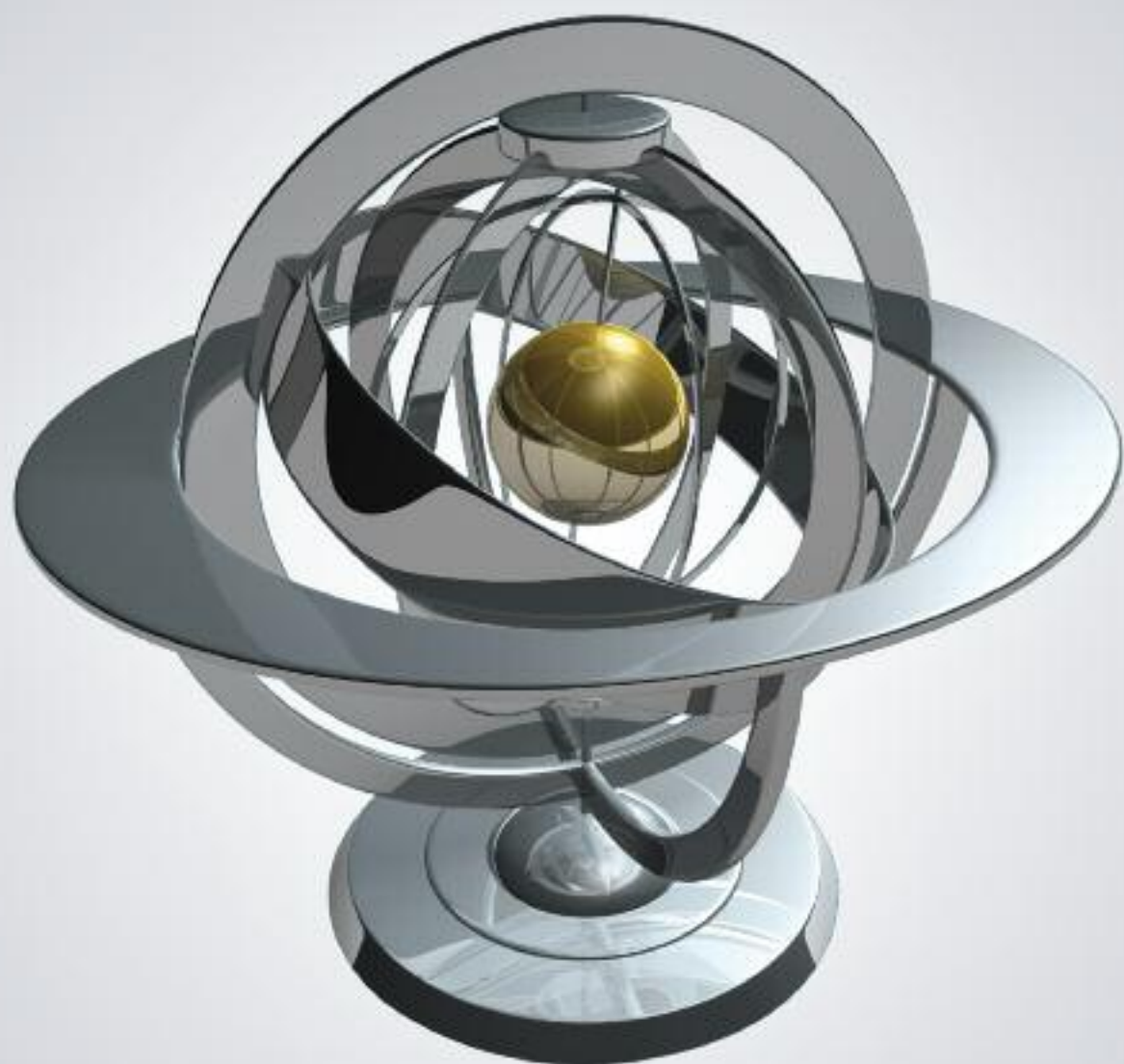




Le magazine des Ingénieurs de l'Armement

caia N°97 Mars 2012



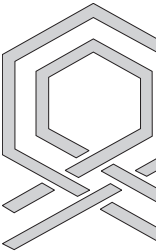
QUEL CORPS, POUR QUELLES MISSIONS ?

UNE MISSION PEUT-ELLE ÊTRE PROTÉGÉE
AVEC UN PEU D'AIDE D'EN HAUT ?

Les ingénieurs d'EADS développent une gamme de technologies qui fournissent des renseignements en temps réel sur les missions, protégeant ainsi les troupes, les avions et les bateaux dans une zone plus large qu'un continent. Venez découvrir nos idées et partager les vôtres sur www.eads.com/thinkbank



EADS



Sortir de son corps ?

Il ne s'agit pas dans ce numéro de votre magazine d'enseigner une nouvelle technique de méditation transcendante. Les expériences extra-corporelles sont l'un des phénomènes aux limites de la bienséance, qu'un esprit cartésien ne saurait reconnaître.

Pourtant, qui ne s'est laissé bousculer par les NDE (Near Death Experience) dans lesquelles des patients revenus d'un coma profond peuvent raconter ce qu'ont dit les médecins à leur sujet, et même décrire leur opération comme s'ils flottaient dans un point de la salle, parfois même sous le bloc !

L'un des maux de notre temps n'est-il pas également de vouloir s'abstraire de sa parenté ?

On est né de soi-même, un beau jour, on s'est fait tout seul, on ne doit rien à personne ! Pire, on a subi un conditionnement social dont il faut se débarrasser. La controversée théorie du gender en est un exemple particulièrement patent.

Pourtant, un vieux pays comme le nôtre sait avoir été forgé par une histoire commune, faite de grandes choses et de détails, de principes et de transgressions, de grands hommes reflets de leur époque.

Les corps qui ont forgé les rouages de l'Etat font partie intégrante de cette histoire.

L'exposition sur 300 ans de génie maritime en témoigne actuellement au Musée de la Marine.

Au moment où le spectre d'une crise de grande ampleur secoue l'économie mondiale, n'est-il pas utile de pouvoir s'appuyer sur son passé autant que sur les exemples voisins. La bonne réponse serait elle davantage dans le modèle anglo-saxon ou germanique que dans notre histoire ?

Comment alors positionner les fonctions d'un corps lorsque les frontières entre les fonctions de l'Etat et les fonctions économiques évoluent, lorsque le périmètre même des fonctions régaliennes se rétrécit : en dessous d'une taille critique, un organisme se meurt...

Les articles qui suivent vous proposent quelques tentatives de réponses, qui aujourd'hui convergent, non vers la disparition du corps, mais vers un élargissement de ses missions par périmètres successifs : défense et sécurité, systèmes complexes au service de l'Etat, valeur ajoutée économique au service de la Nation.

Je vous en souhaite une bonne lecture. 📖

Jérôme de Dinechin,
Rédacteur en Chef



De quoi sont les corps ?

par **Philippe Roger, IGA**
Président de la CAIA



La question classique « De quoi sont les pieds ? » ayant été traitée dans le numéro précédent, vous vous attendez sous ce titre à une généralisation de ce problème anatomique et de sa solution.

Et de vous enfuir en marmonnant « Timeo Danaos et dona ferentes », ce qui veut dire en français : je me méfie des Polytechniciens, surtout s'ils généralisent.

Pas du tout.

C'est en effet des Corps techniques de l'Etat que nous traitons dans ce numéro, et en particulier du nôtre.

C'est que, sans en revenir à Philippulus le prophète, leur monde et leur action sont plus faciles à détruire qu'à construire, et qu'en ce moment même tous ne leur veulent pas du bien.

Les Corps sont de l'Etat l'objet de soins constants, voilà donc le sujet que je voudrais traiter.

J'espère que vous aimez les alexandrins.

La constance des soins de l'Etat est incontestable : pas d'année sans Commission d'enquête sur l'utilité des Corps, sans sollicitude de la Cour des Comptes, sans fusion de ces deux - ci, sans absorption de celui-là.

Tels les Titans entassant Pélion sur Ossa pour atteindre l'Olympe, les visiteurs du soir convainquent les hommes politiques d'entasser rapport Folz-Canepa sur rapport Silicani, et j'en passe, mais pour atteindre quoi ?

La Mer de l'Uniformité ? La Plaine de l'Egalité ? Rien d'aussi élevé que l'Olympe de l'Efficacité en tous cas, peut-être tout bêtement la disparition du système dont ils sont, le plus souvent, issus.

A peine nous étions-nous remis à travailler au succès des armes de la France, après avoir apprécié le rapport Folz-Canepa constatant à nouveau que, la République ayant en effet besoin de savants, il était utile qu'ils fussent formés en Corps, que voilà l'entropie qui augmente à nouveau sur le plateau

de Saclay, et que la Comète revient, semant l'inquiétude.

Saclay, morne plaine, où voilà l'X brusquement chargée, classement de Shanghai au clair, par un fort parti d'adversaires des écoles d'ingénieurs, voulant agrandir leur territoire.

Ont-ils le soutien d'une partie de l'Etat ? Il faut constater que oui, et l'offensive de ces Docteurs armés des meilleures déclarations d'intention ne se contiendra pas sans efforts.

Nous ne pouvons nous en désintéresser, notre recrutement principal par l'X faisant une grande partie de notre efficacité, mais aussi de notre positionnement au sein de l'Etat et au sein de la Défense. On préférerait se consacrer à l'adaptation du cursus ingénieur de l'X, à son lien avec les écoles d'application, à la présentation à l'X du service de l'Etat, à la reprise du recrutement à Centrale ou dans les Ecoles Normales, toutes questions orthogonales au classement de Shanghai.

Il faudra attendre pour cela le retour de la paix sur le Plateau, que l'on dit imminent... espérons que ce ne soit pas la paix des cimetières.

Dans le même temps, voici que la comète de la fusion des Corps, dont la période semble mystérieusement raccourcir, revient, puisque le Ministère de la Défense, sans doute dans un souci de défense élastique et de complétude de ses dossiers pour le joli mois de Mai, en étudie plusieurs, motu proprio, sans s'en cacher.

Réjouissons-nous de cette transparence, qui contraste heureusement avec la préparation des fusions Mines-Télécom et Ponts-GREF, que la plupart de nos collègues fusionnés ont dû découvrir dans le journal... mais fourbissons notre analyse et nos propositions.

Constance des soins de l'Etat, donc, mais sont-ils judicieux ?

Certainement pas, s'agissant des Diafoirus, Gribouille et autres Fée Carabosse qui veulent réparer ce qui marche et empester les bien-portants.

Oui, dans leur intention sinon dans leurs effets, s'agissant des réformateurs

qui veulent introduire une dose codifiée de fonction publique d'emploi (postes mis en concurrence sur le marché) à coté de notre fonction publique de carrière, ou qui veulent, comme le G16 auquel nous appartenons, que l'Etat organise un vivier géré des plus hauts fonctionnaires, pour en faciliter la mobilité .

Oui également, pour l'instant, s'agissant du Ministère de la Défense, qui a adopté sur le dossier de l'X une position équilibrant pour l'essentiel jusqu'à ce jour les poussées extérieures, et dont le titulaire actuel considère que le Corps de l'Armement est nécessaire et efficace.

C'est donc avec la DGA et le Conseil Général que la CAIA peut utilement travailler et la question des fusions et celle du sort du cursus ingénieur de l'X, en s'appuyant sur l'expérience de nos camarades de la Fédération des Grands Corps Techniques de l'Etat, qui vous font part ici de leur avis.

Elle s'y emploie, au travers d'un groupe de travail piloté par Jean-François Pacault. Fusions, maintien des formations initiales et des spécialités, statut militaire, militaro-civil, ou civil, sont à son menu.

Ce groupe fonctionne efficacement, c'est-à-dire sans trop d'a priori... du moins les jours où je n'y suis pas, car, vous le constatez, je ne suis pas sur ces sujets du calme de l'Olympe, des vieilles troupes et de la Mer de la Sérénité réunis.

Comme on dit à Londres, du moins dans la Très Haute Fonction Publique, « We are not amused ».

Le dossier de ce numéro vise à vous présenter plus sereinement que moi l'état des lieux, en commençant par la question de base de l'utilité des Corps, et à vous encourager à prendre part au débat.

N'hésitez pas à fournir vos opinions et arguments via contact@caia.net, ou, si toutefois vous avez toujours une plume, par la Poste. 📧

3 Editorial

4 Préface de Philippe Roger, Président de la CAIA

- 9
- 9 • Le corps de l'armement, une ressource à entretenir *par Denis Plane*
- 12 • Réflexions de la CAIA sur le statut du corps de l'Armement *par Jean-François Pacault*
- 16 • Ingénieurs et modernisation durable de l'Etat. Une alliance à réussir pour l'avenir de notre pays *par François-Daniel Migeon*
- 20 • Entretien avec Bernard Zimmern
- 23 • Reconfiguration des corps d'ingénieurs : où en est-on aujourd'hui ? *par Fabrice Dambrine*
- 26 • Bétonnage de l'écolo ou verdissement du béton ? Comment gérer un corps de plus de 3800 ingénieurs pour deux Ministres ? *par Didier Coulomb*
- 28 • Des ingénieurs chez « Les Experts » *par Thierry Leblond et Patrick Guyonneau*
- 32 • Les élections approchent, c'est le moment de changer de poste ! *par Richard Finck*
- 34 • Si tu veux être apprécié, meurs ou voyage (proverbe persan) *par Guillaume Counio-Bégoc*
- 36 • L'international en un café et 7500 signes. Ou comment se comporter dans la forge des nations *par Jean Fournet*
- 38 • Un ingénieur de l'armement à l'Agence Européenne de Défense *par Antoine Vincent*
- 40 • Servir l'Etat, au-delà du clivage entre public et privé *par Stéphane Micalet*
- 42 • La mission rayonnement relancée *par Jean-Pierre Le Pesteur et Jérôme de Dinechin*
- 44 • Les ingénieurs de l'armement au cœur de « l'entreprise » *par Christian Chabbert*
- 46 • Un regard sur les départs *par Denis Plane*
- 48 • Quelles évolutions récentes dans les écoles d'ingénieurs ? *par Jérôme de Dinechin*
- 50 • L'ISAE offre un environnement international pour la formation des ingénieurs des corps de l'armement dans le domaine aérospace *par Olivier Fourure*
- 53 • La création de l'université Paris-Saclay : quels enjeux ? En quoi sommes-nous concernés ? *par François Lureau*

56 Europe

- Fédéralisme rampant *par Michel Clamen*

57 Vie de la CAIA

- Un mot du Président *par Philippe Roger*
- Les outils modernes, ça maintient en forme ! *par www.caia.net*
- La Commission d'entraide de la CAIA communique *par Yves le Floch*
- In memoriam : Patrick Monclar, membre du Conseil

60 Libre propos

- Gérer l'État « à la française » *par Michel Clamen*

61 Témoignage

- Profession ? Ingénieur du Génie Maritime *par Alain Grill*

65 Un peu d'histoire

- Cinquantième anniversaire du premier vol de l'Atlantic *par René Bloch*

68 Management

- Prise d'un nouveau poste, 100 jours hautement risqués *par Pierre-Henri Multon*

73 Camarades écrivains

- Le Centre de Calcul Coelacanthe 1963-1970 *par Claude Kaiser*
- Do you speak Science ? *par Marc Défourneaux*

74 Lu au JO

76 Nominations DGA

77 Carnet pro

Rédacteur en chef : Jérôme de Dinechin Rédacteur en chef délégué : Denis Plane Directeur de publication : Philippe Roger
Comité de rédaction : Arnaud Salomon, Michel Clamen, Dominique Luzeaux, Daniel Jouan, Louis Le Pivain, Denis Plane
Edition et régie publicitaire : S.N.E Création graphique : La Clique Photos : Istockphoto, Thalès, CAIA



WASP™ Tourelleau téléopéré le plus adapté aux véhicules blindés légers

PROTECTION - MOBILITÉ ET PUISSANCE DE FEU



PVP Wasp



VBL Wasp

2, rue Panhard et Levassor - 91630 Marolles en Hurepoix - FRANCE | Tél. : +33 (0)1 60 82 48 48 - Fax : +33 (0)1 60 82 48 05

Le corps de l'armement, une ressource à entretenir



par **Denis Plane, IGA**
Rédacteur en Chef Délégué

Le corps c'est quoi ?

La notion de corps est une spécificité française, et sera bientôt sans doute une exception française dans les pays européens. Curieusement, elle renaît à Bruxelles chez les fonctionnaires européens, avec un effet souvent critiqué de trop grande distance de la réalité. Depuis la création du corps unique de l'armement en 1968 une question est régulièrement posée : est-ce le corps de l'armement, voire le corps de la DGA, ou est-ce le corps qui apporte à la nation les compétences qui sont développées pour réaliser les armements ? Ou, encore plus étendu, le corps technique des grands systèmes comme ceux de l'armement ?

Nous sommes environ 1700 ingénieurs de l'armement en activité : dans la DGA bien sûr, dans l'industrie, les services, l'administration, on recrute des IA. Prise au cas par cas, il ne s'agit pas d'une ressource introuvable ailleurs, puisque la plupart des postes tenus par des IA ont

été un jour tenus par d'autres. Le cas par cas, c'est l'ingénieur d'Hergé, monsieur Legrand, travailleur acharné mais un peu solitaire. Plus proche de nos métiers, le Secret de l'Espadon montre une petite équipe pluridisciplinaire d'experts de très haut niveau mais n'explique pas comment elle s'organise pour concevoir ce programme dans des délais critiques.

Pour simplifier, nous exerçons quatre métiers : technique, ingénierie, management de projet, direction. Nous excellons dans deux d'entre eux, et nous apportons une diversité de ressource précieuse dans les deux autres.

Pourquoi nous ?

Ce qui fait la qualité du corps est une conjonction de plusieurs facteurs :

- Les métiers, qui sont des métiers de réalisation physique. Celle-ci est d'ailleurs un passage obligé pour la réindustrialisation du pays.

- Les réseaux, c'est-à-dire l'aisance à vivre dans un environnement humain, culturel, international, économique mais aussi à profiter de l'expérience.

- La capacité d'adaptation et d'imagination dans un futur incertain.

Il va de soi que la CAIA milite depuis longtemps pour une large ouverture, pour au moins deux raisons : l'enrichissement mutuel, et la ressource apportée dans un cadre international.

Indépendamment de sa qualité intrinsèque, l'existence d'un corps est utile pour plusieurs raisons : au sein du ministère de la Défense, l'équilibre des pouvoirs dont la complexité apparaît clairement entre les lignes des décrets d'organisations qui répètent à l'envi que les attributions des uns respectent les prérogatives des autres, passe par les IAs ; l'enrichissement mutuel par l'expérience demande des échanges, et donc un moyen de faire tourner les ingénieurs ; la connaissance des milieux



humains et culturels, qu'on pourrait appeler réseau, complète un organigramme formel qui ne suffit pas.

Le caractère technique du corps est indispensable pour la raison qui l'a créé : réaliser ou faire réaliser les grands systèmes, ce qui demande connaissances techniques, capacité d'ingénierie et comportement de travail multi technique et multiculturel. Que l'un de ces trois facteurs manque, et les projets dérapent.

