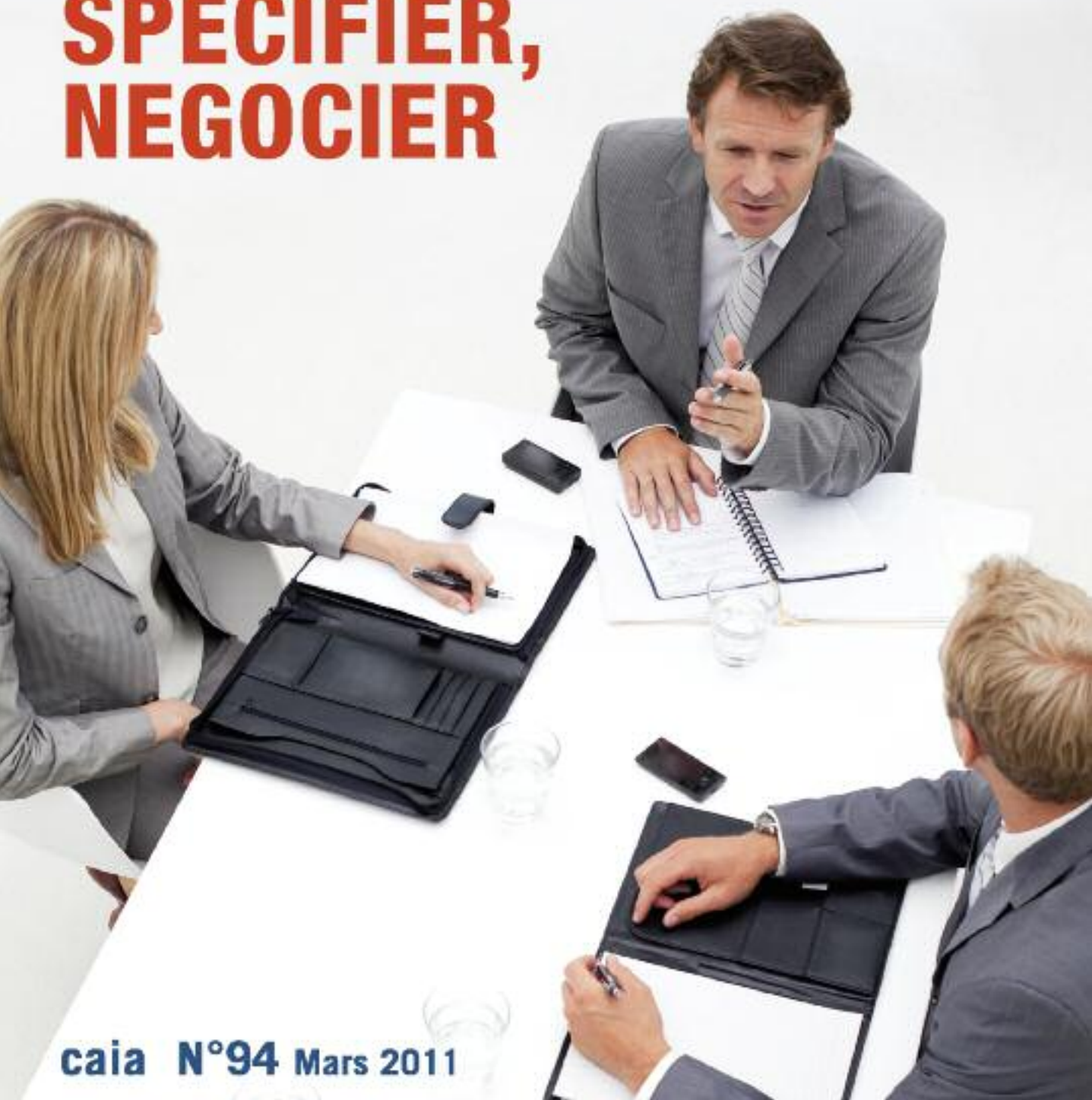
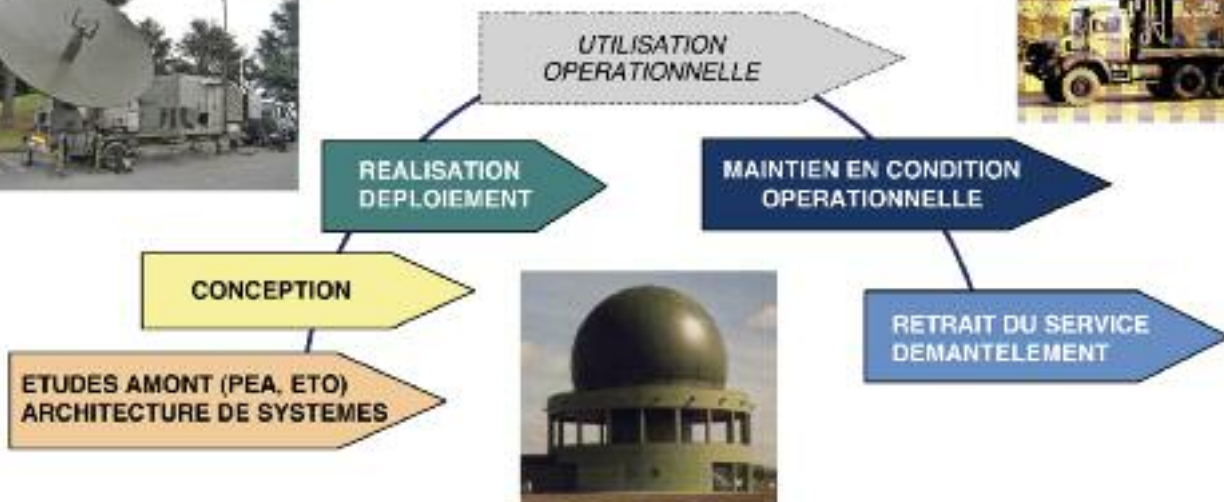


 **Le magazine**
des Ingénieurs de l'Armement

**ACHETER,
SPECIFIER,
NEGOCIER**



UN SAVOIR-FAIRE COUVRANT LE CYCLE DE VIE DES SYSTEMES DEPUIS LA REFLEXION AMONT JUSQU'AU SERVICE OPERATIONNEL



DES METIERS MULTIPLES ET COMPLEMENTAIRES

CONCEPTION ET REALISATION DE SYSTEMES OPERATIONNELS

- d'information et de communications (SIOC)
- de recueil du Renseignement d'Origine Electro-Magnétique (ROEM) et de Guerre Electronique (GE)
- de détection, de surveillance et d'alerte - Homeland Security



INTEGRATION ET DEPLOIEMENT DE SYSTEMES MIS EN ŒUVRE EN ENVIRONNEMENT SEVERE (conditions NRBCE)

- dans des infrastructures fixes
- dans des structures mobiles, projetables et embarquables

REALISATION DES PRESTATIONS DE SERVICE ASSOCIEES

- ingénierie et management de la maintenance
- Maintien en Condition Opérationnelle (MCO)



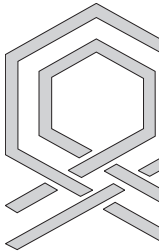
INEO Défense

Zone Aéronautique Louis Bréguet
Route Militaire Nord - Bât 8
78140 VELIZY VILLACOUBLAY
www.ineo-defense-gdfsuez.com

Tél : 01 39 26 92 00

Fax : 01 39 26 92 02

Contact : sonia.vivet@ineo-gdfsuez.com



Voici un thème qui ne laisse personne indifférent : acheter, spécifier, négocier, occupent en effet souvent une bonne part de nos activités.

Chacun en a une opinion personnelle selon sa place dans la hiérarchie, son expérience personnelle et son caractère : certains se plaisent à fustiger « la gabegie » de l'achat public, d'autres constatent un niveau d'excellence technologique malheureusement peu reconnu, d'autres encore se désolent du manque d'ergonomie d'un système qui a nécessité 10 années de développement ... face à un ipod !

Nous sommes passés du « faire » au « faire faire » puis au « faire faire faire » dans la constitution de nos grands systèmes. Comment alors rester au contact de la réalité technique ?

Les mécanismes compliqués liés aux achats publics ne facilitent pas les choses, puisqu'au nom du libre accès à la commande publique, il est interdit d'acheter une bonne idée, puis d'acheter à l'auteur le système qui la concrétise.

Acheter est pourtant une nécessité vitale dans toutes les organisations :

Tout entrepreneur sait bien que c'est le commercial qui fait le chiffre, mais que c'est l'acheteur qui fait la marge ! D'accord, mais à quel prix ? Acheter est en effet un acte qui porte responsabilité sociale. La question du mieux disant dépasse de loin le contexte des appels d'offres pour rejoindre les enjeux de politique industrielle - ou de délocalisation, - d'emploi, de maintien des niveaux de développement.

Denis Plane, qui a accepté la responsabilité de ce dossier nous rappelle combien spécifier est difficile pour des produits complexes : acquisition de quoi ?

Négocier est enfin une relation humaine épanouissante dans laquelle le respect, la vérité, la probité, la rigueur ont toute leur place : c'est un passage rarement inutile dans une carrière.

Notre camarade Jean-Paul Herteman, Président du Directoire de Safran et récemment nommé Vice-président du Conseil Général de l'Armement a bien voulu préfacier ce numéro. Nous l'en remercions, à la fois pour sa pertinence sur notre dossier et pour son éclairage sur le rôle à venir du Conseil Général.

Nous présentons également dans ces pages quelques faits marquants et orientations de notre association. Nous aurons l'occasion d'en débattre lors de notre AG le 28 avril prochain, en présence de Laurent Collet-Billon.

Mais justement, qu'en pensez-vous. La CAIA ne pourra bien vous représenter et plus globalement, défendre le Corps de l'Armement que si vous vous exprimez !

Enfin, nous rendons dans ce numéro un dernier hommage à Aïda Rosemain, secrétaire permanente de notre association qui nous a quittés prématurément fin octobre 2010. Ayez une pensée pour elle et sa famille.

Bonne lecture



Jérôme de Dinechin,
Rédacteur en Chef



Préface

Préface de **Jean-Paul Herteman, ICA**

**Président du Directoire de Safran
Vice-Président du Conseil Général de l'Armement**



La France a une longue et riche histoire industrielle et technologique. Aujourd'hui, le Président de la République ne manque pas de rappeler avec force combien cette dimension industrielle est essentielle pour le futur de notre pays. L'Etat adopte des mesures en faveur de l'Industrie, dont certaines, telles le Crédit d'Impôt Recherche ou la suppression de la Taxe Professionnelle ont une portée très réelle, même si elles n'effacent pas intégralement nos handicaps structureux en matière de charges ou de déséquilibre de parités monétaires. Dans notre monde multipolaire, dont la croissance est tirée par celle des grands pays émergents, il y aura les pays dotés de la capacité d'innovation et d'exportation industrielle... et les autres. Ceux qui bénéficieront du formidable creuset de brassage et ascenseur social que constitue l'industrie... et les autres. Ceux qui sauront fournir au développement de leurs activités de services – financiers et de toutes natures – le socle irremplaçable d'une économie industrielle créatrice de valeurs « tangibles »... et les autres. De plus en plus souvent, à Bruxelles et dans les capitales européennes, on admet que la notion de société « post-industrielle », au sens de société sans industrie et reposant uniquement sur les services, était une chimère. C'était en fait oublier que l'industrie est la première source de développement de services.

Notre industrie d'armement s'inscrit au cœur de notre stratégie industrielle. D'abord parce que par nature, sa vocation est de mettre à disposition des Forces, en toute « sécurité d'approvisionnement » au sens plein du terme, les capacités dont nos Forces ont besoin pour protéger nos concitoyens et nos intérêts dans un monde qui n'est ni moins compliqué ni moins dangereux que celui d'hier. Mais aussi parce qu'au-delà de cette mission bien spécifique, l'industrie d'armement revêt d'autres facettes tout autant stratégiques. Ainsi est-elle bien sûr ouverte à la concurrence – gage d'efficacité – mais sur un marché qui ne sera jamais un marché « comme les autres » - sécurité d'approvisionnement, acheteurs étatiques et contrôle des exportations obligent. En conséquence, elle constitue un îlot de résistance – des emplois industriels de grande qualité et peu ou pas délocalisables – mais aussi et surtout un levier exceptionnel de rayonnement technologique et industriel. Sans la base technologique et industrielle générée par leurs applications de défense, l'aéronautique et l'électronique par exemple, auraient-elles connu un tel développement ? Tous les grands pays actuels ou en devenir – des plus libéraux aux plus dirigistes – accordent à leur base industrielle et technologique « stratégique » (pas seulement au sens strict de fourniture de capacités de force) une attention toute particulière.

Objet d'attentions particulières, l'industrie d'armement a des devoirs particuliers, qui sont ceux de l'exemplarité et de l'excellence industrielle et technologique. De la capacité à fournir une véritable différenciation par la technologie, un des gènes du patrimoine français les plus précieux, à la qualité du support client dans la très longue durée et à un coût abordable. De la gestion avisée de la chaîne des fournisseurs et de ses nombreuses mais fragiles PME à la pérennisation des compétences clefs. De la maîtrise des grands projets complexes à la réactivité immédiate en face d'une urgence ou d'une évolution imprévue. De l'aptitude à coopérer – dans une logique gagnant-gagnant – à une vision du monde sans naïveté mais qui sait transformer une menace en une opportunité.

Je ne peux pas clore cette préface sans vous donner quelques nouvelles du Conseil général de l'Armement

dont je suis le vice-président depuis quelques mois.

Ce Conseil a été créé il y a plus de 20 ans et il importe toujours de centrer ses activités sur les préoccupations principales du moment. Son nouvel élan s'appuiera sur les axes suivants :

- Faire nommer par le Ministre de nouveaux membres du Conseil pour remplacer ceux dont le mandat est terminé, réunir le Conseil deux fois par an.

- Centrer les études faites pour le Conseil sur le thème général de l'optimisation de la « fonction Armement », dans la ligne des thèmes évoqués ci-dessus. La fonction Armement ce sont les institutions en charge des programmes d'armement, au premier rang desquelles, il y a évidemment la DGA, ce sont les industries de défense et ce sont les personnes qui donnent une réalité dynamique à ces entités. Et comment ne pas souligner ici le rôle éminent des Ingénieurs de l'Armement qu'ils soient dans la DGA ou ailleurs.

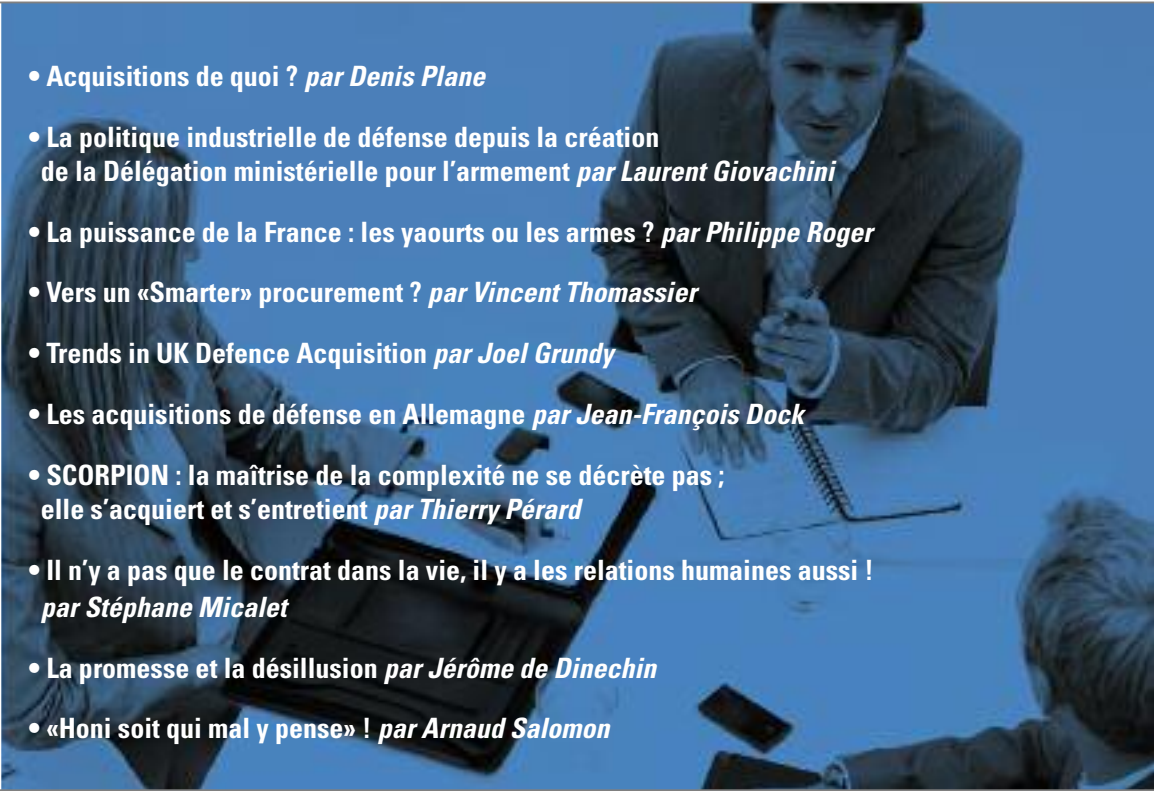
- Veiller à la pleine exploitation des résultats des études menées par les groupes de travail animés par la structure permanente du Conseil. Chaque étude se conclura par des recommandations approfondies par le groupe de travail et validées par le Conseil qui adoptera en même temps un plan « d'après-vente » de ces recommandations afin qu'elles soient prises en compte et mises en œuvre dans toute la mesure du possible.

Évidemment, ce nouvel élan s'appuiera sur les activités du Conseil qui se poursuivent, comme les analyses de l'avenir des corps militaires de l'armement et, en partenariat avec la DGA, les actions en faveur du rayonnement de ces corps.

Les thèmes qu'aborde cette édition de notre magazine : spécification, négociation, acquisition sont les clefs de l'efficacité des relations entre l'armement de la nation et son industrie. A ce titre, ils constituent des problématiques essentielles, sinon vitales. Je vous en souhaite une lecture passionnée et fructueuse, à la hauteur de leurs enjeux. 📧

3 Editorial

4 Préface de Jean-Paul Herteman, Président du Directoire de Safran

- 
- 8** 8 • **Acquisitions de quoi ?** *par Denis Plane*
- 10 • **La politique industrielle de défense depuis la création de la Délégation ministérielle pour l'armement** *par Laurent Giovachini*
- 12 • **La puissance de la France : les yaourts ou les armes ?** *par Philippe Roger*
- 15 • **Vers un «Smarter» procurement ?** *par Vincent Thomassier*
- 20 • **Trends in UK Defence Acquisition** *par Joel Grundy*
- 24 • **Les acquisitions de défense en Allemagne** *par Jean-François Dock*
- 26 • **SCORPION : la maîtrise de la complexité ne se décrète pas ; elle s'acquiert et s'entretient** *par Thierry Pérard*
- 28 • **Il n'y a pas que le contrat dans la vie, il y a les relations humaines aussi !** *par Stéphane Micalet*
- 32 • **La promesse et la désillusion** *par Jérôme de Dinechin*
- 34 • **«Honi soit qui mal y pense» !** *par Arnaud Salomon*

37 Europe

- **Un p'tit coin d'parapluie...** *par Michel Clamen*

38 Vie de la CAIA

- **Tristesse à la CAIA**
- **La CAIA aujourd'hui...** *par Philippe Roger*
- **Les IA/IETA et le domaine de la Sécurité Publique** *par Julie Morvant*
- **La fin du monde est proche !** *par Phlippilus Roger*

45 Recrutement

- **Comment recruter les IA aujourd'hui ?** *par Jean-Pierre Bessis*
- **Hier et demain** *par Philippe Roger*

48 Management

- **Conseils à un jeune GM, 2^{ème} partie, AGIR** *par Joseph Brocard*

52 **Technique**

- Cybercriminalité : identifier la menace *par Patrick Guyonneau et Xavier Guimard*

54 **Camarades écrivains**

- Les armements du prochain siècle *par Alain Crémieux*
- L'Enigme Michelson *par Gilbert-André Labadie*

56 **Lu au JO**

57 **Nominations DGA**

60 **Carnet professionnel**

Rédacteur en chef : Jérôme de Dinechin **Rédacteur en chef délégué :** Denis Plane

Comité de rédaction : Arnaud Salomon, Michel Clamen, Dominique Luzeaux, Philippe Gassmann, Daniel Jouan, Louis Le Pivain, René Neyret, Joël Rosenberg

Edition et régie publicitaire : S.N.E **Création graphique :** La Clique

CAIA, 32 bd Victor 75739 Paris Cedex 15 - Tél : 01 45 52 44 28 - Télécopie : 01 45 52 44 33 - Site : www.caia.net - E-mail : contact@caia.net



Saft. Your powerful partner

Saft offers a comprehensive range of battery technologies tailored to meet demanding military requirements. Primary and rechargeable technologies using lithium systems (Li-SOCl₂, Li-SCl₂, Li-MnO₂, Li-Ion), silver systems (Ag-Zn, Ag-D-Al, Ag-CHMg), nickel systems (Ni-Cd, Ni-MH, Ni-H₂) and thermal systems have proven performance over many years of use by armies, navies, air and special forces worldwide.

www.saftbatteries.com lithiumsales.fr@saftbatteries.com



Acquisitions de quoi ?



par **Denis Plane, IGA**

Denis Plane X66 ENSTA (mer) après plusieurs postes dans les techniques navales et les programmes de missiles a dirigé le service technique des technologies communes qui a mis en place la politique technique et sectorielle de la DGA, puis a été directeur des programmes et des méthodes d'acquisition. Il a quitté la DGA en 2003 pour le contrôle général des armées où il a été commissaire du gouvernement de plusieurs sociétés de défense jusqu'en 2009.

Il y a fort longtemps, l'argent a été inventé pour comparer les choses différentes : des choux et des carottes. En simplifiant c'est sur cette idée que l'ancien code des marchés publics orientait la fixation des prix : le juste prix est celui qui couvre le coût avec un bénéfice raisonnable. On achète des choses distinctes, et il est d'ailleurs interdit de lier deux marchés publics.

Il n'est pas impossible que le pauvre Tintin du Pays de l'or noir, chargé dans le désert d'un tas d'objets inutiles achetés à vil prix auprès du señor Oliveira, remplisse les conditions d'un bon marché public, la faconde du vendeur remplaçant ici un rapport de présentation destiné avant tout à faire passer chaque marché auprès de la commission. Réduire l'acquisition à un achat, c'est au fond être sûr qu'à la fin, « on n'aura même pas ce qu'on ne savait pas qu'on voulait ».

La réalité est toute différente, et le titre de ce numéro renferme sa propre contradiction : on ne peut pas définir d'avance ce qu'on va acquérir, la négociation fait intervenir un grand

nombre d'acteurs et n'est jamais terminée, et les spécifications seront établies au fur et à mesure de la négociation, de la réalisation, voire parfois des systèmes en interface.

L'acquisition n'est pas d'acheter quelque chose au meilleur prix : en effet ce quelque chose n'est pas défini, ses utilisateurs ne savent pas à l'avance ce qu'ils veulent exactement, la possibilité de le réaliser n'est pas certaine et présente un risque, et les équipements avec lesquels il devra s'interfacer ne sont eux-mêmes pas définis !

De façon plus insidieuse, il est évident que la politique industrielle et technologique dans la Défense a un coût à court terme et un bénéfice à long terme : comme le budget de l'Etat n'a pas d'instrument pour comparer le court terme et le long terme, les actions résultent de compromis entre les grands subordonnés du ministre. Aujourd'hui si le principe d'une politique industrielle est acquis, il faut noter que la répartition du budget de la Défense selon la LOLF ne met en évidence ni le "programme" (au sens de chapitre budgétaire)

qui devra y contribuer ni l'organisation qui saura la proposer et l'appliquer. Les acteurs seront nombreux, s'agissant de compromis entre l'urgence, le long terme et l'équilibre économique de tous les instants, et la compréhension de la politique industrielle devra être partagée.

