



LE MOT DU PRÉSIDENT

La Lettre n° 36 de Guerrelec vous parviendra alors que la loi de programmation militaire 2009-2014 sera sur le point d'être votée. Cette loi est, selon les propos du ministre de la défense, « cohérente et sincère », basée sur une « trajectoire financière réaliste ». Elle prévoit une enveloppe de 185 Mds € pour la défense française et la suppression de 54 000 emplois.



C'est donc dans une ère vraiment nouvelle que vont entrer les forces armées en 2009. Elle se caractérise par une rupture nette avec le passé. Cohésion, courage et ténacité seront donc de mise pour traverser le mauvais temps. Pour autant, si le capitaine gouverne bien le navire, on peut espérer qu'à la sortie de la zone de tempête, les armées seront en mesure de s'équiper pour relever les défis du XXI^e siècle décrits dans le livre blanc de la défense et de la sécurité.

C'est le vœu que je formule en cette fin d'année à destination de tous nos camarades en activité et de leurs familles.

La Lettre n° 36 nous fait découvrir un sujet d'actualité, l'autoprotection des blindés en opérations, un impératif de cohérence opérationnelle. Sur les plates-formes terrestres, les systèmes d'autoprotection "soft-kill", qui ont permis aux forces aériennes et navales de conserver leur supériorité face aux missiles guidés, se présentent, là encore, comme la solution qui permettra aux unités blindées de survivre aux menaces présentes en opérations.

Elle nous relate également des essais et des exercices particulièrement intéressants :

- les essais MACE 12 qui ont eu lieu en Crète, du 8 au 26 novembre au « Nato Missile Firing Installation », auxquels la France a contribué avec deux Mirage F1CR, deux unités Crotale NG, l'EPIGE ainsi que des moyens d'analyse et de mesure du CEV et du CELAR.
- l'exercice Trial Imperial Hammer 08, en Crète lui aussi, du 29 septembre au 15 octobre 2008. Son objectif était la formation et l'entraînement des opérateurs des nations de l'OTAN à partager des données de renseignement, mais aussi à combiner leurs forces afin de réagir promptement à une menace de type terroriste ou militaire bien souvent fugitive.

Enfin, une note sur l'évaluation du Rafale en Suisse nous rappelle l'enjeu associé au premier succès du Rafale à l'export. C'est le vœu que je formule pour toute la communauté de défense pour 2009. Enfin, à tous et chacun je souhaite de bonnes fêtes de fin d'année.

■ Bernard Libat
Président de Guerrelec

par Patrick Michon

L'AUTOPROTECTION DES BLINDÉS EN OPÉRATION



UN IMPÉRATIF DE COHÉRENCE OPÉRATIONNELLE

Pour les véhicules blindés, on observe un phénomène identique à ce qui s'est produit pour l'aviation de chasse et la marine : une réduction des parcs à mesure que croissent les prix et le niveau de sophistication et, en parallèle, un développement des moyens d'autoprotection. Il s'agit pour les véhicules de combat de rester hors d'atteinte des missiles anti-char, même sous le feu ennemi. D'autres facteurs déterminent pour eux le besoin de systèmes d'autoprotection : le blindage ne suffit plus contre les menaces les plus modernes, alors qu'il est impératif de limiter les pertes humaines et matérielles en opérations.



En haut, essai de perforation de blindage multicouche en acier à l'ETBS de Bourges avec une simple charge IED de 5 kg...

Ci-dessous, le brouilleur infrarouge LIRE de Sagem DS sur AMX 10RC.

2006 au Liban contre les blindés de Tsahal. L'analyse de la menace signale notamment l'emploi de nouveaux missiles, comme les 9M133 Kornet ou les AT-13/9K115 Metis-M russes. Peu coûteux, faciles à mettre en œuvre, leur capacité de perforation est également en progression. Du côté des véhicules de combat, la réponse la plus appropriée n'est donc plus d'accroître trop lourdement le blindage, y compris en environnement de guérilla.

L'Histoire militaire retient d'ailleurs l'abandon des projets de blindés très lourds : Maus allemand, JS-4 et JS-5 (Josef Staline) soviétiques, T28 (alias 105 mm Gun Motor Carriage T95) américain, Tortoise britannique ou encore AMX 50 français.

Du "soft-kill" pour les blindés

Très répandus dans les armées régulières, les missiles anti-chars prolifèrent désormais dans les rébellions et milices armées, comme cela fut démontré à l'été

Pour l'OTAN, en application d'une stratégie d'intervention extérieure, le blindé doit rester un compromis entre protection, mobilité, puissance de feu et capacité à se projeter par



© SAGEM DÉFENSE SÉCURITÉ

voie aérienne, sachant qu'il doit aussi pouvoir évoluer au milieu des villes et des populations.