Créer et entretenir les atouts : deux formations

La formation des ingénieurs qui font ou font faire les grands systèmes de défense est une réelle difficulté : dans la formation initiale, largement théorique, les occasions de formation technique sur le tas s'évanouissent peu à peu, à la fois par le retrait de la Défense de son rôle industriel

(on dit parfois « montée dans la chaîne de valeur ») et par la contraction de la DGA. En comparaison, les grandes écoles et le plateau de Saclay sont décloisonnés et vont probablement plus vite dans la prise en compte d'une sensibilité internationale.

Les parcours offerts par la DGA sont très probablement insuffisants à moyen terme : les postes techniques sont rares, même en intégrant le SIAé où le turnover est faible ; les 600 ingénieurs de la DGA sont trop nombreux pour tous profiter de la gelée royale qui révèle et attise la valeur des meilleurs ; les routes d'accès à des parcours variés sont bien souvent à sens unique. Il faut trouver des ruches ailleurs.

L'image de la difficulté de la formation est le paradoxe de la DGA d'il y a une quinzaine d'années : on y avait établi le principe que seuls auraient accès aux étoiles et aux postes de haute

responsabilité les IAs ayant de l'expérience dans 5 domaines: technique, international, industriel, direction de programme, direction d'établissement. En réalité, parmi les IG en service moins d'un dixième répondait à plus de deux critères.

Le corps de l'armement ne sera sauf qu'en faisant face à deux défis majeurs :

Une formation, en deux parties : technique, en complétant la formation des écoles par des parcours variés, et continue en intégrant l'expérience des autres, ce qui est exactement l'appart du corps.

Une culture pour concevoir et réaliser les grands systèmes et piloter les organisations qui y contribuent, dans des cultures variées vécues tantôt comme complexité supplémentaire, tantôt comme apprentissage indispensable. 🏠

**INTÉGREZ LES
SOLUTIONS MBDA**



**LEADER MONDIAL
DES SYSTÈMES
DE MISSILES**

Depuis sa création il y a 10 ans, MBDA mise sur l'excellence opérationnelle et la coopération industrielle pour fournir aux forces armées le meilleur de la technologie dans le domaine des missiles et systèmes de missile.

www.mbda-systeme.com

MBDA
MISSILE SYSTEMS

Réflexions de la CAIA sur le statut du corps de l'Armement



par **Jean-François Pacault, IGA**
Animateur du groupe de travail CAIA sur les statuts

Jean-François Pacault, X 65, a travaillé aussi bien au sein de la DGA – dans les constructions navales et dans l'électronique principalement – qu'à l'extérieur, collectivités locales, Délégation à l'aménagement du territoire, Service central de la sécurité des systèmes d'information. Son dernier poste, de 1999 à 2010, était au service du Haut fonctionnaire de défense et de sécurité du Ministère des Finances, en charge des secteurs de l'informatique et des télécommunications.

Les corps de fonctionnaires ne sont pas de conception récente. Leur utilité pour conduire l'action de l'administration a conduit à en multiplier le nombre à l'excès. L'action gouvernementale a entrepris en 2008 une optimisation de cette organisation qui a fait intervenir les acteurs concernés. La CAIA y a participé. Elle continue à réfléchir sur l'orientation à donner aux évolutions futures.

L'existence de corps de fonctionnaires remonte à la nuit des temps et ces corps représentent clairement une passion française ; en 1946, on en vint même à statufier (statutfier, pour oser un calembour) la centaine de corps prévue à l'époque. Depuis, les corps ont vécu leur vie ; certains ont été regroupés pour une meilleure efficacité – l'Armement étant peut-être le meilleur exemple du succès d'un tel regroupement ; d'autres ont disparu car leur mission elle-même avait disparu : à quoi bon en effet un corps des « Manufactures de l'Etat (Tabacs) »¹, par exemple, si l'Etat n'a plus de manufacture

? Pendant longtemps toutefois, le nombre des créations a largement dépassé celui des suppressions, si bien qu'il existait environ 1500 corps il y a 15 ans.

Il est impensable, bien sûr, que chaque création d'un nouveau corps de fonctionnaires n'ait pas été parfaitement justifiée en son temps, puisqu'elle a fait l'objet de décrets en Conseil d'Etat, mais on a constaté depuis que la prolifération qui en a résulté présente de nombreux inconvénients. De rapport en rapport, on a généreusement chargé ce système de nombreux péchés, plus peut-être qu'il n'en a commis. On n'a certes pas été jusqu'à

la mesure radicale qui aurait été de «foutre tout ça à la poubelle²», mais il est en tous cas apparu indispensable de réduire le nombre des corps : en une dizaine d'années, et à marches forcées sans doute, on en est arrivé à 370 – et ce n'est qu'un début, puisque la modernisation de l'Etat a une vision cible de 230 corps d'ici 2015.

De cet immense appétit de réforme et de fusion, les corps n'en meurent pas tous, et certains n'en sont peut-être pas frappés, mais les grands corps techniques de l'Etat, et donc l'Armement, sont directement concernés. Déjà brièvement mentionnés dans le Livre blanc sur l'avenir de la



fonction publique de 2008³, ils ont été peu après l'objet d'une mission d'étude spécifique⁴, à laquelle la CAIA a contribué. Cette attention qui nous est portée est évidemment bienvenue, puisque c'est une occasion d'améliorer ce qui doit l'être dans le fonctionnement de l'Armement, par exemple pour faciliter et accroître notre mobilité à l'extérieur du Ministère de la Défense ; c'est aussi une occasion de dissiper les idées fausses et les préjugés erronés qui pourraient exister à notre égard même au sein de la haute fonction publique, de rappeler les conditions nécessaires au succès des missions de la DGA et de montrer les services que, de par leur formation et leur expérience, les Ingénieurs de l'Armement sont en mesure de rendre aux administrations civiles.

Trois ans ont passé depuis ce dernier rapport, pendant lesquels le contexte a pu changer, les idées ont pu mûrir et évoluer : il importe donc de réexaminer ces questions. Le CFM DGA s'y emploie de son

côté, la DRH a réuni un petit groupe de réflexion et, enfin, la CAIA a décidé de compléter, mettre à jour, voire amender là où c'est nécessaire les idées qu'elle avait réunies et transmises à MM. Canepa et Folz il y a trois ans.

Il s'agit donc de réfléchir à la meilleure organisation possible (corps spécifique ou au « cadre statutaire commun » suggéré il y a trois ans), compte tenu des fusions consommées depuis – Mines / Télécom / Contrôle des Assurances d'une part, Ponts et GREF d'autre part – et de leurs premiers enseignements. S'ensuit un retour sur les conditions nécessaires que devrait satisfaire tout rapprochement avec d'autres corps : il faut bien sûr qu'il n'appauvrisse pas le panel de compétences dont doit disposer l'Etat ni ne risque de dégrader le niveau du recrutement ; il est nécessaire aussi qu'il n'aboutisse pas à un conglomérat d'entités disparates, mais qu'au contraire il permette de dégager des synergies, par exemple

en facilitant la mobilité interministérielle et avec des organismes parapublics, ainsi que les allers et retours avec le secteur privé. Enfin et toujours dans la suite des travaux de la CAIA de 2008/2009, nous nous efforçons de préciser les fonctions qui nécessitent le statut militaire, au Ministère de la Défense au moins. ☒

¹Voir l'annuaire des anciens élèves et diplômés de l'Ecole Polytechnique, liste des abréviations.

²Cf Murat à ses troupes, le 19 Brumaire : « Foutez-moi tout ça dehors ! »

³Une des sept filières professionnelles proposées est qualifiée de « technique » et semble donc destinée à accueillir les corps d'ingénieurs, à moins que, pour l'Armement du moins, ce ne soit la « filière de la sécurité ».

⁴Rapport à M. le Premier Ministre, mission d'étude sur l'avenir des corps d'ingénieurs de l'Etat, janvier 2009, par MM. Canepa et Folz.

Quelques rapports et études

- L'encadrement supérieur des administrations de l'Etat, rapport au Premier ministre sur les prévisions d'évolution, Jean-Pierre Weiss ; décembre 1996.
- Moderniser l'Etat, l'encadrement supérieur ; rapport présenté par la commission sur la réforme de l'ENA et la formation des cadres supérieurs des fonctions publiques, présidée par Yves Thibault de Silguy ; décembre 2003 ; noter l'impressionnante bibliographie, signe de l'intérêt que le sujet soulève dans la société française,
- Livre Blanc sur l'avenir de la fonction publique, rapporteur général Yves Silicani, conseiller d'Etat ; mai 2008,
- Mission d'étude sur l'avenir des corps d'ingénieurs de l'Etat, rapport à Monsieur le Premier ministre par Daniel Canepa et Jean-Marin Folz ; janvier 2009,
- A la recherche de la haute fonction publique idéale, mémoire de fin d'études de MM. Grégoire Deyirmendjian & Charles-Henri Weymuller, ingénieurs élèves du Corps des Mines ; juin 2009.

Le rapport de la mission « sur l'avenir des corps d'ingénieurs de l'Etat » (rapport Folz-Canepa) et la contribution de la CAIA

Les corps d'ingénieurs : un passé glorieux et des missions, actuelles et futures, qui se transforment mais restent aussi fondamentales que jamais.

La mission a d'abord constaté que les corps d'ingénieurs ont bien mérité de la patrie et se sont, tout au long de leur histoire, aisément adaptés aux évolutions de leurs métiers, commandées par celles des besoins de l'Etat. Elle constate également que le besoin est toujours aussi vif, pour l'Etat, de « disposer d' un noyau dur de hauts fonctionnaires à formation scientifique de niveau mondial », aussi bien pour des activités régaliennes que conserver une expertise indépendante, assurer les maîtrises d'ouvrage de systèmes complexes, les achats complexes, le contrôle et la régulation, le conseil et l'audit. Les politiques régaliennes citées concernent :

- la compétitivité, de développement, le contrôle et de régulation des activités économiques ;
- la prévention des risques, notamment industriels ;
- le management de la recherche et de l'innovation ;
- l'aménagement et la gestion des territoires, notamment sous l'angle environnemental ;
- la sécurité nationale, les aspects technologiques intéressant d'abord la politique d'armement, mais aussi de plus en plus les questions de sécurité intérieure ;
- l'analyse économique et financière et la production des statistiques nationales ;
- et enfin la santé et la sécurité sanitaire.

S'adapter, pour une meilleure efficacité : ouverture, mobilité, harmonisation du cadre statutaire... tout en préservant les grands fondamentaux.

Pour remplir au mieux ces missions qui évoluent encore, le rapport recommande notamment de :

- préserver une voie de recrutement majoritaire

issue de l'Ecole Polytechnique, tout en s'ouvrant davantage à d'autres filières d'excellence,

- affecter systématiquement, en début de carrière, les jeunes fonctionnaires dans des environnements professionnels où ils pourront parfaire leur formation technique,
- accroître la mobilité et diversifier davantage les parcours professionnels, en envisageant sans tabou des affectations en dehors de l'administration proprement dite, et développer fortement la formation continue sous toutes ses formes,

Quant à la « structure institutionnelle des corps », il apparaît que trois corps principaux se dessinent actuellement (en 2008) : le corps des Mines, à vocation économique et industrielle, le corps des IPEF, à vocation territoriale et d'aménagement et le corps de l'Armement, à vocation de défense et de sécurité¹ ; ce sont trois ensembles cohérents et adossés à de grands ministères pérennes. On ne voit donc pas l'utilité de poursuivre les fusions de corps, et qui plus est on aboutirait à des ensembles trop volumineux pour permettre un suivi individualisé des ingénieurs. Il est recommandé par contre de créer « un cadre statutaire commun à tous les hauts fonctionnaires », cadre qui concilie la nécessité de disposer d'experts de très haut niveau et l'accès des ingénieurs aux plus hauts postes d'encadrement de l'Etat, et donc organiser « un accès commun au vivier des hauts dirigeants ».

Une analyse et des propositions qui rejoignent celles de la CAIA

Ces recommandations reprennent largement les propositions qu'avait à l'époque faites la CAIA,

quant au recrutement majoritaire à l'X, au début de carrière « aussi concret que possible », au déroulement de carrière qui permette aussi bien le développement d'une expertise pointue que d'une compétence managériale et qui puisse s'effectuer dans un périmètre bien plus large que la DGA et incluant d'autres services de la Défense, mais aussi d'autres ministères, et, en dehors de l'administration proprement dite, les grands organismes publics français, des organismes étrangers et des institutions internationales. Toutefois, pour la CAIA, le « cadre statutaire commun », éminemment souhaitable pour les corps d'ingénieurs, ne peut aller jusqu'à englober les corps administratifs que si un moyen est trouvé de « préserver des compétences métier fortes ». Vis à vis de ce cadre statutaire commun, la CAIA avait d'ailleurs étudié la possibilité d'adopter le statut militaire, avec les droits et devoirs correspondants, pendant la durée d'exercice des fonctions le nécessitant, notamment au ministère de la Défense.

Mais une histoire qui n'est pas finie

Aussi consensuelles et raisonnables fussent-elles, les propositions du rapport Folz-Canepa n'ont pas encore été suivies d'effet. Certains, du coup, s'en vont battre la campagne, sur ce même sujet mais dans de toutes autres directions. Serait-ce que ces propositions ne leur agrément pas et qu'ils s'efforcent de les contredire, ou, plus naïvement, feraient-ils simplement preuve de ce travers bien français, de s'obliger à ignorer les acquis, résultats et réflexions déjà accumulés sur un sujet, sous prétexte de se garder vierge de tout a priori ?



Des avis variés sur les corps de fonctionnaires :

Beaucoup soulignent qu'ils ont bien mérité de la Patrie et sont tout aussi indispensables aujourd'hui que naguère :

Le Ministre du budget, des comptes publics et de la fonction publique rappelle, le 20 septembre 2007, qu'« une fonction publique de carrière structurée autour des valeurs du service de l'intérêt général est un bien collectif ainsi qu'un élément de l'identité et de la cohésion de la France. ».

La Mission d'étude sur l'avenir des corps d'ingénieurs de l'Etat constate que « les corps d'ingénieurs peuvent apporter des savoir-faire propres en complément de ceux des hauts fonctionnaires à formation juridique ... le besoin de compétences techniques a changé de frontière en englobant de nouveaux domaines et également changé de contenu dans les domaines traditionnels ... ce contexte ne met pas en cause la légitimité du recours prédominant à des fonctionnaires par rapport à des contractuels » ; elle souligne également que « les besoins de l'Etat en ingénieurs ne se cantonnent pas aux domaines purement techniques ... un corps d'administrateurs à formation scientifique ne peut être réduit à l'exercice d'un métier technique ».



Le charger de tous leurs péchés...

Mais, ailleurs, d'autres leur trouvent de graves défauts, à l'instar des Hébreux qui chargeaient allègrement leur bouc émissaire de tous leurs péchés.

C'est ainsi que, lors d'un colloque de 2004 au titre alléchant de « la fonction publique à l'heure de la performance », Marcel Pochard, ancien directeur général de la Fonction publique, estime que « le statut n'est plus ce vêtement ample et souple qui devrait permettre à la fonction publique de se mouvoir efficacement ... il s'est transformé en une armature lourde et paralysante ... ». Plus crûment, le Livre Blanc sur l'avenir de la fonction publique fustige : « la confusion du grade et de l'emploi, la rigidification des carrières, les freins à la réduction de la mobilité (sic), l'accroissement des coûts de gestion, ... l'opacité, la complexité et l'inefficacité des modes de rémunération [défauts qui] sont considérables (on compte aujourd'hui plusieurs milliers de régimes de primes) », dénonce « le corporatisme qui en est résulté [et qui] est une cause majeure du blocage des réformes de l'administration depuis 20 ans » et s'inquiète d'« une crise de productivité » qui pourrait « déboucher sur une crise de qualité, ce qui conduirait alors à une crise globale de l'efficacité de nos services publics ». Nous sentons-nous visés ?

Ingénieurs et modernisation durable de l'Etat

Une alliance à réussir pour l'avenir de notre pays



par **François-Daniel Migeon**

Directeur général de la modernisation de l'Etat

François-Daniel Migeon, né en 1969, ancien élève de l'Ecole Polytechnique et de l'Ecole nationale des ponts et chaussées, a commencé sa carrière à la Banque mondiale, avant de rejoindre le ministère de l'Equipeement en direction départementale puis en administration centrale, à la direction des routes. En 1999, il rejoint le cabinet McKinsey & Company pour y exercer dans le domaine de l'industrie. Il revient dans la sphère publique comme conseiller technique au cabinet du ministre en charge de la réforme de l'Etat, avant d'être nommé en 2005 délégué à la modernisation de la gestion publique et des structures de l'Etat, service du Premier ministre. En 2006, il retrouve le cabinet McKinsey & Company avant d'être nommé directeur général de la modernisation de l'Etat en novembre 2007 à Bercy pour piloter la mise en œuvre de la révision générale des politiques publiques.

Avons-nous encore besoin de nos grands corps techniques d'ingénieurs ?

Plus que jamais, pour se moderniser, l'Etat doit relever le défi de l'innovation en s'appuyant sur les compétences et le savoir-faire technique de ses administrations. N'ayons pas peur de promouvoir le « génie français » !

Les politiques publiques étant aujourd'hui de plus en plus évolutives et complexes, et l'anticipation des risques un impératif absolu, nous devons mobiliser les compétences des meilleurs ingénieurs techniques : ils ont toute leur place dans l'Etat.

Aujourd'hui, dans un monde fragilisé par des crises de toute nature, dans un monde

en permanence confronté à la notion de risque, l'Etat doit plus que jamais avoir la préoccupation de l'anticipation et des personnes. Face à des politiques publiques de plus en plus complexes, et des processus impliquant de plus en plus d'acteurs, il est donc nécessaire de s'assurer que le vivier de recrutement dont dispose l'Etat est en adéquation avec ces évolutions.

A l'évidence, dans le contexte de réforme que nous connaissons, la présence et l'utilité des corps d'ingénieurs au service de l'Etat n'est pas à remettre en cause. En effet, moderniser et simplifier ne veulent pas dire faire table rase du « génie français ». Au contraire, l'un ne va pas sans l'autre. Il est clair que l'Etat a besoin de cadres supérieurs à formation scientifique et technique de haut niveau, capables de lui



garantir son indépendance de jugement dans des environnements complexes intégrant toujours davantage de technologies.

En témoigne la création en 2008 du CGEDD, par fusion du Conseil général des ponts et chaussées (CGPC) et de l'Inspection générale de l'environnement (IGE). Le CGEDD apporte tout son soutien et son expertise au service de l'anticipation des politiques publiques, et au service des territoires. C'est le cas typiquement de la mission d'intervention rapide qui permet de venir épauler les responsables locaux dans des situations de crise et de post-crise, en procédant rapidement à des missions d'expertise, d'études, d'audit et d'évaluation de haut niveau.

Confronté à la gestion de programmes complexes à fort contenu scientifique et aux attentes croissantes des citoyens en matière de gestion des risques, l'Etat doit aussi gérer du mieux possible ce vivier de hauts fonctionnaires de façon à mieux répondre à ces nouveaux besoins.