Il reste le travail quotidien de vigilance : ne pas spécifier des performances qui soient contraires aux lois de la physique, faire spécifier les interfaces plutôt par les techniciens que par les avocats (cette dernière solution apportant en général des bénéfices à court terme mais des ennuis à long terme), écouter l'utilisateur final tout en vérifiant que c'est bien lui...

L'acquisition doit être un acte engageant, au sens premier du terme, c'est-à-dire incitant les personnes à se mettre en relations ; elle nécessite une connaissance technique, un management d'acteurs multiples, une coordination d'actions ... un boulot pour des IA! 🐞

Testez vos procédures : le test du Coca

Pour garantir la rigueur et l'objectivité dans la comparaison des réponses à un appel d'offres, on utilise souvent une grille d'évaluation (evaluation matrix) avec des critères pondérés. De tels critères pondérés, courants à l'OTAN, sont d'ailleurs obligatoires dans le code des marchés publics (art 53)



Le test du Coca-Cola consiste à ajouter comme proposition supplémentaire une canette de Coca et de lui appliquer la grille d'évaluation :

- prix 10/10
- délai 10/10
- poids 10/10
- système qualité 10/10
- protection des données 10/10
- etc... : dimensions, consommation électrique, résistance aux virus...

et bien sûr en continuant :

- capacité d'emport 0/10
- portée 0/10
- précision 0/10
- etc... : temps de réaction, résistance aux impacts, capacité mémoire...

Si la canette de Coca se place honorablement parmi les offres, il y a un problème...

Ce test a été appliqué pour un système de combat naval : la canette s'est placée entre les deux propositions industrielles ; de même, dans un marché d'analyses médicales pour un hôpital, la canette a obtenu presque la même note qu'un grand laboratoire connu.

NDLR pour rassurer les lecteurs : dans le code des marchés publics, qui en cas d'impossibilité accepte des critères non pas pondérés mais par ordre de décroissance, les offres inappropriées ou inacceptables sont éliminées

La politique industrielle de défense depuis la création de la Délégation ministérielle pour l'armement



par **Laurent Giovachini, IGA**

Senior Director de Alix Partners

X81-ENSTA, IGA hors classe, Laurent Giovachini a alterné des postes de niveau croissant dans les chars, les missiles, les navires (secrétaire général de DCNS), les systèmes (Directeur des Systèmes d'Armes), et des postes en cabinet ministériel au service de Pierre Joxe, d'Alain Richard ou du Premier Ministre Lionel Jospin. Il exerce à partir de 2006 les fonctions d'adjoint au Délégué Général pour l'Armement. En 2009, il rejoint AlixPartners, cabinet de conseil international spécialisé dans les restructurations et l'amélioration des performances des entreprises.

Les intérêts de souveraineté des Etats justifient qu'une attention particulière soit accordée à la sécurité de leur approvisionnement en équipements de défense. Cette question relève en France des attributions du ministère de la Défense et plus particulièrement, depuis sa création en 1961, de la Délégation ministérielle pour l'armement (DMA), devenue en 1977 Délégation générale pour l'armement, elle-même transformée en 2009 en Direction générale de l'armement (DGA). Mais, s'il revient depuis 50 ans à la DMA/DGA de veiller à l'adéquation entre le tissu industriel et les besoins de défense actuels et prévisibles, la manière dont elle a exercé cette responsabilité a significativement évolué au fil des décennies.

Jusqu'au début des années 1980, la politique mise en œuvre vise principalement à construire, dans le cadre de la politique d'indépendance nationale voulue par le Général de Gaulle et poursuivie par ses successeurs, un outil industriel de défense autonome et polyvalent. Les programmes d'armement sont dans une large mesure conduits pour satisfaire cet objectif, au prix parfois de retards ou de surcoûts dans l'équipement des forces armées. Avec à sa tête des personnalités de premier plan comme René Ravaut, Henri Martre ou Marcel Bénichou, la toute puissante Direction des Programmes et des Affaires Industrielles

(DPAI) de la DMA / DGA constitue le bras armé de cette politique, qui porte ses fruits avec la constitution d'importants groupes industriels (Aérospatiale, Dassault Aviation, Thomson-CSF, Snecma, Matra, Sagem, DCN, GIAT...). Ce processus, qui s'accommode de l'existence de structures capitalistiques variables, est facilité par la montée en puissance des exportations, dont la part dans le chiffre d'affaires des entreprises françaises d'armement passe de 8 % en 1960 à 31 % en 1990. La Direction des Affaires Internationales (DAI) de la DMA / DGA joue un rôle important dans cette progression. La recherche de défense publique et privée est pour sa part

généreusement subventionnée par la Direction des Recherches, Etudes et Techniques (DRET).

Au milieu de la décennie 1980, des voix se font entendre au sein de l'institution militaire pour réclamer une meilleure satisfaction des besoins militaires immédiats. On considère en effet dans les états-majors que ceux-ci sont trop souvent sacrifiés sur l'autel de la politique industrielle de long terme conduite par la DGA. Pour répondre à ces critiques, André Giraud décide en 1986 de scinder la DPAI en deux : il reviendra dorénavant au Délégué aux Programmes d'Armement



(DPA) de veiller au bon équipement des forces, tandis qu'un Service Central des Affaires Industrielles (SCAI) sera chargé du développement de la base industrielle et technologique de défense. Dans le cadre de cette nouvelle organisation, et quelques années après la chute du Mur de Berlin et la dislocation du Pacte de Varsovie, de premières initiatives sont prises pour réduire les coûts des programmes d'armement et pour restructurer l'industrie, avec notamment la constitution de joint-ventures européennes (Matra Marconi Space en 1990, Eurocopter et Thomson Marconi Sonar en 1992, Matra BAe Dynamics en 1996) et l'émancipation de Giat Industries.

Mais il faudra attendre l'élection de Jacques Chirac en 1995, la professionnalisation des armées et la diminution corrélative du budget d'équipement militaire (qui est ramené de 100 milliards de francs par an à 85 milliards) pour assister à un véritable changement de paradigme : afin de sauvegarder les programmes en cours, il est demandé au nouveau délégué général pour l'armement Jean-Yves Helmer d'obtenir une diminution de 30 % en 6 ans des coûts d'acquisition des équipements de défense. Des résultats significatifs sont obtenus (réduction de plusieurs dizaines de milliards de francs du devis des programmes), parfois au prix de compromis sur les performances opérationnelles des matériels, le plus souvent grâce à la mise en œuvre de nouvelles méthodes d'acquisition : recours accru à la mise en concurrence (au niveau des maîtres d'œuvre quand cela est possible et au niveau des sous-traitants de premier rang – par le biais de « plans d'acquisition » – lorsque les marchés sont passés de gré à gré), passation de commandes pluriannuelles (en échange

d'une remise sur les prix des matériels, l'Etat offre aux industriels une garantie sur la conduite à bonne fin des programmes plus solide que celle que procurent les lois de programmation militaire), etc. D'une manière générale, la DGA s'efforce de substituer au système néo-colbertiste qui a prévalu jusqu'alors un nouveau type de relations avec l'industrie de défense inspiré des pratiques du secteur concurrentiel et de la politique de Best value for money conduite au Royaume Uni.

Dans ce contexte, les préoccupations de politique industrielle passent au second plan. La DGA tente de continuer à jouer son rôle de « tuteur » de l'industrie de défense (au travers notamment des démarches de « partenariat stratégique », qui visent à donner aux entreprises une information sur les besoins de défense à moyen et long terme afin de leur permettre d'orienter leur stratégie), mais la poursuite du processus de consolidation nationale et européenne s'opère largement sans elle. Thales et surtout EADS sont des créations politiques dans lesquelles elle joue un rôle mineur. Sur le plan administratif, la direction du Trésor (et plus tard l'Agence des participations de l'Etat) lui dispute désormais le leadership sur ces questions.

A partir du milieu des années 2000, le retour dans le débat public national des préoccupations de politique industrielle (conséquence du mouvement de délocalisations en zones « low cost » et de la diminution de la part de l'activité industrielle dans le Produit Intérieur Brut) va conduire la DGA à réinvestir un champ qu'elle avait peu ou prou déserté. François Lureau définit ainsi une doctrine d'acquisition, fondée sur le principe

d'« autonomie compétitive », qui fait la part belle aux champions nationaux et européens. Il s'efforce de promouvoir auprès de ses partenaires une politique industrielle à l'échelle européenne en s'appuyant sur les outils récemment créés (OCCAR, Lol, Agence Européenne de Défense, groupes « de haut niveau » franco-britannique et franco-allemand). Le Royaume Uni (qui élabore une « Defence Industrial Strategy ») et l'Allemagne (qui met en place une législation sur les investissements étrangers analogue à celle dont dispose la France) se montrent également plus sensibles aux enjeux d'autonomie industrielle dans les domaines de souveraineté (défense, mais aussi sécurité, énergie...).

Laurent Collet-Billon met pour sa part en œuvre en 2009 la partie « défense » du plan de relance gouvernemental avec un objectif affiché de soutien à l'activité et à l'emploi industriels. Au plan européen, l'enjeu est désormais, non seulement de surmonter les difficultés rencontrées sur les programmes conduits dans un cadre multinational (comme celui de l'avion de transport A 400 M, devenu l'emblème des ratés de l'Europe de la défense), mais aussi et surtout de tirer ensemble les conséquences de la diminution – décidée ou vraisemblable – des budgets de défense. Il s'agit en particulier d'organiser une interdépendance entre les principaux pays producteurs d'équipement militaire qui leur soit mutuellement profitable. Gageons que construire une politique industrielle de défense européenne cohérente à partir de politiques industrielles nationales tout juste convalescentes ne sera pas une mince affaire ! 📢

La puissance de la France : les yaourts ou les armes ?



par **Philippe Roger, IGA**

Animateur du groupe de travail "nouvelles relations Etat-Industrie" du Conseil général de l'armement

Le Conseil Général de l'Armement fait traiter par des groupes de travail externes certains sujets relatifs à l'armement. Un de ces groupes a ainsi traité récemment de l'évolution des rapports Etat-Industrie, et certaines de ses constatations sont reprises ici par le président de ce groupe, qui réunissait de nombreux IA de l'industrie, et quelques IA de la DGA qui ont participé à certaines réunions sans engager l'institution elle-même.

Déphasages

Le groupe de travail « nouvelles relations Etat-Industrie » a fait l'historique de la politique industrielle française en matière d'armement dans des termes voisins de ceux de Laurent Giovacchini, constatant, comme il n'est que trop facile de le faire, des oscillations fortes, qu'il n'a pas trouvées bénéfiques en tout point.

Les comparant à celles, tout aussi fortes, mais déphasées de quelques années, de la politique britannique, et à la constance de la politique d'indépendance nationale croissante menée sans tapage par tous les autres pays européens, il a formulé quelques conclusions.

Elles sont autant de pistes d'étude et de débat pour le Conseil Général et la CAIA,

les décisions étant bien entendu du domaine de la DGA et du Ministère de la Défense dans le « concert » interministériel.

Concentrations

Le groupe s'est, pour fonder ses recommandations, attaché à expliquer le modèle économique et la structure de l'industrie d'armement, qui découlent très directement des faits suivants :

- l'Etat est le seul client national, le seul négociateur des accords de coopération, et le seul à pouvoir lever l'interdiction générale d'exportation. Le volume du marché d'un produit est donc presque totalement imprévisible par l'industrie. Il en est de même de sa rentabilité. Or le développement d'un produit coûte

souvent 30% ou plus du chiffre d'affaire (constaté a posteriori), et ne peut être mené à bien que si l'on a en outre dépensé au préalable, en spéculation, 5 à 7% du chiffre d'affaires en R&T.

Si la R&T peut être, au moins en partie, auto-financée à ce niveau, on voit bien que le développement ne peut l'être, en l'absence de perspectives de marché.

Cela a deux conséquences :

- la R&D totale est à payer à 90% au moins par l'Etat (ou le groupement d'Etats) client.
- les industriels qui perdent les compétitions ne peuvent rester à leurs frais sur un tel marché et, sauf exception, le quittent, en général par fusion. La situation stable de l'industrie dans un tel domaine, demandant de très forts



investissements, est donc le monopole par secteur technique. Ce monopole est national, régional ou mondial, selon l'étendue géographique de la concurrence.

- Une concurrence purement intra européenne amène donc à créer des monopoles, ou des duopoles volontairement maintenus, européens. Si elle est ouverte aux Etats-Unis, ou à toute puissance pouvant pratiquer le dumping, elle aboutit à terme à la disparition du secteur correspondant en Europe.

Inadaptations

Sur cette base, le groupe a constaté que l'évolution du droit européen de la concurrence, qui peut forcer à mettre en concurrence mondiale tous les contrats de R&D, ne tenait aucun compte, ni de cette réalité de l'industrie, ni du souhait assez largement exprimé par les gouvernements européens de conserver une base industrielle assurant un niveau jugé suffisant d'indépendance technologique. Elle allait pousser les Etats à abandonner leur base industrielle, ou à faire un recours, que la Cour de Justice pourrait juger excessif, à l'Article 346 du Traité de Lisbonne.

Exagérations

Il a craint que la transcription en droit français de ces nouvelles règles européennes

ne s'avère désastreuse, une idéologie purement libre-échangiste et un certain jusqu'au-boutisme européen régnant dans de nombreux cercles de l'administration, souvent par effet de mode, alors même qu'aucune autre administration nationale ne partage, en Europe, ces excès.

Il a craint aussi qu'une transcription extrémiste n'ait pour effet immédiat de mettre dans une situation d'impuissance totale les jeunes ingénieurs de la DGA, qui, ayant mesuré leur insécurité juridique à l'époque du procès dit de Marseille, répugnent déjà aujourd'hui à utiliser des procédures de négociation permettant de restreindre le nombre d'industriels appelés.

Silences

Il a relevé que, pour l'instant, ces ingénieurs, et ceux de l'industrie, ne sont pas guidés - et protégés - par un document de politique industrielle qui fixerait la politique de l'Etat-acheteur en matière d'indépendance technologique, alors qu'un tel document, élaboré après une large concertation, la « Defence Industrial Strategy » existe en Grande-Bretagne et est en cours de mise à jour avec l'industrie.

Détérioration

Le groupe a donc craint que, indépendamment des évolutions budgétaires, la situation de l'industrie

basée en France n'évolue de façon beaucoup plus défavorable que celle de ses concurrents européens, qui bénéficient, même si leur administration est moins visible, d'un consensus national et d'une cohérence interministérielle beaucoup plus constants.

Et ce, sans que la « sublimation » des groupes français en groupes européens solides ne soit une solution facile, le droit européen n'étant, comme on l'a vu, pas adapté au partenariat de long terme avec des monopoles, et aucune volonté d'indépendance technologique européenne n'apparaissant de façon opérationnelle, c'est-à-dire de façon déclarée, et financée autrement que par ponction sur les budgets nationaux.

Aux yaourts, citoyens !

Ces constatations faites, le groupe a proposé diverses mesures qui seraient à examiner, pense-t-il, dans l'esprit du renouveau d'intérêt pour la politique industrielle manifestée récemment par le Gouvernement, car, s'il est bon de sauver Danone, on ne saurait s'armer seulement de yaourts. 🐄



STRENGTH at sea

DCNS

Votre partenaire naval

DCNS. Un leader mondial du naval de défense. Un innovateur dans l'énergie.

Entreprise de haute technologie et d'envergure internationale, DCNS répond aux besoins de ses clients grâce à ses savoir-faire exceptionnels et ses moyens industriels uniques. Le Groupe conçoit, réalise et maintient en service des sous-marins et des navires de surface ainsi que les systèmes et infrastructures associés. Il fournit également des services pour les chantiers et bases navals. Enfin, DCNS propose un large panel de solutions dans l'énergie nucléaire civile et les énergies marines renouvelables. Attentif aux enjeux de développement durable, le groupe DCNS est l'un des premiers acteurs de son secteur à avoir été certifié ISO 14001. Par ailleurs, DCNS s'est vu décerner le Trophée national de l'entreprise citoyenne sous le haut patronage du Président du Sénat français ; ce prix a été attribué au Groupe pour son programme de transmission du savoir Les Filières du Talent DCNS.

Vers un «Smarter» procurement ?

13 ans après le Smart Procurement, une nouvelle réforme du système d'acquisition britannique se dessine.



par **Vincent Thomassier, ICA**

Attaché de défense adjoint, Londres

X92-ENSTA 97-MIT 97. Après plusieurs postes dans le domaine électromagnétique, il rejoint le programme Segment Sol d'Observation (Italie et Allemagne) au SPOTI dont il en deviendra le directeur de programme. Chef du bureau Etats-Unis/Canada, il participera à la reconstruction de notre relation bilatérale à partir de 2005. Il est nommé attaché de défense adjoint près l'ambassade de France à Londres en 2008.

Le « procurement » britannique est à la veille d'une nouvelle réforme après 2 ans sous tension. Dans quels contextes politique, médiatique et économique cette nouvelle pièce s'est-elle jouée ?

Le système d'acquisition britannique ou « procurement » a de tout temps fait l'objet d'une attention constante des médias et de la classe politique nationale. Ils y voient pour les uns une source inépuisable de scandales ou de titres racoleurs, pour les autres de critiques pour leurs joutes parlementaires. Les engagements en Irak et en Afghanistan vont toutefois avoir un effet démultiplicateur. Le profond attachement que la nation britannique a coutume de manifester à ses forces armées va en effet fournir un terrain particulièrement favorable, lorsque chaque jour les télévisions diffusent le rapatriement des soldats tombés au combat. Le lien de cause à effet entre matériel inadapté et déficient et augmentation des pertes humaines est vite fait par la presse. Les failles, avérées ou non, du « procurement » deviennent alors une affaire d'Etat.

Acte I : Le rapport Bernard Gray

Fin 2008, un an après la publication d'une planification budgétaire triennale que l'on sait déjà insuffisante (Comprehensive Spending Review), le gouvernement britannique doit faire face à un nouveau plan d'équipement déficitaire. La dérive des coûts des programmes et le financement de programmes majeurs (ASTUTE, CVF, T45, Typhoon) ne sont pas couverts par un budget dont la croissance reste inférieure à celle du PIB (+1,5% en volume).

Le Ministère de la défense est contraint à nouveau d'utiliser les recettes classiques pour équilibrer son plan : diminution des cibles, étalement des commandes avec notamment une annonce très médiatisée du report du programme CVF (Carrier Vessel Future), un an à peine après la signature du contrat. Le gouvernement

Brown doit réagir devant la pression des médias qui demande des comptes, alors que le nombre de morts en Afghanistan dépasse le bilan des Malouines. Des moyens pour le théâtre (hélicoptères ; véhicules blindés) sont annoncés en Décembre 2008 par le Secrétaire à la Défense John Hutton, ainsi qu'une nouvelle revue de l'acquisition. Ce sera le prochain épisode d'un système en constante évolution depuis 1998 (voir encadré). Son auteur : Bernard Gray, un journaliste financier de formation, qui a participé à la précédente Strategic Defence Review et à l'émergence de la « Smart Procurement Initiative » (Faster cheaper, better).

Il rend son rapport en octobre 2009. Il y dresse un bilan sévère d'un système qui aura conduit à créer une bosse budgétaire de plus de 35 Md£ sur les 10 prochaines années.

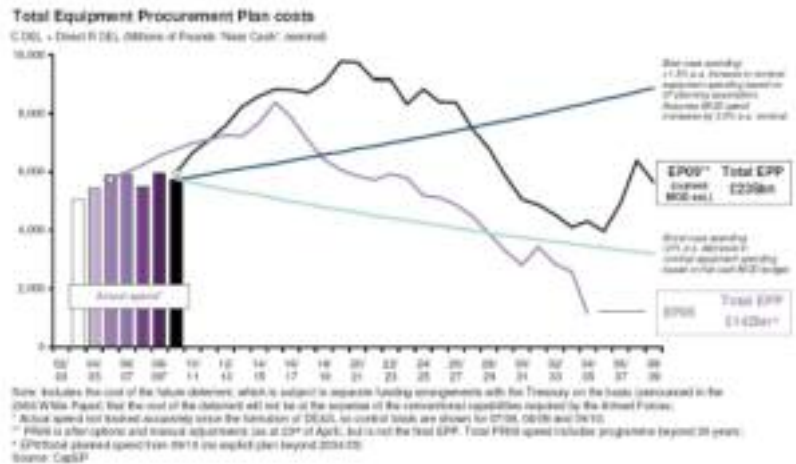
Acquisition, négociation, spécification

Dans un dossier extrêmement détaillé de 294 pages, il analyse les failles actuelles du processus dans ses différentes dimensions (gouvernance, planification, exécution). Il y dénonce une organisation sans responsabilité définie, une absence de vision à long terme, les rivalités interservices et l'intérêt de toutes les parties à minimiser les estimations des programmes, le manque de compétences commerciales au sein de l'agence d'acquisition DE&S (Defence Equipment & Support) notamment. Il propose une série de recommandations structurées pour y remédier.

Ces conclusions sont si déstabilisantes à quelques mois des élections générales que le Cabinet Office essaiera en vain d'en bloquer ou d'en retarder la diffusion. Des ajustements finaux seront réalisés mais le mal est fait. Les campagnes de presse négatives ne cesseront plus jusqu'aux élections générales en Mai 2010.

Acte II : La SDSR ou la recherche des coupables

La crise économique qui touche le Royaume-Uni (-7,8 pts de PIB entre 2007 et 2009) ne permet plus de maintenir le statu quo qui prévaut depuis la publication de la dernière Strategic Defence Review



Ecart entre Plan d'équipement britannique et ressources projetés (Sources : Bernard Gray Report)

de 1998. A peine élu, David Cameron lance les travaux d'une Revue Stratégique de Défense et de Sécurité (SDSR) afin de remettre à plat les ambitions, les contrats opérationnels et les moyens de la Défense britannique. Ce sera avant tout l'équilibre du budget qui sera recherché, dans un combat titanesque entre le Trésor et la Défense, dont aucun ne sortira vraiment vainqueur : la réduction demandée par le Trésor a été obtenue mais elle ne sera que de 7,5% en volume (en £ constantes 2010) contre une moyenne de 19% sur l'ensemble des ministères. Des programmes sont arrêtés (NIMROD MR4),

des flottes retirées (HARRIER, porte-avions Ark Royal, Frégates T42 et T22) ou réduites (Chars Challenger, Artillerie). réduction de 42000 personnes du MoD est annoncée, dont 17 000 militaires et 25 000 civils.

Le « procurement » aura été, pendant l'élaboration et après la publication de la SDSR, au centre de nombreux débats houleux au Parlement ou par voie de presse interposée. La rigidité des contrats (ravitailleurs FSTA, sous marin ASTUTE, EUROFIGHTER, porte avions CVF) sera naturellement montrée du doigt au moment où des marges de manœuvre budgétaires doivent être identifiées. Les dérives des coûts et des délais des programmes d'armement sont à nouveau mises en avant, avec parfois un sens de l'humour très britannique.

Le retrait du NIMROD MR4 (« The Aircraft that don't Fly » selon le TIMES) devient ainsi le symbole d'un système considéré comme « out of control » (Daily Telegraph), d'une « shocking culture of waste » (Times). Lancé en 1996 pour remplacer le NIMROD



Une du Times du 14 décembre 2010



Mk2, cet avion entrera en effet en service début 2010 avant donc d'être retiré quelques mois plus tard... Le programme CVF, dont le coût aura quasiment doublé depuis son lancement en 2005 et les termes contractuels d'un accord avec BAES qui rend plus coûteux son arrêt que sa poursuite, est sous le feu des critiques. Des « cadavres » sont ressortis des placards comme ceux des 8 Chinook Mk3 acquis en 1995 mais inemployables car non-conformes à la réglementation britannique. Ils seront finalement mis en service uniquement en 2010, avec 8 ans de retard, après un long et coûteux processus de développement d'un nouveau « glass cockpit » (+ 63% surcoût).