Afin de renforcer la protection des véhicules sans augmenter leur masse, la solution s'oriente donc vers des systèmes d'autoprotection *soft-kill* à base de technologie de Guerre Electronique. La Guerre Electronique qui a permis aux forces aériennes et navales de conserver leur supériorité face aux missiles guidés se présente, là encore, comme la solution qui permettra aux unités blindées de survivre à nombre de menaces rencontrées en opérations.

Un atout pour le blindé : les brouilleurs infrarouge de deuxième génération

Dans ce cas précis, le principe de brouillage repose sur l'exploitation des failles du principe de guidage des missiles antichars, à savoir une chaîne de guidage de type SACLOS ou *Semi-Automatic Control Line of Sight*. Dans ce cas, le missile est asservi à la ligne de visée du poste de tir où est implanté un écartomètre optronique. Dans ce principe, le missile est équipé d'un traceur donnant sa position relative par rapport à la ligne de visée. Dès que le missile se détourne de la cible, la déviation est détectée et les ordres de correction de pilotage sont envoyés au missile par la liaison existante entre le poste de tir et le projectile (guidage filaire ou optique).

C'est ici la fonction de repérage du missile par le poste de tir qu'il s'agit donc de brouiller dans la fréquence infrarouge du traceur du missile. Le faisceau IR du brouilleur agit alors comme un simulacre du traceur du missile pour le poste de tir. Ce dernier et son écartomètre ne peuvent alors plus déterminer la trajectoire que le missile



Ci-dessus, le char de combat le plus lourd de l'histoire : le Maus (Souris) conçu par Porsche pour la Wehrmacht. D'une masse de 180 t, il devait assurer la défense ultime du Reich. Seuls deux prototypes furent construits. Un seul est conservé en Russie au Musée des Blindés de Koubinka. En haut, l'AMX 50, le plus lourd des chars français mis au point dans l'immédiate après-guerre. Armé d'un canon de 120 mm, il avait une masse de 60 t. Il en reste un exemplaire préservé au Musée des Blindés de Saumur.

doit suivre pour atteindre la cible. Le missile n'est plus correctement guidé. Rapidement, il s'écarte de sa trajectoire de collision avec la cible et généralement s'écrase au sol à l'écart de son but initial.

Face aux missiles de type SACLOS, soit 70 % des menaces connues, de nombreuses armées ont installé des brouilleurs infrarouges sur leurs véhicules de combat.

En ce sens, l'armée de terre française a fait confiance au brouilleur infrarouge de première génération LIRE de Sagem

Défense Sécurité. On retrouve aujourd'hui LIRE sur AMX 10RC, AML 90 Sagaie et sur les futurs VBCI. Au brouilleur s'ajoute un lance-cartouches fumigènes pour compléter la protection, notamment contre les missiles à guidage laser de type "beam rider" comme avec le *Kornet*.

Sur la base de ces avancées, LIRE a donné naissance à EIREL NG, nouvel équipement qui se caractérise par une intégration aisée à un véritable système d'autoprotection, avec :

- ✓ une capacité de détection laser sur 360°,
- ✓ une capacité de détection d'arrivée missile (UV, IR ou radar),
- ✓ un brouilleur IR panoramique,
- ✓ un calculateur pour évaluer, classifier la menace et pointer le brouillage dans sa direction,
- ✓ un logiciel d'élaboration de technique de brouillage et de leurrage.

Intégré à un système composé de détecteurs d'alerte missiles et laser, EIREL NG équipera le VBCI *Puma* de la Bundeswehr. LIRE comme EIREL NG constituent ainsi des solutions *soft-kill* renforçant la cohérence opérationnelle d'un système de combat. Pour autant, la capacité d'action comme la protection ne peuvent être conçues que de manière globale, tout en maintenant au niveau le plus acceptable le coût de possession. Comme pour les autres plates-formes de combat qui disposent déjà de moyens GE (capteurs, brouilleurs, lance-leurres) et des armements (missiles, canons), il est nécessaire sur les blindés de combiner Guerre Électronique d'autoprotection – contre les missiles et les IED –, à des moyens *hard-kill* adaptés.

■ Patrick Michon

Sagem Défense Sécurité (Groupe SAFRAN)

© RHEINMETALL



Ci-contre, le véhicule blindé de combat d'infanterie Puma de Rheinmetall retenu par la Bundeswehr pour le renouvellement de ses régiments d'infanterie où il remplacera le Marder en service depuis trois décennies déjà. Ce véhicule chenillé de 43 t, aérotransportable sur A400M, sera aussi doté en opérations du système de contre-mesures infrarouge EIREL NG de Sagem Défense Sécurité. Conçu pour le combat en zone urbaine également, ce blindé dispose d'une tourelle Krauss-Maffei Wegmann richement dotées en systèmes optroniques. Elle est entièrement téléopérée depuis l'intérieur du véhicule. L'armement principal est un canon automatique RLS MK 30-2/ABM à haute cadence de tir.