Plusieurs défis se posent à l'Etat pour une gestion optimale de ses corps d'ingénieurs, en particulier celui de lever les obstacles à la fluidité des parcours professionnels, afin que les compétences existent, se développent et soient employées « au bon endroit et au bon moment »

A la réflexion, le premier défi pour les corps techniques est d'assurer la présence d'un

socle de compétences si l'Etat est de moins en moins opérateur, et c'est d'autant plus vrai dans le cadre d'une révision générale des politiques publiques susceptible de réduire le nombre de postes où l'on exerce des responsabilités opérationnelles importantes.

“l'Etat a besoin de cadres supérieurs à formation scientifique et technique de haut niveau”

Le second défi est qu'il est important de pouvoir être reconnu pour son savoir-faire technique et progresser dans des postes d'expertise de rayonnement croissant. En d'autres termes, il n'est pas sain de pénaliser ceux qui ne sont pas fait pour « manager ». Pour cela, il est important que l'Etat puisse développer davantage une gestion prévisionnelle et personnalisée de ses emplois et de ses compétences et valorise la progression dans des carrières d'expertise au même titre que des carrières managériales.

Le troisième défi, c'est de placer le curseur au bon niveau entre l'identification et la gestion des compétences techniques et la mobilité des personnes, afin de pouvoir placer les personnes « au bon endroit et au

bon moment ». Pour cela, il est primordial de fluidifier la gestion des ressources humaines de l'Etat : cela passe notamment par la diminution du nombre de corps afin de les rendre plus lisibles et plus efficaces.

Pour répondre au mieux à ces défis et contribuer à une modernisation durable de notre Etat, par où faut-il commencer ?

Avec cet objectif d'adapter notre système actuel de recrutement et de formation à l'évolution croissante des politiques publiques, la RGPP a modernisé la Fonction publique en mettant en place un ambitieux programme de fusion de corps afin de développer une gestion des ressources humaines plus dynamique.

Au terme de la réflexion menée en 2008 avec les ministères et les partenaires sociaux, sur les suites à donner au « Livre blanc sur l'avenir de la fonction publique », il a été décidé de réformer l'architecture statutaire de l'Etat en ayant recours à une démarche pragmatique. La feuille de route pour la fonction publique a ainsi prévu la réalisation de nouvelles fusions de corps obéissant à une logique métier, dans l'esprit de favoriser les mobilités et le redéploiement des personnels. Cette réforme a permis de mettre fin à des situations de morcellement, certains corps à faibles effectifs comptant moins de 100 agents. C'est ainsi que depuis 2005 le programme de réduction du nombre de corps dans la fonction publique de l'Etat est engagé : de 700 corps « vivants » en 2005,



ce nombre s'établit à 369 fin 2011, avec une vision cible de 230 corps d'ici 2015.

Le nouveau schéma des corps d'ingénieurs issu de la RGPP dessine à cet effet un cadre cohérent de filières techniques, correspondant aux domaines d'activité d'un Etat stratège, comme le décrit le rapport Canepa – Folz (2009) : un corps à vocation industrielle et économique (Mines-Telecom), un corps à vocation territoriale et d'aménagement (IPEF) et un corps à vocation de défense et de sécurité (IA).

Au-delà de ce qui a été durablement modernisé dans le cadre de la RGPP, il serait

probablement utile de s'interroger à l'avenir sur la manière de faciliter les allers-retours entre employeurs différents (Etat / Collectivités / entreprise). L'enrichissement des parcours est à l'évidence un facteur d'épanouissement pour les cadres et un facteur critique pour le développement de compétences techniques. En effet, qui mieux que nos corps d'ingénieurs dans la Fonction publique sont ouverts sur l'industrie, l'environnement et la société civile ? C'est pourquoi l'Etat gagnerait à garantir une meilleure mixité des parcours, via une politique ambitieuse d'essaimage, en permettant à ses ingénieurs de travailler une partie de leur carrière dans des

entreprises, des collectivités locales ou des organisations internationales. Et cette préoccupation doit avoir lieu dès la formation initiale.

Forts d'une dimension séculaire, et déjà issus pour certains de nombreuses fusions, les corps actuels d'ingénieurs ont toujours eu une forte capacité d'adaptation institutionnelle. Il y a fort à parier que ce processus de transformation viendra les affermir une fois de plus dans leur vocation initiale : être les incontournables serviteurs d'un Etat stratège. ☐

La Direction générale de la modernisation de l'Etat (DGME)



Le monde est complexe. Vos décisions ne doivent pas l'être.

Frappe de précision ?

Assurer l'effet voulu. Éviter les dommages collatéraux

Cyberdéfense ?

Protéger activement le cyberspace

Connaissance de la situation tactique ?

Accélérer le tempo opérationnel, partager l'information au sein des forces et avec nos alliés

Détection des menaces ?

Assurer une alerte avancée, établir les priorités, réagir au plus vite

Communications en réseau ?

Accélérer le processus décisionnel dans le feu de l'action

Optimisation des missions ?

Réduire le temps de réaction en facilitant la tâche des personnels durant les opérations complexes

Projection des forces ?

Fournir les solutions logistiques pour le déploiement des forces et la conduite des opérations



En matière de défense, les prises de décisions sont de plus en plus complexes. Les solutions conçues par Thales répondent aussi bien aux engagements conventionnels dans les milieux Air, Terre, Mer et Espace qu'aux nouvelles menaces (combat urbain, cyberguerre). Nos solutions et services, interopérables et évolutifs, offrent en un minimum de temps un soutien opérationnel aux forces en mission avec une fiabilité maximale. En plaçant la chaîne de décision critique au cœur de nos équipements, systèmes et solutions, nous permettons aux décideurs de maîtriser la complexité des scénarios critiques et de choisir la meilleure option pour obtenir les meilleurs résultats.

Pour en savoir plus sur nos solutions dans la défense, scannez le flash code ou rendez-vous sur thalesgroup.com

THALES
Together • Smarter • Safer

Entretien avec Bernard Zimmern

Président & Fondateur de la Fondation pour la recherche sur les administrations et les politiques publiques (iFRAP)



Bernard Zimmern est, parmi les polytechniciens, du petit nombre de ceux qui ont poursuivi leur cursus à l'ENA, donc doublement éligible à d'éminentes responsabilités dans l'administration. Cependant, il entre directement dans l'industrie, chez Renault, où il crée le groupe de recherche opérationnelle, avant de poursuivre dans le cœur du métier, la mécanique. Il passe ensuite une dizaine d'années à la Cegos, à nouveau dans le domaine de la R&D. Mais son œuvre essentielle reste ses travaux sur les compresseurs/détendeurs rotatifs qui portent son nom, industrialisés par l'entreprise qu'il a créée et développée aux Etats-Unis... à défaut d'avoir pu convaincre en France. Bref, Bernard Zimmern est avant tout un chercheur et un industriel, de filiation plus polytechnicienne qu'énarque, si ces adjectifs ont un sens.

Par l'originalité de son parcours et la richesse de ses expériences, Bernard Zimmern peut nous proposer une vision radicalement différente de la formation des élites au service de l'Etat. Et si la priorité était une expérience en économie ?

La CAIA : Dans vos prises de positions publiques, vous n'êtes pas tendre pour l'ENA et les grands corps de l'Etat...

B.Z. : je reviendrai sur les corps techniques, dont la vocation est différente. Pour être direct, je dirai que la manière dont est conduite notre administration est un drame, peut-être le drame Français. Il faut donc mettre en cause les membres des grands corps de l'Etat, qui la dirigent, dans leurs pratiques elles-mêmes et dans leur genèse, ce qui renvoie à l'ENA.

Prenons un thème qui m'est particulièrement cher, l'innovation et sa valorisation. L'ANVAR, Agence nationale de valorisation de la recherche, a été créée dès 1967. Son héritière Oseo, au mandat élargi au financement, notamment par fusion avec l'ex BDPME, dispose de moyens conséquents. Mais le verdict est sans appel : c'est désastreux, nous ne sommes et n'allons nulle part. L'innovation n'est pas au rendez-vous, et donc ni la croissance ni l'emploi. La comparaison avec les Etats-Unis ou même le Royaume Uni est affligeante pour la France. Pourquoi ? Parce qu'on persiste à raisonner dans une logique

d'« administration » : un peu de fiscalité, un peu de financement, un peu de partenariat de recherche avec des laboratoires publics, des embauches publiques pour lutter contre le chômage, le tout sous une pesanteur terrible retardant les initiatives, et avec un souci permanent de séparer le public du privé, malgré les apparences. Alors que la clé de l'emploi et de la croissance réside dans la création de start-up solidement financées, nous stagnons à la moitié des Allemands ou des Anglais. La réalité est qu'on administre des mesures de soutien plus qu'on ne soutient véritablement les entrepreneurs. Et ces mesures ne sont pas à la hauteur. La plupart des déductions fiscales et autres plafonds sont trop bas : ISF-TEPA etc.

La CAIA : commençons par là ; que peut faire l'Etat pour la création de start-up ?

B.Z. : Il faut faire comme les Américains... il y a 50 ans ! Le Small Business Investment Act date de 1958, avec comme mesure phare la création des Sub S (Sociétés subchapter S), dans lesquelles le risque des actionnaires est limité à leur apport en capital, comme dans la société par actions, et la taxation des profits et pertes est au niveau

de l'actionnaire, et non de la société. Il y a transparence fiscale : les pertes sont déductibles de l'impôt sur le revenu. Ce système, et ses équivalents postérieurs (LLC etc.), a généré le foisonnement des créations d'entreprises, des business angels, et in fine de l'investissement et de l'emploi. Et les entreprises créées finissent par devenir de vraies grandes entreprises, et pas seulement des PME ou même des ETI.

Le problème est qu'en France il ne faut pas que le succès enrichisse trop. La haute administration s'attache plus à la forme des choses et des actes, qu'aux résultats sur le fond : la beauté du raisonnement ou du commentaire tient encore lieu de critère d'évaluation, alors que les résultats devraient seuls compter. Pour moi, dès lors que l'Etat prend la moitié des profits (ordre de grandeur des prélèvements), il n'est pas illogique qu'il assume la moitié des risques :

- Soit en agissant comme un actionnaire et en prenant à sa charge, à travers des réductions d'impôt, la moitié de l'investissement dans les créations d'entreprises,
- Soit, solution encore plus efficace budgétairement, en se comportant comme



L'iFRAP, fondation reconnue d'utilité publique, effectue des études et recherches scientifiques sur l'efficacité des politiques publiques, et propose des mesures d'amélioration, pour lesquelles elle mène toutes actions en vue de leur mise en œuvre par le Gouvernement et le Parlement. Dirigée opérationnellement par Mme Agnès Verdier-Molinié, l'équipe de l'iFRAP réalise un travail d'investigation, publie aussi la revue mensuelle Société Civile et est présente auprès des médias et décideurs.

un assureur et en assumant la moitié du risque (solution américaine de la subchapter S)

La CAIA : et que préconisez-vous pour l'administration ?

B.Z. : Il faut savoir conjuguer ambition et réalisme avec des objectifs atteignables et utiles. A horizon visible, on ne supprimera pas l'ENA, pas plus qu'on ne tirera un trait sur les principaux grands corps de l'administration. Je propose donc de contenir les effets négatifs, en rompant le lien d'entrée automatique dans les grands corps à la sortie de l'ENA. Au lieu de recruter de jeunes gens à l'intellect aiguisé, certes, mais sans expérience, pour leur demander de diriger les affaires du pays dans les cabinets ministériels et la haute administration, avec les résultats que l'on sait, mieux vaut faire bénéficier les services publics, ou même privés, de leur potentiel, tout en leur faisant acquérir l'expérience qui manque parfois cruellement à nos dirigeants. L'entrée dans les corps se ferait typiquement après dix ans d'activité professionnelle. Nul doute qu'on saura mettre en place un processus de sélection satisfaisant.

La CAIA : et pour les corps techniques ?

B.Z. : Je reconnais la pertinence d'un domaine technique étatique, là où l'Etat est seul à faire, et forcé de faire. Je pense notamment à la défense, au nucléaire, au spatial. Il doit alors financer, et se soumettre au verdict de l'évaluation de ses résultats. Il est aussi logique qu'il forme les ingénieurs dont il a besoin pour ces tâches et en organise l'activité. Je ne suis donc pas opposé au principe des corps techniques, dès lors qu'ils s'inscrivent dans un schéma rationnel de

compétences et de capacités, ce qui me semble être le cas, au moins pour ceux que je connais. Il faudrait néanmoins, ce que je n'ai pas fait, étudier les tenants et aboutissants d'une optimisation.

La CAIA : Vous venez de citer la formation initiale des ingénieurs. Le ministère de la défense, via la DGA, assure la tutelle de l'Ecole Polytechnique. Vous nous dites que l'ENA survivra, que dites-vous de l'X ?

B.Z. : plaçons-nous à l'échelle du pays, tous azimuts, et non pas dans un cadre régional, restreint. La France, comme toute autre grande nation, occidentale ou asiatique, a besoin d'une élite. Le défaut d'élite se traduit in fine par une grande faiblesse. Il faut donc pouvoir sélectionner une élite, et la faire vivre et travailler en réseau. Le recrutement, la sélection opérés par l'Ecole Polytechnique me paraissent être parmi les moins pires, ... et même être excellents.

La CAIA : L'X doit donc vivre. Certains, mettant l'accent sur la recherche et le classement de Shanghai, veulent qu'elle se développe sur le modèle universitaire au point de s'y fondre. D'autres veulent cultiver le modèle des Grandes Ecoles et y faire moderniser la formation des ingénieurs. Certains espèrent faire les deux à la fois. Qu'en dites-vous ?

B.Z. : ce débat témoigne d'une impasse totale. Au risque de provoquer, j'affirme que la recherche à l'X n'est pas à la hauteur de ce qu'il faudrait faire pour se placer au premier plan international. Dès lors que la vocation de l'X est de répondre à un enjeu de pertinence de l'élite, le maintien en l'état n'est

pas souhaitable. Je comprends, au demeurant, qu'il n'est de fait pas possible. Tout en continuant de développer la recherche appliquée, en symbiose avec l'industrie, comme les universités américaines ou les écoles Polytechnique suisses ont si bien su le faire, ma suggestion est d'orienter l'X en Ecole de formation à l'économie. On m'objectera qu'existe déjà l'ENSAE, où se forment les administrateurs de l'INSEE. Mais sa vocation me paraît être la formation de spécialistes statisticiens.

Nos élites, notre administration, ont de grandes faiblesses en économie. Non seulement sur les principes et modèles généraux, mais encore plus dans les domaines appliqués, pour certains innovants, comme la démographie des entreprises, les données sur l'emploi, etc.

Bref, à côté du « Paris Saclay » dont on débat, je propose de créer un pôle « Etudes économiques », dont la France a cruellement besoin. Où sont, et en quel effectif nos Nobel ou Nobélisables en économie ? Combien sont nos hauts fonctionnaires réellement capables d'appréhender la réalité économique de terrain et les grands équilibres... ou déséquilibres internationaux ?

Chacun prend conscience qu'il faudra des dizaines d'années avant de pouvoir laisser la crise économique derrière nous. C'est dans cette durée qu'il faut s'inscrire. Voilà un grand défi, une « ardente obligation » pour nos dirigeants et l'Ecole qui a vocation à les former. 📌

SA COM

CRÉATION ★ ÉDITION ★ PUB

PERMETTRE À VOTRE **COMMUNICATION**
DE TOUCHER **EFFICACEMENT** SA CIBLE

*Confédération Amicale
des Ingénieurs de l'armement
Magazine + Annuaire*



*Association Nationale des Auditeurs
de L'Institut National des Hautes Études
de la Sécurité et de la Justice
Annuaire*

54 rue d'Aguesseau 92100 Boulogne Billancourt
Tél. 01 41 10 84 40 / Fax : 01 74 90 00 57
Email : Ineyret@la-clique.com / www.la-clique.com

Reconfiguration des corps d'ingénieurs : où en est-on aujourd'hui ?



par **Fabrice DAMBRINE**

ingénieur général des Mines,

Président du Syndicat des ingénieurs du corps des Mines,

Président de la Fédération des grands corps techniques de l'État

En dix ans, le nombre de corps techniques est passé de onze à quatre. Certaines fusions restent à consolider. C'est dans l'emploi des corps qu'il faut maintenant progresser, plutôt que de rechercher de nouvelles fusions.

Ces fusions ont eu des causes diverses : simplification administrative pour la fusion des quatre corps d'ingénieurs du ministère de l'équipement en 2002 (Ponts-et-Chaussées, Aviation civile, Météo et Géographes) ; fusion des services déconcentrés (DDA et DDE notamment) qui a abouti à la fusion des Ponts-et-Chaussées et du GREF ; privatisation de France Télécom, socle historique du corps des Télécoms, qui a amené ce corps à réduire ses recrutements et à se recentrer sur le contrôle, la régulation et l'animation des activités économiques, mission fondatrice du corps des Mines. Cette convergence de missions et de vocations a amené ces deux corps (rattachés de

surcroit au même ministère) à fusionner en 2009. Dans le même esprit, la récente réforme du système de contrôle prudentiel des banques et des assurances a conduit à étendre les missions des ingénieurs des Mines au contrôle et à la supervision financière tout en intégrant le corps de contrôle des Assurances dans le corps des Mines.

A l'inverse, dans le même temps, les grands corps administratifs n'ont fait l'objet d'aucune fusion malgré les recommandations de la Commission de Silguy qui, dès 2003, préconisait par exemple une fusion des trois inspections générales interministérielles (IG Finances,

IG Administration et IG Affaires sociales)*.

Pour autant, ces multiples fusions soulèvent immédiatement la question de

“Préserver la diversité des compétences dont l'état a besoin et dont les corps sont porteurs”

la préservation de la diversité des profils et des compétences dont l'Etat a besoin et dont les corps sont porteurs. Toute fusion entraîne en effet une uniformisation

Quel corps pour quelles missions ?

autour du profil majoritaire, que ce soit par choix délibéré au départ ou le résultat d'une évolution naturelle⁵. C'est ainsi que des compétences ont été perdues en aviation civile, météo ou géographie. C'est ainsi également que le corps des IPEF, chargé désormais d'un domaine très vaste, semble éprouver quelques difficultés à attirer suffisamment de jeunes ingénieurs sur certains de ses domaines. Pourrait-il d'ailleurs en être autrement ? Ne serait-ce pas la négation même d'une fusion que de chercher à maintenir au sein d'un même corps des spécialisations trop marquées (notamment avec une formation trop différenciée des ingénieurs-élèves) ? En termes de préservation des compétences, n'y a-t-il pas alors plus d'inconvénients à fusionner des corps qu'à laisser les choses en l'état ?