“Gray dénonce l'intérêt de toutes les parties à minimiser les estimations des programmes”

Peu importe le chemin réalisé par DE&S depuis sa création conduite au pas de charge depuis avril 2007 par Sir Kevin O'Donoghue, peu importe le rétablissement spectaculaire des programmes T45 ou ASTUTE depuis 2005, peu importe la capacité de DE&S à délivrer les Urgences Opérations depuis 2001 pour répondre aux besoins des théâtres afghan et irakien... Tout est balayé.

Acte III : Bernard Gray le retour

Dans ce contexte, qui pourra / voudra prendre la direction de DE&S ? Le

gouvernement, suivant les recommandations de Bernard Gray, cherche un homme neuf venant du privé apte à apporter de nouvelles méthodes commerciales. Ce serait un retour aux sources pour l'acquisition britannique dont le premier Chief of Defence Procurement en 1971 fut Sir Derek Raynet, ancien président de Marks & Spencer.

La perle se révèle difficile à trouver, compte tenu de la campagne de presse et des conditions salariales jugées insuffisantes pour le secteur privé (250 000€/an). Evènement exceptionnel, aucune fuite n'aura entouré le processus de décision du nouveau Chief of Defence Material. A la surprise de beaucoup, Bernard Gray est nommé le 17 décembre 2010 par David Cameron. Devenu conseiller de Liam Fox avant les élections, c'est une nomination naturellement éminemment politique. C'est à sa capacité à « thinking out of the box » et à son image de réformateur qu'il doit sa nomination. Il a aujourd'hui en main les rênes pour mettre en œuvre sa réforme.

Epilogue

Le casting est désormais clos. Tous les acteurs sont en place pour le final : la Defence Reform Unit lancée le 13 août par le Secrétaire à la Défense. Son mandat est de proposer un nouveau modèle de fonctionnement du MoD autour de 3 axes : Policy & Strategy, Operations, Procurement & Estates. Les conclusions sont attendues en juillet 2011.

Pour le « procurement », les lignes politiques et les objectifs sont toutefois clairs :

- Un système à même de délivrer un programme d'équipement « abordable » sur le long terme : niveau de spécifications réduit, maîtrise de l'évolution du besoin

opérationnel, meilleure maîtrise des risques techniques avant lancement du développement, planification budgétaire à 10 ans du plan d'équipement, retour en force du « best value for money » thatchérien...

- Un système plus responsable : modification de la gouvernance, suivi des grands programmes au niveau ministériel, renforcement des pouvoirs du CEMA devant les chefs des armées, clarification des périmètres entre branche capacitaire et acquisition,...

- Un système plus transparent et moins bureaucratique : simplification des processus, intégration des méthodes du privé, ...

- Un système plus agile, à même de répondre plus rapidement aux évolutions des menaces.

- Une organisation centrée sur son cœur de métier et plus professionnelle pour répondre aux contraintes de réduction d'effectifs : format DE&S autour de 13/14000 personnes à l'horizon 2015, nouvelles externalisations, développement des compétences de gestion de projet et d'estimation des coûts,...

Beaucoup de points restent ouverts qu'il faudra suivre avec attention car cette nouvelle réforme pourrait impacter une relation bilatérale désormais stratégique, voire influencer sur le long terme notre propre système.

On ne peut cependant que saluer les hommes et les femmes de DE&S qui dans ce contexte difficile continuent au jour le jour de soutenir les 7500 troupes déployées sur le théâtre afghan. Le tempo de cette restructuration devra en tenir compte sauf à prendre le risque que « Electric shock kills the patient »... ☹

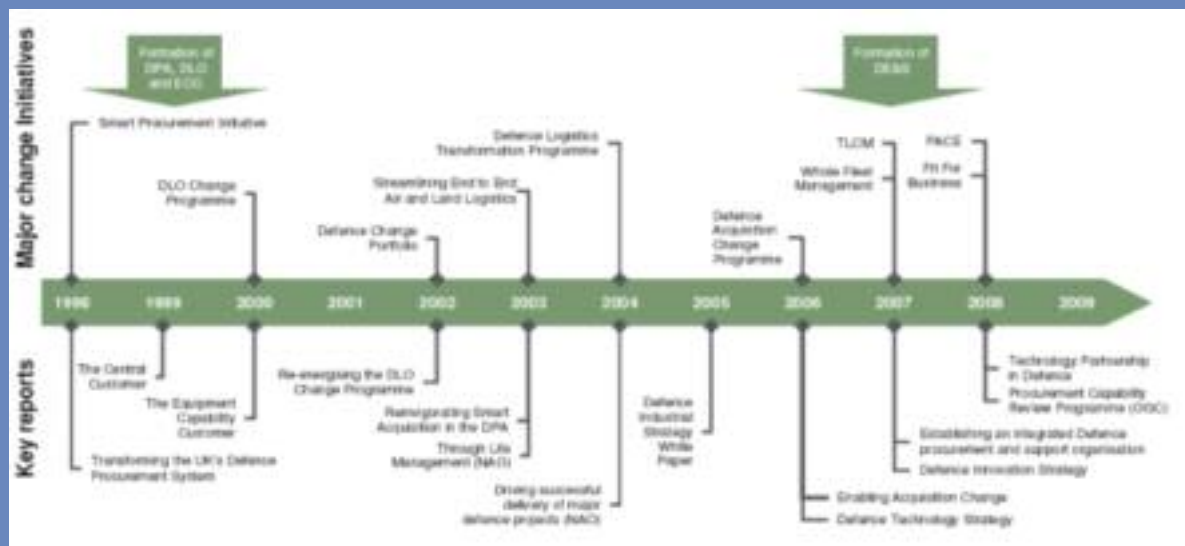
Quelques dates clés de la réforme de l'acquisition britannique depuis 1998

- 1998 : Smart Procurement Initiative qui modifiera profondément l'acquisition britannique avec notamment la création des Equipes de projets intégrées (ITP), de la branche capacitaire Joint (Unified Customer) et des agences unifiées d'acquisition et de soutien.
- 1999 : Création de la Defence Procurement Agency (DPA) et de la Defence Logistics Organisation (DLO fusion des services de soutien des trois armées)
- Juin 2006 : Defence Acquisition Change Program (DACP), réforme structurelle du système d'acquisition britannique qui prévoit notamment la fusion des

agences d'acquisition (DPA) et de soutien (DLO) pour améliorer la mise en œuvre du Through Life Capability Management (approche capacitaire)

- 2 Avril 2007 : Création de la Defence Equipment & Support (DE&S = DPA+DLO) et nomination du premier Chief of Defence Material General Sir Kevin O'Donoghue. 27500 personnels.

- Janvier 2008 : DE&S Blueprint qui met en place un nouveau programme de transformation [PACE] et qui prévoit la réduction de ses effectifs de 7500 personnes d'ici 2012 [20 000 personnes]



SUPREMATIE NAVALE
SUPERIORITE AERIENNE
DEFENSE ANTI-AERIENNE
COMBAT TERRESTRE

Intégrez les solutions MBDA

MBDA
MISSILE SYSTEMS

www.mbda-systems.com

Trends in UK Defence Acquisition

par **Joel Grundy**

Strategy & Policy Director, Thales UK; previously Head of Defence & Security for Intellect, trade association for the UK technology industry; prior roles in the Ministry of Defence, Department of Trade & Industry and financial services consultancy.

La Grande-Bretagne, engagée militairement depuis 10 ans à un niveau qu'elle n'avait pas connu depuis de nombreuses décennies, a été conduite à réviser drastiquement sa politique d'acquisition pour privilégier, notamment, la réponse aux nouvelles menaces et le raccourcissement radical des cycles de fourniture ; le tout dans un environnement budgétaire toujours plus contraint. Joel GRUNDY, Directeur de la Stratégie de Thales-UK, nous décrit les grandes tendances qui sous-tendent les évolutions de la stratégie d'acquisition de son ministère de la Défense.

In the United Kingdom, the first decade of the 21st century saw significant change in Defence: 9/11 changed the understanding of the threats and hazards facing the West ; conflicts in Iraq and Afghanistan changed the view of what skills and capabilities the British Armed Forces need for modern operations; and the onrushing globalisation and democratisation of markets and technology has radically changed the industrial conditions required for success. Despite the more complex environment, austere economic conditions are constraining already-tight budgets in many countries, and the cost of exquisite, elite Defence capabilities continues to rise - countries must manage a wider spectrum of risk with less resource.

Defence acquisition in the UK is being moulded by these pressures. The high

profile crises which have periodically arisen have demonstrated the mismatch between this changeable environment and the slow and burdensome acquisition process. The Government is keen to reform the system, and published a consultation paper recently which emphasised breaking down barriers between defence and security, highlighted new areas like cyber security, and outlined an open market based approach. Some within Government believe that traditional industrial policy has resulted in performance, cost and time failures, and are instead keen to use open competition on the global market wherever possible.

Philosophically, this is underpinned by Government's belief in market forces, but pragmatically it draws on experience from Afghanistan and Iraq in recent years. The fast-evolving conflicts which the UK has

been involved in showed that speed of delivery and the ability to integrate military equipment with certain key or niche technologies is often more important than where it was originally made – for example the British Army now uses armoured vehicles acquired from many different countries around the world, but separately acquires and integrates the electronic systems necessary to protect them. The key domestic competences have therefore changed, as the UK's experiences with urgent acquisitions (UORs) have shown, with local integration and systems engineering capabilities now becoming more important than platform manufacture. In some areas, this understanding has enabled the UK to acquire capabilities from the global market far faster than if it had waited to develop them at home – Thales own Hermes 450 programme is a good example, where Israeli-made UAVs were



Drone de surveillance britannique Watchkeeper WK450 objet d'un contrat 2005 de 800 M€ pour Thales, entrée en service prévue fin 2011

acquired for the Army through a UK systems integrator.

This programme also highlights another trend in UK Defence – the growing use of services. In areas where the Armed Forces' need for capability has grown very quickly (e.g. in Tactical Satellite Communications) and resources are tight, Government has been keen to use service based business models to allow them to acquire capabilities quickly and on demand – such as the Hermes 450 based « ISTAR by the hour » service. UK capital expenditure budgets are severely limited in the next few years, and Government headcount reductions will be significant, so the private sector will likely deliver more and more services which used to be undertaken by the Ministry of Defence – both in frontline contractor support and back office / logistics areas.

“financial, operational and technical pressures have destroyed the statu quo”

The final major trend is an increase in the importance of exports. Like many other countries, the UK is aiming to increase its level of exports in high technology areas as part of recovering from recession, but in Defence the need is even greater as exports are seen to lower costs, promote trade and facilitate interoperability. The Government and industry are exploring how the acquisition system can be changed to better support the development of export-ready Defence capabilities, and

how UK can succeed in the global export market where many other countries have a long-established presence.

Clearly, it is a time of great change for Defence acquisition in the UK, and there is some uncertainty as new policies and capabilities are understood. Many in the Government and industry are uncomfortable with some of these trends – and many offer great risk as well as opportunity – but the financial, operational and technological pressures on the sector have over time destroyed the status quo. Ensuring that these concepts and approaches are translated into a practical and successful acquisition approach is now key to the future of UK Defence. 📍

Continental



FIFA WORLD CUP
BRASIL

Partenaire privilégié de la défense

Le marché des blindés à roues a fortement progressé depuis la fin des années 80 suite à la chute du bloc communiste. Les conflits conventionnels imaginés entre les 2 super puissances étaient composés de vagues de blindés lourds, donc chenillés, hors agglomération (les belligérants auraient évité les combats en ville suite aux leçons de la bataille de Stalingrad pendant la 2^{ème} Guerre Mondiale). La fin de la menace d'un conflit entre armées puissantes, et l'apparition de conflits de type guérilla de basse ou de moyenne intensité, nombreux et lointains, ont mis les blindés à roues au premier plan. Plus facilement projetables que leurs homologues chenillés car nettement moins lourds, ils sont mieux adaptés à la guerre urbaine grâce à leur faible encombrement. Ils sont aussi plus rapides et moins gourmands en carburant simplifiant ainsi la logistique.

Churchill disait d'ailleurs en parlant de la logistique militaire que « la guerre était une opération de transport et que le meilleur transporteur en sortirait vainqueur ». Cette citation prend évidemment tout son sens dans les conflits d'aujourd'hui où la capacité de projection et de soutien (soutien pétrolier et de l'homme, appui à la mobilité des blindés moyens et lourds) est devenue plus que jamais primordiale si une armée désire rester efficace.

C'est dans ce contexte qu'intervient, depuis plus de 30 ans, le Groupe Continental en fournissant aux Armées Françaises et Etrangères, mais aussi aux constructeurs de véhicules militaires, des solutions dans le domaine des pneumatiques tout-terrain. Continental conçoit, développe et fabrique une large gamme de pneumatiques Off Road afin de répondre aux besoins en mobilité

exprimés par les unités opérationnelles, principales utilisatrices de nos pneumatiques.

Le Groupe Continental est présent à la fois sur le marché de la première monte chez les principaux constructeurs de véhicules militaires, mais également sur le marché du remplacement où il est devenu, au cours de ces trois dernières décennies, le principal fournisseur de l'Armée de Terre Française en pneumatiques. Continental équipe aujourd'hui tous les types d'engins en service dans les Armées qu'ils soient logistiques ou tactiques. Ce ne sont pas moins de 18 000 véhicules militaires qui roulent tous les jours sur des pneumatiques conçus et fabriqués par le groupe Continental, et cela sur tous les théâtres d'opérations. Continental fournit en remplacement ou en première monte, des pneumatiques pour les porteurs à plateau déposable VTL, pour les véhicules cargo tous terrains GBC180 6x6, pour les poids lourds de transport militaire TMR10000 6x6, mais également pour le véhicule de transport de troupes blindé VAB, le camion équipé d'un système d'artillerie CAESAR ou le dernier camion citerne R114CB 6x6 HZ340 CCP10 etc...

Le Groupe Continental a gagné plusieurs marchés militaires dans le cadre de vastes programmes de rénovation de véhicules militaires comme celui concernant la déconstruction complète du légendaire GBC 8KT, devenu aujourd'hui le GBC180 ou celui concernant le VAB. La société a fourni au travers de ces deux programmes, deux pneumatiques poids lourds répondant parfaitement aux exigences qu'attendent les militaires d'un pneumatique Off Road c'est



GBC 180 équipé en 13R22.5 HSO Military



CAESAR équipé en 365/80R20 MPT 81 Continental



VAB équipé en 1400R20 T9F Uniroyal

à dire : mobilité, efficacité sur tous les terrains et maîtrise des coûts. Ces deux pneumatiques poids lourd sont le 13R22.5 149/146J HSO Military Continental et le 14.00R20 160/75/G T9F Uniroyal (1) dont l'excellent rapport/qualité/prix n'est plus à démontrer. Ils équipent respectivement aujourd'hui le GBC180 et la VAB.

Le pneumatique poids lourd 13R22.5 HSO Military possède en effet, de fortes capacités de mobilité grâce à la géométrie et à la structure du dessin de la bande de roulement. Il bénéficie d'une carcasse renforcée haute longévité même soumise à des charges extrêmes. Ces mélanges de gomme innovants limitent l'impact des blessures lui assurant une durée de vie maximale en tout-terrain. Le 13R22.5 HSO Military est donc un pneu à la fois robuste, endurant et efficace tout en restant économiquement compétitif. Dans ces conditions, il est facilement

compréhensible de le retrouver également en première monte sur des véhicules militaires Renault trucks Défense de la gamme Sherpa Light ; véhicules actuellement en service à l'OTAN ; ou le Sherpa Medium 5 euro 2.

La nouvelle génération de profils Continental tout terrain HCS pour pneumatiques poids-lourds est arrivée. Ce nouveau profil vient compléter la gamme dans les dimensions : 365/85R20 164J TL, 395/85R20 168J TL et 14.00R20 164/160J (166/160G) TL et propose une solution aux usages mixtes des véhicules (route/tout terrain) très éprouvants pour les pneumatiques à profil 100% Off Road. Sans rien sacrifier, le profil HCS réussit le tour de force de conserver de bonnes capacités de mobilité tout en ayant un excellent comportement routier. Allié à de nouveaux mélanges de gomme à faible résistance au roulement, le profil HCS assure sur route

confort et sécurité, rendement kilométrique élevé et économie de carburant. Le Groupe Continental innove donc sans cesse en proposant des solutions dans le domaine des pneumatiques tout terrain et participe à la maîtrise des coûts d'exploitation et à la préservation de l'environnement. Le 395/85R20 168J HCS Continental équipe actuellement une grande partie du parc de véhicules d'incendies de piste de type SIDES VMA 4x4 ou 6x6 en service sur les bases aériennes de l'Armée de l'Air Française. Soumis en permanence, dans cette mission, à des charges importantes et des accélérations fortes, le pneu poids lourd 395/85R20 HCS Continental offre d'excellentes performances en toutes circonstances.

(1) La marque Uniroyal est une marque du groupe Continental AG

Jean-Marc Veaux
Responsable Comptes Clés Administrations/Défense
jean-marc.veaux@conti.de

www.continental-corporation.com



Continental HSO Military



Continental HCS

Avec un chiffre d'affaires d'environ 20Mrd d'euros en 2010, le groupe Continental fait partie des premiers fournisseurs automobiles dans le monde. En tant que fournisseur de systèmes de freinage, de systèmes et de pièces pour moteurs et chaînes, d'instrumentation, de systèmes multivibrants embarqués, d'électronique automobile, de pneus et d'alternateurs, l'entreprise contribue à une plus grande sécurité de conduite et à une mobilité plus productive de l'environnement terrestre. Continental est un partenaire clé dans le développement automobile intégré. L'entreprise emploie actuellement environ 120 000 collaborateurs répartis dans 46 pays.

Les acquisitions de défense en Allemagne



par **Jean-François Dock, ICA**

Attaché d'armement en Allemagne

Après 10 ans passés dans le domaine technique naval, il a été sous-directeur affaires industrielles (électronique, naval, terrestre) au service des affaires industrielles et de l'intelligence économique. Il est depuis 2008 attaché d'armement près l'ambassade de France en Allemagne.

Même si les processus d'acquisition français et allemands sont similaires, des particularités importantes peuvent être relevées en Allemagne, notamment le contrôle parlementaire. Pour autant, contrairement aux idées reçues, la relation client / fournisseur entre l'Etat et l'industrie n'est pas différente. La question d'actualité est de savoir si la réforme du ministère de la défense modifiera ces processus d'acquisition.

Pour ses acquisitions de matériels, le ministère de la défense allemand s'appuie sur une procédure intitulée « Customer, Product, Management (CPM) » qui distingue trois grandes phases : une première phase d'analyse, conduite sous la responsabilité du chef d'état major, qui a pour but d'identifier les déficits de capacités opérationnelles et les pistes de solutions pour y remédier.

Une deuxième phase de réalisation qui a vocation à couvrir le besoin moyennant l'adoption de produits disponibles sur le marché. Lorsque le besoin ne peut pas être couvert par un produit existant sur le marché, une phase dite de projet est intercalée à l'issue de la phase d'analyse pour limiter les risques au moment de la phase de réalisation. Enfin la dernière phase est celle de l'utilisation.

Au cours des différentes phases de la procédure CPM, des contrats peuvent être conclus avec l'industrie : des contrats d'études et de recherche en phase

d'analyse, des contrats de développement pendant la phase projet, des contrats d'achat de matériels pendant la phase de réalisation et enfin des contrats de soutien pendant la phase d'utilisation. Les tâches centralisées de contractualisation sont confiées à l'office fédéral de l'armement à Coblence (BWB et IT-AmtBW).

Quels sont les principales particularités du processus allemand par rapport au processus français ?

Même si les processus d'acquisition français et allemands sont proches, on peut noter quelques spécificités allemandes :

- **Une séparation plus nette entre l'expression du besoin opérationnel et l'acquisition proprement dite** : La loi fondamentale allemande (équivalent de notre constitution) confère à l'administration civile du ministère de la défense la responsabilité d'acquérir les

matériels au profit des forces armées. Ce poids constitutionnel renforce la séparation entre la phase amont d'expression du besoin opérationnel (forces armées) et celle d'acquisition (administration). La culture du travail en équipe intégrée, comme on la connaît en France depuis de nombreuses années, est de fait beaucoup moins présente. Il n'y a ni SASF, ni EDPI en Allemagne. Par conséquent, le bon compromis entre besoin opérationnel souhaité et solution technique atteignable est plus difficile à trouver qu'en France.

- **Plus de liberté dans le choix de la procédure contractuelle** : Comme en France, le droit applicable pour les contrats est le droit public. Le recours à la concurrence est la règle générale lors de la passation des marchés. Toutefois, le recours à la procédure de marché négocié de gré à gré est plus facile à justifier qu'en France. Il suffit en effet d'invoquer certaines raisons particulières, telles qu'une expérience spécifique requise, fiabilité



ou modes de réalisation particuliers pour y avoir recours. Dans les faits, la plupart des principaux contrats de systèmes d'armes sont négociés de gré à gré.

- Une expérience plus ancienne de l'externalisation : le gouvernement fédéral et l'industrie allemande ont signé à la fin des années 1990 un accord cadre intitulé « Innovation, investissement et rentabilité au sein de la Bundeswehr ». Pour augmenter l'efficacité des ressources employées, il prévoyait notamment une externalisation des tâches ne relevant pas des missions clés de la Bundeswehr et pouvant être réalisées de façon plus économique par l'industrie. Même si le retour d'expérience est globalement positif, un des projets les plus emblématiques (Herkules - systèmes d'information - 700 M€ par an) fait l'objet de nombreuses critiques (dérive des coûts notamment). Ce qui conduit à un débat plus général sur l'efficacité de l'externalisation.

- Un contrôle parlementaire très présent : Aussi bien au moment de l'établissement du budget que de la mise en œuvre de ce budget, le contrôle parlementaire est très fort. Une des principales particularités de ce contrôle est la nécessité pour le ministère de la défense de soumettre tous les contrats de plus de 25 M€ à l'approbation de la commission du budget du parlement. La question de la pertinence d'un tel contrôle n'a pas à être discutée ici, on pourra simplement constater que ce système conduit à des délais d'approbation des contrats plus longs, et qu'il conduit dans le cadre de programmes menés en coopération avec l'Allemagne à devoir prendre en considération cette dimension parlementaire allemande.

Quelle relation entre l'Etat et l'industrie ?

L'idée la plus communément admise aussi bien en France qu'en Allemagne est que

la relation entre l'Etat et l'industrie est très différente des deux côtés du Rhin.

Il y a effectivement des différences importantes, j'en vois principalement deux. La première, connue de tous, est qu'il n'y a pas de capitaux publics dans les entreprises d'armement allemandes, hormis les sociétés mixtes créées dans le cadre de l'externalisation des activités de la Bundeswehr. La deuxième est que le gouvernement français soutient fortement ses entreprises à l'exportation, alors que le gouvernement allemand est beaucoup plus réservé, du fait des réticences de l'opinion publique.

Pour autant, je n'adhère pas du tout à l'idée, très répandue en Allemagne, que les relations entre le ministère de la défense français, en tant que client des industriels, sont différentes de celles du ministère de la défense allemand avec ses propres industriels. Les processus de contractualisation français sont tout aussi stricts que ceux pratiqués en Allemagne, et au-delà de tel ou tel contrat le dialogue client / fournisseur existe de part et d'autre du Rhin.

Quel impact de la réforme en cours en Allemagne ?

Karl Theodor zu Guttenberg avait initié dès son arrivée au ministère de la défense en octobre 2009 une réforme en profondeur du ministère de la défense. Au-delà des mesures phares de cette réforme (suspension du service militaire, réduction du format des armées, renforcement du CEMA), un des grands chantiers de cette réforme est celui de la dotation des forces en matériels. Les critiques contre la dérive des programmes d'armement (coûts, délais, non respect des performances) sont récurrentes.

