s'il suivait le mode opératoire suivant: une première vague d'appareils visant les équipements exposés à l'air libre, comme les pompes du circuit de refroidissement, et une seconde empêchant les équipes techniques de les remettre en service. Après l'accident de Fukushima, nous avons tous compris que la mise hors service du circuit de refroidissement d'une centrale, pourrait provoquer la fusion du cœur de son réacteur, et donc engendrer un accident nucléaire. Après 70 ans d'exploitation et de consolidation de la filière nucléaire, le scénario catastrophe présenté par John Large interpelle, car il fait penser à l'attaque du laboratoire national de Hanford par le ballon explosif japonais!

Il reste, pour nous rassurer, que le scénario d'une nuée de drones attaquant, en plusieurs vagues, le système de refroidissement d'une centrale semble encore éloigné. Une telle opération est difficile à monter et à mettre en œuvre. Elle appelle en effet, un dispositif de planification, de conduite et de coordination et par conséquent aussi des moyens et des savoir-faire qui semblent, à ce jour, hors de portée des organisations non étatiques...mais qui pourraient peut-être le devenir, si le problème du rassemblement discret d'un tel dispositif à proximité d'une centrale était résolu.

Dès aujourd'hui, se pose tout de même la question de la menace que pourrait faire peser un drone solitaire sur des installations sensibles, moins protégées que les centrales, comme les raffineries de pétrole, ou sur des lieux publics tels que les stades de football. L'impact médiatique et psychologique qui résulterait d'une telle attaque serait considérable.

Éléments bibliographiques:

«Japanese attacks and Allied countermeasures on the Pacific coast in World War II», par Bert Webber, Corvallis: Oregon State University Press, 1975.

«L'opération Fu-Go révélée: les japonais attaquent», par Yvan Matagon, N°661 de Historia, 2002.

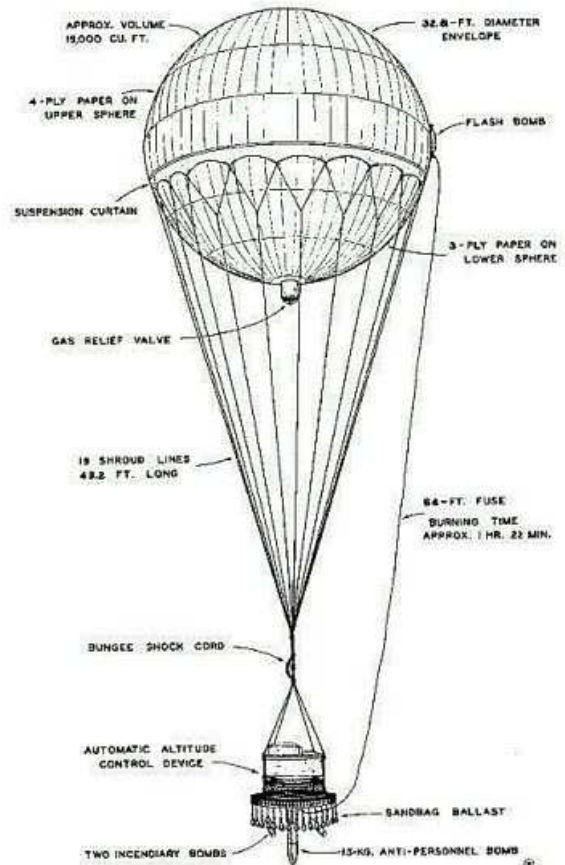
<http://www.historia.fr/mensuel/661/operation-fu-go-revelee-les-japonais-attaquent-01-01-2002-58660>

«Elsie Winters Mitchell of Port Angeles and five children are killed in Oregon by enemy ballon bomb on May 5, 1945», par Duane Colt Denfeld, 2014.

http://www.historylink.org/index.cfm?DisplayPage=output.cfm&file_id=10692

«Survols de centrales: un expert reconnu s'inquiète», par Anne Jouan, Le FIGARO, 25 novembre 2014.

<http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2014/11/25/01016-20141125ARTFIG00024-survol-de-centrales-un-expert-reconnu-s-inquiete.php>



Actualité de l'association

Par le Général de division André VAR, Directeur général

Comme chaque année, l'association organise son assemblée générale le 5 février après-midi. Vous avez dû recevoir déjà votre convocation. Elle est accompagnée d'une lettre importante de notre Président que je vous recommande de lire avec attention. Vos avis et réactions sont attendus et sont très importants pour l'avenir de Minerve.

Comme les autres associations, Minerve connaît la crise des recrutements, mais sa principale difficulté est le fonctionnement du bureau et la conduite des activités. Nous avons besoin de renfort de manière assez urgente. Toutes les bonnes volontés sont bienvenues, pour un coup de main ou un poste plus permanent. Pour plus de précision contactez-nous directement (mail ou téléphone).