Pour leur part, les corps des Mines et des Télécoms ont clairement tranché cette question avec le projet stratégique de la fusion de 2009, validé par le gouvernement et partagé par les intéressés eux-mêmes. Nous considérons qu'un corps de hauts fonctionnaires ne peut pas se réduire à un simple cadre de gestion administrative. Au contraire, nous avons la conviction que pour accomplir pleinement ses missions, pour créer les indispensables synergies entre ses membres gages de son efficacité collective, pour rendre à la nation les services qu'elle est en droit d'attendre de lui, un corps de cadres supérieurs doit rester porteur d'une identité forte et marquée : une vision de son destin partagée par l'ensemble des membres du

corps, une homogénéité de profil avec une formation commune et des savoir-faire propres, des débuts de carrière et des actions collectives qui cimentent la cohésion du corps.

“Les profondes reconfigurations que nous venons de connaître ont brouillé les repères”

Le projet stratégique de 2009 a précisé ces principes pour le corps des Mines : un corps au service du développement économique, de la régulation et du contrôle des secteurs stratégiques (énergie, télécommunications, finances, etc.) ; un corps de taille ramassée, mobile, organisé en corps de mission au service du ministère de l'économie et des autres administrations où le profil ingénieur des Mines peut être utile. Soucieux de préserver ces « fondamentaux », le Ministre avait d'ailleurs conditionné l'intégration du corps de contrôle des Assurances dans le corps des Mines à la non remise en cause, ni du projet stratégique de 2009, ni de l'unité de profil des ingénieurs des Mines.

Les pertes de compétences consécutives aux fusions de corps ont bien été soulignées par MM. CANEPA et FOLZ dans leur rapport au Premier ministre de janvier

2009. A cet égard, ils ont identifié trois grandes familles de vocations-profil pour répondre aux besoins actuels de l'Etat en cadres supérieurs à formation scientifique et technique⁶ : l'animation, le contrôle et la régulation des activités économiques correspondant au corps des ingénieurs des Mines ; l'aménagement et la gestion durables des territoires (naturels et bâtis) confié au nouveau corps des IPEF ; la vocation de défense et de sécurité, missions régaliennes par excellence, incarnée par le corps militaire des ingénieurs de l'Armement.

Cet objectif est désormais atteint, même s'il faudra encore du temps avant que les fusions ne soient stabilisées et prennent toute leur mesure.

Pour autant certains semblent déjà vouloir aller au-delà.

La fusion de tous les corps d'ingénieurs a ainsi été évoquée. Disons-le tout net, ce serait une erreur majeure qui conduirait rapidement à priver l'Etat des compétences d'ingénieurs et d'administrateurs à formation scientifique et technique dont il a besoin. Si l'on se réfère au corps des Administrateurs civils, au mieux cela conduira à un repliement sur des familles ministérielles et à un quasi-blocage de la mobilité interministérielle. Au pire cela aboutira à un vaste ensemble sans âme qui finira bien vite par ne plus attirer de nouveaux talents.

Les reconfigurations des grands corps



techniques n'ont pas concerné le corps de l'Armement. Du coup, l'évolution du corps de l'Armement semble faire aujourd'hui débat. Pourtant, j'ai la conviction est que tant que la France aura la volonté d'avoir une politique de défense, l'existence d'un corps dédié ne doit pas faire de doute et que sa spécificité militaire est primordiale. Rapprocher le corps de l'armement de l'un des deux autres corps techniques qui ont des vocations, des approches et des savoir-faire radicalement différents ne pourrait que conduire à sa disparition. Et à faire perdre à l'Etat un outil précieux pour la maîtrise des programmes de recherches et de développement militaires qui constituent son principal poste d'investissement.

“Une collaboration plus étroite entre les gestionnaires de corps et les employeurs”

Remettons donc les choses dans l'ordre : laissons les récentes fusions se mettre en place et, avant d'en envisager de nouvelles, posons-nous surtout la question de leur finalité et de leur intérêt pour l'Etat. Réduire d'une unité le nombre de corps de la fonction publique ? Ce serait évidemment une raison indigne. Tirer les conséquences d'une convergence aboutie des missions et des profils ? Pour cela, les fusions ont déjà été faites. Favoriser les

mobilités professionnelles ? Ce n'est pas en fusionnant les corps que l'on progressera sur ce sujet (cf. à nouveau le corps des Administrateurs civils), d'autant que les récentes lois de modernisation de la fonction publique ont aboli les dernières barrières statutaires. On avancera bien plus sûrement en instaurant une collaboration plus étroite entre les gestionnaires de corps et les employeurs et surtout en développant une gestion personnalisée des parcours professionnels permettant de tirer le plus grand bénéfice collectif et individuel de profils variés et complémentaires. Mais c'est d'autant plus difficile à mettre en œuvre que le corps est de grande taille...

Un dernier mot pour terminer. Nos corps ont des racines très anciennes. Ils ont su continuellement s'adapter à l'évolution de leur environnement et aux attentes de l'Etat. Nous n'avons cependant pas le droit de faire n'importe quoi. Les profondes reconfigurations que nous venons de connaître ont brouillé les repères. En témoignent notamment les dernières sorties de l'Ecole Polytechnique où le nombre de candidats à l'intégration dans un corps a baissé et où certains corps ont vu un glissement préoccupant du rang de classement des derniers recrutés. Gardons-nous d'initiatives inconsidérées qui priveraient l'Etat et la nation des ingénieurs et des administrateurs à formation scientifique de haut niveau dont ils ont plus que jamais besoin. ☺

¹ *Au sens des corps dont la base du recrutement repose sur le classement de sortie de l'Ecole Polytechnique.*

² *8 corps d'ingénieurs civils : ingénieurs de l'Aviation civile, du Génie rural des Eaux et des Forêts (GREF), Géographes, des Instruments de Mesure, de la Météo, des Mines, des Ponts-et-Chaussées et des Télécoms - le corps militaire des ingénieurs de l'Armement - le corps des administrateurs de l'INSEE - le corps des commissaires contrôleurs des Assurances.*

³ *2 corps d'ingénieurs civils : ingénieurs des Mines et ingénieurs des Ponts, des Eaux et des Forêts (IPEF) - le corps militaire des ingénieurs de l'Armement - le corps des administrateurs de l'INSEE*

⁴ *Moderniser l'Etat : l'encadrement supérieur, Rapport présenté par la commission sur la réforme de l'ENA et la formation des cadres supérieurs des fonctions publiques, présidée par Yves Thibault de Silguy (décembre 2003)*

⁵ *L'expérience prouve que généralement l'on cherche, notamment pour ne pas compromettre sa progression de carrière, à suivre le profil considéré comme profil-type.*

⁶ *en dehors des administrateurs de l'INSEE dont le cœur de mission est très spécifique*

Bétonnage de l'écolo ou verdissement du béton ?

Comment gérer un corps de plus de 3800 ingénieurs pour deux Ministres ?



par **Didier Coulomb**

Ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts,
Vice-président de l'Union des Ingénieurs des Ponts, des Eaux et Forêts
Vice-président de la Fédération des grands corps techniques de l'Etat.

Didier Coulomb, X 1979, ENGREF 1984, a travaillé pour le Ministère de l'Agriculture (1984-1993) puis pour le Ministère de la Recherche (1994-2002). De 2003 à 2004, il est secrétaire général du CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement). Depuis octobre 2004, il est directeur général de l'Institut International du Froid.

Les accrétions autour du Corps des Ponts, et la fusion du Génie Rural et des Eaux et Forêts, avaient été menées sans créer de problèmes majeurs. La fusion des Ponts et du GREF est plus difficile, par la multiplicité des tutelles et des employeurs, et par le nombre des ingénieurs concernés et des spécialités à entretenir. Des réglages seront nécessaires.

Le corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts (IPEF) a été créé par un décret du 10 septembre 2009 fusionnant le corps des ingénieurs des ponts et chaussées (IPC) et le corps des ingénieurs du génie rural, des eaux et des forêts (IGREF). Le corps est composé d'environ 1800 ex IPC et 2000 ex IGREF.

Cette fusion a été voulue par l'Elysée, mais elle n'est pas tombée du ciel. Deux anges gardiens, vice-présidents des Conseils Généraux des Ministères chargés de l'Équipement et de l'Agriculture, ont veillé sur les fonts baptismaux du nouveau corps. Elle répondait à une certaine logique d'évolution administrative et de compétences. Mais elle s'est heurtée à quelques différences de caractère des jeunes mariés et surtout à des résistances

des familles à une telle union, si bien que le nouveau-né n'a pu encore totalement s'épanouir dans un cadre cohérent. Pourquoi, comment se vit son enfance, comment le mener vers l'âge adulte, c'est ce que nous allons essayer d'analyser.

Les ancêtres étaient prestigieux : le corps des IGREF est l'héritier du corps des maîtres des eaux et forêts, créé sous Philippe le Bel. Le corps des Ponts et Chaussées s'enorgueillit d'avoir été, au 18ème siècle, le premier corps d'ingénieurs fonctionnaires. Les lignées s'étaient régénérées au fil des fusions successives, avec néanmoins quelques différences entre les deux histoires :

Côté GREF, la fusion de 1965 Génie rural – Eaux et Forêts avait donné naissance à un nouveau nom et les deux écoles avaient

été maintenues ; la fusion de 2002 IGREF – Ingénieurs d'agronomie tenait davantage de la fusion – absorption mais l'école du corps absorbé était maintenue. Côté Ponts et Chaussées, la fusion de 1966 (avec les urbanistes...) avait été une fusion-absorption ; celle de 2002 avec les ingénieurs géographes, de la météorologie, de l'aviation civile, avait maintenu les « maisons d'emploi » mais unifié la formation, d'où une grande difficulté de recrutement pour ces secteurs. Cette fois-ci, la volonté était clairement affirmée : **on garde des formations différentes pour des compétences variées, tout en assurant un tronc commun.** Le corps des IPC était géré par le Ministère chargé de l'équipement, le corps des IGREF par celui chargé de l'agriculture. Le nouveau corps devait l'être par les deux. Or, allier deux ministères,



deux familles ayant chacune leur logique interne est apparemment plus difficile que marier deux de leurs enfants. Ajoutons le fait que sur les 3800 ingénieurs, près de 1000 sont en détachement en dehors des deux ministères de tutelle et environ 350 sont en disponibilité (plus 450 actifs sortis du corps).

“l’endogamie est plus facile que l’exogamie, même si elle est souvent stérile”

Il y a deux ministères de tutelle, mais bien davantage d’employeurs, au sein de l’Etat (ministères, établissements publics), des collectivités locales, à l’international..., sans compter le privé.

Pourquoi donc avoir fusionné ? Parce que les métiers d’origine avaient des points communs en matière de domaines d’activité (eau, environnement, aménagement du territoire, urbain et rural s’interpénétrant de plus en plus) et de lieux d’activité (Directions Départementales de l’Agriculture et de la Forêt – DDAF – Directions Départementales de l’Équipement – DDE ; ministère chargé de l’environnement). Or en 2007, les ministères de l’équipement et de l’environnement ont fusionné. Et les DDAF et DDE aussi, moins de deux ans plus tard. De nombreux IGRÉF et IPC se retrouvaient concurrents sur les mêmes postes : une alliance semblait nécessaire, mais elle représentait une innovation administrative. Jusque-là, toutes les fusions étaient internes à un seul ministère ; ici, elle en concernait deux. Or l’endogamie est plus facile que l’exogamie, même si elle est souvent stérile.

En matière de formation, les parcours des IGRÉF duraient deux ans 1/3, moitié en commun (cours + projets par groupes), moitié en option (un an dans une des

écoles de l’ENGREF voire ailleurs) ; les parcours des IPC duraient trois ans, dont deux à l’Ecole des Ponts (ENPC) dont une partie en option et un an de stage long en entreprise. Pour le nouveau corps, on aurait pu s’attendre à un allongement des études. Or, par souci d’économie probablement, par mésentente entre Agroparistech – ENGREF et l’ENPC, coïncées dans les schémas de formation universitaires, aussi, les études ont été raccourcies : un an pour les ex-Agros, déjà ingénieurs diplômés après trois ans d’études et les ex-ingénieurs des travaux, deux ans pour les X et normaliens, chargés de faire un an à l’ENPC ou l’ENGREF pour acquérir un diplôme d’ingénieur avant de rejoindre les autres, pour cinq mois de formation commune et un stage. Près de la moitié des élèves veulent faire des thèses, ce que l’UniPEF encourage : la thèse est un passeport à l’international et c’est une bonne façon de former des spécialistes dont nous avons besoin. Les tutelles se sont montrées ouvertes sur le principe, mais le déroulement des thèses cadre mal avec le schéma prévu, sauf à rallonger indûment les études. La disparition du stage long est mal vécue également...Le système est encore bancal même si tout est fait pour orienter chaque élève le plus en amont possible vers une spécialisation correspondant à la fois à ses aspirations et aux besoins recensés. Tous s’accordent sur la nécessité de favoriser à la fois une diversité des profils, répondant aux besoins variés de la nation et une culture commune du développement durable, mais l’organisation des cursus, comprenant une réflexion sur la formation et les recrutements dans les écoles d’amont, est à revoir.

En matière de gestion, le corps des IPC était géré par le ministère chargé de l’équipement. Le corps des IGRÉF avait un chef de corps, vice-président du Conseil Général, doté d’une Délégation à l’Orientation et au Suivi (DOS) chargée de

conseiller et suivre les IGRÉF. Au moment où se mettait en place la fusion, la DOS était supprimée et le ministère chargé de l’Agriculture récupérait les missions de suivi des agents, quel que soit le corps. Un chef de corps des IPEF était nommé, avec alternance entre les deux corps d’origine, mais sans pouvoir et sans équipe, autre qu’une « Commission d’orientation stratégique », réunie tous les deux mois pour tenter d’établir un corps de doctrine. Dans la pratique, cela crée un peu d’animation, mais les logiques ministérielles l’emportent largement sur toute autre considération. Par exemple, être détaché favorisait auparavant l’avancement ; maintenant, c’est le contraire. Les IGRÉF étaient souvent mis à disposition au ministère de l’environnement : les départs se raréfient, car ils sont désormais soumis à des quotas de gestion...Clairement, seul un chef de corps entouré d’une petite équipe couvrant les différents domaines du corps et chargée de suivre les parcours des IPEF pourrait rendre son interministérialité aux corps fusionnés et permettre d’assurer au mieux tant les besoins exprimés par les ministères de tutelle que par d’autres employeurs, dans des perspectives de moyen et long terme.

Fusionner deux corps doit répondre à un projet cohérent par rapport aux besoins de l’Etat et toutes les conséquences doivent en être tirées en matière de construction et de gestion des compétences nécessaires.

Le nouveau corps des IPEF existe, il est viable, à condition toutefois de résoudre ces deux problèmes : développement de compétences variées et gestion de celles-ci. L’expérience passée des deux corps a montré que c’est faisable. Mais nous ne sommes encore qu’au milieu du gué. Il reste quelques arches de pont à construire. ☞

Des ingénieurs chez « Les Experts »

Dans le monde des préfets, de la police, des gendarmes et des pompiers, soumis à l'exigence du court terme, l'ingénieur apporte la maîtrise des technologies avancées et celle des projets complexes dans une vision à long terme.



par **Thierry Leblond, IGA**
et **Patrick Guyonneau, ICA**

Thierry Leblond, ingénieur général de l'armement, oriente d'abord son activité professionnelle vers l'industrie de défense : propulsion puis radômes à la DGA, missiles, satellites puis systèmes d'information chez Safran. En 2006, il participe à la création de la DGSIC chargée de la mise en œuvre de la gouvernance des systèmes d'information et de communication du Ministère de la Défense. Depuis septembre 2008, il est directeur du Plan de Vidéoprotection pour Paris à la Préfecture de Police.



Patrick Guyonneau, ingénieur en chef de l'armement, commence sa carrière à la DGA dans les radars et l'optronique et la poursuit dans la conduite des programmes de systèmes de renseignement et de simulation puis dans la fonction finances. En 2005, il rejoint la Police Nationale au sein du service des technologies et systèmes d'information de la sécurité intérieure alors naissant. Il contribue à la rédaction des Livres Blancs sur la défense et la sécurité nationale en 2007 et sur la sécurité publique en 2011.

Quel est le point commun entre la vidéoprotection, la biométrie, la dématérialisation, les communications cryptées, les traces ADN ou les hélicoptères ? Toutes ces technologies sont mises en œuvre au quotidien au Ministère de l'Intérieur. Et pourtant, ce ministère de plus de 300 000 personnes ne dispose ni d'une organisation ni d'une filière humaine dédiées aux équipements des forces. Il y a peu, la conduite des projets technologiques faisait encore figure d'artisanat avec des méthodes et des organisations souvent issues de la personnalité du chef de projet ou de la sensibilité politique du moment. Cependant, depuis quelques années, une volonté de modernisation conduit le ministère à s'adjoindre les services d'ingénieurs spécialisés dans la conduite de projets technologiques.

Plus d'une dizaine d'ingénieurs issus des corps de l'armement sont en fonction au sein du Ministère de l'Intérieur soit en centrale soit en régions. Ce n'est pas le fruit

du hasard. La culture des ingénieurs des corps de l'armement est particulièrement recherchée. Rapidement disponibles et efficaces sur leur emploi, leur expérience

des marchés publics, leur connaissance du management des projets, leur vision technologique en font des cadres de haut niveau recherchés et appréciés.



Un ministère sous tension perpétuelle.

L'action du Ministère de l'Intérieur, principalement gouvernée par le court terme, recouvre un large domaine d'activités allant de l'administration générale au contrôle des collectivités territoriales, de l'intelligence économique au secours des populations, en passant par la coordination des moyens des politiques de l'État, la sécurité intérieure et l'organisation de la vie politique et culturelle.

Ce périmètre fluctue régulièrement intégrant ou non, au gré des alternances politiques, l'aménagement du territoire, l'immigration ou la politique d'intégration.

Bien que régalién, le Ministère de l'Intérieur, à l'exception de la Police et la Gendarmerie nationales, dispose, pour satisfaire les besoins des populations, de peu de moyens et doit en permanence composer avec d'autres ministères, les collectivités locales ou les opérateurs.

Mais une succession de crises bien gérées ne permet pas de conduire une réelle politique de planification de moyens et encore moins de soutenir une politique d'équipement technologique, une politique de recherche voire une politique industrielle car une priorité chasse l'autre. Sous la pression constante des médias, des populations ou des politiques et, depuis quelques années, sous celle supplémentaire de la RGPP, le Ministère de l'Intérieur est à la recherche de nouveaux outils de productivité notamment opérationnels.

Des carrières formatées sur une logique administrative.

Dans un ministère où la grande majorité des cadres dirigeants est issue de l'ENA, du corps des commissaires ou des officiers de la gendarmerie, la culture est davantage orientée vers la gestion du temps réel que vers la prévision et la gestion du cycle de vie des infrastructures et des projets. Les hommes et les femmes du ministère sont des gestionnaires et des administrateurs

souvent dans une logique interministérielle.

Les recrutements se fondent sur des savoir-faire juridique et administratif et des savoir-être de communication et de négociation. Le cœur de métier, c'est la relation avec les élus, la maîtrise des rouages de la décision politique au niveau national ou local. La recherche permanente de l'équilibre des décisions est une marque de fabrique : il faut plutôt convaincre voire ne pas déplaire que décider. Mais ces vertus du quotidien dans une préfecture ne sont pas toujours des qualités quand il s'agit de mener des projets dans le respect des coûts et des délais.