La commission Weise, qui avait été mise en place par le ministre pour proposer des

pistes de réforme, préconise un catalogue de mesures visant à améliorer le processus d'acquisition des programmes d'armement. Elle propose ainsi de développer un concept de politique industrielle d'armement définissant les domaines technologiques clés, sur la base des capacités opérationnelles à fournir. La transformation de l'organisation d'armement existante en agence d'acquisition de la Bundeswehr, orientée sur les modèles civils est également préconisée. La commission propose en outre comme mesures d'optimisation des acquisitions de réduire et simplifier les spécifications, d'adopter des standards internationaux militaires et civils, d'impliquer l'industrie en amont du processus (idéalement pendant la phase de spécification) et de recourir aux technologies disponibles sur étagères pour éviter de nouveaux développements complexes.

“ peu de capitaux publics dans les entreprises d'armement allemandes ”

La démission de Karl Theodor zu Guttenberg et son remplacement par Thomas de Maizière laisse planer une grande incertitude sur le devenir de cette réforme et ses conséquences sur les processus d'acquisition. Pour autant, il est peu probable qu'elle remette fondamentalement en cause les spécificités allemandes évoquées dans cet article.

SCORPION :

la maîtrise de la complexité ne se décrète pas ; elle s'acquiert et s'entretient



par **Thierry Pérard, ICA**

Directeur de Programme SCORPION

Thierry Pérard a fait pendant 10 ans ses premières armes dans les domaines des télécommunications et des systèmes d'information, avant de se confronter à de nombreux autres domaines (missile, guidage-navigation, sous-marin, sûreté nucléaire, systèmes terrestres). Il a notamment assuré la direction du programme RITA Valorisé et plus récemment celle du programme des sous-marins nucléaires d'attaque Barracuda. Il a également été sous-directeur technique du LRBA à Vernon. Il est directeur du programme Scorpion depuis deux ans.

Le programme SCORPION permet de garantir la cohérence opérationnelle, la maîtrise technique (dont la gestion des interfaces), la cohérence programmatique et la maîtrise financière des nouveaux systèmes qui équiperont les forces terrestres du combat de contact. Cette cohérence globale et l'optimisation recherchée dépasse la responsabilité du maître d'œuvre de chaque plateforme ou système d'arme et ne pourra être garantie que par une structure de gouvernance étatique et une organisation contractuelle d'ensemble clairement identifiées, responsables, qui assureront la conception et la réalisation.

SCORPION a pour objectif de renouveler progressivement les moyens du combat de contact des forces terrestres françaises (Groupement Tactiques Inter-Armes), de façon cohérente et optimisée. Face à la multitude des éléments à réaliser, il a été érigé en programme par étapes, dont la première est lancée en conception (stade d'élaboration au sens de l'IM 125/1516) depuis février 2010 avec l'objectif d'un lancement en réalisation en 2013. Cette première étape couvre les besoins les plus matures à ce stade : le VBMR (Véhicule Blindé Multi-Rôles) successeur du VAB, l'EBRC (Engin Blindé de Reconnaissance et de Combat) successeur de l'AMX10RC, la rénovation du char Leclerc, la réalisation d'un système d'information unique SICS Système d'Information et de Combat SCORPION) en remplacement de ceux de niveau 4 à 7 actuels (SIR, SIT, SITEL, ICONE...). L'étape suivante, au stade d'initialisation, prépare les composantes attendues à plus longue

échéance autour des besoins du génie au contact, de la rénovation du VBCI, de l'évolution de FELIN, de la prise en compte de moyens robotisés sur le théâtre, des moyens de dépannage, d'évolution du SICS.

La maîtrise de la complexité au profit du besoin opérationnel

La conduite du programme SCORPION impose de relever un ensemble de défis dans des domaines aussi variés que la recherche d'architectures techniques et opérationnelles optimales par des méthodes d'ingénierie système, la capacité à spécifier puis acquérir chaque système pour former un système de systèmes cohérent, la mise en œuvre d'une ingénierie contractuelle préservant la cohérence entre plusieurs contrats distincts, l'optimisation du soutien dès la conception... Et tout ceci dans un environnement multiforme et complexe, pris entre les contraintes

calendaires imposées par la fin de vie des systèmes existants, l'adéquation aux ressources budgétaires, un paysage industriel constitué de concurrences et d'alliances à géométries variables, l'apprentissage des leçons du passé, des besoins opérationnels nécessairement évolutifs à l'image des menaces et la maîtrise de plus de 200 interfaces.

Enfin il s'agit de maîtriser diverses techniques, méthodologies et compétences, qui vont pour l'essentiel de l'ingénierie système au domaine des véhicules blindés en passant par les systèmes d'information et de communications, les armes et munitions, les missiles, la simulation pour la formation et l'entraînement, le maintien en conditions opérationnelles, les facteurs humains, la guerre électronique, la gestion de projet, les outils budgétaires et financiers, la passation et la gestion de contrat, la communication.

Face à une telle complexité, il est légitime de s'interroger sur les raisons qui imposent cette démarche de programme incrémental couvrant un tel périmètre physique (VBMR, EBRC, Rénovation Leclerc, SICS auraient pu constituer chacun un programme à part entière). Elles tiennent fondamentalement dans la difficulté, non encore surmontée par le passé, d'acquiescer des systèmes (véhicules blindés, systèmes d'information opérationnels, moyens de communication, soutien...) qui au fil du temps doivent constituer un ensemble cohérent une fois déployés sur les théâtres d'opération, avec la contrainte constante de satisfaire le juste besoin opérationnel et proposer un ensemble optimisé, évolutif et fonctionnel.

“la cohérence entre systèmes ne se décrète pas, ne s'improvise pas et ne découle pas naturellement de la mise en parallèle d'opérations distinctes”

Des années d'études préalables, au travers d'études amont dont le PEA BOA (Bulle Opérationnelle Aéroterrestre), et d'analyse de l'existant et des leçons du passé, ont conduit à démontrer que ces contraintes de cohérence et d'optimisation ne se décrètent pas, ne s'improvisent pas et ne découlent pas naturellement de la mise en parallèle d'opérations distinctes. La seule solution réside d'une part dans la mise en œuvre d'une approche globale et structurée (facteur d'optimisation et de cohérence native sur un périmètre pertinent) en amont des lancements en réalisation de chacune des composantes, d'autre part dans une maîtrise en continu de ces réalisations pour contenir les dérives éventuelles. Cela permet également de savoir arbitrer des choix en intégrant la problématique

d'ensemble du système de systèmes et non pas d'une composante isolée sans considérer les impacts en cascade sur son environnement. C'est ainsi que SICS doit tenir compte des supports de communication, des interfaces avec les véhicules et avec FELIN. Bien entendu, il ne s'agit pas d'en faire « une usine à gaz » bardée d'options et de contraintes inextricables, mais plutôt d'être en mesure d'examiner et de décider de façon pragmatique les solutions aux problèmes soulevés en considérant tous les impacts induits sur un spectre large, notamment aux interfaces.

Les facteurs clés de succès : organisation, ingénierie contractuelle, spécification, décision, communication et pragmatisme

L'organisation étatique est un élément clé dans la réussite d'un tel programme. Il importe de mettre sur pied et maintenir dans le temps une équipe de maîtrise d'ouvrage forte, en quantité et en qualité, où tous les métiers (opérationnel, technique, management, contrat...) sont correctement représentés. Il faut réussir à composer avec les structures (EMAT-STAT-DCMAT-DGA/DO-DGA/DP-DGA/DS, utilisateurs futurs...), dans le respect de leurs responsabilités, tout en rassemblant l'ensemble des acteurs (managers, officiers, experts, financiers, acheteurs...) vers les mêmes objectifs au profit du programme. La coordination conduite par l'officier de programme et le directeur de programme est essentielle en la matière et ne doit pas périr aux frontières des structures, elle doit au quotidien les absorber et composer avec des intérêts parfois divergents, voire fluctuants.

De la même façon, l'ingénierie contractuelle d'ensemble est fondamentale ; elle doit être pensée très tôt, compatible avec les exigences réglementaires de l'achat public, et doit conduire la façon de spécifier chaque composante. La décision ayant été prise de ne pas s'orienter a priori vers un maître d'œuvre unique, le principe retenu est d'élaborer des contrats d'architecture et d'intégration, en parallèle de la réalisation des différentes composantes. Il appartient ainsi à la DGA d'apprécier en amont la capacité du paysage industriel à conduire de telles réalisations et de construire en conséquence

le partage des responsabilités entre Etat et Industrie, et l'organisation étatique qui en découle. Il reste alors à établir des stratégies d'acquisition et d'acquisition du soutien adaptées et soutenues à haut niveau.

Les exigences de besoins opérationnels sont construites en fonction des conditions d'emploi envisagées mais doivent également tenir compte des capacités budgétaires et techniques du moment. Ainsi, l'élaboration convergente des exigences de besoin opérationnel (transcrites dans la FCMR) et des exigences techniques et de management (transcrites dans les documents support des consultations puis des marchés de réalisation) constitue une activité fondamentale du stade d'élaboration en cours pour SCORPION. Elle doit s'appuyer sur des processus de décision efficaces et compatibles avec les contraintes calendaires, de nature à respecter le rythme du programme, et prendre des décisions stables. L'ampleur des décisions à prendre et la multiplicité des acteurs en accroissent la complexité.

Pouvant paraître à tort plus anecdotique, mais pourtant essentielle, la maîtrise de la communication, tant en interne du ministère de la défense qu'en externe, en particulier dans les périodes de consultation et les périodes de propositions de décision, prend un poids prépondérant sur des programmes de cette ampleur et doit rester présente en permanence à l'esprit.

Au final, pour éviter des lendemains douloureux, un tel programme ne peut pas être correctement conduit sans faire preuve de réalisme et de pragmatisme dans les décisions prises ; il faut savoir éviter la surenchère technologique, construire des calendriers d'échéances atteignables et assumées sans vouloir porter trop loin, et préférer des logiques par étapes à des opérations « tunnel » dont on ne voit pas le bout. Il faut être en mesure d'apprécier la maturité des choix et de convaincre de la nécessité de lancer les réalisations.

Les facteurs clés de succès constituent autant de défis qui donnent à ce programme toute sa complexité mais aussi toute sa raison d'être, et amplifient la motivation de l'ensemble des acteurs qui œuvrent à sa réussite. ☺

Il n'y a pas que le contrat dans la vie, il y a les relations humaines aussi !



par **Stéphane Micalet, IPA**

Ingénieur performances systèmes au LRBA (01-04) puis architecte conception d'ensemble des missiles de croisière à l'UM MID (04-07) où il a participé au lancement de la réalisation du missile de croisière naval. Après un passage chez McKinsey (07-09), actuellement chef du département planification stratégique au CATOD.

Au-delà des aspects plus techniques déjà évoqués dans certains articles, l'importance des relations humaines dans une démarche achat mérite d'être analysée. Trois articles dans la revue mettent en évidence les différences entre les démarches achat selon les pays. En complément de cette illustration de l'impact des aspects humains, je souhaite évoquer les enjeux de la relation client final - prescripteur et de la relation acquéreur - fournisseur.

Décomposons une démarche achat, d'une manière simple pour fixer les idées, en trois phases : expression du besoin – négociation du contrat – suivi du contrat. Je ne traiterai volontairement pas de la négociation et renvoie au corpus conceptuel et documentaire existant sur ce sujet. Je me focaliserai donc sur l'expression du besoin et le suivi du contrat. Concernant la phase d'expression du besoin, rappelons que les achats consistent à apporter la meilleure solution à un besoin en fonction de contraintes données. Pardonnez cette banalité mais elle a l'intérêt de nous interroger sur ce qu'est « la meilleure solution » et de nous rappeler que cette « meilleure solution » est liée à un « besoin » particulier. Il est donc fondamental de bien comprendre ce besoin. Or ce besoin est celui de l'utilisateur final, non celui du prescripteur. Comme souvent dans les sciences dures, bien poser le problème résout 50% du problème. C'est l'enjeu d'une

bonne relation entre le prescripteur et l'utilisateur final.

Nous en avons tous fait l'expérience : le besoin est rarement exprimé correctement du premier coup. L'utilisateur final exprime parfois une expression de besoin sous forme de solution (exemple : je veux acheter un bus au lieu de j'ai besoin de faire du transport de passager) ou parfois n'exprime qu'un besoin partiel (par omission car par exemple des dimensions lui semblent implicites) comme cela est assez naturellement le cas pour des systèmes complexes tels que les systèmes d'armes. Comprendre le besoin, dans toutes ces dimensions (emploi, matériels, compétences, soutien, calendrier, budget, ...) nécessite de nombreux échanges. Plus la qualité de ces échanges est bonne, plus rapide est la phase d'expression du besoin et meilleure sera la stratégie d'acquisition (des outils comme le

LTO peuvent contribuer à instrumenter ce processus).

La phase de suivi du contrat, quant à elle, me paraît mériter le constat suivant : une fois le besoin exprimé et le contrat signé, le plus dur commence !

Dans son livre "Citoyen du Monde", Carlos Ghosn indique ainsi : "Prendre conscience du fait que vous avez un problème, ce n'est pas rien. Etablir le diagnostic et le faire partager, c'est très important. Etablir un plan qui réponde à cette analyse, c'est encore plus important et puis lorsque vous aurez fait tout cela, vous n'aurez accompli que 5% du travail. Les 95% restant sont devant vous, et il s'agit d'exécution".

En effet, un contrat n'est pas uniquement un acte juridico-économique, c'est aussi une relation entre deux entités voire deux



TRUST = CREDIBILITY * RELIABILITY * INTIMACY

SELF-ORIENTATION

personnes. Le succès du projet dépend donc fortement de la qualité de la relation entre l'acheteur et le fournisseur (au sens large). Au-delà des mécanismes contractuels mis en place, le bon avancement et les solutions aux inévitables difficultés se construisent dans la relation entre les personnes impliquées.

Une formule assez simple (qui nous parle à nous, ingénieurs), qu'un passage dans un cabinet comme McKinsey aide à comprendre et exploiter, résume cette problématique mais surtout offre des axes d'action pour chacun d'entre nous (je laisse les termes en anglais pour ne pas perdre de sens) :

« TRUST = (CREDIBILITY * RELIABILITY * INTIMACY) / SELF-ORIENTATION »

Autrement dit, l'enjeu est de créer une relation de confiance dans la durée qui permettra d'une part à un utilisateur de s'ouvrir complètement sur ses véritables besoins et d'autre part à un fournisseur de partager sa vision du projet, cela sans barrière dans les deux cas. Outre l'intérêt à court et moyen termes de réduire les risques sur le déroulement d'un projet, la mise en place de bonnes relations est utile à long terme. Par exemple, dans les domaines technologiques avec des systèmes complexes, un axe universellement reconnu d'amélioration des achats est de transformer un fournisseur en partenaire. De plus, on retrouve souvent les

mêmes interlocuteurs sur d'autres projets. Enfin, il est toujours bénéfique de développer son réseau personnel.

Les deux premiers termes de notre équation sont généralement maîtrisés (exemple : les compétences techniques, notamment d'ingénierie système et de gestion de projets complexes, sont précieuses) mais ne suffisent pas. Les deux derniers termes nous sont en revanche moins familiers, probablement en partie à cause de notre formation et de notre orientation techniques.

Comment donc parvenir à de bonnes relations dans la cadre d'une démarche achat ? Voici quelques pistes sans volonté d'exhaustivité :

- Etre crédible : apporter une vraie plus-value (exemples : en modélisant la problématique pour mettre en œuvre des outils d'aide à la décision, en apportant des comparaisons avec d'autres systèmes équivalents, en proposant différentes architectures ainsi que de critères de comparaison), être créatif (ou innovant pour être à la mode !)

- Etre modeste : savoir remettre en question ses acquis personnels et être ouvert à des situations nouvelles, ne pas chercher à imposer une solution toute faite

- Etre à l'écoute : savoir « écouter », montrer de l'empathie, savoir être curieux (remarque : les stages opérationnels effectués par les jeunes IA sont une bonne occasion de cultiver

cette curiosité, qui peut utilement être développée par la suite en saisissant les opportunités de côtoyer les opérationnels en action), savoir poser les bonnes questions

- Apprendre à connaître l'autre : comprendre son mode de fonctionnement, ses contraintes, ses centres d'intérêt

- Etre convaincant : être factuel, avoir une approche rigoureuse de résolution des problèmes, savoir construire un argumentaire pertinent

- Etre ferme et exigeant mais juste et respectueux : être exemplaire pour être crédible et respecté à son tour (tout le monde apprécie in fine d'être tiré vers le haut)

- Apprendre collectivement : identifier les bonnes pratiques chez l'autre mais aussi ne pas avoir honte de mettre en avant quelques points forts de son côté

En conclusion, les relations humaines sont essentielles dans les activités de l'acquisition, de la négociation et de la spécification. Dans le domaine de l'armement, il est légitime (et valorisant) pour les IA de faire le premier pas vers l'autre compte-tenu de leur position entre utilisateur final et fournisseur. C'est pourquoi ils ne doivent pas oublier de développer leurs qualités "humaines" ou "soft skills" (écoute, empathie, persuasion, ...) en parallèle des compétences techniques. Et la diversité des expériences peut y contribuer. 🙏

La négociation est souvent un art difficile

Voici une grille de questions pour vous évaluer sur ce terrain, et voir si vous êtes un négociateur-né, ou s'il vous reste des choses à apprendre

Négociation «Harvard»

1/ Comment vois-je les participants ?	Les participants sont des amis		Les participants sont des adversaires	
2/ Quel est l'objectif ?	L'objectif est l'accord		L'objectif est la victoire	
3/ Quelles concessions faire ?	Faire des concessions pour cultiver la relation		Exiger des concessions pour maintenir la relation	
4/ Comment me comporter ?	Etre doux avec les gens et le problème		Etre dur sur le problème et avec les gens	
5/ Dois-je faire confiance ?	Faire confiance aux autres		Se méfier des autres	
6/ Quelle position ?	Changer facilement de position		Se fortifier sur ses positions	
7/ Mes intérêts ?	Faire des offres		Faire des menaces	
8/ Mes limites ?	Dévoiler ses limites		Tromper sur ses limites	
9/ Gagnant ou perdant ?	Accepter des pertes personnelles pour atteindre l'accord		Exiger des gains personnels comme prix de l'accord	
10/ Une seule solution ?	Chercher la solution unique : la seule qu'ils accepteront		Chercher la solution unique : la seule que vous accepterez	
11/ L'accord parfait ?	Insister sur les points d'accord		Verrouiller votre position	
12/ Incontestable ?	Essayer d'éviter les contestations		Faire en sorte de gagner sur les contestations	
13/ Sous la pression ?	Renoncer à la pression		Mettre la pression	

1/ Les participants sont là pour résoudre un problème
 2/ L'objectif est une issue avisée atteinte efficacement et amicalement
 3/ Séparer les gens et le problème
 4/ Etre doux avec les gens, et dur avec le problème
 5/ Avancer sans s'appuyer sur la confiance
 6/ Se centrer sur ses intérêts, pas sur les positions
 7/ Explorer les intérêts
 8/ Éviter d'avoir des limites
 9/ Inventer des options pour un gain mutuel
 10/ Développer un choix d'options mutuelles. Décider plus tard
 11/ Insistez sur l'utilisation d'un critère objectif
 12/ Essayer d'atteindre un résultat basé sur des standards indépendants des volontés
 13/ S'ouvrir aux arguments des autres sans céder à la pression

1/ Les participants sont là pour résoudre un problème
 2/ L'objectif est la victoire
 3/ Exiger des concessions pour maintenir la relation
 4/ Etre dur sur le problème et avec les gens
 5/ Se méfier des autres
 6/ Se fortifier sur ses positions
 7/ Faire des menaces
 8/ Tromper sur ses limites
 9/ Exiger des gains personnels comme prix de l'accord
 10/ Chercher la solution unique : la seule que vous accepterez
 11/ Verrouiller votre position
 12/ Faire en sorte de gagner sur les contestations
 13/ Mettre la pression

"DÉFENSE ET SÛRETÉ DANS LE VAR" une filière d'excellence



Le secteur économique lié à la défense et à la sûreté dans le Var est remarquable. Le département concentre tous les acteurs civils et militaires. Au côté de grands groupes, le tissu de PME réunit, en matière de développement de technologies de pointe, des savoir-faire et spécificités reconnus à l'échelle internationale. Les grands projets d'innovation, auxquels sont associés l'ensemble des entreprises variées, sont une marque de l'excellence des produits et services qu'elles présentent.

Défense dans le Var : une légitimité historique

- 1^{er} département militaire, historiquement tourné vers la marine et l'aéronautique navale.
- Toulon, base historique de la Marine française en Méditerranée depuis le XVI^e siècle. 1^{er} port militaire européen et 1^{er} base navale de défense en Méditerranée.
- Toulon, port d'attache du porte-avion nucléaire et des six sous-marins nucléaires d'attaque.
- 6 sites militaires complémentaires : L'Ailier Industriel de l'Aéronautique de Cuers-Pierrefeu (AIA CPI) - Carpiers, le plus grand camp d'entraînement d'Europe - Le GIN de Saint-Mandrier, plus grand centre d'instruction de la Marine Nationale - L'École d'Application de l'Artillerie de Draguignan (FAA) - L'École d'Application de l'Aviation légère de l'Armée de terre au Luc (EAALAT) - L'École Franco-Allemande Tigre au Cannet-des-Maures.

Le Var : une réponse aux besoins des industries militaires et civiles

- Très forte concentration des cultures locales historiques - Armée de Terre - Marine Nationale
- Très fort impact des activités industrielles et services liés à la défense et à la sûreté.

Délégation Générale pour l'Armement - DGA

- CELM - Essais de lancement de missiles - Toulon et Ile du Levant
- CTSN - Systèmes navals - Sécurité aux rayonnements électromagnétiques - Toulon



Le Var : position stratégique au cœur de l'innovation et des pôles de compétitivité

- Pôle Mer PACA, Pôle OPTITEC, Pôle Pégase et Pôle Solutions Communicantes Sécurisées.
- Toulon Var Technologies entretient depuis 20 ans des liens étroits avec le monde de la Défense.

La région PACA, un environnement riche

Des formations adaptées aux besoins du secteur :
La région compte 10 écoles d'ingénieurs, 18 IUT, 3 formations de pilote avec l'EPNER, EAALAT, École de l'Air et le CIN de Saint-Mandrier (Centre d'Instruction Naval).

Grands donneurs d'ordre :

CNIM (Var), DCNS (Var), EUROCOPTER, GROUPE DASSAULT, SNECMA MOTORS, TECHNATOME, THALES ALenia SPACE, THALES UNERWINNER SYSTEMS.

Chiffres clés :

- Près de 200 PME de sous-traitance, 2 500 emplois en R&D privée.
- Près de 30 000 emplois civils et 45 000 emplois militaires.
- 8 centres d'essais dédiés aux domaines aéronautique et spatial.
- Plus de 12 laboratoires de recherche publique en aéronautique spatiale défense - 3 000 chercheurs.
- 13 centres de R&D spécialisés en optique, mécanique, matériaux et énergétique, 700 chercheurs publics.



Le Var : carrefour des échanges mondiaux en Méditerranée

- Au cœur de la 3^e région économique française Provence-Alpes Côte d'Azur (PACA)
- Au carrefour des axes Espagne - Italie et Europe du Nord-Méditerranée.
- Au centre des pôles économiques majeurs : Marseille, Nice, Lyon, Barcelone, Milan.
- À proximité des marchés de l'Europe de l'Est.

VAR ACCUEIL INVESTISSEURS

L'agence de développement économique née de la volonté du Conseil Général du Var et de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Var.

Favorise et accompagne l'implantation des investisseurs dans le Var :

- Accueil des dirigeants d'entreprises
- Analyse conjointe des projets
- Aide à la recherche de terrains et locaux
- Suivi dans l'ingénierie de projet
- Mise en relation avec les partenaires économiques, financiers et institutionnels du département.

Contact Var Accueil Investisseurs :
04 94 22 80 68 - var@var.cci.fr



La promesse et la désillusion



par **Jérôme de Dinechin, ICA**

Président d'EUROSAE, Directeur Innovation de CORSO MAGENTA

Acheter passe par des démarches rationnelles et objectives, nous l'avons vu, mais aussi par des relations entre personnes avec toute leur subjectivité. Dans ce domaine, sommes-nous conscients du type d'acheteur que nos prestataires pensent que nous sommes, et qu'attendons-nous de cet achat ?