LES CONFÉRENCES DE GUERRELEC



Le thème très actuel de la défense anti-missiles balistique a été abordé, lors de la conférence du 29 septembre dernier dans l'amphithéâtre du CHEAr, par **Véronique Chem-Meilhac**, Group Head of Missile Defense, MBDA, et **Luc Dini**, Directeur Systèmes de Systèmes, Thales Air Systems. La défense anti-missiles balistique, complémentaire de la dissuasion, est une capacité, autonome ou intégrée à l'OTAN (ALTBMD), de protection des forces déployées, des zones sensibles, contre l'ensemble du spectre des missiles balistiques de théâtre. L'ALTBMD (Active Layered Theater Ballistic Missile Defence) est mis au point et intégré par l'OTAN pour protéger les forces de l'Alliance, en se reposant d'une part sur un BMC3 basé sur l'ACCS, d'autre part sur un processus d'intégration d'architecture dont l'intégration-validation incombe à Thales au sein d'une équipe transatlantique TEAMSAIC. Ce dernier vise à développer un système de défense active multicouche contre les missiles balistiques de théâtre. Sa première capacité opérationnelle contre les missiles à courte portée verra le jour en 2010-2011 avec une mise en service vers 2014, complétée par une couche haute en 2016.

La DAMB est une capacité de souveraineté car elle apporte la liberté d'action opérationnelle et une riposte aux menaces balistiques. Pour la France, cette composante essentielle sur les théâtres d'opérations est basée sur une capacité initiale française intégrant le système d'armes SAMP-T, le C2 mobile (C3M - Centre de

Détection coordination Mobile du SCCOA avec la CETAC CNHM pour la coordination des feux), et le M3R, radar d'alerte et de désignation. Ce sont tous des systèmes duaux, utilisés et éprouvés pour la défense aérienne, pouvant s'intégrer à l'architecture antimissile de l'OTAN, ALTBMD au travers de son BMC3 Air, l'ACCS. Elle assure la protection des forces projetées et de zones sensibles. En servant également les intérêts de la France, la technologie française présente des solutions intéressantes pour l'évolution des systèmes SAMP-T avec la famille de missile Aster, les C2 associés et les radars de conduite de tir de la famille de radars terrestres M3R. Enfin, les radars navals LRR, SMART-L ou son petit frère S1850 sur les frégates Horizon ou les futures FREMM notamment pourraient participer à une première capacité d'alerte et de surveillance anti missile mobile avec les radars M3R pour former un réseau intégrable à l'OTAN. Celui-ci pourrait être relié au projet de troisième site américain en Europe et lui assurer une alerte robuste. Les systèmes d'armes navals antiaériens, PAAMS ou SAAMS, combinant une conduite de tir C2 avec des radars MFR, Arabel, Empar ou Herakles, et le missile Aster, pourraient aussi évoluer vers une capacité antimissile balistique basse couche pour

protéger des ports ou un BTC, en bénéficiant d'une alerte désignation par les radars LRR.

Au delà, la capacité antimissile française sera complétée par le radar TLP (Très Longue Portée) en bande UHF en 2015 (démonstrateur), puis en 2018 (radars opérationnels), puis avec une composante satellite d'alerte (démonstrateur en 2020). Elle constituera une capacité permanente assurant un apport de robustesse en matière de renseignement sur la prolifération et l'alerte, mais aussi un challenge aux développements d'outre-Atlantique et pourrait constituer une contribution supplémentaire en coopération européenne au profit de l'OTAN, s'ajoutant à la capacité d'alerte mobile intermédiaire qui pourrait d'être déployée avant 2015. Enfin, des évolutions des systèmes d'armes vers une capacité plus haute altitude pourraient être envisagés pour être opérationnelle vers 2020. Certains pays européens envisagent l'acquisition d'une composante antimissile navale haute altitude, en intégrant des missiles d'origine américaine sur des plateformes européennes. Tels sont les challenges de la Missile Defence pour la prochaine décennie.