“Un Etat stratégique, un Etat intelligent et soucieux des deniers publics doit être un Etat expert”

Georges Clémenceau a dit : « La guerre est une chose trop grave pour être confiée à des militaires ». Au Ministère de l'Intérieur, la technologie semble parfois être une chose trop grave pour être confiée à des ingénieurs et le recours à des prestataires extérieurs encadrés par des managers de haut niveau, mais sans expérience technique, reste encore la règle. Cependant, le turn over des assistances techniques ne permet pas de capitaliser sur les bonnes pratiques et cette politique atteint forcément ses limites. Un État stratégique, un État intelligent et soucieux des deniers publics doit être un État expert...dans le domaine des technologies aussi ! Écoutons Sénèque : « Il n'y a pas de vent favorable pour celui qui ne sait où il va ! ».

Les ingénieurs de l'armement à la croisée des cultures administrative et technique.

Dans un État qui a moins d'argent et qui réduit ses effectifs sans réduire les missions, il faut des outils de productivité. Les

nouveaux projets de modernisation de l'État reposent sur des défis technologiques que les ingénieurs de l'armement comprennent et peuvent relever. Ils savent conduire un projet à coût objectif dans un contexte de RGPP, parler le langage de l'industrie, négocier un dialogue compétitif, mettre en œuvre un partenariat public-privé, intégrer la sécurité en amont. Seuls des ingénieurs peuvent évaluer les risques techniques et financiers et négocier avec les industriels sur les indicateurs de coûts de possession complet.

Dans un monde administratif comme celui du Ministère de l'Intérieur, l'ingénieur de l'armement trouve paradoxalement sa vocation. Nul n'est prophète en son pays : l'ingénieur de l'armement, ressource rare, est écouté car il apporte des méthodes rigoureuses et nouvelles dans la conduite des grands projets. Il instruit les décisions sur la base d'une évaluation des risques et non pas sur des enjeux de pouvoir ou des stratégies d'influence.

Enfin l'ingénieur de l'armement, par sa culture militaire, se retrouve parfaitement dans les valeurs régaliennes de ce ministère : disponibilité et loyauté, dans le sillage des préfets de la République.

Au-delà du Ministère de l'Intérieur, tous les ministères seront de plus en plus confrontés à ces enjeux de modernisation reposant sur des outils de productivité technologiques. Seuls des ingénieurs expérimentés réussiront à conduire ces projets complexes, souvent dans un cadre public-privé. Les expériences et les connaissances des ingénieurs ne s'opposent pas à celle des gestionnaires et administrateurs mais les complètent : les ingénieurs, eux, ont la vision technologique, l'expérience de la conduite des projets complexes et la connaissance des partenaires industriels. Ce sont des qualités qui peuvent favoriser le rayonnement du corps de l'armement pour peu qu'on en ait réellement le désir. 🇫🇷

Quel corps pour quelles missions ?



Le Plan de Vidéoprotection pour Paris

Mercredi 21 décembre 2011, le premier ministre accompagné du ministre de l'intérieur et du préfet de Police, inaugurerait la première tranche du Plan de Vidéoprotection pour Paris (PVPP) à la date prévue depuis 2008.

Sans évoquer ses dimensions politique, légale, réglementaire et éthique qui sont importantes, le projet est contractuellement conduit sous forme de contrat de partenariat (PPP) ; techniquement, c'est une sorte de « vidéoprotection 2.0 » dans laquelle plus de 2 000 policiers et pompiers partagent des ressources vidéos depuis 260 postes de travail sur 35 sites d'exploitation. Le système intègre, depuis une même ergonomie de type système d'information géographique, plus de 1 100 caméras sur la voie publique mais aussi les systèmes de vidéoprotection des partenaires comme les transports parisiens SNCF ou RATP. La sécurité est construite autour des dispositifs techniques (réseau d'État dédié de 500 km de fibres optiques, authentification forte des utilisateurs par carte à puce ministérielle et gestion des droits, authentification forte des matériels par 802.1X, signature électronique, coffre-fort électronique, floutage dynamique des zones privées, contrôles d'accès des locaux...), fonctionnels (cycle de vie des images, gestion temps réel des priorités, programmation des caméras sur les événements prévus ou en veille...) et organisationnel (chartes des utilisateurs, rôle des administrateurs du système, scellés judiciaires dématérialisés). Dans ce projet complexe et technologiquement avancé,

qui engage l'État pendant 17 ans, fait travailler plus de 1000 personnes pendant 2 ans et impacte plus de 2 000 opérateurs policiers et pompiers, il n'y a pas de hasard : il faut faire les bons choix d'architecture et d'organisation dès le début et faire travailler les acteurs du projet selon des méthodologies rodées. Les compétences managériale, scientifique et technique de l'ingénieur et sa vision technologique à long terme font la différence.

La phase d'expression de besoin

Pour survivre dans le monde des préfets et de la police, il faut avancer avec prudence, vivre une période d'observation réciproque suffisamment longue pour justifier de la confiance, se fondre dans une culture dictée par le court terme, le temps réel (réagir à l'événement), le respect des délais (être à l'heure), de la hiérarchie et de l'organisation qui prime sur la personne.

Tout commence ensuite par une « démarche capacitaire » consistant à animer des groupes de travail rassemblant de façon équilibrée des opérationnels, techniciens, financiers, juristes et experts en sécurité. L'objet de cet exercice est de transformer la demande opérationnelle en expression besoin. L'expert-métier opérationnel étant à la base du projet, toutes ses questions doivent être instruites et expliquées : le passage en force est à exclure. Pour le PVPP, il a fallu en 4 mois organiser une trentaine d'ateliers et répondre à plus de 1000 questions. Le programme fonctionnel, construit autour de 900 règles s'at-



tache à décrire le besoin. S'agissant d'un contrat de partenariat la description du service est incontournable. Mais pour un contrat qui lie l'État sur 17 ans, ce n'est pas suffisant. Le maître d'ouvrage étatique doit aussi décider en amont des standards techniques dans un souci d'évolutivité et d'interopérabilité. Quand ces choix sont opérés, il devient possible de parler des solutions avec l'industriel.

Dans le monde des opérationnels, l'assurance-vie de l'ingénieur s'appelle la « Revue du Dossier de Consultation ». Celle du PVPP organisée pendant tout le mois de mai 2009 s'est conclue par un véritable contrat interne permettant de purger les débats et d'aborder la consultation sans états d'âme.

La phase de dialogue

Elle tient en une phrase : « Dire ce que l'on va faire et faire ce que l'on a dit ». Pour construire un partenariat public-privé, la relation de confiance est fondamentale : il faut parler le même langage que l'industriel, se comprendre. Il faut à chaque étape annoncer un cadrage et s'y tenir scrupuleusement. Il faut aussi une grande rigueur dans la gestion du dialogue ce qui suppose des méthodes et des outils pour gérer les questions soulevées, souvent de haut niveau. Le contentieux étant possible à chaque instant, il faut une traçabilité rigoureuse, quasi paranoïaque, jusque dans les détails. A contrario, quand on travaille avec des délais contraints, il faut aussi faire des choix et se focaliser sur les thématiques structurantes : la recherche de l'exhaustivité est contre-productive. Par ailleurs, pour réussir l'analyse et le par-

tage des risques il faut à la fois l'expérience technique et la capacité de négociation. Enfin, il est essentiel que le représentant de l'État soit en situation d'anticipation : c'est lui qui doit être à la manœuvre lors du dialogue.

La phase de conception et de réalisation

La poursuite de la relation de confiance, construite entre la maîtrise d'ouvrage étatique et le cocontractant lors du dialogue compétitif, est un facteur essentiel de réussite. C'est d'abord une affaire de personnes qui se comprennent. Face à un challenge technique difficile, pour avoir confiance, le directeur de projet doit savoir juger des compétences présentes dans l'entreprise et doit sentir vivre l'esprit d'équipe lors de la conception puis de la réalisation : l'équilibre des composantes métiers dans une équipe projet est un signe positif. Dans la conduite du projet, il faut aussi se focaliser sur l'objectif technique et calendaire en essayant de trouver ensemble des solutions pour chaque difficulté : travailler et raisonner en ingénieurs qui construisent et non en procéduriers qui fourbissent des armes en prévision d'un hypothétique contentieux.

L'expertise de l'ingénieur sert enfin au moment de la réception : il y a toujours beaucoup de réserves. Le rôle du directeur de projet étatique, c'est de juger si l'on peut prononcer la réception sans s'attacher aux détails qui ne remettent pas en question les fondamentaux du projet quand ils sont sains : il faut là encore raisonner en ingénieur, en expert et non pas en gestionnaire, ou pire en technocrate.

Les élections approchent, c'est le moment de changer de poste !



par **Richard Finck, ICA**

Directeur de Cabinet de M. Yazid SABEG

Commissaire à la diversité et à l'égalité des chances

Richard FINCK commence sa carrière en 1998 au Service des programmes aéronautiques, où il est chargé des radars de défense aérienne et de la défense antimissile balistique. Il rejoint le cabinet du DGA en 2004, puis celui du Ministre de la Santé en 2006. Il est recruté par la société CS Communications en 2007 et regagne la DGA en 2008. Il est directeur de Cabinet de M. Yazid SABEG depuis 2009.

La formation prochaine d'un nouveau gouvernement est l'occasion de découvrir la fonction de conseiller en cabinet ministériel. Ce métier qui ne ressemble à aucun autre à la fois exaltant et épuisant fait plonger au cœur du fonctionnement de l'Etat. Témoignage.

Les élections approchent et les plus jeunes d'entre vous s'interrogent sans doute sur l'intérêt d'un passage en cabinet ministériel. A condition de renoncer à votre confort ainsi qu'à une trajectoire professionnelle « balistique », les cabinets ministériels offrent une opportunité unique de découvrir et mieux comprendre le fonctionnement politique et administratif de nos institutions. Cette expérience vous sera très utile pour la suite de votre carrière, surtout si vous devez finir par prendre de hautes responsabilités, lesquelles impliquent des relations quotidiennes avec l'échelon politique.

Les ingénieurs de l'armement sont assez peu nombreux à évoluer en cabinet ministériel

Jeunes, ils souffrent d'un double handicap par rapport à leurs camarades des corps administratifs et techniques : une

méconnaissance de l'Etat et l'exercice de métiers souvent incompréhensibles par le commun des mortels. A 30 ans, l'IA qui a passé cinq ans dans un centre d'expertise n'a souvent jamais croisé le préfet. Son alter ego des Ponts le voit quant à lui toutes les semaines et le suit donc très logiquement quand celui-ci est nommé directeur de cabinet à Paris. Ceci explique que les effectifs des IA plafonnent aux alentours de 10 personnes. Les carrières offertes par la DGA ne nous destinent pas naturellement à travailler en cabinet ministériel. Ajoutons à cela que le rayonnement du corps est passé au second plan avec le non-remplacement durable de l'IGA Lebacqz. Enfin, la DGA n'a aucune chasse gardée, y compris au ministère de la défense où le ministre peut préférer un ingénieur des mines au poste de conseiller pour les affaires industrielles, simplement pour être plus libre vis-à-vis de la DGA.

Travailler en cabinet ministériel n'est pas une fin en soi

Tout d'abord, les contraintes sont importantes et ont des conséquences sur la vie familiale. Si vous êtes mariés, la décision doit être prise à deux même si vous pouvez indiquer à votre conjoint que des primes décentes viendront améliorer l'ordinaire. En pratique, le niveau d'engagement physique est élevé puisque par exemple il m'est arrivé d'aller en Guyane ou à la Réunion sans y dormir. Le risque d'épuisement existe, en cas de crise durable, de préparation et de vote du budget ...

Cela étant bien considéré, un passage en cabinet satisfera les esprits les plus curieux. Travailler en prise directe avec un ministre reste toujours une expérience inoubliable, tant les modes de raisonnement des politiques peuvent être différents. Issus d'horizons divers, les membres des cabinets



sont d'un très bon niveau. Quant à vos interlocuteurs, ils vous sont très généralement supérieurs en expérience et responsabilités. Sans s'attarder sur l'intérêt qu'il y a à définir et mettre en œuvre des politiques publiques, le cœur du métier est bien la prise de décision et sa préparation. Selon le cas, vous pouvez être simple courroie de transmission de l'administration, avoir à défendre la position de votre ministère à Matignon au cours de réunions interministérielles toujours animées, représenter votre ministre en cas d'empêchement. Grisant, ce type de fonctions peut devenir lassant à force de faire faire et de rarement faire : c'est presque toujours l'administration qui met en œuvre.

Trucs et astuces pour entrer en cabinet ministériel, et s'y maintenir

Le maître-mot est bien réseau, et dans ce cas comme dans tant d'autres, faites-vous connaître ! Avant tout par la cellule rayonnement du CGARM, enfin reglée avec les arrivées de l'IGA Le Pesteur et de l'ICA de Dinechin, qui vous conseillera utilement et vous donnera les coordonnées de tous les anciens. En pratique et à l'approche des élections, le CGARM établira une liste de candidats en tenant compte des aspirations de chacun et en les classant par ordre de préférence, compte tenu de leur âge et parcours. Cette liste sera ensuite validée par le DGA, avant tout attentif aux noms proposés pour l'hôtel de Brienne.

Dites-vous bien aussi que le CGARM n'a pas le pouvoir de vous faire nommer. La partie a déjà commencé pour le mois de mai prochain. A gauche, les équipes sont déjà constituées autour des personnes pressenties pour devenir ministres. Il vous faut prendre votre risque maintenant si votre sensibilité penche de ce côté. Une fois nommées ministres, ces personnes

arriveront avec leurs équipes quasi-constituées. A droite, aucune visibilité sur la prochaine équipe en cas de réélection du Président de la République. Si vous êtes entre deux postes et que vous aimez le sport, vous pouvez tenter de remplacer l'un des nombreux partants et espérer la reconnaissance de votre ministre dans le cas où il rempilerait.

Vous ne réussissez pas en mai, réessayez au remaniement suivant. Maximisez vos chances en passant par la direction du Budget après un premier poste à la DGA. C'est l'une des meilleures directions de l'administration française, et vous aurez toutes les chances de devenir conseiller budgétaire vers 35 ans. Vous pouvez aussi participer à une mission parlementaire, mais elles sont rares et l'issue est plus aléatoire.

A partir du moment où vous êtes entrés dans un cabinet, vous rejoignez la famille des (anciens) collaborateurs du ministre. Quelques principes sont à mentionner :

1. N'essayez pas de devenir le Talleyrand de l'armement en changeant violemment de bord lors des alternances. Cela se révélerait un très mauvais calcul à long terme ;
2. Au sein de la même famille politique, les rivalités sont exacerbées entre espoirs du même âge. Je me rappelle m'être fait violemment tancer par mon ministre, à qui son principal concurrent avait dit tout le bien qu'il pensait du service que j'avais rendu à l'occasion d'un déplacement avec lui ;
3. Les relations s'entretiennent, en investissant de son temps. Le jeu politique est aléatoire. Votre ministre ne sait jamais où il va se retrouver au tour suivant. Il a cependant quelques idées de ce qu'il aimerait faire et vous pouvez être la personne qui va le briefer. J'ai ainsi rédigé 40 fiches sur la défense pour une personnalité temporairement placée hors du gouvernement. Il n'a finalement pas été

nommé à la défense mais ces 20 heures de travail étalées sur 2 mois auraient pu s'avérer très payantes ;

4. Le corps est aussi votre famille ; il faut faire en sorte que les deux s'allient. Dans mon cas personnel, c'est mon camarade et ami Franck Duclos qui m'a « chauffé » la place au ministère de la Santé, et je me suis efforcé à mon tour de faciliter l'arrivée de François Hébert.

C'est souvent plus facile d'y entrer que d'en sortir

A mesure que vous approchez du terme de votre bail, vos rêves de grandeur auront tendance à se dissiper et il vous faudra redescendre sur terre. Plusieurs possibilités s'offrent alors à vous.

1. La DGA « recase » généralement très dignement ses personnels. Vous pouvez reprendre un parcours classique avec comme seule difficulté à gérer le fait que vous savez mieux « comment cela se passe en haut » que votre environnement immédiat. Pas question de ressasser vos hauts faits d'armes ;
2. Vous pouvez aussi poursuivre dans le secteur du ministère qui vous accueille et en particulier dans les administrations centrales et établissements sous tutelle. De nombreux postes sont d'ailleurs accessibles ;
3. Enfin, vous pouvez rejoindre le secteur privé. Les règles de déontologie, déjà contraignantes, seront encore renforcées. Il vous faudra alors chercher ailleurs que sur votre terrain de chasse habituel, en évitant absolument les fins de cabinet où tout le monde se retrouve en même temps sur le marché de l'emploi. ☘

A vous de jouer, si tant est que vous le vouliez, Section Carrière vous attend : 01 45 52 48 35

Si tu veux être apprécié, meurs ou voyage (proverbe persan)



par **Guillaume Counio-Bégoc, ICA**

Sous-directeur de la régulation européenne, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

*X 90, ENSTA 95, Formation complémentaire par la recherche (thèse en 1997), MBA de l'ESCP-EAP 2003.
1998-1999 : Chargé d'affaires (études amont) au Service des Programmes Aéronautiques.
2000-2003 : Sous direction Méditerranée et Moyen Orient à la Direction des relations internationales.
2003-2007 : Chef de secteur OCDE au Secrétariat Général des Affaires Européennes.
2007-2009 : Pôle diplomatique, Cabinet du Ministre d'Etat, Ministre du Développement Durable.
Depuis 2010 : Sous direction de la Régulation Européenne, Ministère du Développement Durable.
2012, Guillaume Counio rejoint le corps des Ponts Eaux et Forêts en tant que ICPEF*

Une carrière consacrée au service de l'Etat peut aussi se dérouler ailleurs qu'à la DGA quand on est ingénieur de l'armement. Le parcours de Guillaume Counio-Bégoc montre que rien n'est impossible quand on sait tirer parti des rencontres offertes par la vie professionnelle. Elles enrichissent l'expérience et permettent d'obtenir de grandes satisfactions pour l'ingénieur passionné du service public, et même conduire à changer de corps.

Pourquoi un parcours hors DGA ? Quels métiers permettent de mettre en valeur les compétences spécifiques des ingénieurs de l'armement ?

À l'entrée dans le corps de l'armement, le service des programmes Aéronautiques m'a permis d'enrichir mon parcours académique par une formation complémentaire par la recherche. D'abord effectuée en parallèle de l'ENSTA, ma thèse a été consacrée à l'interaction entre les nano cristaux et la lumière.

Intégrant ensuite le département en charge des études amont, ma formation a été mise à profit afin d'anticiper une refonte à mi vie du Rafale dans le domaine de la discrétion infra rouge. De mes camarades d'alors, la plupart ont essaimé (Brice à la Commission européenne, Thomas au Ministère des finances, Nicolas dans une préfecture, Dominique à la DCNS, Pierre au Ministère du

Développement Durable,...et que ceux que j'oublie me fassent l'amitié de me pardonner).