Vous le savez certainement, Minerve soutient le CESAT et l'EMSST. Ce soutien a pris la forme cette année d'une aide aux stagiaires pour la rédaction d'articles destinés à être publiés dans les Cahiers du CESAT ou dans la Revue de la Défense nationale. Nous avons donc fait appel à vous, membres fidèles, pour servir de mentors à nos jeunes. Le succès a été au rendez-vous et environ une quinzaine de volontaires se sont manifestés. Les premiers échanges d'articles ont commencé mi décembre et l'exercice durera jusque vers avril-mai pour cette année. Néanmoins 15 mentors, c'est juste ce qu'il faut et nous n'avons pas de marge pour pallier d'éventuels désistements. L'appel aux volontaires est donc toujours ouvert, faites vous connaître rapidement.

Concernant l'organisation des conférences, vous avez certainement remarqué que nous sommes passés à une cadence mensuelle: cela se traduit par 10 événements organisés par an dont deux à 3 colloques. En 2015, nous maintiendrons le rythme: dès janvier M. Hababou nous entretiendra des Seniors le mardi 20 dans la soirée. Le 12 février, M. Grachev nous parlera de la Russie et de son possible basculement vers l'Asie. Les thèmes des autres conférences ne sont pas encore complètement définis mais les dates sont arrêtées: 19 mars, 16 avril, 21 mai et 18 juin. Marquez les sur vos agendas. Pour ceux qui ne peuvent pas y participer, je vous rappelle que l'enregistrement des conférences est disponible sur le site de Minerve, rubrique Nos activités/conférences.

Enfin, Minerve a apporté son soutien à l'initiative du comité d'entente d'écrire au Président de la République pour proposer le nom de résistants dont les cendres pourraient être transférées au Panthéon, à la place de Jean ZAY.

Avant de vous revoir au cours de l'assemblée générale et au cocktail qui suivra, je vous souhaite à tous ainsi qu'à vos familles une excellente année 2015, pleine de succès et de bonheurs, petits ou grands.

Le CESAT organise en janvier et février 2015 un cycle de 6 conférences sur l'opération Serval au Mali, dans le but de montrer la complexité des engagements terrestres, la réalité de la planification et de la conduite, mais également l'importance de la formation des futurs hauts responsables militaires.



Cotisation

La cotisation 2015 reste inchangée à 20€ pour les officiers supérieurs et 10€ pour les officiers subalternes. Elle est à libeller à l'ordre de Minerve, à l'adresse suivante:

CESAT/EMSST/Minerve – Ecole militaire Case 54 – 1 Place Joffre – 75700 PARIS SP 07

Si vous ne la réglez pas par virement automatique, **payez la dès le premier trimestre, le trésorier vous en saura gré.**

Carnet rose

Naissance d'Erwan chez le Chef de bataillon et Madame Thomas GRASSER
Minerve présente ses félicitations aux heureux parents

Carnet gris

Décès des

- Lieutenant-colonel Yves ZAGO, Infanterie, DT génie électrique.
 - Colonel Pierre BARRET, Artillerie, DT nucléaire
 - Général Jacques MALHÉZIEUX-DÉHON, Infanterie, BT armement.
- Minerve présente à leur famille ses condoléances attristées.

Un groupe de travail, présidé par le Général d'armée (2s) Sevrin, a rédigé pour le musée de l'Armée, un hors série (n°7) sur les systèmes d'arme nucléaire de l'armée de Terre (sans traiter de la dissuasion).

Ce groupe de travail composé d'une quinzaine de personnes comprenait d'anciens militaires ayant servi ces matériels, des conservateurs de musée et des professeurs des universités.

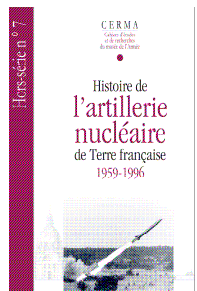
L'ouvrage traite essentiellement:

- des armes nucléaires tactiques par le Général de Chergé (adhérent de Minerve),
- des systèmes d'arme: «Honest John», «Pluton» et «Hadès» par les Généraux Sevrin, Guérin et Cassagnou (adhérent de Minerve),

Il mentionne les armes tactiques de l'armée de l'air, complément indispensable des moyens terrestres.

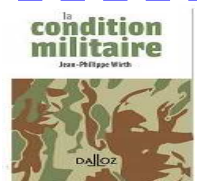
Il aborde, à titre de comparaison et très sommairement, les matériels équivalents de l'Otan et du Pacte de Varsovie.

Enfin il contient deux glossaires (termes militaires et stratégiques; termes techniques) ainsi qu'une table des sigles.



Le Général d'armée Jean-Philippe Wirth vient de publier «**La condition militaire**» aux éditions Dalloz (format poche, 3€).

Dans ce petit ouvrage le Général Wirth s'est efforcé de traiter de façon descriptive la condition militaire en s'appuyant sur les rapports du Haut comité d'évaluation de la condition militaire (HCECM), en les assortissant de quelques explications et messages de bon sens. Son but est d'expliquer en quoi elle consiste concrètement et de faire connaître aux Français ce qui en fait la spécificité.



Chers adhérents qui disposez d'une adresse électronique n'hésitez pas à nous la communiquer pour faciliter nos envois. Et si vous en changez faites le nous savoir rapidement. Pour les adhérents en activité, donnez nous plutôt votre adresse personnelle car le système SISMELE ne laisse généralement pas passer les pièces jointes un peu «trop lourdes».