■ **Luc Dini**

Directeur Systèmes de Systèmes, Thales AirSys

© G. MOULARD



Hyperfréquences et laser dans la guerre électronique

C'était le mercredi 12 novembre dernier : la conférence de **Gérard Labaune**, Directeur général de Thales Laser, et de **Jean-Paul Pocholle**, Senior Scientist, Thales TRT, nous a fait pénétrer dans un vaste domaine de la Guerre Electronique, celui où les armes à énergie dirigée tiennent un rôle de plus en plus important. Plusieurs approches se sont succédées dans les trente dernières années : le moyen léger de freiner des moyens lourds, les armes non létales et enfin le moyen d'action associé à la surveillance du sol.

Les percées technologiques des dernières années en matière de stockage et de mise



© G. MOULARD

d'actualité pour des usages à courte portée (arrêt de véhicule, IED, mine) ou à plus longue portée (missiles tactiques ou attaques terroristes).

En matière de laser, la capacité à obtenir de grandes puissances et de fortes énergies par des lasers de type "état solide" ou par des lasers

en forme d'impulsions électromagnétiques, associées aux vulnérabilités de plus en plus grandes des systèmes électroniques font que « l'émergence » est

à fibres ouvre la voie à de très nombreuses applications où la riposte doit être rapide. En général, ces armes à énergie dirigée présentent l'avantage de munitions sans besoins logistiques qui se propagent à la vitesse de la lumière.

■ **Gérard Labaune**

Directeur général de Thales Laser

Spécialistes des lasers, Gérard Labaune (ci-contre) et Jean-Paul Pocholle (ci-contre en haut) de la société Thales ont fait découvrir à une nombreuse audience l'utilisation des hyperfréquences et des lasers dans la guerre électronique du futur.



par le Commandant Sébastien Pallaro

Les essais MACE 2008 au NAMFI en Crète

La douzième édition des essais de Guerre Électronique aéroportée MACE s'est déroulée du 8 au 26 septembre derniers au NAMFI (NATO Missile Firing Installation), site crétois d'essais et de tir pour systèmes sol-air situé près de la ville de Chania, qui célébrait cette année ses quarante ans d'existence.

Ces essais, organisés sous l'égide du sous-groupe OTAN « NAFAG/ACG3/SG2 », rassemblent habituellement différentes nations dans un contexte de partage de savoir-faire en ambiance de guerre électronique.

Un vrai travail d'équipe

Les résultats recherchés permettent aux équipes d'analyse internationales de caractériser le comportement de divers systèmes sol-air instrumentés



face à un large panel de brouilleurs aéroportés ou terrestres. Compte tenu de l'importance de l'exercice, les participants étaient nombreux : Allemagne, Australie, Espagne, États-Unis, France, Grèce, Italie, Norvège, Pays-Bas,

Pologne, Royaume-Uni.

Côté français, de nombreux acteurs ont apporté leur expertise :

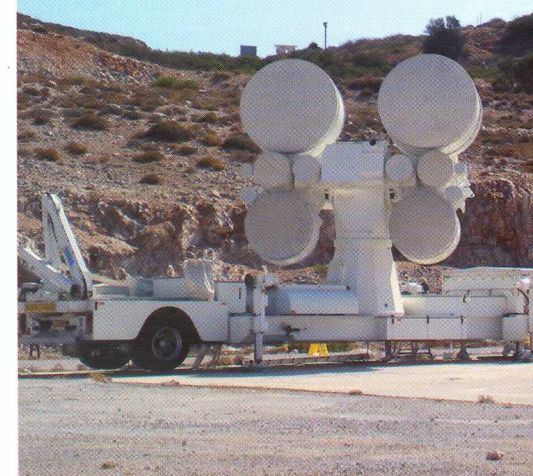
- ✓ deux Mirage F1CR de la Base Aérienne 112 de Reims, équipés du brouilleur d'autoprotection Barax NG, ont pris part aux manœuvres aériennes;
- ✓ deux unités Crotale NG de l'escadron de défense sol-air 02.950 « Sancerre » de la Base Aérienne 702 d'Avord ont côtoyé les autres systèmes d'armes sol-air, SA-15 et Skyguard, mis en œuvre par la Grèce.
- ✓ une équipe de l'EPIGE (Escadron de Programmation et d'Instruction de

Guerre Electronique), implanté sur la Base Aérienne 118 de Mont-de-Marsan. Son rôle était de recueillir des données pour



S. PALLARO

Ci-contre et ci-dessous, le système Hyperbrahms de la DGA déployé au NAMFI en Crète pour effectuer tout un ensemble de mesures fines sur les systèmes français et alliés mis en œuvre durant MACE. En haut, un des deux systèmes de défense aérienne Crotale NG de l'EDSA 02.950 « Sancerre » de l'armée de l'air déployés au NAMFI à l'occasion de MACE 12.



améliorer les bibliothèques de mission des équipements de contre-mesures et réaliser leur mise à jour.