Acquérir est un acte engageant. Il y avait une situation dont on s'était accommodé jusque là, avec son équilibre, ses défauts bien connus, mais nous avions aussi adapté notre manière de fonctionner pour en faire une sorte d'écosystème. Et voilà qu'il faut que cela change.

A la casse la vieille voiture qui grinçait un peu dans les virages, et qui tournait à droite au freinage ; au rebut l'ancien système d'information qu'on remplace par un ERP neuf, après une mobilisation de l'ensemble des forces de l'entreprise pour écrire la spécification rêvée ; exit l'ancienne organisation « en silos » pour faire place à une gestion des processus dans une organisation matricielle. L'acheteur est le passage obligé du changement. C'est lui qui par une décision ou une signature, transforme l'avenir. En face de l'acheteur, le prestataire ou vendeur n'a de cesse que d'obtenir cette décision.

Quels sont les moteurs de la décision : entre le modèle SONCAS (voir encadré)

grâce auquel tous vos vendeurs préférés vous cataloguent ou les stratégies élaborées de détection et mise en forme du besoin, il y a peu de choses en commun.

Je vous propose de nous concentrer sur un phénomène quantifié en micro-économie, la fameuse aversion au risque :

Imaginez que vous ayez gagné 10 000 € à titre personnel, une somme appréciable même pour un cadre sup. Imaginons que l'on vous propose de remettre en jeu cette somme en la jouant à pile ou face : « Pile, vous gagnez 20 000 € et face, ... , vous perdez votre gain de 10 000€ »

Achetez-vous ? Pourtant, c'est déjà une situation plus favorable que d'aller au casino, puisqu'il n'y a pas le zéro de la roulette. Bref, un jeu équitable.

Si vous avez répondu honnêtement, peut-être serez-vous surpris de constater que moins de 5% des personnes acceptent ce jeu. Pauvres casinos !

Maintenant, montons les enchères : « Pile, je vous donne 30 000€ et face ... vous avez perdu. ». Sur les nombreux groupes à qui j'ai proposé ce jeu environ 15 % achètent.

Continuons : « Pile, vous gagnez 50 000 € et face, vous avez perdu ». Grottesque, direz-vous, tout bon ingénieur sait que l'espérance mathématique du gain est alors de 2,5 fois celle de ne pas jouer, donc, tout le monde doit jouer. C'est vrai, et pourtant, moins de la moitié des participants achètent.

On peut continuer assez longtemps, jusqu'à 100 000 € par exemple et il reste toujours des réfractaires qui préfèrent conserver leur gain initial et ne jamais le remettre en jeu.

Quelles conclusions peut-on en tirer ? D'une part, il est toujours agréable d'avoir un acquis certain, quelle que soit sa valeur. Il en résulte une inertie certaine : « ma situation, mes équipements, ... ne sont pas si mal. Bien sûr ce n'est pas parfait, mais cela marche ... Sur ce motif combien de situations bancales laissons-nous en place sans prendre l'initiative d'en changer ».

D'autre part, la survalorisation de la perte est un facteur très puissant dans l'ensemble de nos échanges et de nos vies. Même avec une promesse de 2,5 fois plus,

Le modèle SONCAS en quelques slogans

Pierre angulaire des écoles de vente, le modèle SONCAS caractérise le profil de l'acheteur selon six types

- **Sécurité** pas de risque, une marque connue, ancienne, classique
« Ébéniste de père en fils depuis 1857 »
- **Orgueil** du beau, du cher et qui se voit, qui me présente et me représente
« Parce que je le vau**x** bien ! »
- **Nouveauté** les derniers systèmes qui changent la vie
« l'ADSL intégral illimité vers fixes et mobiles »
- **Confort** Comment, au XXIème siècle, peut-on encore être mal servi ?
« Eric bompard cachemire »
- **Argent** le rapport qualité prix, effectif, mesurable, quantifiable, cauchemar du vendeur, mais mis à mal par les promotions
« Plus tard, il sera trop tard ! »
- **Sympathie** pour la marque, le magasin ou le vendeur
« une banque proche de vous »

on ne convainc pas la moitié des personnes, alors que nous avons fait l'exercice sur une valeur d'échange universelle, de l'argent.

Il est facile d'imaginer que si la perte n'est pas directement compensée, l'aversion au changement sera d'autant plus élevée. Prenons l'exemple de la voiture au GPL. Moins polluante, moins chère à l'usage, favorisée fiscalement, elle n'a jamais eu de succès, probablement à cause de la crainte de ne pas pouvoir s'approvisionner facilement. Autre exemple, la roue de secours, totalement inutile en usage courant au vu des progrès des pneumatiques et des nationales. On est loin du temps que chantaient les Frères Jacques sur les voitures à plat au bord des routes. Et pourtant, il a fallu des décennies pour faire accepter d'abord une roue galette, puis une simple bombe anticrevaison.

Comment alors dépasser cette aversion au risque et parvenir à la prise de décision, que ce soit côté acquéreur ou côté

prestataire ? La réponse pourrait tenir en un mot : la promesse.

La promesse semble en effet sous une forme ou une autre toujours présente dans une décision d'acquisition. Sur la base de notre exemple, nous devons apporter pour demain au moins 2,5 fois plus que le confort que j'ai aujourd'hui et que je risque de perdre...

La promesse nous dit qu'il faut avancer pour ne pas être dépassé. Le temps passe, et nos systèmes actuels deviennent obsolètes. Si nous ne faisons rien, nous reculerons, à l'évidence. Et pour avancer, choisissons les meilleurs prestataires.

La promesse peut aussi mettre en avant en les grossissant les inconvénients de la situation précédente : comment avez-vous pu vivre jusqu'ici en supportant cette organisation, ce niveau informatique, ce bruit dans les virages...

Le benchmarking est là pour nous en convaincre, en nous comparant à d'autres services, d'autres entreprises, d'autres

pays.

La promesse montre, chiffres à l'appui que c'est la meilleure solution. Elle peut prendre tout en charge, avec une AMO performante, un suivi régulier, une validation par étapes, l'application des meilleures méthodes.

Elle nous dit que c'est le plus rationnel, le meilleur rapport qualité prix, qu'au terme d'une étude d'orientation ou de faisabilité, nous avons réduit le risque au mieux de ce qui peut être fait.

La promesse s'adresse aussi à nous, grands serveurs de la nation, entraînés et capables de comprendre la complexité.

Vous avez sans doute reconnu derrière ces méthodes l'empirique modèle SONCAS.

Et après la décision ? Comme le disait un ami partner d'un grand cabinet anglo-saxon : « Je fais rêver mon client, ... et je passe ensuite une grande partie de mon temps à gérer la désillusion ! » Et c'est normal. ☺

«Honi soit qui mal y pense» !

par **Arnaud Salomon, ICA**

Premier Ministre du Royaume Uni de 1979 à 1990, Margaret Thatcher a conduit la politique libérale que chacun connaît. Le secteur de la défense fut alors, autant que possible, inscrit dans une logique d'ouverture des marchés à la concurrence internationale. Au début des années 2000, les conséquences sur l'industrie furent telles qu'une révision profonde vit le jour. Le ministère de la défense traita sans faux semblant de « politique industrielle »¹. Un livre blanc sur la stratégie industrielle de la défense a ensuite été publié en décembre 2005². Il exposait, notamment, que certains secteurs industriels étaient vitaux pour la satisfaction des besoins de la défense, et que la recherche et la technologie étaient essentielles. Dans les deux cas, il s'agissait de ne pas laisser faire Dame Nature, et conduire une politique industrielle efficace alliant champions nationaux et PME. C'était avant la crise récente. Cette politique est-elle dépassée, inapplicable car trop coûteuse, ou au contraire doit-elle être renforcée ? Nous nous garderons bien de rentrer ici dans de telles considérations. Toujours est-il que vient d'être publié outre-Manche un Livre Vert de consultation, marquant manifestement la nécessité de reconsidérer le sujet³. Il est intéressant, et même important de noter que le récent accord de défense avec la France est explicitement cité. A toute fin utile, nous soumettons ici quelques réflexions... La technologie est essentielle, pour le présent, et pour l'avenir. Les programmes d'études amont (PEA) sont donc eux-mêmes essentiels. La contrainte de les contractualiser, sous forme d'un marché public avec un strict engagement de résultat, et une attribution de facto sur des critères

de meilleur prix, constituant en quelque sorte une « mise aux enchères » desdits PEA, ne garantit pas l'optimisation industrielle sur le long terme. D'aucuns, mais nous leur laisserons le soin de l'expliquer, prétendent même que c'est en fait préjudiciable à l'intérêt en terme de la personne publique.

Les exportations, au delà de toute considération militaro-stratégique dans le cadre des accords de défense [armer un allié pour ne pas avoir à venir effectivement se battre pour le défendre], ont un effet industriel et économique indéniable, permettant de réduire les coûts pour les besoins nationaux. Mais on n'exporte que ce qui est déjà choisi et utilisé par nos Armées. Il faut donc s'équiper, puis ensuite réussir à l'export. La maîtrise des dépenses publiques, et le risque induit en cas de retard, sans même parler d'échec, dans les exportations, conduisent à l'incapacité de pouvoir à l'échelle nationale industrialiser tous les types d'équipements de défense. Une stratégie industrielle s'impose.

Le secteur interdit d'exportation, disons schématiquement le nucléaire, est dans une logique qui a le mérite de la clarté. L'absence d'exportation donne directement l'épure du plan de développement et de financement. La situation actuelle est alors la suivante, avec les contraintes de réduction des dépenses publiques. Le secteur interdit d'exportation, dont la maîtrise s'impose, « sanctuarise » des ressources considérables. Le secteur d'exportation possible, ne dispose plus de ressources permettant d'équiper nos Forces, préalablement à des exportations ultérieures, sur tout le périmètre actuel.

Il est donc inexorable d'avoir à « partager », à « co-opérer », au plan industriel. Des voies

ont déjà été tracées sur certains segments : missiles tactiques, avions de transport, hélicoptères... De beaux programmes en coopération, non adossés à une vision industrielle convergente, pourraient être cités pour leurs échecs en coûts, délais...voire performances. Les idées ne manquent pas, surtout sur les segments exportables.

Dans un contexte particulier, Freud rappelle cette blague de l'écrivain à qui l'on dit qu'il n'y a qu'un pas du sublime au ridicule, et qui répond : "oui, le Pas de Calais". Le mot fait rire des deux côtés de la Manche, chacun se pensant sublime...

Trêve de plaisanterie.

Ce qui serait sublime, c'est une coopération franco-britannique sur le périmètre « interdit d'exportation » : le nucléaire, les SNLE...

Ce qui serait ridicule, c'est de ne pas décliner en France une politique industrielle de défense, alors même que nos partenaires s'y emploient chez eux.

Qu'il s'agisse des études en amont ou des débouchés en aval, il est à peu près certain que l'absence de politique industrielle serait la pire des politiques pour la défense en France...y compris toutes les autres. ☹

¹Ministry of Defence Policy Papers. Paper n°5. Defence Industrial Policy. October 2002

²Defence Industrial Strategy. Defence White Paper. December 2005.

³Equipment, Support and technology for UK Defence and Security. A Consultation Paper. December 2010. Voir <http://www.official-documents.gov.uk>

NDLR : Honi s'écrit avec un seul « n » dans cette devise de l'ordre de la Jarretière fondé par Edouard III durant la guerre de cent ans.



Une activité de **FORMATION CONTINUE** pour **DEUX ECOLES PRESTIGIEUSES DE LA DGA**

- A Toulouse à l'**ISAE** : (SUPAERO - ENSICA)
leader français des formations aéronautiques et spatiales
- A Paris à l'**ENSTA ParisTech** : expert français des systèmes complexes appliqués à l'énergie et au transport
- Formation continue pour Ingénieurs et Cadres
- Une gamme de **formations riche et de qualité**
- Plus de 200 thèmes de stages ciblés, conçus et animés par des **ingénieurs experts**



250 formations dans 13 grands domaines

- Aéronautique - Espace - Défense
 - Automatique - Robotique - Informatique
 - Mathématiques appliquées - Traitement du signal
 - Electronique : applications
 - Transport - Energie - Développement durable
 - Systèmes : Ingénierie, productique, logistique
 - Mécanique des fluides - Acoustique
 - Génie mécanique - Matériaux et structures
 - Détonique - Balistique - Pyrotechnie
 - Electronique : technologies
 - Systèmes : concepts, sécurité, qualité
 - Ressources humaines - Communication
- Management principes et applicatifs

- Une mise à jour régulière : **chaque année de nouveaux thèmes de formation**
- Des **formations adaptées** à vos besoins
- **Deux sites** : Paris ou Toulouse **ou intra au sein de votre Entreprise**

EUROSAE est certifiée selon les exigences ISO 9001 : 2008, pour :



*"L'organisation et la mise en œuvre
d'activités de formation professionnelle continue"*

Certificat N° FR07 / 09250U - valable du 10 février 2010 au 09 février 2013



POUR NOUS CONSULTER

www.eurosaе.com • contact@eurosaе.com - Tél : 01 45 52 54 46 • 05 61 33 83 27
32 Bld. Victor, 75015 Paris • 10 av. Edouard Belin, BP 54032, 31055 Toulouse Cedex 4

**MEET THE BUYERS
AND ACCESS
THE FRENCH
DEFENCE MARKET**

**RENCONTREZ
LES ACHETEURS
DE LA DÉFENSE**

**18 | 19 MAI
2011**

www.fed.versailles.cci.fr
Tél. 01 30 75 35 66



Chambre de Commerce et d'Industrie
Versailles CC-FCM - Trélazay

À vos côtés, précisément.

**BASE MILITAIRE
VERSAILLES SATORY**

Un p'tit coin d'parapluie...

par **Michel Clamen, IGA**

Les règles de la concurrence ordinaire nous concerneront de plus en plus

En septembre 2010, l'Autorité française de concurrence a mis un ensemble de banques à l'amende. Motif : entente sur les prix, à l'occasion de la dématérialisation du système de compensation des chèques. Décision fondée sur la règle européenne anti-cartel, qui protège le consommateur : les banques n'ont pas à s'entendre sur son dos.

Il y a vingt ans, une telle mesure, prise probablement par la Commission, aurait soulevé une tempête de protestations : « de quoi se mêle donc l'Europe ? » Aujourd'hui, elle ne déclenche guère de réactions que chez les « sanctionnés ». On peut y voir deux indications.

D'abord, Europe et États-membres, qui ont appris à travailler en bonne intelligence, sont sur la même longueur d'onde et se partagent le travail. Bien sur, c'est avant tout pour des raisons pratiques : devant l'afflux des affaires, il a fallu s'organiser. La Commission se déleste sur les États-membres chaque fois que l'intervention en concerne un seul. Elle ne garde que les questions « horizontales » et fonctionne en réseau, chaque pays-membre étant le mieux placé pour agir dans sa sphère. Sur l'ensemble des Vingt-sept, les interventions sont devenues considérables : le volume des sanctions va croissant, le

montant des amendes contre les cartels a dépassé, en 5 ans, les 10 milliards d'euros. En 15 ans, elles ont été multipliées par 20.

On peut voir ainsi que la culture de concurrence, longtemps mal acceptée dans l'hexagone, est entrée dans nos mœurs. D'origine anglo-saxonne, anti-cartel, anti-trust n'étaient guère des valeurs au pays de Colbert. A coup de « plans » et d'aides de l'État, la France se préoccupait plutôt de faire émerger des champions nationaux. Forcée de se plier, bon gré mal gré, à ces règles européennes, elle a été longue à en reconnaître les avantages : protection du consommateur, apport de long terme aux entreprises qu'elle incite à développer leurs performances.

La théorie veut qu'industries et services soient tous au même régime. En pratique, il convient de tenir compte du contexte et souvent de l'historique. Le concept de « concurrence parfaite » est naturel aux secteurs très atomisés : dans le textile, la pharmacie, l'édition... aucun groupe ne représente plus de 10% du secteur et la cartellisation est hors de portée. En revanche, d'autres secteurs : l'énergie, l'automobile, le transport aérien... sont très concentrés ; la formation de trust ou d'entente menace et les pouvoirs publics ont des

raisons de se montrer vigilants. Se rattachent à ce cas de figure tous les « opérateurs historiques qui ont longtemps fleuri en France sous forme de monopoles (un seul fournisseur) : l'électricité, le gaz, la poste... Et aussi des monopoles (un seul client) dont l'armement constitue la grande illustration. Certes, la règle européenne y connaît des limites, un « parapluie national » que les vieux de la vieille connaissaient sous le nom d'art 233 (devenu depuis le 296). Aujourd'hui encore, nos Traités laissent aux États-membres la liberté dans les activités pures de toute application civile, définies par la « liste de 1958 ». Mais l'attention portée aux biens à double usage, l'esquisse d'une politique militaire commune, l'obsolescence de cette liste de 1958 grignotent ce dernier carré. Le parapluie national n'est plus guère qu'un parapluie percé.

Faut-il s'en inquiéter ? Non, l'Europe, après avoir délivré la bonne parole qui favorise à long terme les entreprises et protège le consommateur, laisse les niveaux nationaux plus libres d'agir. Des pays-membres accèdent à une culture qui ne leur était pas naturelle au départ. Chacun y gagne. ☺

Extrait de l'art. 296 (ex-223)

« tout État-membre peut prendre les mesures qu'il estime nécessaires (...) qui se rapportent à la production et au commerce d'armes, de munitions et de matériel de guerre ; ces mesures ne doivent pas altérer les conditions de la concurrence dans le marché commun en ce qui concerne les produits non destinés à des fins spécifiquement militaires. »



Tristesse à la CAIA

Aïda Rosemain, qui était secrétaire permanente de la CAIA nous a quittés le 29 octobre 2010.

Frappée brutalement par un mal terrible et irrémédiable, elle aura subi avec courage tous les traitements pour soulager sa souffrance avant de s'éteindre à 46 ans.

Quelques témoignages

Véritable âme de notre association, elle était appréciée de tous. Son bureau était un lieu qu'elle avait su rendre agréable et accueillant. Très assidue et volontaire, elle acceptait d'organiser nos réunions tard le soir ou le mercredi, et rentrait fréquemment chez elle avec des travaux à finir, en nous assurant que ce ne serait rien. J'ai le souvenir de dizaines de réunions du comité de rédaction tenues grâce à elle, des échanges de projets d'articles, de documents par centaines, des relations complexes avec nos fournisseurs, ... entre autres. La bonne entente du conseil et du bureau se nourrissaient aussi de son égalité d'humeur, de sa gaîté, de son rire facile. ☺

Jérôme de Dinechin (Vice-président communication)

Trésorier de la CAIA pendant huit ans, j'ai eu le bonheur d'entretenir avec la secrétaire permanente de l'association, qui assurait également le rôle de comptable, une relation privilégiée. L'activité de comptabilité, qu'elle maîtrisait avec une grande efficacité était pour elle, en plus de ses autres missions, une tâche assez lourde. Cependant, je ne l'ai jamais entendue se plaindre du travail à effectuer. Bien au contraire, j'ai même eu le sentiment qu'elle prenait plaisir à toujours en faire plus et à satisfaire les moindres des désirs de tous les membres de la CAIA qu'elle rencontrait. Sa bonne humeur habituelle transformait toutes nos rencontres en moments de détente, où nos échanges n'étaient jamais tristes. Très attentive et à l'écoute de tous, elle savait nous reconnaître au téléphone avant même que nous nous présentions. Sa courtoisie naturelle lui faisait avoir d'excellentes relations avec les personnels de l'ENSTA, et facilitait ainsi nos relations avec les divers services de l'Ecole (gardiennage, reproduction, réservation de salles de réunion ...). Notre complicité était grande et faite de confiance réciproque.

Aïda était un pilier de l'association qu'elle connaissait depuis si longtemps qu'elle en était devenue aussi la mémoire. Son départ laisse un grand vide et une profonde tristesse. ☺

Daniel Jouan (ancien trésorier)

Le sourire d'Aïda et son accueil si chaleureux vous soulageaient immédiatement de tout le stress accumulé au cours d'une journée de travail. Au-delà de la collaboratrice impliquée, fiable et apparemment infatigable, je garderai surtout le souvenir d'une femme ouverte et sensible, néanmoins volontaire, d'une très grande égalité d'humeur, irriguant inconsciemment son entourage familial et professionnel d'ondes d'amour et bonté. Sa profonde connaissance de notre association sera difficile à remplacer, mais nous regretterons par-dessus tout ses yeux rieurs et son optimisme sans faille qui nous poussait sans cesse à aller de l'avant. ☺

Béatrice Charon (ancien président)

Aïda, vous étiez toujours présente et disponible, avec votre sourire bienveillant, dans la discrétion et la sérénité.

Au cours de mes huit ans à la vice-présidence de la CAIA puis pendant les années passées au comité de rédaction du magazine des ingénieurs de l'armement, j'ai apprécié que vous soyez la cheville ouvrière de notre association, son âme et sa mémoire.

Lors des réunions mensuelles du comité de rédaction, vous disposiez dossiers et sandwiches sur les tables de la salle du conseil de l'ENSTA, vous accueilliez avec le sourire les membres du comité ; ils arrivaient souvent survoltés et stressés de l'extérieur, votre présence calme et paisible les pacifiait. Vous restiez constamment sereine dans ces réunions parfois échevelées où nous laissions s'exprimer nos imaginations débridées. Vous arriviez à y trouver un fil conducteur pour en faire un compte-rendu synthétique et clair !

Quand on vous téléphonait, tout était simple et facile, que ce soit la réservation d'une salle pour une réunion décidée en dernière minute ou la correction d'un article quelques heures avant la mise sous presse.

Enfin, nous avons admiré votre courage face au mal qui vous a si rapidement emportée et nous pensons à votre famille que votre disparition a si cruellement frappée. ☺

Louis Le Pivain (ancien vice-président et membre du comité de rédaction du magazine)

La CAIA aujourd'hui...

par **Philippe Roger, IGA**

Président de la CAIA

Chers camarades,

C'est encore moi.

Quelques mots sur l'avancement de nos affaires depuis la dernière livraison du Magazine.

Votre Bureau et votre Conseil se sont principalement consacrés à résoudre nos difficultés de fonctionnement, déjà très fortes au premier semestre, et fortement aggravées, bien sûr, par le décès subit en octobre de notre secrétaire Aïda Rosemain, à qui nous rendons hommage dans la présente livraison.

Grâce à un travail très important, qui nous a mobilisés depuis le début 2010, nous avons réussi à mettre à jour notre base d'adresses, dont le contenu s'était progressivement dégradé, et surtout à comprendre et faire régler la plupart des dysfonctionnements du logiciel d'exploitation de cette base. Le premier essai d'emploi de ce logiciel avait conduit, fin 2009, à renoncer à publier l'annuaire. La compréhension de nos difficultés avait progressé, début 2010, mais pas à un point suffisant pour que la convocation à l'Assemblée générale de Mai et l'appel de cotisations 2010 touchent un nombre suffisant d'entre vous. Ce n'est qu'en novembre que nous avons pu appeler, très tardivement, les cotisations 2010 non rentrées, puis, au vu des résultats de cet appel, faire imprimer l'annuaire 2010.

Je vous remercie du soutien que la plupart d'entre vous nous a manifesté dans cette période, difficile mais aussi très triste pour l'association, en particulier en répondant tout à fait massivement au deuxième appel de cotisation, et en facilitant notre travail en recourant de façon importante au paiement par virement.

Poursuivez ce soutien en vous rendant sur caia.net mettre à jour votre fiche. Vous constaterez que la partie informative du site n'est pas remise à niveau ; nous y travaillons, mais que cela ne vous décourage pas de tenir à jour la partie qui vous incombe. Que vous soyez cotisants ou pas, vous y avez intérêt.