La réforme SPAé 2000 a été un véritable tournant. Associée à une formation sur les bilans de compétence, une réorientation de mon parcours jusqu'ici très technique m'a été proposée, en intégrant la Direction des Relations Internationales, dans la sous direction en charge de la Méditerranée et Moyen-Orient. D'abord adjoint au chef de bureau en charge de la Jordanie et du Qatar, ce nouveau métier, assez éloigné du cœur de métier de la DGA, m'a apporté plus que je n'aurais imaginé.

En effet, après un premier poste donnant une connaissance technique des armements et de leur commerce international, qui comportent tous deux des spécificités très importantes, cette direction internationale donne l'opportunité d'affiner son sens politique, et de travailler avec les industriels dans le

contexte des exportations.

Terminant mon parcours comme chef de bureau en charge de l'Arabie Saoudite, j'ai souhaité compléter ma formation par un MBA de l'Ecole Supérieure de Commerce de Paris en cours du soir : stratégie d'entreprise, valorisation boursière,... à la DGA, les travaux pratiques sur les contrats d'État à État, le management interculturel, les compensations industrielles en marge des contrats d'armements, l'adaptation des industriels exportateurs d'armement à la fin des frais « hors production »...

Toujours avec le souhait de rester dans l'administration publique, je cherchais ensuite un poste susceptible de me permettre d'évoluer tout en mettant en valeur cette nouvelle formation. Je suis alors sorti du Ministère pour devenir chef du secteur OCDE au SGAE. A ce poste, toute la vie économique des États membres de l'Organisation est passée au crible. En plus du travail classique



de production d'instructions interministérielles pour notre représentation permanente, j'ai pu participer à des défis formidables : l'élection d'un nouveau secrétaire général, la préparation de l'OCDE à son élargissement, délicat équilibre entre la solidarité communautaire et la représentation des économies majeures, et la réforme de sa gouvernance. La négociation des perspectives financières 2007-2013 a été également un moment fort, où il m'a été demandé de donner au SGAE un modèle permettant de simuler de façon complète le budget européen au fur et à mesure de sa négociation. Enfin, ce poste m'a permis de manager une petite équipe.



Enfin, le SGAE, Service du Premier Ministre, est une plateforme incroyable d'observation de la vie publique. On y travaille avec tous les ministères, qui peuvent tous s'exprimer afin qu'une position française soit forgée, puis portée par tous, quelle que soit l'enceinte de représentation. Avec ses 200 agents, le SGAE donne également à vivre la très grande diversité des corps de fonctionnaires nécessaires pour le fonctionnement des 20 secteurs qui le structurent. On y apprend aussi que cette mixité, qu'il faut gérer au quotidien, donne aussi l'enrichissement de la production d'un service.

Après quatre ans d'expérience au SGAE, l'année 2007 marquée par la Présidence française du Conseil de l'Union européenne et les élections présidentielles françaises, fut une année charnière. J'ai ainsi rejoint le pôle diplomatique du cabinet du Ministre d'État, Ministre de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, le renforçant par ma connaissance du Moyen-Orient (de ses monarchies et de ses hydrocarbures) et des institutions multilatérales, notamment celles rattachées à l'OCDE (Forum international des transports et Agence internationale de l'énergie par exemple).

Assister de l'intérieur à la naissance de ce grand ministère, le voir construire son projet de la façon la plus consensuelle possible, simultanément au Grenelle de l'Environnement,

puis le décliner en situation de présidence du conseil de l'Union ont rajouté une émotion énorme à la densité de la vie de cabinet.

Souhaitant préparer mon retour dans les services, après cette expérience de cabinet, j'ai profité d'une opportunité dans la Direction des Affaires européennes et internationales. Tout en restant dans ce ministère cherchant à entraîner le plus harmonieusement possible notre société dans une profonde mutation, je retrouvais ainsi un management d'équipe qui me manquait, d'abord comme adjoint à la sous directrice, puis comme sous-directeur de la régulation européenne.

Au sein du secrétariat général du ministère du développement durable, cette sous-direction d'état-major est positionnée de façon transverse. Intervenant comme conseil et au service des directions d'administration centrale du ministère anime et coordonne les débats européens, comme un « SGAE interne », et doit faire progresser la prise de conscience des enjeux européens au sein du ministère...une autre forme de diplomatie multilatérale. Placé cette fois en position de recrutement, je n'hésite pas à chercher à ouvrir les recrutements au delà des corps dont le ministère du développement durable est le biotope naturel, dans les limites que la gestion des détachements entre ministères nous donne. J'y ai gagné des collaborateurs riches d'une immense curiosité, convaincus

par le projet du ministère. J'ai moi même choisi, après un an de détachement sur un poste d'ingénieur des ponts, des eaux et des forêts, de rejoindre ce corps.

Quelle place pour un ingénieur de l'armement dans ces mosaïques ?

D'abord la même que tous les corps de la fonction publique. Notre connaissance des industries lourdes, des programmes complexes, longs, nos dossiers souvent politiquement ou industriellement sensibles, la capacité à organiser sont les qualités que les structures qui nous recrutent cherchent en plus à trouver.

En conclusion, je ne crois pas que ce parcours était véritablement choisi. A bien regarder, mon début de carrière a plus été le fait de choix personnels, bons ou mauvais. Exemple parmi d'autres, peut-être faut il surtout en retirer que la vie professionnelle est faite de rencontres. Toutes sont formidables, mais certaines sont enthousiasmantes. Je sais déjà qu'il en sera de même pour nos jeunes camarades, qui peuvent rester confiants dans les métiers de la DGA. Ils doivent eux aussi participer comme ingénieurs de l'armement à la vie publique moderne, résolument interministérielle. ☺

¹ Organisation de Coopération et de Développement Économiques

L'international en un café et 7500 signes¹

Ou comment se comporter dans la forge des nations



par **Jean Fournet, IGA**

Consultant en relations internationales

Mon café bio :

À l'issue de ma formation scientifique et technique, et bien que d'origine bretonne, j'ai choisi de m'intéresser plutôt à ce qui vole ou qui tourne qu'à ce qui roule ou qui flotte, puis de me spécialiser très vite dans la politique industrielle et les relations internationales. En tant qu'adjoint au DGA, directeur de la coopération et directeur national d'armement français j'ai alors participé aux initiatives de restructuration européennes de l'industrie de défense ; de création de l'OCCAR ; de lancement de la Lol, et de développement de nos relations avec les institutions européennes. Enfin, comme Secrétaire Général Adjoint de l'OTAN jusqu'à fin 2007 j'ai développé sa politique de communication et d'influence.

L'arôme du café :

Deux ingénieurs de l'armement conversent autour d'un café. Le plus ancien péroré tandis que le plus jeune fait semblant d'écouter. En fait il prend des notes et ça donne ce qui suit.

Au café :

Quelque part dans Bruxelles, par exemple à la cafeteria de l'OTAN², Agora des temps modernes où se croisent quotidiennement des milliers de civils et de militaires, visiteurs de passage ou employés permanents de l'organisation et représentants des nations.

Lui : Il y a presque autant de monde ici que sur la Grand' Place...

Moi : Oui, si tu veux rencontrer quelqu'un c'est ici qu'il faut venir. C'est le véritable forum de l'organisation, le lieu où tester des idées et nouer des intrigues. C'est Babel aussi, mais si tu écoutes bien c'est quand même l'anglais qui domine, écorché, maltraité, martyrisé, mais largement utilisé par tous les

peuples, et même par les armées de la France.

Lui : Le Français n'est-il pas aussi langue officielle ?

Moi : Bien sûr que si ! Et la plupart des gens que tu vois ici le comprennent s'ils ne le parlent guère. Car elle est complexe notre langue et nous ne sommes pas tendres avec les fautes de syntaxe ou de prononciation. Alors tout le monde s'est mis à l'anglais, ou plutôt à l'américain, qui accepte tous les accents et tolère toutes les constructions pourvu que ce soit compréhensible. Leur pragmatisme, tout autant que leur puissance économique, a fait de leur langue la langue des nations, le « globish »³, qui est un formidable outil de travail universel.

Mais une deuxième langue officielle restera toujours nécessaire car les relations internationales se nourrissent à la fois de précision et d'ambiguïté et, comme le disait un jour un ambassadeur étranger, en français

on peut dire élégamment des choses désagréables !

La seule chose qui me gêne avec la domination de l'anglais c'est que ça met les anglo-saxons en position de supériorité. Au fond la bonne règle pour rétablir l'équilibre serait de laisser chacun choisir l'une des deux langues officielles, sauf la sienne.

Lui : « What a good idea⁴ » ! J'aimerais écrire deux pages en 7500 signes sur « l'international à Bruxelles » dans la revue de la CAIA⁵. Aurais-tu d'autres idées du même tabac dans ton attaché-case ?

Moi : L'international bruxellois ? Mais Bruxelles c'est plus proche de Paris que Brest, Bordeaux, Toulouse, Toulon ou Cherbourg ! Comment peut-on encore considérer que l'Europe c'est l'international, c'est-à-dire l'étranger ? L'Europe c'est notre maison de famille, c'est notre espace naturel d'action. Et l'Alliance atlantique en est le prolongement, le cousinage indispensable pour notre défense et notre sécurité. En



Europe comme dans l'Alliance nous devons être comme des poissons dans l'eau et utiliser les divers espaces internationaux au mieux de nos intérêts à court ou à long terme.

D'ailleurs, dans le milieu de l'armement c'est bien ce que nous avons toujours fait. Nous sommes restés dans les structures civiles de l'OTAN quand notre pays quittait l'organisation militaire intégrée et nous avons largement contribué au travail de la CDNA⁶ tout comme au management des agences. Nous avons bâti l'Europe de l'armement bien avant celle de la défense : nous avons soutenu l'UEO⁷ quand c'était alors de mode au Quai d'Orsay en faisant vivre le GEIP⁸ et ses différents groupes de travail ; nous avons créé l'OCCAR⁹ et lancé la Lol¹⁰ ; nous avons posé les bases d'une relation décomplexée avec la Commission européenne quand c'était encore tabou et nous avons placé des END¹¹ dans ses structures et engagé le dialogue officiel quand c'est devenu politiquement correct ; puis nous avons créé le club « Europe et Défense » pour rassembler périodiquement tous ceux qui œuvrent sur la place de Bruxelles à promouvoir les intérêts français. Enfin, plus récemment, nous avons soutenu la création de l'AED¹².

Rien de tout cela n'aurait été possible si nous n'avions eu une solide culture internationale créée au fil des décennies par le travail patient et déterminé de quelques grands anciens, nos maîtres es-coopération. En deux mots nous avons toujours baigné dans l'international, parce qu'il n'y avait pas d'autre solution pour nos technologies, nos programmes et nos budgets, mais sans en mesurer toutes les implications et sans tirer toutes les ficelles du métier.

Lui : Mais finalement, c'est quoi pour toi l'international et quelles sont ces ficelles dont tu parles ?

Moi : L'international ce n'est pas « l'enfer », mais c'est « les autres ».

Ce n'est pas l'enfer car il n'est pas si difficile que ça de vivre et de travailler dans un environnement multiculturel avec des partenaires dont la formation n'est généralement pas cartésienne - c'est même

assez rare -, et dont les méthodes de pensées ou de travail peuvent nous paraître à mille lieues des nôtres, voire aux antipodes. C'est souvent un défi mais il est intellectuellement séduisant et souvent gratifiant. Quand la négociation commence, quand le travail s'organise, quand les difficultés surviennent, il faut aller au charbon, sans hésitation, avec les outils dont on dispose. Et si ça brûle un peu au début, malgré l'anglais, ce n'est quand même pas Jeanne d'Arc à Rouen !

Mais c'est surtout les autres, ce qui signifie que si on veut faire prévaloir ses thèses il faut d'abord apprendre à les présenter d'une façon qui soit compréhensible puis acceptable par les partenaires. Et puis il faut être prêt à certains compromis car l'autre a ses raisons que notre raison ne peut ignorer. Enfin il faut accepter le jeu collectif et préférer la victoire durable de l'équipe à la gloire éphémère du champion solitaire. Et pour cela il faut s'efforcer de comprendre les autres, dans leur culture, dans leur mode de pensée, dans leur façon de travailler, comme dans leurs objectifs et leurs ambitions.

Lui : Vaste programme...

Moi : Oui c'est pourquoi je dis que c'est un métier à part entière, qu'il ne saurait être réservé aux diplomates, et que l'on doit apprendre jeune pour se frotter rapidement aux partenaires quand ça n'entraîne pas encore de grands dommages. Il faut donc spécialiser des équipes à la négociation, au dialogue, au compromis, à la formation de coalitions, mais aussi à la fermeté, à la gestion de crise, à l'endurance. Il faut les faire tourner au sein de différents environnements dans un échange valorisant d'aller-retour avec la maison-mère. Et surtout il ne faut pas les oublier dans le processus de promotion, défaut hélas bien français, trop souvent justifié par un « ils sont déjà bien payés, alors... ».

Mais c'est aussi une culture qui devrait être largement diffusée dans nos corps d'ingénieurs et de techniciens car plus personne ne peut désormais passer toute une carrière à la chaleur du foyer national. Il faut donc enseigner les langues mais

surtout les techniques de négociation et de comportement collectif. La question n'est plus de savoir s'il y a un rôle pour nos ingénieurs à l'international car la réponse est d'une banale évidence ! La question est de savoir comment ils pourront être trempés au bain de cet international pour acquérir les vertus de résistance, de résilience et d'ouverture aux autres qui sont les caractéristiques de notre temps.

Car l'international c'est aussi les réseaux, ceux auxquels on adhère et ceux que l'on construit, individuellement ou collectivement. Un réseau ça s'entretient, ça se nourrit, et ça se valorise. Un réseau c'est un placement de long terme qui nécessite une vision et de la constance dans sa mise en œuvre. Mais c'est un placement qui ne rapporte que si l'on s'en sert. Certains pays sont passés maîtres en la matière. Chez nous on y pense beaucoup et puis on oublie : c'est la vie, c'est la vie !

Lui : L'expression d'un regret ?

Moi : Non ! Une formidable invitation à faire plus en valorisant l'incroyable potentiel collectif de compétences accumulé au fil des ans. Et en poussant les jeunes générations dans la forge des nations.

Un autre café ? ☕

¹ *Contrainte imposée par le Rédac' Chef*

² *Organisation du Traité de l'Atlantique Nord*

³ *Global English*

⁴ *Quelle bonne idée !*

⁵ *Confédération Amicale des Ingénieurs de l'Armement*

⁶ *Conférence des Directeurs Nationaux d'Armement*

⁷ *Union de l'Europe Occidentale*

⁸ *Groupement Européen Indépendant de Programme*

⁹ *Organisme Conjoint de Coopération en matière d'Armement*

¹⁰ *Lettre d'Intention*

¹¹ *Experts Nationaux Détachés*

¹² *Agence Européenne de Défense*

Un ingénieur de l'armement à l'Agence Européenne de Défense



par **Antoine Vincent, IPA**

Antoine Vincent (X99, MS MIT) a commencé sa carrière à la DGA en service de programmes comme spécialiste des turboréacteurs pour tous types d'aéronefs. Il a ensuite rejoint la direction Recherche et Technologie de l'Agence Européenne de Défense (AED) comme animateur du pôle des systèmes terrestres.

La dernière rédaction du décret portant statut particulier des ingénieurs de l'armement prévoit explicitement que les ingénieurs peuvent exercer toute mission scientifique, technique, industrielle ou administrative au sein d'organismes internationaux. Elle est révélatrice d'une tendance à l'internationalisation des carrières, qui se traduit par des passages dans des institutions internationales liées à la défense, comme l'OTAN, l'OCCAr ou l'AED.

L'internationalisation des carrières

Cette internationalisation se prépare dès la formation initiale des ingénieurs. J'ai eu la chance de bénéficier début 2004 de la première Formation Administrative et Militaire des Ingénieurs de l'Armement (FAMIA), préalable à la prise de premier poste au sein de la DGA. Sur les cinq semaines de formation, une était consacrée aux affaires européennes et internationales. Le sujet avait suffisamment intéressé les jeunes ingénieurs que nous étions pour que la plupart réclame d'être abonné à la lettre d'information de l'attaché d'armement à Bruxelles. La Politique Européenne de Sécurité et de Défense venait de se concrétiser via le premier déploiement de troupes sous bannière de l'Union Européenne : il s'agissait de l'opération Concordia en Macédoine. L'AED était quant à elle en cours d'établissement, et devait formellement exister à partir de juillet 2004.

Les apports des IA à l'Agence

Les membres du personnel de l'Agence sont recrutés sur la base d'un processus de

sélection compétitif, pour une durée maximale de 6 ans. Sur les 120 membres du personnel, on trouve début 2012 six ingénieurs des corps militaires de l'armement, ainsi que d'autres agents ayant servi à la DGA. Ils sont répartis dans toutes les directions, et occupent des postes de direction et des postes d'orientation plus technique.

Les ingénieurs de l'armement peuvent mettre en valeur à l'Agence leur solide compétence technique dans les domaines liés la défense. D'autre part, les activités de l'Agence recourent naturellement celles de services de la DGA comme le Service d'Architecture des Systèmes de Forces (directions Capacités et Armements), le Service des Recherches et Technologies de défense et de Sécurité (direction R&T), ou le Services des affaires industrielles et de l'intelligence économique (direction industrie et marché).

La connaissance des ingénieurs de l'armement des mécanismes décisionnels nationaux, notamment ceux relatifs aux programmes d'armement, est également précieuse pour le travail de l'Agence.

Les apports de l'Agence aux IA

Je suis personnellement convaincu que les ingénieurs de l'armement ont beaucoup à retirer d'un poste à l'Agence. C'est bien sûr l'occasion de travailler dans un contexte international avec des collègues de 26 nationalités différentes. Cela permet de découvrir d'autres méthodes de travail, et de s'ouvrir à d'autres perspectives, notamment celles des pays d'Europe de l'Est. L'Agence conduit à collaborer au quotidien avec des personnes de profils variés : militaires, scientifiques, diplomates, juristes, communicants, spécialistes IT, mais aussi fonctionnaires détachés des autres institutions européennes, et agents contractuels ayant travaillé pour différentes entités publiques européennes.

De plus, l'Agence offre la possibilité de découvrir de l'intérieur la vie des institutions européennes, et le développement de la politique de sécurité et de défense commune. La formation offerte par le collège européen de sécurité et de défense dans le cadre de la prise de fonction est très appréciée.

Grâce à sa taille réduite, l'Agence dispose



Mission et Organisation

La mission de l'Agence Européenne de Défense est d'assister le Conseil de l'UE et les Etats Membres dans leurs efforts pour améliorer les capacités de défense de l'Union européenne dans le domaine de la gestion de crise, et de soutenir la Politique de Sécurité et de Défense Commune. L'Agence exerce ses activités sous l'autorité et le contrôle politique du Conseil. Le chef de l'Agence est le haut représentant de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité. L'organe de direction de l'Agence est le comité directeur, composé d'un représentant de chaque Etat membre participant, et qui se réunit au niveau des ministres de la défense au moins deux fois par an.