✓ et pour l'analyse des mesures, la station HyperBrahms, moyen de mesure de Surface Equivalente Radar (SER), le radar de trajectographie Sampan et l'analyseur de spectre Ramius ont été déployés par la Délégation générale pour l'Armement depuis le Centre d'Essais en Vol de Cazaux et le Centre d'Electronique de l'Armement

de Bruz, près de Rennes.

La France par sa présence aux côtés de ses alliés, avec ses spécialistes et avec ses moyens matériels étoffés a ainsi fortement contribué à la réussite complète des essais MACE 12.

■ Cdt Sébastien Pallaro
Bureau Programmes de l'EMAA



© J.M. GUHL



© S. PALLARO

ESSAIS DU RAFALE EN SUISSE

Après le Saab JAS 39 Gripen et avant l'Eurofighter d'EADS, les essais du Rafale en Suisse se sont effectués comme prévu du 13 octobre au 30 novembre 2008 sur l'aérodrome d'Emmen dans le canton de Lucerne. Pour l'occasion, l'armée de l'air avait mis à disposition des Forces Aériennes Suisses deux Rafale B/F2 venus de la BA 113 de Saint Dizier. Ce déploiement entre dans le cadre du remplacement partiel de la flotte de chasseurs F-5E « Tiger II », en service au sein des forces aériennes suisses depuis plusieurs décennies. L'avion a été testé dans ses missions air-air, air-sol et reco et deux vols de nuit ont même eu lieu depuis le terrain lucernois.

A l'issue des essais, le service de communication de Dassault-Aviation a déclaré : « Les Suisses sont méticuleux et connaissent très bien leur affaire. Chaque détail est scrupuleusement inspecté. C'est une chance pour nous et le Rafale ».

■ Pierre-Alain Antoine



© ARMASUISSE



© ARMASUISSE

Ci-dessus, deux Rafale sur la piste d'Emmen. Ci-dessous, arrivée du Rafale à Emmen. En haut, Rafale sous hangar.



© ARMASUISSE



Trial Imperial Hammer 08 : la France fière de ses moyens interarmées de renseignement

Du 29 septembre au 15 octobre 2008 s'est déroulé l'exercice Trial Imperial Hammer. Son objectif était la formation et l'entraînement des opérateurs des nations de l'OTAN à partager des données de renseignement, mais aussi à combiner leurs forces afin de réagir promptement à une menace de type terroriste ou militaire bien souvent fugitive.

Cet exercice s'appuyait sur trois principes fondamentaux :

- ✓ **l'utilisation d'une transmission de données, totalement dédiée à la Guerre Électronique**, avec son logiciel OTAN (Transmission V/UHF équipée de l'IDM-Improved Data Modem — avec le logiciel de messagerie CESMOID)
- ✓ **l'utilisation d'un concept opérationnel interallié** (Cooperative ESM Operation)
- ✓ **un format d'échange de données** (STANAG 4658 Temps réel et STANAG 4633 Post mission).

Améliorer le réseau SIGINT

Le concept est simple et à la fois ambitieux : l'ensemble des capteurs doit former un réseau unique centralisé autour du SIA (SIGINT Identification Authority), véritable chef d'orchestre des moyens,