Dans les semaines qui viennent, nous espérons mener à bien la négociation en cours avec la DGA sur une nouvelle convention, indiquant les objectifs que l'association se fixe pour les trois ans à venir, et la contribution que l'Etat apporte au fonctionnement général

de l'association pour qu'elle contribue à l'intérêt général. Le succès de cette négociation conditionne, de facto, la poursuite de nos activités, la reconstitution d'un secrétariat et le paiement d'un loyer n'étant pas compatibles avec les ressources tirées de nos seules cotisations.

Nous allons également négocier avec l'administration la location de nouveaux locaux, si possible à l'Ecole Militaire, l'ENSTA devenant inhabitable à partir de l'été 2012.

Nos réunions professionnelles se poursuivent : l'une portant, le 3 mars, sur les métiers de l'international, et l'autre, le 5 avril, pour poursuivre le travail sur les métiers exercés au ministère de l'intérieur. Nous poursuivrons par une réunion sur les métiers de l'enseignement, et envisageons une réunion sur les métiers de l'hydrographie, à monter avec le SHOM.

J'espère très vivement que vous répondrez à l'appel que vous fait dans ces pages un prophète mineur, ce qui nous permettra de monter ensuite une table ronde sur l'aspect de notre métier que nous traitons dans ce numéro.

Nous poursuivons par ailleurs nos efforts à travers la FGCTE (Fédération des grands corps techniques de l'Etat) pour faire prendre en compte la formation initiale et le recrutement des Corps par ceux qui traitent de l'évolution de l'X, et dont la réflexion s'est principalement centrée, jusqu'à présent, sur la construction du dispositif dans lequel l'X s'insérera sur le campus de Palaiseau, et sur l'évolution de l'enseignement de l'X elle-même.

Des avis relativement divergents se sont exprimés, et la FGCTE, sans sortir de son domaine, celui des Corps, essaye de contribuer tout d'abord à ce que la sélection et la formation scientifique qui permettent notre recrutement principal ne soient pas dissoutes, puis à ce que l'évolution de l'enseignement améliore les connaissances initiales de nos futurs collègues, et les encourage à servir l'Etat.

Je vous rendrai compte plus complètement, et vous parlerai des actions que nous voudrions mettre en place pour le « coaching » de nos jeunes camarades, lors de notre assemblée générale, fixée au 28 avril à 17h30 (amphi Renard à l'ENSTA), et où Laurent Collet-Billon a accepté d'intervenir. ☺

Les IA/IETA et le domaine de la Sécurité Publique



par **Julie Morvant, IA**

Trésorière de la CAIA

A l'initiative de notre camarade Didier Brugère, membre du Bureau, une réunion avec nos camarades IA et IETA œuvrant à des missions de Sécurité Publique, en particulier au Ministère de l'Intérieur, a été organisée en septembre dernier pour faire suite au colloque CAIA du printemps 2009 au collège des Bernardins, au cours duquel les perspectives qu'ouvre, pour les ingénieurs de l'armement, le développement par le Livre Blanc du concept de continuité défense et sécurité avaient été longuement débattues.

Cette réunion avait pour objectif d'aller plus loin dans cette réflexion autour de l'expérience des IA et IETA travaillant pour la sécurité nationale afin de pouvoir mieux assurer la promotion de ces missions dans la communauté des IA/IETA.

La réunion a principalement donné lieu à un large échange d'expériences vécues qui a permis de répondre, entre autres, aux questions suivantes :

- Motivation pour travailler dans la sécurité ?
- Niveau et adéquation de la formation ?
- Accueil dans le monde de la sécurité ?
- Que conseiller à un jeune IA/IETA qui voudrait travailler dans la sécurité nationale ?

• Faut-il/peut-on revenir dans le monde de la défense ?

• Qu'attend-on de la CAIA ou de la CAIETA pour valoriser ou contribuer à valoriser les carrières de la sécurité ?

Employabilité des IA/IETA dans ces administrations

On apprécie surtout chez l'ingénieur de l'armement son expertise technique, sa rigueur de management et sa réactivité. Les administrations, en particulier celles qui ne disposent pas de corps technique, valorisent beaucoup la capacité de l'ingénieur à comprendre et à traduire le langage des industriels. D'une manière générale, l'ingénieur de l'armement sait parler aux industriels, il pose les questions et les

problématiques de manière pertinente et il sait les « maîtriser ».

Les ingénieurs apportent également de bonnes compétences en gestion de projet ; ils ont une vision « système » qui leur donne une vision d'ensemble et leur permet de gérer la complexité. Par ailleurs, les ingénieurs peuvent apporter leur culture programme et leur capacité à faire émerger des besoins opérationnels. En effet, la culture des autres administrations est souvent : « on achète et on regarde ce que ça fait et à quoi ça va servir », la culture DGA est à l'opposé : « on achète un matériel pour un besoin clairement identifié au préalable ».

Une autre valeur ajoutée des corps de l'armement est sa connaissance de

l'international (dans le contexte UE/OTAN par exemple). Cette expertise est assez peu répandue dans le milieu des ingénieurs issus du monde civil et s'avère utile pour ces autres administrations qui ont aussi à traiter de problématiques de coopération internationale.

Enfin, l'ingénieur de l'armement est utile car il apporte une vision sur le long terme au niveau technique, il propose une vision stratégique technique que ne savent généralement pas proposer les autres agents d'origine plus civile.

Problèmes ou difficultés rencontrés par les ingénieurs détachés

La culture au Ministère de l'intérieur est très différente de celle du Ministère de la défense. Il faut abandonner son jargon scientifique et apprendre à parler simplement pour se faire comprendre : en effet, les autres ont une culture principalement juridique. De plus, certaines connaissances de base font défaut à l'ingénieur qui arrive dans le ministère, en particulier en droit public.

L'ingénieur de l'armement qui arrive doit également faire ses preuves. C'est la culture des délais : il faut savoir proposer des réponses rapides aux besoins exprimés, la ponctualité est essentielle, il faut faire ce que l'on dit qu'on va faire et dans les temps. Pour être crédible, il faut respecter ses engagements. Il y a une réelle exigence de perfection.

Etre crédible c'est aussi promouvoir le corps de l'armement.

Par ailleurs, les problématiques ne sont pas les mêmes, en particulier les

calendriers étant beaucoup plus courts, une très grande réactivité est nécessaire. D'une manière générale, les missions confiées sont très différentes de celles assumées à la DGA, elles sont très opérationnelles et en boucle courte ; il y a très peu de place pour les visions à long terme.

Les ingénieurs de l'armement sont vus comme une denrée rare, très intéressante pour les autres ministères mais très difficile à acheter. C'est le frein principal : les ingénieurs coûtent trop cher, en particulier pour les administrations qui ne disposent pas d'un corps technique et qui donc n'ont pas le budget suffisant pour employer des ingénieurs. Néanmoins, le problème du coût des ingénieurs ne doit pas être regardé uniquement en termes de niveau de salaire, mais plus en termes de valeur ajoutée par rapport au salaire.

Enfin, en plus du frein budgétaire, il existe également un frein structurel : la plupart des administrations arrivent difficilement à mutualiser les besoins épars afin de constituer une masse suffisante pour acheter un matériel commun et utile à tous et justifier ainsi l'emploi d'une équipe d'ingénieurs de bon niveau. La politique de l'achat sur étagère au coup par coup a encore de beaux jours devant elle !

Liens avec la DGA

Pour les ingénieurs détachés dans une autre administration, le retour à la DGA leur semble très compliqué. Pendant le détachement, il y a peu de relations avec la maison mère, les ingénieurs se sentent isolés, mis à l'écart et leur potentiel de carrière apparaît gelé. Certains perçoivent

donc l'existence d'un problème à la DGA pour faire rayonner et faire revenir ses ingénieurs détachés. Ils n'identifient pas quelle est la politique de gestion de ces ingénieurs et comment ils seront remplacés par d'autres ingénieurs venant de la DGA quand eux-mêmes quitteront leur poste.

Cependant, ils appellent tous de leurs vœux, le maintien des détachements dans les autres ministères et une amélioration de la communication au sein de la DGA sur l'existence de ces postes : les détachements ne se font pas uniquement dans l'industrie !

Conclusion

Cette réunion a été très enrichissante pour tous ses participants : elle a été l'occasion pour ceux qui œuvrent dans les métiers de la sécurité de se rencontrer et de partager leurs expériences. Elle a permis d'identifier les forces et faiblesses des ingénieurs de l'armement dans les autres ministères et a rappelé les problématiques du retour à la DGA et du rayonnement du corps de l'armement. Elle a bien montré combien il est important que les ingénieurs saisissent les opportunités qui se présentent à eux de rayonner dans d'autres ministères afin de faire valoir les qualités et les capacités des IA/IETA.

D'ores et déjà nous avons convenu de poursuivre, voire d'élargir, cet échange lors d'une prochaine réunion. Les camarades intéressés à rejoindre cet embryon de forum sont invités à se faire connaître auprès du bureau. ☺

La fin du monde est proche !

par **Phlippilus Roger**, prophète mineur

Chers camarades lecteurs,

« Un soir, t'en souvient-il, nous voguions en silence... » ...

Non, ça, c'est dans « Le trésor de Rackham le Rouge ».

Un soir, vous-en souvient-il, Philippulus le Prophète parcourut les rues de Bruxelles éclairées -car, ne l'oublions pas, c'était une nuit-par l' « Etoile Mystérieuse », tapant sur son gong et clamant :

« La fin du monde est proche !...Tout le monde va périr !... Et les survivants mourront de faim et de froid !... Et ils auront la peste, la rougeole, et le choléra !... »

Et plus tard, juché dans la hune de misaine de l' « Aurore », muni d'un bâton de dynamite sur-spécifié et ré-allumable (éteint peu avant, on s'en souvient, par Milou avec un des deux instruments du marin), il ajouta :

Mais ceci est une autre histoire. Ne nous égarons donc pas, et venons-en à The Question :

Faut-il errer de nuit dans Ur et dans Bagneux en clamant :

« La fin de l'Armement est proche !...La DGA va fermer !...Et les armes seront achetées par l'Intendance !... Et les Ecoles des IA seront rasées !...Et leurs cervelles seront lavées par le Haut-Commissariat au Principe de Précaution !... Et le Grand Cric enverra ceux qui travaillaient au bagne de Toulon et croquera les autres !... » ?

Eh bien oui, mille millions de mille sabords ! Il le faut.

Il le faut, car c'est bien ce qui se passera si vous ne prenez jamais la plume pour vous exprimer.

Ne me dites pas que, pareils au Président Ford, vous ne pouvez à la fois mâcher les deux francs de caramels mous du Professeur Calys et tenir votre stylo.

Ou que vous êtes justement en train de refaire les calculs de l'heure du choc de l'astéroïde et de la Terre.

Non, envoyez deux mots, ou cent lignes, sous votre nom ou sous un nom de plume, à caia@caia.net, ou à notre adresse à l'ENSTA, avec votre avis sur le fond de la question de la politique industrielle en matière d'armement, ou bien vos commentaires sur certains des aspects que nous avons traités ou oubliés en l'abordant dans ce magazine.

Nous publierons, si vous nous y autorisez, ce qui sera dans les formes, et utiliserons le tout pour monter une réunion de débat oral plus tard dans l'année.

Votre Conseil souhaite aborder ensuite, si toutefois la fin du monde a été ainsi repoussée par vous à une date ultérieure, deux autres sujets centraux de la fonction Armement : la conduite des programmes et la gestion du Corps de l'Armement. ☹

HIGH MOBILITY RANGE

Always delivers.



Iveco DV's range of Multirole Vehicles, Tactical and Logistic Trucks and Armoured Fighting Vehicles covers the full spectrum of on- and off-road military requirements and represents a well thought through, comprehensive and effective response to the needs of the military customer. Iveco recognises that this needs change in response to the evolving operational environment, developing doctrine and changing threat. As a part of the company's commitment

to our customers' needs, we aim to identify or anticipate at an early stage how requirements are likely to develop.

As a result, the whole product range is subjected to a continuous development process. Evolving needs are fed back to Engineering, who in turn develop a steady stream of enhancements in terms of payload, mobility and protection. Where necessary, complete new vehicle families are developed.

Intempora présente RTMaps 4

RTMAPS
RTTM
4
REAL TIME MULTISENSOR ADVANCED
MAPPING SOFTWARE



Une technologie modulaire et multithread
pour les applications multicapteurs temps réel

ROBOTIQUE MOBILE - SYSTEMES EMBARQUES - SIMULATION - ANALYSE COMPORTEMENTALE

www.intempora.com



INTEMPORA
MULTISENSOR SOFTWARE SOLUTIONS

Comment recruter les IA aujourd'hui ?

Dans l'article qui suit J.P.Bessis, responsable jusqu'à l'an dernier du contact avec les élèves, nous décrit la méthode retenue depuis 2007, avec succès, pour recruter à l'X. Puis Ph.Roger, qui était au charbon sur ce même sujet trente ans avant, décrit les mœurs de cette époque, et formule quelques vœux pour la suite.

Pendant de nombreuses années, l'opération dite de « retape » des jeunes X de la promotion sortante s'est déclinée selon un modèle très figé, consistant essentiellement en une présentation du Corps de l'Armement lors d'un amphi de soirée à Palaiseau (activités du Corps et types de carrières), éventuellement suivi d'une présence au Forum de l'X. Suivait une longue période d'attente quasi-silencieuse jusqu'en fin avril, date à laquelle on constatait une désaffection importante pour le Corps, qui ne saturait pas. Quelques initiatives étaient alors lancées en urgence, auprès des élèves encore hésitants, initiatives visant à leur offrir un supplément d'offre (formation à l'étranger par exemple), sans réel succès. Ainsi de 2004 à 2006, le Corps n'honorait son quota de 18 places qu'aux deux tiers.

En 2007, la politique de communication vis-à-vis des X a été complètement revue et les évolutions qui en ont découlé se sont traduites dans les faits, la même année.

Les retours de l'opération ont été rapides puisque, dès 2009, le corps a saturé et, bien plus, ramené le rang de son dernier admis à un niveau de classement de milieu de promotion, résultat tout à fait inédit.

La démarche mise en œuvre sur le terrain s'est construite selon trois exigences :

- * rechercher l'expression, par les élèves, de leurs attentes individuelles plutôt que de prendre l'initiative d'un discours impersonnel et décalé sur la DGA,

- * focaliser la communication sur l'ensemble des élèves qui attendent la troisième année pour réfléchir à leur choix de carrière (près de 40-50% de la promotion), et pas sur les autres, qui savent déjà ce qu'ils veulent et prendront leur décision, positive ou négative, sans véritable aide extérieure,

- * soigner l'information liée aux premières années de carrière, et notamment celle sur le premier poste, les élèves actuels privilégiant l'horizon du court terme bien plus que ne le faisaient leurs aînés.

La présentation du Corps

Classiquement, le Corps est présenté essentiellement au travers des activités de la DGA. C'est donc tout naturellement les missions et grands domaines d'activités de la DGA qui sont mises en avant, avec force commentaires et chiffres. Mais le langage employé, qui recourt strictement à la terminologie officielle, recueille un écho médiocre auprès des jeunes X. Le mot « programme », par exemple, peut paraître vague et en décrire le contenu à un profane n'est pas aisé. Les termes « maîtrise d'ouvrage », « soutien » (soutien aux exportations), « essais » (centre d'essais) ont des résonances qui, de prime abord, n'éveillent pas la curiosité des jeunes X.

→ L'accent est mis sur la description concrète et expressive des métiers confiés aux jeunes (surtout en premier poste) plutôt que sur une « récitation », dans le détail, des missions étatiques de la DGA, de son

Recrutement

organigramme, de son rôle vis-à-vis des états-majors, etc.

L'ouverture des formations complémentaires

Dans le passé, les jeunes IA se dirigeaient habituellement vers l'ENSTA ou Supaéro (ISAE) pour suivre leur formation d'application. La réforme X2000 a introduit deux modifications importantes, qui ont rendu obsolète cette démarche :

- les X n'effectuent plus qu'une année d'application au lieu de deux,
- l'école d'application ne valant plus que par sa spécialisation de dernière année, un master universitaire de qualité peut parfois être préférable à une scolarité en école d'application.

De fait, il est devenu souhaitable « d'ouvrir » les possibilités de choix des élèves. Cela s'avère d'autant plus aisé que le nombre de domaines d'expertise technique dans les systèmes d'armes est suffisamment important pour que la plupart des formations demandées soient utiles à la DGA.

→ Les candidats au Corps peuvent opter pour une autre école que l'ENSTA ou Supaéro (en motivant leur choix) ; l'accès à un master suivi d'une thèse est facilité, ainsi que les formations à l'étranger (masters).

Le timing

L'expérience le montre clairement. Hormis ceux qui se sont déjà décidés en deuxième année, les choix de fond et, partant, celui d'intégrer un corps, s'effectuent entre début novembre et fin janvier de la troisième année scolaire. Passé cette seconde échéance, les élèves finalisent leur choix (école d'application, formation à l'étranger,...), mais sont déjà acquis « mentalement » au fait d'aller dans tel ou tel corps, ou de s'orienter vers un industriel désigné. Dans quelques cas rares, il peut subsister une hésitation entre deux pistes. Mais, en aucun cas, il n'est possible de réorienter valablement le choix d'un élève après cette date.

→ Les actions de communication (prises de contact individuelles, organisation de

visites de groupes, envoi de diaporamas...) ont lieu, en amont, sur une période courte allant de novembre à janvier.

Les permanences

Le suivi des prospects permet d'optimiser la communication vers les intéressés et d'affiner leur offre de formation. Il permet de répondre facilement à toutes les questions posées, même les plus imprévues, et de familiariser les « hésitants » avec le Corps. Un dialogue direct doit ainsi être mené, sur place, avec chaque élève concerné, à l'X. Celui-ci est notamment le cadre d'invitations à entretien avec tous ceux qui ont pu laisser leur nom sur une quelconque feuille d'intérêt potentiel vis-à-vis du Corps.

→ Une permanence est systématiquement tenue, chaque semaine, entre 12h00 et 14h00.

Jean-Pierre Bessis, ICA

Hier et demain

Vers 1978, le Corps ne saturait pas plus qu'en 2006, ou que le Corps du GM ne saturait quand j'y suis rentré, pour un an, en 1967.

Aussi l'adjoint du Délégué (Henri Martre puis Alain Guigue) fut-il chargé de mettre au travail une équipe de propagande à l'X, formée d'IA en deuxième poste ayant une trentaine d'années.

Cette équipe, dirigée par Pierre Lafourcade puis par votre serviteur, comprenait une douzaine de membres, de toutes les Directions de la DGA, et, le micromanagement étant inconnu, avait la bride sur le cou une fois ses orientations adoptées. Elle a fonctionné de nombreuses années sous cette forme et avec cette méthode de travail, draguant - peut-être - une partie des lumières actuelles du Corps. Rédaction de plaquettes, tournage et projection d'un film où nous jouions nos propres rôles d'ingénieurs dans nos belles provinces, et dont le mérite principal était la bande-son du « Grand blond avec une chaussure noire », et amphis-retape où nous choissions nous-mêmes les vieux qui pouvaient passer la rampe auprès des élèves, tels étaient nos outils.

Je m'entends encore téléphonant à l'IGA Di Pace, alors patron du GIAT, N étages hiérarchiques au-dessus : « on a besoin d'un amphi de votre part à l'X » - « pourquoi moi ? » - « on m'a dit que vous aviez de la gueule ! ». Silence au bout du fil... » bon, OK, mais que veux-tu que je raconte ? » - « peu importe, ayez de la gueule ! » Ce qui fut fait.

Il faut avouer que la tache, pour Di Pace comme pour nous, était facile, car la DGA avait, au-delà des tâches étatiques actuelles, pas toujours immédiatement sexy, un grand nombre d'ouvrages industriels passionnants à montrer.

Nous utilisons donc beaucoup les visites sur place.

Lancement de l'« Indomptable » à Cherbourg. Une section d'X en tenue bien alignée - si - quasiment sous la coque, l'homme de base et moi tout près de la ligne peinte qui marque l'avancée maximum de la vague qui remonte la cale après le lancement. Garde à vous ! Marseillaise. La masse noire énorme passe de plus en plus vite devant et au-dessus de nous, l'immense cale est soudain vide. Toujours garde à vous, pas un bicorne ne se désaxe. Du coin de l'œil, la vague bruyante qui arrive, haute, sans intention de s'arrêter sur la ligne... rupture partielle des rangs. Le spectacle valait bien un pantalon à l'eau de mer, mais combien en ai-je dégustés ?

A l'X, on pouvait promettre un libre choix des formations, puis un très large choix d'affectations en sortie, en nombre très supérieur au nombre d'élèves, et ces promesses étaient tenues. Les élèves d'alors ne pensaient pas plus à leur carrière et à leur retraite que ceux d'aujourd'hui, et s'intéressaient comme eux aux deux ou trois années suivantes, en voulant préserver surtout leur liberté de mouvement.

Il fallait toutefois montrer aux élèves qu'ils auraient sur le moyen terme une solde comparable à celle des Télécoms, ce que l'on faisait en insistant plus sur les indices du nouveau statut que sur les primes... et qu'il y aurait un travail au moins aussi intéressant qu'à la DGT alors en plein boom. Tout cela serait encore plus facile à vendre aujourd'hui... mais il n'y a plus de Télécoms !

Nous ne partageons pas les regrets de nos anciens sur la dégradation des rangs de sortie, n'ayant été nous-mêmes que trop regardés comme des moins par nombre

de nos chefs, en particulier GM.

Encore aujourd'hui, la courbe en S des notes de concours d'entrée ou de sortie restant ce qu'elle est, quasi-plate à quelques Mineurs et Caissiers près, je crois qu'il n'en faut tenir aucun compte.

Il faut d'ailleurs noter que les mal classés que nous étions ont fait des navires au moins aussi réussis que ceux des générations précédentes... sans compter que les Amiraux nos contemporains n'ont pas cru devoir les arracher prématurément à notre affection.

L'amélioration du rang de sortie du dernier recruté dans le Corps n'a qu'un intérêt, celui de nous montrer que nous pourrions recruter plus...

Ce qui est d'ailleurs une vraie question ; pourquoi ne pas reprendre, par exemple, les recrutements pour détachement immédiat au CEA, au CNES, à l'ONERA, afin de donner plus d'assise au Corps, ou recruter pour combler hors du Ministère de la Défense les vides laissés par le repli d'autres Corps vers des fonctions de régulation générale ?

Trois recommandations, pour finir, à mes lointains successeurs, dont le succès montre qu'ils n'en ont nul besoin :

- pas de propos que les élèves jugeraient liberticides pendant votre quart !

- pas de pessimistes, jeunes ou vieux, au contact des élèves !

- donc, obtenez de choisir vous-mêmes les intervenants. 🗣️

Philippe Roger, IGA

Conseils à un jeune GM, 2^{ème} partie, AGIR

par **L'ingénieur en chef du Génie Maritime, Joseph Brocard,**
Directeur par intérim des Constructions et Armes Navales

Après une première partie intitulée "savoir" publiée dans le précédent numéro, nous publions in extenso le volet "agir" qui concluait les conseils à une jeune GM prodigués il y a soixante ans à l'arsenal de Lorient par Joseph Brocard. Certaines remarques seront peut-être décalées, en particulier sur les rapports avec les officiers des armes ou les moyens de l'ingénieur d'aujourd'hui. Le fond demeure, comme l'âme humaine.

AGIR :

Supposons donc un ingénieur parfaitement instruit de la technique de son métier et du fonctionnement de l'administration de la marine, c'est-à-dire connaissant parfaitement les règles du jeu : il ne lui reste plus qu'à jouer et à gagner la partie.

Notre tâche est en général toute tracée. Comme je le disais tout à l'heure, nous vivons dans un microcosme étrangement compact et que je suis tenté de qualifier d'hyperstatique.

De nombreux rapports fonctionnels nous lient en effet à nos chefs, nos collègues, nos subordonnés, nos clients, nos fournisseurs.

Voyons comment se présentent différentes interactions.