L'Agence est organisée en quatre directions opérationnelles :

- La direction Capacités
- La direction Armements.
- La direction Recherche et Technologie
- La direction Industrie et Marché.

Le Plan de Développement des Capacités constitue le principal document stratégique de l'Agence.

L'Agence porte des projets et programmes ad hoc initiés et financés par des sous-ensembles d'Etats Membres participants, auxquels peuvent se joindre la Norvège et la Suisse qui sont liés par des arrangements administratifs particuliers à l'Agence. En pratique, la procédure d'établissement d'un projet ou programme est relativement souple : les Etats membres initiateurs ont simplement une obligation d'information du comité directeur.



Organisation de l'AED

de la réactivité et de la souplesse d'une petite entreprise. Les processus internes de lancement d'un projet sont relativement simples. Les occasions de collaboration transverses sont nombreuses : on veille à ne pas cloisonner l'activité des agents dans leur seule direction.

L'Agence est tournée vers ses 26 clients, à savoir les différents ministères de la défense. Cela conduit à rendre compte de ses

activités à un nombre significatif d'intervenants, et à cultiver l'art du compromis.

Relations avec les institutions européennes et les autres organisations internationales

L'AED offre des perspectives de collaboration directe avec d'autres institutions de l'Union Européenne, en

particulier avec la Commission et le Conseil. Par exemple, lors de l'élaboration des projets de réglementation européenne ayant des répercussions dans le domaine de la défense, l'Agence peut être amenée à défendre les intérêts des ministères de la défense, notamment en préparant une position commune. Il ne s'agit pas d'un rôle institutionnalisé : l'Agence doit trouver sa place en apportant une plus-value réelle, par exemple sur l'allocation des fréquences radio.

Par ailleurs, la Commission et l'Agence coordonnent également leurs projets respectifs de R&T dans d'autres domaines transverses comme les radios logicielles. Les deux entités se sont entendues pour coordonner leurs activités à l'échelle d'un programme, notamment à l'aide d'évaluateurs et d'appels à projets communs. La première application de cette coordination à grande échelle concerne la lutte NRBC, et devrait se concrétiser en 2012.

L'AED donne l'occasion de travailler avec d'autres organisations intergouvernementales liées à la défense et à la gestion de crises, comme l'OTAN, l'OCCAr ou l'Organisation des Nations Unies. Si l'OTAN et l'AED abordent des sujets similaires, des contacts réguliers entre les agents concernés dans les deux organisations permettent de s'assurer que les approches suivies sont complémentaires. Quant à l'OCCAr, il est le réceptacle naturel de certains projets qui sont préparés à l'AED, qui n'est pas actuellement une agence d'acquisition.

Perspectives

L'Agence Européenne de Défense est une structure jeune où les agents disposent d'une marge d'autonomie appréciable pour développer leurs activités au profit des Etats membres. Elle constitue une étape enrichissante et valorisante dans la carrière d'un ingénieur de l'armement. 🇪🇺

Servir l'Etat, au-delà du clivage entre public et privé



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), il a été chef du département planification stratégique au CATOD. Actuellement responsable projets et produits au sein de la division Produits Inertiels du groupe iXBlue

Alors que les soupçons pèsent parfois sur le fait même d'avoir des contacts amicaux entre public et privé, une plus grande fluidité des parcours n'est-elle pas au contraire génératrice de valeur à la fois pour les personnes, les organisations et la nation ?

La mission générique de tous les corps est de servir l'Etat, le nôtre étant plus particulièrement actif dans le domaine de la défense, de la sécurité et des projets techniques complexes. Il apparaît ainsi normal de constater qu'une majorité de nos camarades travaillent au sein de l'administration, et plus particulièrement au sein du ministère de la Défense. Néanmoins, je souhaite évoquer dans ces quelques lignes la contribution aux intérêts nationaux de nos camarades, dont je fais partie, qui sont actifs au sein du secteur privé.

Pour le corps de l'armement, être l'architecte des systèmes de défense, assurer l'expertise technique dans le domaine de la défense et de la sécurité, veiller à la base industrielle et technologique de défense et enfin contribuer au succès

des exportations d'armement sont des activités régaliennes qui nécessitent une administration dédiée et des cadres de haut niveau.

Ces activités présentent différents attraits :

- Valoriser la formation initiale scientifique de haut niveau des ingénieurs de l'armement
- Constituer une première expérience professionnelle assurant à la fois une crédibilité métier mais également permettant de sensibiliser à des domaines connexes (exemples : achats, finance, relations internationales)
- Œuvrer aux premières loges au développement des capacités de défense et de sécurité nationale, ce qui constitue

une contribution essentielle aux intérêts nationaux

- S'initier à gérer des problématiques, si ce n'est des projets, complexes, à forts enjeux et à grande visibilité

Néanmoins, il convient de rappeler que l'évolution de la typologie des acteurs dans le domaine de l'armement a entraîné un changement radical pour les ingénieurs de l'armement dans la façon d'exercer leurs missions.

Lors de la création de la Délégation Générale pour l'Armement, les principaux maîtres d'œuvre industriels étaient à statut public ou sous tutelle publique (exemples : GIAT, DCN). Cet environnement offrait une forte communauté d'objectifs et une excellente fluidité entre la maîtrise d'ouvrage



(activité de nature régaliennne) et la maîtrise d'œuvre (activité de nature industrielle).

Le passage quasi-généralisé des acteurs industriels sous statut privé, ainsi que la montée en puissance de l'externalisation de certaines activités au sein du ministère de la défense (y compris à forte valeur ajoutée comme la maintenance d'équipements militaires), placent désormais la maîtrise d'ouvrage et les ingénieurs de l'armement en position centrale non plus au sein d'un trio mais entre deux mondes différents: d'un côté l'utilisateur final (les armées) – de l'autre côté les fournisseurs (industriels) – et au centre la maîtrise d'ouvrage (DGA). Bien que valorisant car au centre des problématiques, ce positionnement se révèle plus délicat car il nécessite de maîtriser les interactions et le dialogue avec d'une part les militaires en fonction dans les forces armées et d'autre part les industriels.

Je ne m'étendrai pas ici sur le pourquoi et le comment des relations naturellement étroites entre les ingénieurs de l'armement et les armées. Mon propos consiste plus à rappeler que la compréhension des problématiques, des enjeux et des modes de fonctionnement des interlocuteurs des entreprises privés est plus compliquée à développer en contraste avec la situation d'il y a quelques décennies. En fait, les objectifs de l'administration et des entreprises privées sont par nature différents et la fluidité des allers-retours entre les deux types d'entité est désormais plus limitée pour les ingénieurs de l'armement.

C'est pourquoi le passage par un ou plusieurs postes dans des entreprises privées, y compris dans les premières années de carrière est bénéfique. Au-delà

de l'enrichissement personnel en termes technique et métier, ces expériences rendent les ingénieurs de l'armement mieux à même de remplir les missions régaliennes qui nous sont traditionnellement dévolues. Il est ainsi plus aisé de négocier un contrat d'armement ou de proposer une feuille de route pour la base industrielle en ayant une connaissance intime de l'autre côté du miroir.

“il m'apparaît important de reposer la problématique des allers-retours...”

Cependant, je souhaite pousser plus avant le raisonnement : au-delà de postes dans des entreprises œuvrant au sens large pour la défense et la sécurité, l'investissement des ingénieurs de l'armement dans des entreprises de tous secteurs est également un moyen d'être au service de l'Etat. En effet, créer de la richesse, créer des emplois, développer des technologies, gagner des parts de marché à l'international (bref, le quotidien de l'entreprise) sont autant de façons de servir les intérêts nationaux. Par ailleurs, au-delà de ces contributions à l'économie nationale, nos camarades ayant fait ce choix constituent un réseau fort utile pour servir d'antennes ou d'éclaireurs pour ceux qui œuvrent au sein de l'administration, et vice versa. Ces échanges de points de vue sont également une richesse des ingénieurs de l'armement.

Je citerai, pour étayer mon propos, deux situations similaires :

1. La forte proportion de membres d'autres grands corps de l'Etat œuvrant dans le

secteur privé, et ce dans des domaines parfois très éloignés des thématiques de prédilection de ces corps (sans que personne ne doute de leur contribution au service de l'Etat).

2. Une tradition dans les pays anglo-saxon d'échanges très fluides de cadres entre secteur privé et haute administration.

En conclusion, dans un contexte où les activités régaliennes se recentrent (comme l'évolution du format de la DGA en témoigne), il m'apparaît important de reposer la problématique des allers-retours, voire des allers simples pour être un peu provocateur, des ingénieurs de l'armement entre le public et le privé. Au-delà des aspects juridiques qu'elle nécessite de traiter, cette problématique n'est pas antinomique avec le service de l'Etat. Au contraire, elle ouvre un champ des possibles nouveau sur comment servir l'Etat tout en maintenant une masse critique à notre corps. Ce rayonnement doit, d'expérience, être à la fois organisé (rôle dévolu au Conseil Général de l'Armement) mais aussi issu d'initiatives individuelles de camarades (ne faisons pas de complexe d'infériorité : la simple lecture de l'annuaire montre que cette fluidité est possible et que donc les compétences des ingénieurs de l'armement sont reconnues par les entreprises). Enfin, je finirai par émettre l'hypothèse sûrement un peu extrême que la mise en place de cette fluidité dans les carrières des ingénieurs de l'armement peut également être source d'intérêt pour leur parcours dans l'administration par le levier de la mise en concurrence avec le privé sur l'attractivité des postes. ☺

La mission rayonnement relancée

par **Jean-Pierre Le Pesteur, IGA**
et **Jérôme de Dinechin, ICA**

La CAIA s'était émue voici quelques numéros de la baisse de régime de la Mission Rayonnement au sein du Conseil général de l'armement, après ses heures de gloire avec Louis Le Pivain puis Xavier Lebacqz jusqu'en 2009. Avec la nomination récente des auteurs à la section Carrières, nous ne pouvons qu'exprimer le vœu qu'elle reparte d'un bon pied en 2012 et suivantes...

Identifiée par le Ministre de la Défense Gérard Longuet lors de la réunion du Conseil Général de l'Armement le 7 décembre dernier, et confirmée par le Vice-Président du même Conseil Général, Jean-Paul Herteman, la mission Rayonnement est particulièrement importante pour notre Corps et peut prétendre jouer un rôle très actif au cœur des grandes mutations de la sphère publique, comme dans la réponse aux défis économiques et technologiques auxquels notre pays sera inmanquablement confronté.

La conduite de grands programmes complexes est au cœur de nos métiers, accompagnée de savoir-faire inégalés en matière de gestion des risques de vision à long terme, de maîtrise des nouvelles technologies. Elle s'épanouit, avant toute chose, à la DGA dans la conception des systèmes d'armes et dans le soutien des forces. Elle trouve son prolongement naturel dans les missions du ministère de la Défense ou ses équivalents européens, ainsi que dans les fonctions de sécurité, inscrites dans notre document fondateur. Bien plus, au-delà de ces sphères qui sont traitées par la DRH de la DGA, les compétences des ingénieurs de l'armement peuvent s'exercer avec profit dans de nombreuses fonctions de l'Etat et

du service public : les systèmes informatiques liés à l'e-administration, la santé, la finance, l'énergie. Elles trouvent aussi leur place dans les organismes publics ou para-publics de tous ordres, collectivités locales, CCI, organismes financeurs de projets, groupements d'intérêts publics, pôles de compétitivité, voire syndicat des énergies renouvelables...

Enfin, l'ambition de servir son pays avec science – ah, la fameuse devise – s'exerce bien sûr dans la compétition économique internationale, au sein de groupes industriels, mais aussi de services : il est naturel, voire souhaitable, que nous puissions passer une partie de notre carrière dans ce milieu, ou encore comme conseil, scientifique, politique. Et n'oublions pas les responsabilités à l'international dans les quels certains d'entre nous exercent leurs talents, dans des organismes les plus divers.

Un seul chiffre résume notre rayonnement actuel : aujourd'hui, plus de 1000 d'entre nous sont en activité à l'extérieur du ministère de la Défense, contre 700 qui y exercent des fonctions.


L'ESPACE RAYONNEMENT,
une équipe et un lieu au service de votre
mobilité extérieure : 01 45 52 48 24

N'oublions pas qu'aujourd'hui, on change en moyenne quatre fois d'entreprise dans sa carrière.

La Section Carrières est là précisément pour cela :

- répondre à vos questions d'ordre administratif et vous aider à vous orienter,
- vous apporter des éléments d'ouverture vers d'autres postes, en diffusant des fiches de postes hors de la sphère Défense et en vous faisant rencontrer des profils qui pourraient vous intéresser
- vous préparer à passer des entretiens, à vous présenter
- vous accompagner au long de vos démarches.

Comment en profiter ? Pourquoi pas vous préparer à des fonctions de cabinet ministériel, si vous avez entre 30 et 36 ans environ... Ou tout simplement réfléchir à l'orientation que vous souhaiteriez prendre d'ici deux ans !

Nous sommes à votre disposition, et nous sommes par ailleurs très intéressés par ce que vous confierez sur votre environnement professionnel, ou sur ce que doit être pour vous la fonction rayonnement du 21^{ème} siècle... 

A bientôt !



Chiffres sur le rayonnement

Le corps de l'armement comprend 3200 membres vivants, dont 1760 de moins de 66 ans.
Parmi ces derniers, 560 sont en poste à la DGA ou en formation.

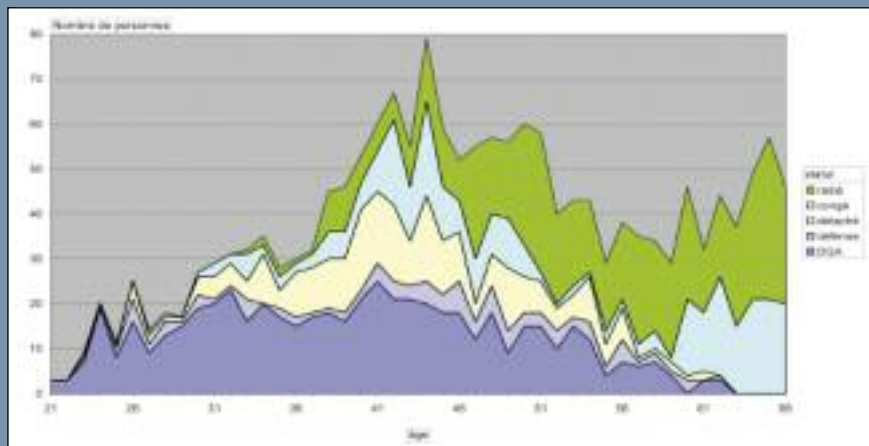
Le graphique ci-dessous détaille en fonction de l'âge le statut des personnes, par lien décroissant avec le corps : en formation ou DGA, au ministère de la Défense, en service détaché, en position de congé (ou 2ème section), radié.

On voit que le rayonnement sous forme de détachement commence assez tôt, dès la fin de la formation, et on observe une montée des congés et des démissions à partir de 30 ans.

Vers 40 ans, seule la moitié des IA travaille encore pour la Défense, et ce chiffre diminue encore par la suite.

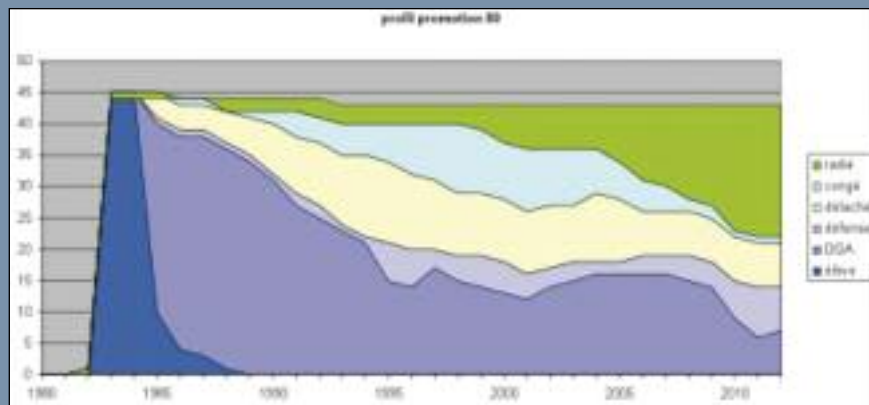
Autour de 50 ans, un nombre important de personnes choisit de bénéficier d'une retraite anticipée.

A partir de 60 ans, il reste un nombre assez important de personnes en congé, ce qui correspond souvent à la 2ème section de nos ingénieurs généraux.



Le second graphique ci-dessous est l'historique des mouvements d'une promotion témoin, la promotion 1980 de l'X.

On observe les mêmes phénomènes que sur la photo générale, à savoir que les premiers détachements ont été accordés très tôt, qu'au bout de 10 années d'activité, les deux tiers travaillaient encore pour le ministère de la Défense, chiffre qui tombe à la moitié au bout de 20 ans et un tiers au bout de 30 ans.



Ces deux tableaux laissent apparaître les transformations importantes que la DGA a connues depuis les années 1980, avec la privatisation du GIAT et de DCNS (passage de DGA à détaché) ou plus récemment le changement de statut des AIA (passage de DGA à défense).

On peut en retenir que le rayonnement est inscrit dans l'histoire des IA, qu'il est rendu possible par leurs statuts, et souhaitable pour le renouvellement de l'intérêt des carrières.

Peut-on dire également qu'il se prépare avant 25 ans de services ?

Les ingénieurs de l'armement au cœur de « l'entreprise »



par **Christian Chabbert, IGA**

Directeur des ressources humaines de la direction générale de l'armement

Il a effectué la grande majorité de sa carrière au contact des opérations, en centre d'essais (Méditerranée), en directions de programmes (missiles, Rafale) et dans la branche industrielle aéronautique du ministère. Il a dirigé l'AIA de Clermont-Ferrand et créé, puis dirigé, le Service Industriel de l'Aéronautique, organisme industriel de maintenance aéronautique à vocation interarmées placé au sein de l'armée de l'air. Il a été nommé DRH de la DGA mi 2011.

La DGA reste le premier employeur du IA en nombre et en grade. Pourtant, entre la DGA à 70 000 personnes des années 80 et celle à 10 000 personnes en 2014, la place, le parcours, les compétences doivent être repensés.

Toute entreprise doit valoriser et faire fructifier son investissement humain, son patrimoine que sont les compétences détenues par ses collaborateurs : elle doit disposer, aujourd'hui et demain, dans une vision dynamique, des bonnes compétences au bon endroit. Et ces compétences sont autant celles du métier, que comportementales.

L'entreprise doit également, dans le souci de pérenniser cet investissement, assurer aux personnes une carrière harmonieuse et épanouissante.

Le responsable des « richesses humaines » de l'entreprise – et la DGA est en ce sens une entreprise, dans l'ingénierie de défense et de sécurité – stimule ses collaborateurs avec cette interrogation permanente : quelles sont mes compétences, comment mettre en valeur ce capital pour augmenter la valeur ajoutée de l'entreprise et construire ma carrière ?