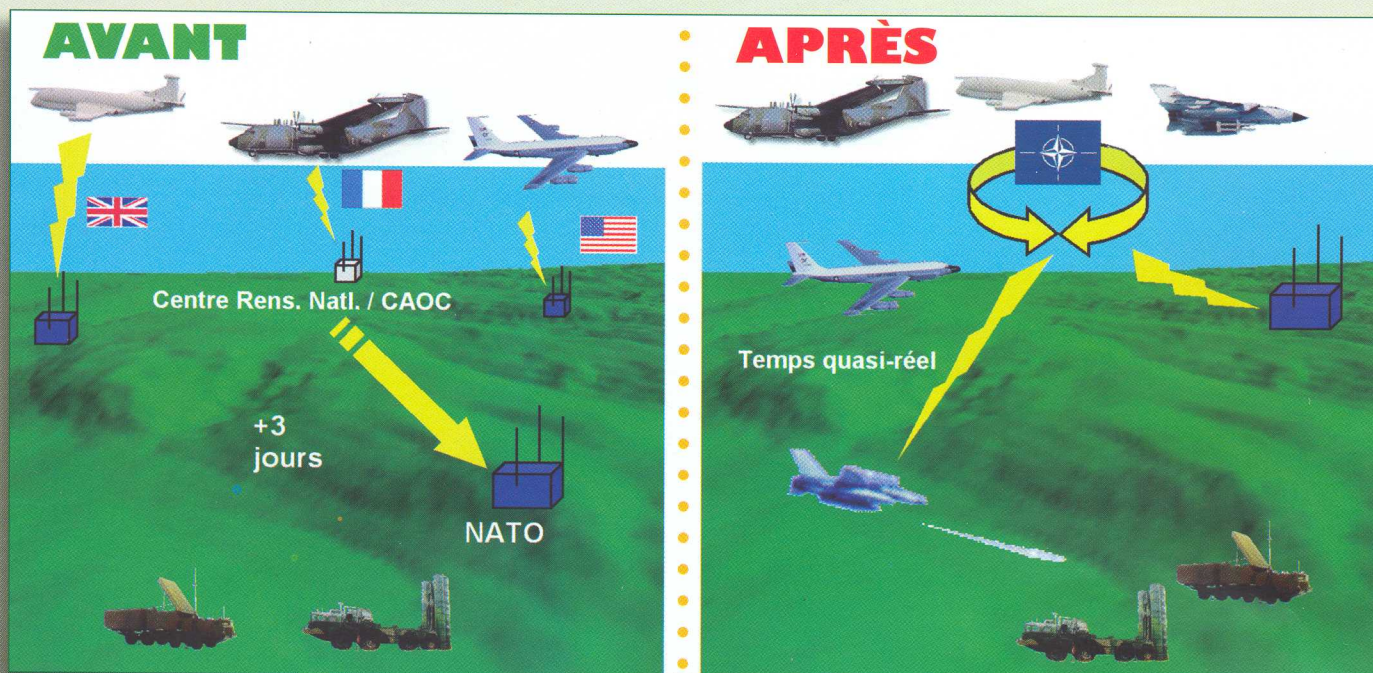


Ci-dessus, si les C-160 G "Gabriel" de l'EEA 11/54 célèbreront en 2009 leurs double décennie d'utilisation opérationnelle, les AWACS français, eux, devront attendre 2011 pour fêter leurs 20 ans. Arrivés en France entre 1991 et 1992, les E-3F de l'Armée de l'Air ont reçu en plus, de 1998 à 2000, l'Electronic Support Measures (ESM) de Boeing dans le cadre de leur premier chantier de valorisation. Avec ce système, les AWACS français peuvent détecter, identifier et pister de façon entièrement passive les transmissions électroniques émises depuis le sol, l'air ou la surface de la mer. Grâce à l'ESM les opérateurs à bord de l'avion peuvent ainsi déterminer avec précision les radars en fonction sur une zone ainsi que les systèmes d'armes qui leur sont associés.

afin d'orienter les recherches, d'améliorer les temps de réaction, d'augmenter la précision des paramètres et ainsi de parfaire les techniques de la coalition.

Lors de cet exercice on a pu compter quinze pays et un total de dix agences de l'OTAN, des forces navales, des forces d'opérations spéciales, des forces aériennes et aéronavales avec 46 aéronefs, des forces terrestres avec 25 systèmes terrestres et plus d'un millier d'hommes.

La France, quant à elle, a fait figure de bon élève. En effet, elle collabore non seulement activement aux rédactions des différents STANAG par l'intermédiaire du SEWWG (SIGINT/Electronic Warfare Working Group) auquel participent l'armée de l'air (Escadron Électronique Aéroporté 11.054 "Dunkerque") et la DGA (Centre



d'Expertise Parisien), mais elle a aussi souhaité envoyer ses moyens interarmées de renseignement.

Furent ainsi présents à cet exercice pour cec qui est des moyens aériens mis en place par l'armée de l'air : un C-160 G Transall « Gabriel » de l'EEA 11/54 de la Base aérienne 128 de Metz-Frescaty qui a brillamment rempli le rôle de SIA privilégié durant cet exercice, des Mirage F1 CR de l'Escadron de Reconnaissance 2/33 « Savoie » de la Base aérienne 112 de Reims, équipés soit de nacelles photos *Presto* soit de pods d'analyse de signaux *Astac*, et un E-3F SDA de la Base aérienne 702 d'Avord en tant que C2 (Command and Control) et capteur ESM (Electronic Support Measure).

L'Aéronautique navale complétait ce dispositif aérien avec un Atlantique (ATL2) de la Flottille 21 F basée à Nîmes-Garons ; un

ainsi pu se féliciter de l'utilisation de ce nouveau moyen de transmission afin de valider dans un premier temps le concept opérationnel. La

France peut d'ores et déjà se réjouir d'avoir pu faire interagir ses capteurs interarmées en temps réel. A l'évidence, l'union a fait la force. Les performances intrinsèques des différents porteurs se sont vues améliorées, notamment en termes de rapidité de localisation et de couverture de l'espace. L'analyse précise de ces experts étatiques (armée de l'air, armée de terre, Marine, DGA) a permis d'évaluer et de faire évoluer les concepts techniques et opérationnels d'emploi.