Les chefs :

Vous devez avoir confiance dans vos chefs, c'est-à-dire les tenir au courant de ce que vous faites, leur faire connaître vos soucis et ne pas hésiter à leur avouer vos erreurs : rassurez-vous, on commet des bêtises à tout âge et dans tous les grades !

Agissez avec ce qu'on appelle « immédiatisme », c'est-à-dire,

sans attendre d'y être poussé par deux ou trois relance de vos supérieurs : il n'y a rien d'aussi lassant et décevant pour ceux-ci, et sachez que l'on jugera, non seulement pour la qualité de votre action, mais aussi pour la rapidité avec laquelle vous la réaliserez.

Sachez prendre un peu l'initiative que vos chefs attendent, exige de vous. Elle n'est pas, bien au contraire, incompatible avec la discipline, à condition de rendre compte de l'organisation de votre action et de vos principales décisions. Au fur et à mesure de vos succès la confiance naîtra et on vous laissera une indépendance croissante.

Je crois nécessaire d'insister ici sur une qualité fondamentale de l'ingénieur qui est la mémoire ; il y en a plusieurs sortes : L'une d'elles consiste à retenir ce que l'on a appris : celle-là nous l'avons tous, sans quoi nous ne serions pas ici. Si je demandais à Labbens de me parler de l'hélice Caméwa, à Perrais de me faire un amphi sur les coussinets de Diesel, à Morel de me rappeler les règlements relatifs aux heures supplémentaires, etc..., etc..., il est certain que chacun n'aurait aucune peine à m'exposer clairement tous les détails de la question.

Mais il est une autre sorte de mémoire qui est beaucoup moins répandue et qui, à mon avis, est toujours imparfaite, c'est celle qui consiste à penser aux choses. Exemple : en vous promenant



L'Etat-Major de l'Arsenal de Lorient en 1950

dans l'arsenal il vous vient une idée portant sur la technique ou l'organisation de tel service, que vous vous promettez d'étudier par la suite et de mettre en pratique. Rentré dans votre bureau vous trouvez 40 cm de courrier, l'on vous assiège de coups de téléphone, vous recevez trois visites... et vous oubliez totalement l'idée ingénieuse que vous avez conçue. À cela je ne connais qu'un remède, c'est le carnet de poche.

J'en ai rempli 35 depuis que je suis à LORIENT.

Les collègues et les services parallèles :

Si l'on veut former une véritable équipe, il faut s'occuper de ce qui ne vous regarde pas... Avec, bien entendu, tout le tact nécessaire. Je veux dire que chacun doit se tenir au courant des activités de tous, et c'est le but des réunions générales que je tiens périodiquement dans mon bureau et qui paraissent parfois fastidieuses à quelques-uns.

L'esprit d'équipe consiste également à comprendre la tâche

de ses collègues, à les aider dans la mesure du possible, ou tout du moins à ne pas les gêner. Cela ne veut pas dire que tout désaccord doit disparaître : s'il se prolonge, il n'y a pas à hésiter à se présenter devant le chef commun, à lui dire : « je ne suis pas d'accord avec monsieur untel pour telle ou telle raison », et à demander son arbitrage.

Je conseille à chacun de vous de savoir sortir de ses soucis quotidiens pour regarder ce qui se passe autour de lui : tout ingénieur doit avoir embarqué sur un bateau en essai, fait une plongée en sous-marin, assisté à un tir de Gâvres, fait une promenade en avion à Lann - Bihoué.

La critique des services parallèles peut-être âpre, elle doit rester constructive. Se méfier des phrases définitives « c'est idiot », « il n'y a qu'à ».

Mais une critique résolue de ce qui vous paraît mal fonctionner vous sera bien utile plus tard lorsque vous vous élèverez dans la hiérarchie et que les services dont vous dépendez aujourd'hui seront passés sous vos ordres : je vous assure que ce moment arrive vite.

Les clients :

Je veux parler ici des marins. Sans doute la formation des officiers de marine est-elle très différente de la nôtre, et leurs soucis se présentent-t-ils sous un aspect qui ne ressemble guère à ceux qui nous occupent. Ceux d'entre vous qui ont fait le voyage de la « Jeanne-d'Arc » savent à quoi s'en tenir.

L'amiral LEMONNIER m'a raconté, qu'arrivant en service comme jeune enseigne sur un navire en stationnement dans les pays chauds, sa principale fonction consistait au mouillage, à régler la position d'un prélat suspendu au sommet d'un mât et qui devait projeter de l'ombre sur la plage arrière à l'emplacement de la chambre de son commandant. Ce travail demandait beaucoup d'attention par suite des mouvements combinés du soleil, de la marée et du bâtiment. Il est certain qu'un ingénieur de deuxième classe du génie maritime a des soucis d'un ordre un peu différent.

“lorsque vous aurez à établir un ordre, [...] n'hésitez pas à demander les conseils de ceux qui seront chargés de les appliquer...”

L'essentiel est de comprendre les officiers à qui vous aurez à faire : les considérations théoriques n'intéressent guère un monsieur qui se débat dans la tempête avec un appareil à gouverner peu sûr.

Sans doute les conversations de carré entre jeunes officiers sont-elles peu tendres pour notre corps mais, croyez en mon expérience, les officiers de marine ont une estime profonde pour nous, même si elles se manifestent parfois par des phrases peu aimables.

J'en ai eu la preuve lorsqu'il était question en 1936 de faire construire les avions de la marine par les arsenaux ; tous les officiers, sans exception, à qui j'en ai parlé m'ont dit : « enfin nous aurons des avions et ils marcheront », ou quelque chose de tel.

Je n'ai pas besoin de vous recommander la correction parfaite des manières et de la tenue que les officiers exigent, avec raison, de nous tous.

Sachons également manifester notre esprit militaire en ne faisant pas retenir les airs de nos clameurs lorsqu'une mutation vient bouleverser notre vie.

Les subordonnés :

La meilleure forme d'organisation est sans contredit l'organisation hiérarchique, chaque chef d'indice N ayant sous ses ordres un certain nombre de chefs d'ordre est N-1 et ainsi de suite jusqu'au personnel ouvrier. Elle n'est pas toujours malheureusement praticable et l'on doit accepter des liaisons fonctionnelles conduisant une même personne à être sous les ordres de chefs différents. Ainsi dans un chantier un agent technique électricien est-il sous les ordres de son chef monteur au point de vue technique et du chef de chantier du bâtiment au point de vue organique et administratif.

Ces liaisons fonctionnelles, on ne le dira jamais assez, sont une cause de difficultés, de perte de temps, de troubles, aux quels on ne peut remédier que par une volonté d'entente universelle.

On retrouve ici la nécessité de l'esprit d'équipe dont je parlais plus haut. Il va de soi que chaque chef doit connaître parfaitement les possibilités intellectuelles et morales des gens qui sont sous ses ordres et doit rechercher, dans la mesure du possible, le poste qui convient à la personnalité de chacun. L'exemple classique de l'agent qui rend mal à la tête d'une escouade et qui fournit d'excellents services dans une salle de dessin.

Je n'ajouterai qu'une chose : lorsque vous avez à établir un ordre bouleversant dans une certaine mesure les habitudes acquises, n'hésitez pas à demander, pour son établissement, les conseils de ceux qui seront chargés de l'appliquer. Vous éviterez ainsi le ridicule qui consiste à faire suivre un ordre d'un contordre.

Je n'insisterai pas plus sur la nécessité de contrôler l'exécution des ordres, de récompenser et de punir avec mesure et d'éviter de blesser inutilement l'amour-propre de ceux qui doivent vous obéir.

Le personnel ouvrier :

Plus on avance dans la hiérarchie, plus on est amené à regarder de près les conditions de vie et de travail du personnel ouvrier. Celui-ci a les yeux fixés sur son chef et vous acquérez prestige et respect si vous en êtes digne.

Sachez discuter à l'occasion d'une question technique sur un pied d'égalité avec l'ouvrier qui est chargé d'un travail. Il sera heureux que vous vous intéressiez à lui et vous apprendrez vous-même bien des choses par ce moyen.

Ai-je besoin d'ajouter que tout favoritisme serait âprement relevé et ne manquerait pas de compromettre votre autorité.

...

Je vais vous dire en passant quelques mots sur la création.

La carrière d'un ingénieur n'est pas complète s'il n'a pas apporté quelque chose de nouveau à l'oeuvre de ses anciens.

Certaines branches de la technique sont encore en voie de formation et sont évidemment propres à permettre au génie créateur de se réaliser, ce sont par exemple : la radio, l'écoute, la construction soudée, etc. On peut dire que dans ces domaines tout ingénieur est presque obligé d'innover.

Mais il faut bien se dire que dans d'autres techniques qui semblent tout à fait stabilisées, il est également possible, pour peu que l'on s'en donne la peine, d'introduire des éléments de progrès : c'est ainsi que nos camarades en étudiant la régulation des compas, question plus que centenaire, ont établi une méthode à la fois précise et pratique. Un autre à reconsidérer les effets de giration des bâtiments et, par simple perfectionnement des méthodes classiques, est arrivé à des résultats véritablement extraordinaires.

Je suis décidé à favoriser la réalisation de toutes les idées que vous pourrez avoir, à condition néanmoins qu'elles soient étudiées à fond sur le papier avant de se traduire dans la matière. La mise au point d'idées nouvelles est longue et coûte cher. On ne peut diminuer les tâtonnements que par une méthode préalable très approfondie.

Un mot en passant des comités mixtes à la production : ces comités se sont révélés utiles mais n'ont pas, à vrai dire, donné tous les espoirs que l'on pouvait mettre en eux. On n'arrivera à en tirer quelque chose que par une action constante des ingénieurs et des chefs d'atelier.

Je termine ce paragraphe en vous engageant à vous inscrire à l'association technique maritime et aéronautique, organisme bien vivant qui a favorisé depuis un demi-siècle d'admirables progrès dans notre art : la communication d'aujourd'hui est bien souvent à la base de la réglementation de demain.

...

Pour clore cet entretien, je vais me permettre une petite incursion dans votre vie privée ; il est nécessaire parfois et hautement recommandé de quitter l'arsenal avec une serviette sous le bras, bourré de documents que l'on étudiera jusqu'à minuit et plus... Mais il ne faut pas ériger cette pratique en système.

Il convient d'oublier de temps en temps ses soucis de services pour reposer la mécanique humaine d'abord, pour développer sa personnalité dans d'autres directions que le métier, d'autre part. N'hésitez pas, suivant vos goûts personnels, à vous livrer au plaisir du tennis, du yachting, du vol à voile, de la peinture, de la musique, de la littérature - et tâcher d'exceller, si vous le pouvez, dans l'une ou l'autre de ses activités... Je crois à la haute valeur éducative et moralement désintoxiquante du violon d'Ingres ! Votre valeur professionnelle n'en souffrira pas, bien au contraire, et vous vous rendrez compte au fur et à mesure de votre avancement en âge et en grade de tout le bénéfice que vous apportera une vue de plus en plus large des choses.

Ai-je besoin de vous dire, en achevant cette brève promenade dans le domaine des idées générales, que je suis à votre disposition pour en approfondir avec vous tous les aspects et recueillir vos suggestions en vue d'un exercice toujours amélioré de notre passionnant métier de G.M. ! 🐼

Cybercriminalité : identifier la menace



par **Patrick Guyonneau, ICA**

Adjoint du directeur du service des technologies et des systèmes d'information de la sécurité intérieure



et **Xavier Guimard, Colonel de Gendarmerie**

Chargé de mission auprès du sous-directeur de l'anticipation et de la coordination du service des technologies et des systèmes d'information de la sécurité intérieure

L'échange d'informations s'est fortement accru avec l'essor d'Internet. Internet facilite la communication entre les individus et entraîne l'apparition d'une nouvelle délinquance. Ainsi du simple particulier aux réseaux les plus sensibles, il est indispensable d'identifier clairement les menaces et de choisir les parades adaptées par des mesures actives et passives. La récente affaire Wikileaks est là pour montrer que la cybercriminalité n'est pas qu'un phénomène théorique ou marginal.

Malgré le fort développement de la sécurité informatique au cours des dernières années, les dirigeants ont une approche assez naïve de la cybercriminalité. Alors que des organisations criminelles exploitent déjà parfaitement cette problématique, de nombreux managers considèrent encore qu'un bon anti-virus et quelques autres équipements périphériques garantissent une protection suffisante.

L'inadéquation des moyens de protection à la menace réelle est un facteur de faiblesse. Que la protection soit sous-calibrée ou que les moyens de protection soient trop élevés, le point faible du système restera le comportement des utilisateurs. S'ils considèrent que les mesures sont inadéquates, cela peut provoquer un rejet de leur part ou les inciter à contourner les contraintes. De même, si les coûts de la protection ne peuvent être justifiés aux yeux du décideur, le niveau de celle-ci, par un effet de balancier, peut ainsi être ramené à un niveau trop faible. Dans ce domaine, tout est affaire d'équilibre.

La menace informatique se caractérise aussi par

la rapidité de son évolution. Autant on peut circuler dans des conditions de sécurité raisonnables avec un véhicule âgé d'une dizaine d'années, autant dans le domaine informatique les mesures de sécurité doivent être adaptées plus régulièrement. L'adéquation des moyens de protection nécessite plusieurs étapes : d'abord une bonne estimation de la menace, ensuite le choix des mesures adaptées, puis un accompagnement de leur mise en œuvre et enfin des procédures de maintien du niveau de protection dans la durée.

Des attaques en constante évolution : du défi d'étudiants au crime organisée

Historiquement, l'attaque des systèmes informatiques était une pratique d'experts. L'une des principales motivations de ces derniers était d'être reconnus par leurs pairs pour leur haut niveau de compétence pour être parvenus à pirater un site réputé sensible. La généralisation d'Internet dans les années 1990 a permis une

forme de vandalisme véhiculée essentiellement au départ par les virus. Tout le monde se souvient encore des vagues d'infection qui ponctuent toujours l'histoire de l'informatique, tel que "I-love-you", "Nimda" ou en encore "Confliker".

L'augmentation des capacités de flux de la toile a également amené de nouvelles menaces

"148 000 ordinateurs seraient infectés chaque jour"

comme « le déni de service ». Un grand nombre d'ordinateurs infectés par un logiciel malveillant consultent simultanément un service sur Internet obérant ainsi ses capacités. Les clients normaux ne peuvent ainsi plus accéder à ce service puisqu'il est saturé. Ces attaques réussissent parfois à rendre inopérants de très grands fournisseurs d'accès, à l'instar de Yahoo il y a quelques années.

Un phénomène connexe, celui de la société de l'information, a augmenté le taux de ces attaques. Chaque conflit diplomatique ou militaire est aujourd'hui accompagné d'attaques massives sur les sites gouvernementaux, voire ceux des industries identifiées comme « champions nationaux ». Ainsi est née la notion de cyberdéfense en référence aux attaques qui ont paralysé en 2007 tout le système informatique de l'Estonie après que ses dirigeants aient déplacé une statue commémorative de la bravoure soviétique, ce qui n'avait pas eu l'heur de plaire à son puissant voisin.

La généralisation de l'accès à Internet en haut débit auprès des particuliers a indirectement développé de nouvelles techniques criminelles. Outre les phénomènes de spam et de phishing, le fait de disposer d'un grand nombre d'ordinateurs connectés en permanence à Internet et mal protégés favorise l'action des criminels. Ces derniers disposent ainsi de réseaux de machines infectées leur permettant de lancer leurs attaques appelées botnets. Une véritable économie s'est développée autour de ces réseaux qui peuvent être utilisés comme émetteurs de spam, agents d'attaque massive, vecteurs d'infection des voisins, etc. Ces réseaux ont été construits sur la base des technologies des virus, mais la finalité a changé. Le virus ne comporte plus une charge destructrice pour l'ordinateur infecté mais cherche au contraire à se dissimuler, permettant en parallèle un usage normal, et la récupération et la transmission d'informations privées (les numéros de cartes bancaires, les comptes Paypal, etc). La conjugaison des technologies de piratage informatique a pour effet l'émergence de techniques d'intrusion toujours plus astucieuses et innovantes.

S'adapter aux menaces

Pour les entreprises, la menace est bien réelle et ne doit pas en faire oublier d'autres plus traditionnelles mais bien adaptées à ce nouvel environnement (l'espionnage industriel, la désinformation, le sabotage, le chantage à la divulgation d'informations etc). Ces dernières bénéficient en outre du rideau de fumée provoqué par les nombreuses attaques citées précédemment, cantonnant souvent l'image de la sécurité informatique à la seule lutte contre les virus. Les menaces établies contre l'entreprise

bénéficient aujourd'hui de moyens considérables dans ce nouvel environnement. On peut ainsi louer pour un coût modeste un réseau – pirate ou officiel avec le cloud-computing – d'ordinateurs pour effectuer des attaques directes, casser des clefs de chiffrement, prendre le contrôle d'ordinateurs à distance ou tout simplement voler des ordinateurs portables négligemment abandonnés. Certains pays ont réellement pris la mesure de ces menaces et des nouvelles capacités d'attaque pour organiser l'intelligence économique autour d'actions conjointes de moyens publics et privés afin de favoriser leur propre industrie. Si certains secteurs industriels sont familiers de cet environnement, les petites et moyennes entreprises innovantes ignorent cette menace par mésestimation de leur patrimoine industriel. C'est pourquoi le programme de Stockholm de l'Union européenne vise à « créer une zone unique de sécurité et de justice pour les 500 millions de citoyens européens ». Europol, sans s'avancer sur la fiabilité de ces estimations, rapporte que les pertes économiques liées à la cybercriminalité seraient de l'ordre de 750 milliards d'euros par an. En Europe, 148.000 ordinateurs seraient infectés chaque jour par les 150.000 virus ou logiciels malveillants en circulation dans le monde. De même, s'il est souvent difficile d'entretenir une

“le virus ne comporte plus une charge destructrice pour l'ordinateur infecté, mais cherche au contraire à se dissimuler”

armée en temps de paix, la relative rareté des attaques informatiques décelées contre l'entreprise ne justifie pas, aux yeux de nombreux décideurs, les contraintes financières et organisationnelles imposées par la sécurité informatique. Après avoir estimé la menace, le responsable de la sécurité informatique doit construire la défense de son entreprise, convaincre les décideurs du bien-fondé des mesures à prendre et préparer l'accompagnement de leur mise en place effective.

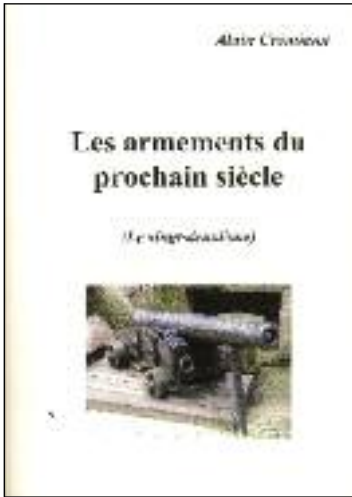
L'utilisateur respectera d'autant plus les contraintes qu'il aura perçu leur intérêt pour

Le service des technologies et des systèmes d'information de la sécurité intérieure – le ST(SI)2 – est une direction créée le 1er septembre 2010. Première direction commune police – gendarmerie, elle regroupe l'ensemble des équipes en charge des projets de systèmes d'information, de communication ou de commandement et des projets d'équipements technologiques. Doté de plus de 200 M€ de budget annuel et de 450 personnels, policiers ou gendarmes, elle pilote les services de soutien sur l'ensemble du territoire soit plus de 2.700 personnes qui assurent en permanence le fonctionnement des réseaux (radio, transport et téléphonie) et de plus de 250 applications informatiques.

Le ST(SI)2 est constitué d'une mission d'animation de la politique d'innovation et de quatre sous-directions : anticipation et coordination ; systèmes d'information ; réseaux et technologies avancées ; soutiens opérationnels.

l'entreprise et pour son propre poste. Si on veut établir un parallèle avec le domaine du génie militaire, les premières forteresses étaient constituées d'une simple enceinte dont la solidité a évolué en fonction des progrès des armes des attaquants. Puis, les concepteurs ont progressivement intégré dans leur raisonnement le fait de pouvoir gagner la bataille même si l'attaquant réussit à percer l'enceinte. C'est ainsi que sont nés les donjons ou les enceintes multiples ou les redoutes. Dans le même ordre d'idée, un concepteur de système informatique doit intégrer la possibilité qu'un pirate réussisse à casser un de ses moyens de protection. Une périphérie solide ne dispense pas d'un cloisonnement interne.

Avant la mise en œuvre de moyens techniques, le principal enjeu de la protection des entreprises et des organisations contre la cybercriminalité est indubitablement la prise de conscience de la réalité de la menace et de sa rapide évolution. Plus tôt cette menace est intégrée, plus simple et efficace sera la mise en œuvre des moyens pour la contrer. En ces temps de crise, les priorités des décideurs ne sont pas nécessairement orientées vers la protection, pourtant la menace, elle, ne connaît pas la crise... 📢



Les armements du prochain siècle

par Alain Crémieux

Définir quels seront, en 2110, les armements nécessaires pour que les pays puissent assurer leur sécurité, et dans quels conflits, peut paraître une folie. Il en faut plus pour freiner l'imagination de notre camarade Alain Crémieux qui s'attelle à cette tâche délicate, même si, comme il le reconnaît lui-même avec humour, il ne sera pas là, à cette échéance, pour qu'on lui reproche ses erreurs de prévision.

Pourtant cette étude n'est pas aussi vaine qu'il y paraît, si l'on commence par regarder comment ont évolué les armements dans le passé, et les tendances essentielles qu'on peut y déceler. Alain Crémieux est évidemment bien placé pour réaliser cet exercice, d'abord par goût personnel, et aussi parce qu'il a été chargé, lorsqu'il a quitté le service actif, de créer au sein du CHEAr un département d'histoire de l'armement qu'il a animé ensuite pendant trois ans.

En 1910, un prévisionniste aurait-il pu prévoir les deux guerres mondiales du XXe siècle et la « guerre froide » avec son cortège de guerres « périphériques » en Asie et en Afrique, alors que les progrès de la science paraissaient destinés à satisfaire les besoins des hommes tant en confort de vie, qu'en réduisant les distances entre les hommes à l'échelle du monde en transports ou en communications ? Et pourtant, si ces promesses technologiques ont été tenues, elles ont aussi conduit à l'apparition, moins de cent ans plus tard, du sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE), du bombardier furtif, de l'arme atomique, des missiles tactiques de très grande précision, et de bien d'autres armements sophistiqués. L'auteur analyse ainsi, siècle par siècle en remontant le temps, comment les connaissances de l'époque, parfois même seulement implicites, ont été utilisées pour créer des armements nouveaux permettant de donner une supériorité pour la défense comme pour l'attaque.

Cette analyse rétrospective conduit à mettre en évidence deux forces qui commandent l'évolution des armements, le progrès scientifique (ou technology push), et le besoin militaire (ou military pull), qui se combinent diversement selon les périodes de l'histoire et les circonstances. Le technology push se caractérise par les progrès en matière de concentration de l'énergie (des armes plus puissantes et plus petites), des moyens de transport (hommes et matériels) plus performants, des communications plus rapides et plus sûres, et une protection du combattant et de ses matériels toujours plus efficace. Le military pull, quant à lui, est lié à la géographie et aux situations géostratégiques qu'elle engendre, à l'histoire des peuples, à leur démographie et aussi à d'autres causes dont la typologie est finalement assez difficile à définir. Le besoin militaire constitue sans aucun doute, selon l'auteur, le domaine le plus délicat à appréhender dans une prospective de ce genre.

En bon ingénieur dont une partie de la carrière à la DGA s'est déroulée dans le domaine de la recherche, Alain Crémieux analyse avec précision les différents domaines militaires où le technology push peut s'exprimer. Il n'y voit pas de révolution spectaculaire comme celles qui ont marqué le passé, mais il pense que les évolutions concerneront la progression des performances des armes modernes permise par les technologies nouvelles liées à une connaissance de plus en plus fine des propriétés des matériaux (aussi bien énergétiques, que chimiques ou électroniques). Il n'étudie pas le domaine de la biologie, qui, bien que contraint par les accords internationaux, peut apporter aussi des évolutions qui modifieraient l'attitude du combattant. Il considère cependant que l'impact de ces évolutions devrait être marginal.