On pourrait se prendre à rêver d'un concept d'opérations où les trois milieux seraient maîtrisés par leurs capteurs propres et où l'information serait disséminée à chaque capteur par l'intermédiaire d'un SIA.



Ci-dessus, un Breguet (DA) Atlantique (alias ATL 2) de la Marine Nationale en patrouille sur la Méditerranée. Ce lourd bimoteur à vocation de lutte anti-sous-marine sert désormais beaucoup plus d'avion de surveillance et de reconnaissance, en particulier dans le domaine SIGINT où ses ballonets ESM participent au recueil des signaux électromagnétiques émis par les radars des bâtiments de surface tandis que sa tourelle FLIR (sous le nez) permet l'identification des bateaux à distance, de jour comme de nuit.

bimoteur également équipé de l'Improved Data Modem actuellement en expérimentation au CEPA (Centre d'Expérimentations Pratiques de l'Aéronautique navale). Au sol, nous pouvons compter sur les cabines sol Tamaris et Scribe de l'AEES de la Base aérienne 128 de Metz, la SAEC tout nouvellement livrée du 54^e Régiment des Transmissions d'Oberhofen ainsi qu'une station sol « IDM », elle aussi en expérimentation, mais sise au CEAM. Dans le cadre de l'analyse technique du dispositif, la DGA avait dépêché, de son côté, une équipe de calibration Descartes (moyen mobile du CELAR).

Des résultats très significatifs

En ce qui concerne les résultats enregistrés lors de Trial Imperial Hammer 08, ils ont été à la mesure des moyens mis en place. L'OTAN a

Échanger plus de renseignement

Quoiqu'il en soit, le pragmatisme doit être de mise après cet exercice car il reste encore à entraîner les opérateurs, mais aussi à valider techniquement les apports de ce nouveau concept et à faire évoluer les mentalités afin de permettre un échange plus global du renseignement. À ce stade, nous ne pouvons que souhaiter une participation interarmées renforcée avec, pourquoi pas, la présence d'un bâtiment de la Marine Nationale ainsi que des Rafale ?

Quant au futur théâtre, la Corse pourrait être, par exemple, un cadre tout à fait approprié à la combinaison d'échanges en temps réel de ROEM et de ROIM. L'avenir nous le dira !

Rendez-vous en 2009 !

■ Charles Chedhomme (DGA) et LV Pascal Pollaud-Duliand (CEPA/10 S)





par Pierre-Alain Antoine

LES LIVRES DE GUERRELEC

Automne 2008

LES FORCES AÉRIENNES DE L'OTAN EN LORRAINE

1952-1967

Auteur : Fabrice Loubette

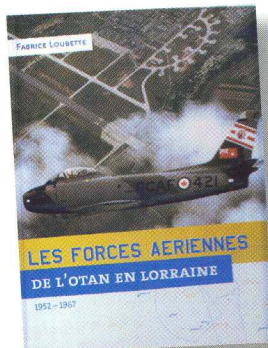
Editeur : Editions Serpenoise

ISBN : 978-2-87692-763-6

Prix : 38 €

Vestiges de la guerre froide, les bases aériennes et canadiennes construites en Lorraine, au début des années 1950, et les unités qu'elles accueillent, demeurent assez méconnues à ce jour. La présence des forces de l'OTAN dans le Nord-Est de la France a eu un impact tant au niveau politique, social que culturel. Au travers de ce livre, l'auteur retrace l'arrivée des GI's alors que la France panse encore les blessures de la guerre. L'apparition de « l'American Way of Life » va révolutionner la façon de vivre de nombreux Lorrains.

Ce livre doit prendre place dans la bibliothèque des amoureux de cette période où de nombreux employés français travaillaient « aux Américains ».



Ce récit est intéressant à plus d'un titre. Il montre l'histoire de la société allemande entre les deux guerres à travers le récit de l'enfance du jeune Erbo, issu d'une famille catholique de la vieille aristocratie rhénane (un père, jeune général en 1918 et cinq frères élevés dans la meilleure des traditions jésuites). Erbo est âgé de 15 ans lors de l'avènement de Hitler. Mais cela ne l'empêche pas de céder aux sirènes des Jeunesses Hitlériennes. Les valeurs familiales transformeront ces mêmes sirènes en amour de la Patrie après le « Diktat » du traité de Versailles.