Sur le plan du besoin militaire, dont on a dit qu'il se prêtait beaucoup moins bien à l'analyse rationnelle, et qu'il était source majeure d'imprévisibilité, l'auteur souligne la nécessité de continuer à disposer de moyens de transport et de communication en nombre et en performances suffisants. Il se livre ensuite à une analyse très intéressante des évolutions démographiques des différents ensembles humains qui caractériseront le vingt-et-unième siècle et les raisons pour lesquelles ces ensembles pourraient entrer dans une logique de conflit. L'évolution possible de l'économie et de la sociologie de ces ensembles conduit alors à envisager les sources de tension possibles au cours du siècle à venir.

Finalement dans quel monde, équipé de quelles armes, vivront nos descendants de 2110 ? Alain Crémieux en donne une idée qui lui paraît la plus vraisemblable en évitant de « tomber » dans le domaine de la science-fiction qui n'était pas le propos de son travail. Nous le laisserons découvrir au lecteur, en précisant que sa prospective est

à mi-chemin entre la « réalité virtuelle » de nos jeux vidéo de 2010, et l'apocalypse mondiale portée par la terreur du pouvoir destructeur des armes atomiques qui a caractérisé le demi-siècle qui vient de s'écouler.

Un livre intéressant, facile à lire, qui réalise une synthèse claire de la relation de la science avec les armements. Il souligne que l'essentiel du caractère aléatoire inhérent à la prévisibilité de l'avenir du monde est davantage marqué par la complexité des sciences humaines que par l'évolution des technologies. Réaliser une telle prospective était une tâche difficile, mais on peut dire qu'Alain Crémieux s'en est fort bien acquitté. 📖

L'ouvrage, de 189 pages, peut être commandé auprès de l'auteur : Alain Crémieux, 40 rue Botzaris 75019 Paris (au prix de 19€)

Daniel Jouan, IGA



L'Enigme Michelson

par Gilbert-André Labadie

Gilbert-André Labadie, (1926) Ingénieur Militaire de l'Air, s'est consacré depuis plusieurs années à l'histoire, aux langues et aux sciences. Il nous livre ici avec humour le récit d'une expérience étonnante sur les propriétés du son, dérivées de celles de la lumière.

Nous sommes dans le champ de la pré-relativité, au moment où Michelson réalisa 1881 la fameuse expérience qui établit que la vitesse de la lumière était la même dans toutes les directions... Démonstrations mathématiques, mais aussi dessins, caricatures et bons mots à l'appui, Labadie nous fait prendre conscience que les phénomènes physiques nous en disent finalement plus ou moins, selon ce que l'on veut bien entendre ! 📖

Editions de l'Aréopage, 20€

Lu au JO

• **28 septembre 2010 : Arrêté du 26 juillet 2010 portant nomination du directeur adjoint de l'Ecole nationale supérieure de techniques avancées**

L'ingénieur en chef de l'armement Arnaud Reichart est nommé directeur adjoint de l'Ecole nationale supérieure de techniques avancées.

• **29 septembre 2010 : Arrêté du 14 septembre 2010 fixant les taux moyens de l'allocation spéciale de développement des ingénieurs de l'armement**

Les taux moyens annuels de l'allocation spéciale de développement des ingénieurs de l'armement définis par l'arrêté du 6 novembre 2009 sont revalorisés par l'arrêté du 14 septembre 2010.

• **2 octobre 2010 : Décret du 30 septembre 2010 portant affectation d'officiers généraux**

L'ingénieur général de 2e classe Patrick Desbordes est chargé des fonctions de directeur technique adjoint de la Direction générale de l'armement à compter du 4 novembre 2010.

L'ingénieur général de 2e classe Jean-Luc Combrisson est chargé de la sous-direction Afrique et Moyen-Orient du service du soutien aux exportations de défense de la direction du développement international à compter du 20 novembre 2010.

• **7 octobre 2010 : Décret du 6 octobre 2010 portant nomination au conseil d'administration de la société GIAT Industries**

Sont nommés au conseil d'administration de la société GIAT Industries, sur proposition du ministre de la défense, Bruno Berthet, Christophe Burg, et Jean-François Ripoché, et en qualité de personnalités choisies en raison de leurs compétences, Bernard Planchais.

• **7 octobre 2010 : Arrêté du 23 septembre 2010 portant nomination au conseil d'administration de l'Ecole nationale supérieure de techniques avancées**

Est nommé membre du conseil d'administration de l'Ecole nationale supérieure de techniques avancées au titre des personnalités qualifiées Dominique Mockly.

• **9 octobre 2010 : Décret du 7 octobre 2010 portant nomination du président du conseil d'administration de l'Ecole nationale supérieure de techniques avancées**

Est nommé président du conseil d'administration de l'Ecole nationale supérieure de techniques avancées Dominique Mockly.

• **13 octobre 2010 : Arrêté du 23 septembre 2010 portant nomination au conseil d'administration de l'Ecole nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d'armement**

Est nommé membre du conseil d'administration de l'Ecole nationale des ingénieurs des études et techniques d'armement en qualité d'inspecteur de l'armement pour les constructions navales, l'ingénieur général Gilles Bessero, en remplacement de Paul Denais.

• **11 décembre 2010 : Décret du 9 décembre 2010 portant affectation d'officiers généraux**

L'ingénieur général de 1e classe Nicolas Maffert est nommé secrétaire général du Conseil général de l'armement.

L'ingénieur général de 1e classe Jean-Claude Boussiron est nommé directeur adjoint de la direction centrale de la structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres, et maintenu dans ses fonctions de directeur adjoint de la direction centrale du matériel de l'armée de terre.

• **23 décembre 2010 : Décret du 21 décembre 2010 portant nomination au conseil d'administration du Centre national d'études spatiales**

Est nommé membre du conseil d'administration du Centre national d'études spatiales en qualité de représentant de l'Etat, Jean-Pierre Devaux.

• **6 janvier 2011 : Arrêté du 27 décembre 2010 fixant la liste des emplois occupés par les ingénieurs généraux de l'armement de 1ère classe qui reçoivent rang et appellation d'ingénieur général hors classe ou d'ingénieur général de classe exceptionnelle**

L'arrêté met à jour l'arrêté du 16 septembre 1991 relatif au même sujet compte tenu des évolutions de l'organisation de la direction générale de l'armement.

• **28 janvier 2011: loi 2011-103 du 27 janvier 2011 relative à la représentation équilibrée des femmes et des hommes au sein des conseils d'administration et de surveillance et à l'égalité professionnelle.**

La prochaine nomination de représentants de l'Etat dans un conseil d'administration de société nationale qui n'est pas encore mixte devra inclure une femme, sous peine de nullité.

Daniel Jouan, IGA

Nominations DGA

L'annuaire papier 2010 des Ingénieurs de l'Armement est enfin sorti, après une année particulièrement difficile pour la CAIA. Il a été envoyé à l'ensemble des cotisants. Cet annuaire est complété par les mouvements, nominations et promotions que nous publions désormais dans notre magazine.

Dans le précédent numéro, à la suite d'une erreur matérielle, la liste des personnes promues au grade d'ingénieur en chef a été remplacée par une copie de celle des ingénieurs généraux. Nous vous présentons nos excuses pour cette erreur.

Promotions

• Ingénieurs de l'armement

- Au grade d'ingénieur général de 1e classe (au 01/07/2010)
MALET Didier
TAILLEUR Christophe

- Au grade d'ingénieur général de 1e classe (au 01/08/2010)
ARGENSON Daniel
PRATS Olivier

- Au grade d'ingénieur général de 1e classe (au 01/09/2010)
FERMIER Patrick
PICQ Alain

- Au grade d'ingénieur général de 2e classe (au 01/07/2010)
BICHET Gérard
JOUTY Rémi

- Au grade d'ingénieur général de 2e classe (au 01/08/2010)
DUVAL Serge
LESBRE Olivier

- Au grade d'ingénieur général de 2e classe (au 01/09/2010)
LE STUM Joël

- Au grade d'ingénieur général de 2e classe (au 01/10/2010)
LELAIZANT Frédérique
LIZANDIER Denis

- Au grade d'ingénieur général de 2e classe (au 01/11/2010)
HOWYAN Marc
VIDEAU Jean-Christophe

- Au grade d'ingénieur en chef (au 01/05/2010)
FERRER Franck
PARDOUX Michel
PERON Fabienne
RATIEVILLE Mathieu

- Au grade d'ingénieur en chef (au 01/06/2010)
DEBAERT Christophe

- Au grade d'ingénieur en chef (au 01/07/2010)
LANDOAS Céline
LE GAC Jean-Claude

LE SAINT Laurent
MANGEOT Olivier
VAN HEMELRYCK Jorge

- Au grade d'ingénieur en chef (au 01/08/2010)
BOUCHARDY Eric
DODET Frédéric
SALLAT André

- Au grade d'ingénieur principal (au 01/05/2010)
ARNAIL Antoine
DUGRAIN Louis
MAILLARD Frédéric
OUDOT Nathalie
TRABOULSI Nadim
ZIMMER Sébastien

- Au grade d'ingénieur principal (au 01/06/2010)
BLANC Dominique
MORIGAUULT Arnaud

- Au grade d'ingénieur principal (au 01/07/2010)
DEDIEU Vincent
DUPONT Hervé
FREBOURG Elodie
JOURDAIN DE MUIZON Marc

- Au grade d'ingénieur principal (au 01/08/2010)
BORDILLAT Nicolas
LEBAIN David
SAPOLIN Bertrand

Décorations

• Légion d'honneur

Décret du 2 juillet 2010 portant promotion et nomination (JO du 6 juillet 2010)

- Au grade de commandeur
IG1A (2S) Jacques BONGRAND

- Au grade d'officier
IGHC Philippe CAPLAIN
IG1A Serge DARRENOUGUE
IG1A Pierre GRANDCLEMENT
IG1A Olivier PRATS

Nominations DGA

- Au grade de chevalier

ICA	Hervé BOUAZIZ
ICA	François BOUCHET
ICA	Guillaume DE GARIDEL-THORON
IG2A	François DEMOULIN
ICA	Christian DUGUE
ICA	Yves LE FLOCH
ICA	Frédérique LELAIZANT
ICA	Denis LIZANDIER
ICA	Jacques MOTREFF
ICA	Pierre MOYRET
IG2A	Jérôme PENICAUD
ICA	Sylvestre PIVET
ICA	Michel SAYEGH
IG2A	Laurent SELLIER

• Ordre National du Mérite

Décret du 5 novembre 2010

- Au grade de commandeur

IGHC	BESSERO Gilles
------	----------------

- Au grade d'officier

IG2A	ARMANDO Patrick
ICA	BACCHI Alain
ICA	BARRIOS Thierry
IG2A	BOMMELAER Guy
ICA	LE GALLIC Richard
IG2A	LUCAS Pascal
ICA	MONTAGNE Jean-Louis
	SCHWOB Philippe

- Au grade de chevalier

ICA	BAHUREL Pierre
ICA	CAILLIEZ Yannick
ICA	CASSIER Rémi
ICA	COURSAULT François
ICA	CREACH Denis
ICA	CROS Frédéric
ICA	CROZES Cyril
ICA	DUFER François-Xavier
ICA	DUFELLE Nicolas
ICA	FERRAND ép. MOUSSEZ Carole
ICA	FINTZ Pascal
ICA	GOURLIN Yves-Marie
ICA	LANGLOIS Gilles
ICA	LECLERCQ Franck
ICA	MANIERE Hervé
ICA	NGUYEN-HUY Bao
ICA	PERRIER Sylvain
ICA	PREVOST DE LA BOUTETIERE Reynold
ICA	ROGER Damien
ICA	SAKHOCHIAN Frédéric
ICA	VAILONG Hubert

• Médaille de l'Aéronautique

Décret du 28 septembre 2010

ICA	ESTEVE Eric
IG2A	FOURURE Olivier
ICA	HADOU Patrick
ICA	REBOUL Guilhem

Mobilités et départs

• Mouvements

- Mouvements de juin :		<i>Direction d'arrivée</i>
ICA	BONNAUD Pascal	DO SMCO
ICA	LEGROS Emmanuel	DS SRTS
ICA	L'HOIR Franck	HDSE DMPA
ICA	VANDAME Arnaud	CCP CCP

- Mouvements de juillet :		
ICA	BICHET Gérard	HDSE SIAé
ICA	BONNAUD Pascal	HDSE DCMAT
ICA	CASSIER Rémi	DS SASF
ICA	CHAZAL Bruno	CCP CCP
ICA	CLERC Jean-Pierre	DS SRTS
ICA	DELMAS-MARSALET Bertrand	DI PPE
ICA	DIAZ DE TUESTA Gael	SD SGDN
ICA	FOSSAT Mathieu	DS PPE
ICA	GEOFFROIS Edouard	DT Ing projets
ICA	LESTRADE Eric	CCP CCP
ICA	PORTALA Philippe	DI PPE

- Mouvements d'août :		
ICA	ADENOT Pierre-Edouard	DS CATOD
ICA	BALLET Fabian	HDSE SIAé
ICA	BELLOIL Thierry	HDSE SIAé
ICA	BONNAUD Hervé	DI AC
ICA	CONAN Erwan	DS PPE
ICA	CROZES Cyril	DS PPE
ICA	DAL François-Olivier	DO SMCO
ICA	DE GARIDEL-THORON Guillaume	DT Tech hydro
ICA	DESIT Franck	DS PPE
ICA	HUBERLAND Jean-Paul	DI AC
ICA	HUE Nicolas	DS PPE
IPA	LAPIERRE Gérard	SD AED
ICA	LENFANT Jean-Christophe	DS PPE
ICA	LESTIENNE Tanguy	DS PPE
ICA	LEVET Raymond	DS AC
ICA	MARQUIER DE VILLEMAGNE Christian	SD ISL
ICA	MARTEAU ép LAMAL Christine	DT Ing projets
ICA	MORISSET Dominique	DI AC
ICA	MOSER Etienne	DO UM ESIO
ICA	TATOUT Frédéric	DO SMCO

- Mouvements de septembre :		
ICA	BADRINATH Arvind	DO UM HELI
IA	BERGOTTI-DAOUDI David	DRH Formation
ICA	BERTHOMIEU Sébastien	DT DGA Techniques terrestres
ICA	BRUXELLE Jean-Yves	HDSE IGA - Armement
ICA	CARCENAC Claude	DS SASF
IPA	CASTEL Emmanuel	DT DGA Essais en vol
ICA	CHARLET Renaud	DT DGA Ingénierie de projets

- CCP : Congé pour Convenance Personnelle
- HDSE : Hors Direction et Service d'Emploi
- PPE : Poste Permanent à l'Etranger
- SD : Service Détaché

ICA	DECOURT François	HDSE	DIRISI
IA	DEDIEU Vincent	DI	AC
IA	DESPUJOLS Joseph	DT	DGA Techniques aéronautiques
ICA	DUFER François-Xavier	DT	DGA Essais propulseurs
ICA	DUFOUR Jean-Philippe	DO	UM COE
ICA	ESTEVE Eric	DO	UM RAF
ICA	FINTZ Pascal	DP	AC
ICA	GADJENDRA Sarma	HDSE	DAS
ICA	GUELDRY Olivier	DO	UM NBC
IA	HOUEL Guillaume	DT	DGA Essais en vol
IA	KALLER François	DGA	INSP
ICA	KAMMERER Stéphane	HDSE	SGDSN
ICA	LE GALLIC Richard	HDSE	MCR
ICA	L'EBRALY Hubert	DO	UM ESIO
IA	LEMOINE Florian	DT	DGA Essais propulseurs
IA	LENCK Jean-Charles	DT	DGA Ingénierie de projets
ICA	LEPAREUX Emmanuel	DO	UM MID
ICA	MARYNIAK Pascal	HDSE	DGSIC
ICA	PORTIER Eva	DP	AC
ICA	PROPHETE Pascal	HDSE	SGA
ICA	RABIER Philippe	DT	DGA Ingénierie de projets
ICA	REBOUL Guilhem	DT	DGA Ingénierie de projets
IPA	REIX Jean	DS	SASF
IPA	ROUJAHY Jamel	DT	DGA Ingénierie de projets
IPA	ROZIERE ép. BERSANI Virginie	DRH	END
ICA	SCHOUMACHER Pierre-Emmanuel	DS	SASF
ICA	SIMON Olivier	DO	UM ESIO
ICA	SIRAPIAN Massis	DS	AC
ICA	SPINA Eveline	DT	DGA Techniques navales
ICA	TRIVAUDEY Franck	DT	SCAT
ICA	TROTIN Eric	DS	PPE
IGA	WARINGHEM Eric	DS	CATOD
ICA	WENCKER Michel	DRH	Formation

- Mouvements d'octobre :

ICA	BONNAUD Pascal	HDSE	DCMAT
IPA	FIORINI Pierre	DS	AC
ICA	HENRY Jean-Pierre	DS	CATOD
ICA	POUPARD Guillaume	DT	AC
IPA	SIGAUD Philippe	DO	UM TER
ICA	TRUFFIN Martial	DO	AC
IPA	WARIN Philippe	HDSE	DIRISI

- Mouvements de novembre :

ICA	BOUTEYRE Jean-Yves	DI	AC
IA	CASAGRANDE Gaëlle	DT	DGA Ingénierie des projets
ICA	CHABAUD Florent	HDSE	DGSIC
IGA	COMBRISSEON Jean-Luc	DI	AC
IGA	DESBORDES Patrick	DT	AC
IA	GUEDON Amaël	DT	DGA Ingénierie des projets
ICA	HEBERT François	DO	Superviseur OCCAR
ICA	MARTIN-LAUZER François-Régis	HDSE	CGArm
IPA	PHAN Pierre-Emmanuel	DO	UM MID
IPA	RATIEVILLE Matthieu	DS	PPE
IA	SCHILTZ Aurélie	DT	DGA Ingénierie des projets

• Retraites et 2^{ème} section

ICA	MARTIN Philippe	mai-10
ICA	WISSHAUPT Daniel	mai-10

ICA	BACCHI Alain	juin-10
ICA	GUILMAIN André	juillet-10
ICA	ROUGE Frédéric	juillet-10
ICA	CHAZAL Bruno	août-10
ICA	CLERMONT Philippe	août-10
IGA	DALBERA Renaud	août-10
ICA	ESNULT Alain	août-10
ICA	ESTEVE Marc	août-10
ICA	LASSALE Thierry	août-10
ICA	NICOL Olivier	août-10
IGA	FERNANDEZ Gilles	septembre-10
ICA	LEFORT Patrick	septembre-10
IGA	LUCAS Pascal	septembre-10
ICA	MORILLON Alain	septembre-10
ICA	MOULY Marc	septembre-10
ICA	NEDELEC Pascal	septembre-10
ICA	NICOLET Eric	septembre-10
ICA	BOURSIN ép. BOCQUET Anne	octobre-10
IGA	DEMOULIN François	octobre-10
ICA	DIANI Jean-Marc	octobre-10
ICA	ESPINASSE Laurent	octobre-10
ICA	FAVRE Roland	octobre-10
ICA	KELLER Claude	octobre-10
ICA	NATIVEL Stéphane	octobre-10
ICA	OLIVER Pascal	octobre-10
IGA	PENICAUD Jérôme	octobre-10
ICA	SALLIOT Dominique	octobre-10
IGA	LABOUREYRAS Jean-Luc	novembre-10
IGA	TARGA Francis	novembre-10

Formations

• Formation OP-DP

13-17 septembre et 11-15 octobre - DGA Formation

IA retenus pour la session d'automne :

ICA	BADRINATH Arvind
ICA	CORDIER-LALLOUET Nicolas
ICA	DUFOUR Jean-Philippe
IPA	DUFOUR Delphine
ICA	ESTEVE Eric
IPA	FREYHEIT Charles
ICA	GOURLIN Yves-Marie
IPA	GROS Jean-Christophe
ICA	LEMAIRE Jérôme
IPA	MARTINEZ-CORRAL Julien
ICA	MERCIER Laurent
IPA	MOREAU Yves
IA	PEUDON Benoit
IPA	ROUSSEL Nadège
IPA	SIRAPIAN Massis

• Auditeurs sélectionnés pour la 23^{ème} Session européenne des responsables d'armement (IHEDN)

ICA	HEBERT François
IGA	ROUJANSKY Jacques

Carnet pro

Romain Berline (1974) est nommé à la Commission européenne au Secrétariat du Comité Economique et Financier, l'instance de coordination des Trésors européens, où il s'occupe du renforcement de l'Eurogroupe (mai 2010).

Hervé Bouaziz (1968) est nommé adjoint au Directeur général adjoint, branche Défense-Sécurité, du groupe Safran (décembre 2010)

Jérôme de Dinechin (1964), Président d'EUROSAE est Directeur Associé de CORSO MAGENTA, en charge de l'innovation (oct 2010).

Bernard Fontana (1961) devient directeur général de la division acier inoxydable d'ArcelorMittal (sept 2010).

Philippe Gassmann a rejoint le 28 février le cabinet du Secrétaire d'Etat au Commerce Extérieur Pierre Lellouche

Frédéric Guir (1960) a pris le poste de directeur d'EUROSAE au 1er mars 2011, en succession de Jacques Darricau.

Remi Julien (1972) pdg de Sofrelog devient président (CEO) de la société résultant de la fusion de Sofrelog, filiale d'EADS, avec Atlas Maritime security, filiale de surveillance maritime d'Atlas electronik (janvier 2011).

Philippe Roudier (1964) rejoint la Direction des Programmes de MBDA en tant que Responsable du Secteur Systèmes France (sept 2010).

The advertisement for SURVEY COPTER features a collage of aerial and ground equipment. At the top left is the company logo, a stylized 'S' inside a globe, with the text 'SURVEY COPTER' and 'weControl' below it. To the right is a large white blimp with the 'SURVEY' logo. Below these are three different types of drones: a fixed-wing aircraft, a helicopter, and a quadcopter. In the foreground, there is a ground station with a laptop, a camera on a tripod, and other electronic equipment. At the bottom, there are three circular inset images showing aerial views of terrain. The text at the bottom reads: 'You dream of a customized equipment. SURVEY COPTER will design and realize it for you tomorrow. www.survey-copter.com'



www.sominex-defense.fr

■ Etude et fabrication...

■ Expertise en test balistique...

■ Projets spéciaux...



Sominex, c'est aussi :

Sominex Sciences : équipements high-tech pour les laboratoires de recherches en physique

Sominex Energies : équipements pour la prospection pétrolière, le nucléaire et le renouvelable

Sominex Industries : électronique haut de gamme à forte contrainte, hydraulique et maintenance



« La société Sominex, créée en 1976, intervient dans les secteurs de hautes technologies avec une offre de services entièrement intégrée. Expertise approfondie, qualité, service... sont nos préoccupations quotidiennes pour répondre à vos besoins ».

Jean-Jacques BENOIT
Président



Siège Social :

Zone Industrielle • 13 rue de la Résistance • BP 61620 • F-14406 BAYEUX cedex
Tél. : +33(0)2 31 61 40 00 • Fax : +33(0)2 31 92 98 22
www.sominex.fr

COMPUTACENTER S'ENGAGE À VOS CÔTÉS

pour vous apporter le meilleur des
technologies informatiques

AMÉLIOREZ

la performance de
vos infrastructures

SIMPLIFIEZ

le poste de travail
de vos utilisateurs

RÉDUISEZ

votre consommation
d'énergie

Pour savoir comment les solutions Computacenter
peuvent vous aider, appelez le **0825 881 618**
ou écrivez-nous à besoins@computacenter.fr

Nouveau site internet : www.computacenter.fr



Computacenter
Services & Solutions

Mobilité et efficacité sur tous les terrains

- Carcasses haute longévité
- Utilisation mixte
- Capacité de franchissement élevée
- Maîtrise des coûts



www.continental.fr

Continental 
Tires - Engineered in Germany