UNE VIE AVEC LE CIEL COMME HORIZON

Auteur : Commandant Armand Viguière

Recueil de mémoires mis en forme par son petit-fils

Editeur : Editions des Grilles d'Or

ISBN : 978-2-35589-006-2

Prix : 15 €

Armand Viguière, né en 1893 dans le Tarn, est décédé en 1985 à Roanne. Il fut pilote de bombardement puis de Chasse pendant la Première Guerre mondiale, et ce, jusqu'en 1940. Il a écrit ses mémoires dans lesquelles il parle longuement de sa jeunesse et de son amour de l'Aviation. Engagé dans la cavalerie en 1913, au 10^e Régiment de Dragons de Montauban, il rejoint l'Aviation en 1915. Ayant côtoyé des noms aussi célèbres que Brocard, Guynemer, Saint-Exupéry, Ettore Bugatti ou Louis Lumière, l'auteur nous livre ses émotions au travers d'anecdotes extraordinaires. Par exemple, le chapitre retraçant la mort de son cheval lors d'une charge au début de 1914 n'a d'égal que l'amour qu'a un pilote pour sa monture. Plein de sensibilité, ce livre de mémoires nous re-plonge dans les débuts de l'Aviation militaire.



AVIATEURS DE LA GRANDE GUERRE

Auteurs : Bernard Marc et Pierre Robin

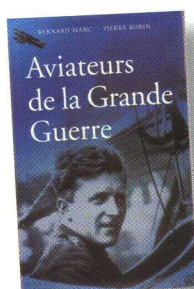
Editeur : Bernard Giovanangeli Editeur

ISBN : 978-2-286-04900-3

Prix : 20 €

Parmi les soldats de 14-18, les pilotes de Chasse occupent une place à part. Evoluant au-dessus de la boue et de la misère des tranchées, ces combattants solitaires se sont affrontés dans des duels d'une grande bravoure qui valurent aux meilleurs d'entre eux de devenir des « as » : Georges Guynemer, Roland Garros, Raoul Gervais Lufbery, Jean Navarre, Charles Nungesser, René Fonck et Billy Bishop.

A travers les portraits de ces sept héros, ce livre ressuscite ce que fut sans doute la seule épopée de la Grande Guerre. Livre passionnant à lire absolument :



ERBO, PILOTE DE CHASSE, 1918-1942

Auteur : August von Kageneck

Editeur : Perrin, collection Tempus

ISBN : 978-2-262-02878-7

Prix : 8 euros

A la veille de Noël 1941, Erbo von Kageneck est « descendu » en Libye par un chasseur australien. Il avait été crédité de 67 victoires homologuées et était l'un des 35 Chevaliers de la Croix de Fer avec feuilles de chêne. S'appuyant sur des documents familiaux, son frère raconte la trajectoire fulgurante de cet « as » de l'Aviation.



QUAND LES ALLIÉS BOMBARDAIENT LA FRANCE 1940-1945

Auteur : Eddy Florentin

Editeur : Editions Perrin, collection Tempus

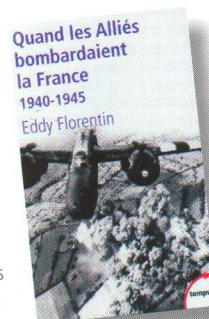
ISBN : 978-2-262-02836-7

Prix : 12 €

Une bombe sur cinq larguée sur l'Europe pendant la la Deuxième Guerre mondiale est tombée en France, les Alliés étant à l'origine de la plupart des frappes. Le résultat est impressionnant : 1 570 localités touchées, 67 078 Français tués, 90 000 habitations détruites.

Eddy Florentin s'est fait l'historien méticuleux de ce désastre, recueillant les témoignages directs ville par ville, utilisant les archives régionales pour reconstituer les raisons, la préparation, l'exécution et les conséquences des raids.

Instrument de référence autant que récit poignant sur le comportement des Français, ce livre s'est imposé depuis plusieurs années comme un classique.



Pierre-Alain Antoine



LES SOCIÉTÉS MEMBRES DE GUERRELEC



**Rubissoft • SIEF • DCI/Airco • Alkan • AvDef • Diginext • INEO • ELG
MBDA • Étienne Lacroix • SAFRAN • Thales Communications • Vexsys •
Thales Airborne Systems • Thales Services • Enertec • Air France Industries**

Retrouvez les sur : www.guerrelec.asso.fr

Association Guerrelec AOC French La Fayette Chapter. Directeur de la publication : B. Libat. Rédacteur en chef : P.-A. Antoine. Réalisation : J.-M. Guhl.

Ont collaboré à cette édition : Pierre-Alain Antoine, Charles Chedhomme, Luc Dini, Jean-Michel Guhl, Gérard Labaune, Bernard Libat,

Patrick Michon, Sébastien Pallaro et Pascal Pollaud-Duliand.