A la DGA, on peut illustrer ce souci des compétences par un niveau de recrutement significatif ces 4 dernières années (près de 1000 ingénieurs) pour consolider notre capacité d'ingénierie dans les métiers

techniques et opérationnels, accompagnant ainsi notre transformation. C'est aussi la mise en place des outils de gestion des emplois et des compétences et de construction des parcours professionnels, où la DGA est en avance ; nous mobilisons pour cela les leviers de gestion du capital humain :

- le recrutement (effort priorisé dans certains métiers techniques et opérationnels),
- la mobilité et les parcours professionnels, et les progressions associées (responsabilités, rémunérations, positions et grades)
- la formation : initiale et tout au long de la carrière.

Alors, le corps des ingénieurs de l'armement dans tout ça ?

Les IA sont aujourd'hui totalement en phase avec ce contexte : leur formation de très haut niveau leur assure une capacité initiale à acquérir les compétences nécessaires aux problématiques traitées par les acteurs de la défense et de la sécurité : développement d'une expertise technologique d'ingénieur dans les premiers postes, puis évolutions vers le management de programmes complexes. Ces compétences

professionnelles vont de pair avec un sens de l'Etat et des valeurs humaines tout à fait singulier.

Leur adaptabilité et leur mobilité professionnelle leur permet de constituer la très grande majorité du vivier des cadres dirigeants de la DGA dès la quarantaine (aujourd'hui, dans le vivier de cadres entre 37 et 56 ans, pour les postes de haute responsabilité de la DGA, 95% sont des IA). Et à aucun moment du travail de sélection des cadres, le critère de corps n'entre en jeu - au « détail » près du statut militaire qui est nécessaire sur certains emplois, dans notre ministère.

On constate dans la réalité quotidienne qu'une approche « corporatiste » ne serait pas un facteur de différenciation, mais que la place des IA se fonde bien sur leur large employabilité et sur la valeur ajoutée qu'ils apportent à l'entreprise, car la gestion des emplois et des compétences est étrangère aux notions de corps. Aujourd'hui, toute approche qui serait fondée sur la seule appartenance à un corps serait vouée à l'échec : d'une part à cause de l'émulation nécessaire pour dynamiser et innover, d'autre part à cause de l'effet d'éviction que cela causerait pour les autres talents, en



particulier certains IETA ou cadres civils qui disposent également de compétences adaptées aux très hautes fonctions de la DGA.

C'est donc une vision de « corps » en tant que creuset de compétences et de valeurs, au service d'une fonction régaliennne vitale, appuyé sur un corpus de règles de gestion moderne et partagé.

Cette vision sera pérenne si les IA disposent toujours d'une véritable compétence technique d'ingénieur, dans une démarche dynamique et différenciée de croissance de leur valeur ajoutée. S'ils savent démontrer une capacité de conduire des projets complexes de haute technologie. S'ils savent investir de nouveaux domaines, comme la sécurité nationale (dans le mouvement initié depuis le livre blanc de 2008), et comme celui des technologies de l'information, dans une dimension ouverte au-delà de nos frontières. Ainsi, on retrouve bien la logique de l'entreprise : des clients (les employeurs des IA) satisfaits, la rentabilité de l'action (valeur ajoutée des IA), le besoin de pérennité pour assurer la croissance.

Combien d'IA, où et sous quel statut ?

La mission des IA, au carrefour des trois mondes armées, industrie, Etat, ne saurait se réduire à un rôle limité de maîtrise d'ouvrage de programmes d'armement. Les activités de maîtrise d'œuvre, qui enrichissaient autrefois avec profit les parcours professionnels des IA, ont quitté la DGA à partir des années 70 (SNPE, GIAT, DCN, SMA), la DGA est progressivement passée de 90 000 personnes à un modèle resserré d'ingénierie de 10 000 personnes. Il est donc devenu clair que l'espace dans lequel doivent évoluer les IA ne peut plus être réduit à celui de la DGA. Le rayonnement, les allers-retours, les départs des jeunes ingénieurs généraux, voire les carrières majoritairement hors de l'administration sont devenus une nécessité. Cette démarche doit clairement faire partie de la politique de

gestion du corps et doit être pilotée.

La DGA et le Conseil général de l'armement relancent ce pilotage en coopération intelligente.

Le recrutement doit nécessairement prendre en compte les besoins de cet espace plus vaste que le seul périmètre de la DGA. Majoritairement issus de l'École Polytechnique, les jeunes IA doivent également pouvoir être recrutés dans d'autres écoles (Ecoles d'ingénieurs A+, Normale Sup) afin de diversifier les profils. Le volume ne doit plus se caler sur un seul besoin malthusien et étroit de l'administration, encore moins d'une seule administration. L'élargissement des perspectives sera également un facteur d'attractivité du recrutement, en particulier à l'École Polytechnique.

Le statut militaire fait débat.

La majorité des IA sont attachés au statut militaire. Les raisons évoquées reposent sur la solidarité « frère d'armes », les valeurs partagées de l'institution militaire, le lien armées – nation, et la facilité pour travailler en équipe intégrée avec les forces. L'intensification des OPEX ces dix dernières années et le témoignage du sacrifice suprême des soldats ayant été au bout de leur engagement ont singulièrement accentué cet attachement au statut militaire. L'augmentation des postes à l'OTAN requiert également une lisibilité partagée des grades. Les camarades les plus âgés ne sont pas insensibles au régime favorable de la pension de retraite – au moins jusqu'à aujourd'hui ... mais qui a un coût pour la nation !

Ce statut a cependant des inconvénients qui risquent de le rendre obsolète rapidement. Le « nombre de galons », qui n'est pas naturellement corrélé au panel de compétences requises, peut être un handicap lorsqu'il s'agit d'intégrer un IA dans un milieu fortement militarisé. Mais le danger le plus grave est certainement celui de devoir faire subir à 600 IA en service au ministère de la défense – et par suite à l'ensemble du corps

– les mêmes contraintes mécaniques que celles qui pèsent sur les autres 30 000 officiers des trois armées (réduction des effectifs, contraintes budgétaires de contingentement par grade, alignement et unification des statuts et des régimes), alors même que le champ d'action du corps des IA s'inscrit dans une vision d'ingénierie en croissance (plus d'ingénieurs et de plus haut niveau) et doit dépasser le strict domaine de la défense. Comment gérer un petit « corps » que l'on veut en croissance dans un espace ouvert, avec les règles d'un grand ensemble en décroissance dans un espace fermé ? ... Des mesures techniques de « militarisation temporaire » ont été étudiées ; elles n'offrent aucune vision stratégique permettant de décrire l'avenir du corps des IA à moyen terme.

Dès lors que le statut militaire ne serait plus la seule option, vers quelle solution évoluer ? Une transformation vers un nouveau corps civil à créer risque de ne pas être stable, alors que la tendance est à la réduction du nombre des grands corps techniques de l'Etat (fusion mines – télécom – contrôleurs des assurances ; fusion Ponts – Eaux et Forêts qui fait suite aux fusions Ponts – Météo – Géographes – Aviation civile) ... Fusion avec un autre grand corps technique civil existant ? Mais la culture de l'ingénieur qui fait la valeur centrale de l'IA n'est guère plus partagée au sein de l'Etat ... Cette question sera traitée au détour de l'étude demandée par le ministre de la défense au Conseil général de l'armement (réunion du 7 décembre 2011), qui portera sur les ingénieurs et la maîtrise d'ouvrage des projets techniques (analyse du besoin de la DGA, des autres administrations et de l'industrie ; analyse des différentes visions possibles pour organiser ces ingénieurs de l'Etat ; recommandations résultant de ces analyses et portant sur l'organisation générale mais aussi sur les aspects concrets de recrutement, formation, déroulement des carrières). Nous aurons donc l'occasion d'en reparler ! ☞

Un regard sur les départs



par **Denis Plane, IGA**

Membre de la commission familièrement dite de déontologie
au titre des corps de l'armement

Le départ des IA vers d'autres horizons, pourtant très favorable, valorisant, souhaité, ... se heurte à quelques obstacles sur la route, dont la fameuse commission de déontologie, à moins d'attendre le délai de grâce maintenant réduit à trois ans. Cette commission n'a-t-elle pas un effet surtout dissuasif ?

Une commission abusivement dite de déontologie

Une mise au point pour commencer : il n'y a pas de commission de déontologie, mais une commission¹ chargée de donner un avis sur la compatibilité entre le statut général des militaires et leurs futures activités privées. Dans la pratique, il s'agit essentiellement de prévenir les potentiels conflits d'intérêt lors des départs dans l'industrie, en se référant au code pénal. Elle se compose de neuf membres, dont quatre au titre de leur « arme » : air, terre, mer, armement.

Elle intervient de façon obligatoire pour quelques corps (contrôleurs, commissaires, corps de l'armement) et certains ont pu y voir un traitement de défaveur à fonctions identiques.

Stricto sensu il n'y a pas de déontologie encadrant les départs dans le privé, c'est-à-dire d'ensemble de règles d'éthique ou de bon comportement formalisées et accessibles qui s'appliquent à la Défense. Il y a une morale, c'est-à-dire des errements qui sont acceptés par tous à une époque

donnée². Il existe une charte de déontologie de la commande publique, visant notamment à éviter les cadeaux, et un ensemble de précautions dans l'action de l'État pour éviter le mélange des genres.

Ni tribunal ni passoire

Présidée par un conseiller d'Etat, la commission ne pratique pas l'autosaisine. Elle entend les rapporteurs qui présentent les dossiers des « candidats », qu'elle auditionne éventuellement dans les cas délicats. Il n'y a donc pas d'enquête, mais des vérifications. Elle donne ensuite un avis de compatibilité ou d'incompatibilité qui est transmis au ministre. Ce dernier peut passer outre, ce qui arrive rarement, par exemple pour assurer l'apport à une industrie sensible de compétences critiques. Dans le cas de départs hors du domaine concurrentiel, (Direction des applications militaires du CEA, ou organismes internationaux) la commission se déclare incompétente.

Pour la simple raison qu'il y a rarement plusieurs passages en commission dans une carrière, une certaine méconnaissance

des règles demeure : le « candidat » croit parfois qu'il suffit de ne pas avoir signé de marché, alors que le code pénal parle d'« avis sur des opérations de toute nature » ; que l'embauche dans un secteur différent de celui d'où il vient le dédouane, alors que c'est toute la société qui sera interdite, ainsi que ses filiales ou sa maison mère³ ; qu'il y a un recours formel possible contre la commission, alors qu'en droit elle ne donne qu'un avis au ministre qui décide.

Il est vrai que les règles sont différentes dans notre entourage proche : dans les pays anglo-saxons, la durée d'interdiction après une activité est plus courte, et c'est l'activité future qui est regardée, plus que la société future. En Allemagne, le délai a longtemps été plus court ; au sein de l'OCCAR, la sanction n'est pas pénale mais financière ; la commission de déontologie civile a ses propres règles, parfois plus strictes (il suffit que le service du candidat ait traité avec une société pour en interdire l'accès) parfois plus souples (le lien entre les entreprises est moins pris en compte), parfois statutaires (les 2/3 de ses dossiers concernent le cumul d'activités). La tentative de fusionner les deux commissions,



complexe, a été un moment envisagée, puis reportée.

Le cabinet des curiosités

Cantonnée au statut général des militaires la commission accueille des « candidats » très variés et ne traite pas certaines questions de bon sens ou même d'efficacité des dépenses publiques. Elle est alors un curieux observatoire. C'est ainsi qu'on voit passer de futurs artistes peintres, de possibles couvertures d'honorables correspondants, des enseignants ou des presque bénévoles d'œuvres caritatives dont il convient de déterminer avec soin si elles sont dans le domaine concurrentiel...

On voit aussi, moins glorieuse, une tâche auparavant réalisée par l'État bientôt soustraite à celui-là même qui l'assurait quand il était en service. On observe avec étonnement un tribunal administratif annuler en référé un projet de marché parce qu'une des sociétés candidates avait recruté un IA pour son expérience et ses connaissances acquises dans le domaine. On laisse avec peine partir un ingénieur dont le poste avait été repéré comme critique et qu'il était convenu de retenir à tout prix¹. On apprend d'un officier voulant montrer son niveau de responsabilité qu'il subsiste après RGPP six niveaux hiérarchiques au dessus de lui, ou que la tâche d'un officier supérieur se limite à faire des constatations objectives, c'est-à-dire qu'il observe et rapporte les faits sans donner d'avis. On s'étonne de voir partir quelqu'un dont le successeur sera l'interlocuteur principal. On regrette qu'il n'y ait pas de règle particulière pour les membres des cabinets. On écoute tantôt les lampistes tantôt les chefs déclarer leur ignorance et on découvre ainsi les incertitudes du processus décisionnel réel. On comprend des cas qui sur le fond ne sont pas très convenables. On mesure le poids de la contrainte financière. Bref, on constate. En informant s'il le faut.

Plus globalement, on note en cinq ans une

nette diminution « presque » (la moitié) du nombre de candidats de la Défense, que l'on peut probablement attribuer à la crise.

Les IA : pour partir il faut déjà être parti

La commission voit passer une trentaine d'ingénieurs de l'armement par an ces deux dernières années. Environ la moitié vient de la DGA ou de son environnement au ministère de la Défense : cela signifie qu'il y en a autant qui sont déjà à moitié partis lors de leur passage au privé. De même environ un tiers se dirige vers des entreprises de défense, une proportion comparables à celle des officiers des armes : la collusion du complexe militaro-industriel que certains reprochent aux IA n'a aucune réalité ici. Les profils sont multiples et couvrent bien nos métiers : spécialiste d'une technique récente ou critique, conduite de projet, fonctions de direction, conseil pour les plus anciens.

De cet aperçu forcément imprécis pour être anonyme, et de statistiques un peu vaines

car rien ne prouve que les candidats auront été réellement recrutés, il me reste le sentiment que la commission joue un rôle de dissuasion et de conseil. La préparation d'un départ a été pour moi l'occasion de rencontrer des camarades qui cherchent à comprendre les limites du statut des militaires, mais aussi à parler un peu pendant la vacance prolongée de la section carrières au Conseil général de l'armement. 🇫🇷

¹ Commission prévue à l'article 4122-19 du code de la défense

² A une autre époque Buffon était à la fois intendant des jardins du roi et pépiniériste fournisseur de platanes pour ces jardins

³ Les consolidations industrielles rendent donc les départs plus difficiles : travailler avec DCNS interdit maintenant l'accès à Thales

⁴ Dans certains cas, je suis intervenu auprès de responsables de filières sensibles pour les alerter sur le nombre de départs inquiétant, et étudier avec eux des solutions.

Le corps devant le test du Coca-Cola

Dans le système français, la gestion d'un corps est une tâche impossible.

Il faut entre autres choisir ceux qui seront les meilleurs et de leur donner de la gelée royale pour qu'ils soient les meilleurs :

- à l'inverse enrayer la machine à écrouir qui se cache dans toute grande administration, et sauver ceux qui en seraient victimes, ou au moins éviter qu'ils volent en escadrille
- noter ses fonctionnaires sans casser les deux premières actions.

Face à l'étendue des qualités demandées, on peut appliquer le test du Coca-Cola en introduisant le livreur de Coca et en lui appliquant soigneusement les critères de notation. Après un récent arrêté paru au JO sur la notation des fonctionnaires dans un grand ministère, tous les espoirs sont permis au livreur de Coca qui obtient la note maximale dans 7 critères sur 8 :

« la valeur professionnelle de l'agent est appréciée en fonction des critères suivants :

- respect des obligations de service ;
- connaissances professionnelles ;
- sens de l'organisation ;
- implication dans les fonctions ;
- efforts pour améliorer les résultats professionnels ;
- intégration dans l'environnement professionnel ;
- aptitudes au changement ;
- qualités humaines et relationnelles. »

Denis Plane, IGA

Quelles évolutions récentes dans les écoles d'ingénieurs ?

Les corps d'ingénieurs sont à l'origine de nombre de nos grandes écoles. Pourtant, bien de l'eau a coulé sous les ponts depuis les grandes heures de l'École des Poudres.

Le recrutement des IA s'effectue toujours en majorité à l'École Polytechnique, avec un complément de formation de type technologique (école d'application, Master, etc...) ou à travers une thèse.

Cette ouverture suit les évolutions profondes qui se sont produites dans la formation actuelle des ingénieurs en France. Le besoin en ingénieurs, les limites du système actuel, la concurrence internationale (et son corollaire la réforme LMD Licence Maîtrise Doctorat) ont introduit des changements majeurs dans le panorama. En voici trois illustrations.

1/ Le rapport Chabbal sur « Le devenir de l'ingénierie », paru en 2008, sous la plume de la Conférence des directeurs d'écoles françaises d'ingénieurs (www.cdefi.fr) et du Conseil Général des Mines, souligne que si dans les années 80 la France produisait 10 000 ingénieurs diplômés, ce chiffre était de 30 000 en 2008. Les grandes écoles traditionnelles ont certes augmenté leurs effectifs, mais pas à la mesure de ce triplement.

Les écoles d'ingénieurs se répartissent aujourd'hui en quatre catégories :

- 43 écoles des ministères techniques, dites indépendantes, et formant 5100 ingénieurs
- 55 écoles internes des universités formant 4900 ingénieurs
- 66 autres écoles de l'éducation nationale (écoles centrales, INSA, ENI, écoles rattachées,...) formant 11000 ingénieurs
- Enfin 56 écoles privées formant 6500 ingénieurs diplômés

Il faut rajouter à ces chiffres environ 2200 diplômés via les FIP, formations d'ingénieurs en partenariat, réalisées par l'ensemble des écoles. Les écoles des ministères techniques sont donc d'ores et déjà très minoritaires en nombre.

2/ l'Institut Montaigne a publié voici juste un an un rapport pour « adapter la formation de nos ingénieurs à la mondialisation ». Il cite en préalable les grands défauts reprochés au système des grandes écoles : un coût élevé, pas assez de brevets, trop peu d'entrepreneurs, une recherche pas assez tournée vers l'industrie.

Le rapport conclut avec une liste de 10 propositions (www.institutmontaigne.org) :

- Créer des ateliers incubateurs de créativité dans chaque école ou pour chaque regroupement d'écoles
- Mettre en place des modules pratiques « création d'entreprise »
- Créer de véritables doctorats orientés vers l'ingénierie
- Développer la présence physique des entreprises sur les campus
- Créer des centres scientifiques expérimentaux
- Introduire au concours des épreuves prenant en compte la personnalité des candidats
- Généraliser les cours en anglais, et communiquer sur l'internationalisation des écoles
- Intégrer aux cursus des projets inter-écoles
- Généraliser les possibilités d'échanges de cours
- Créer des licences d'ingénierie en partenariat avec des universités

3/ l'arrêté du 24 février 2011, fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, détaille les formations et établissements, ainsi que leurs statut et tutelles.

- On y trouve pas moins de 39 formations comprenant le mot « polytechnique », et ce sous tous les statuts : enseignement supérieur, privé, université, public de région et bien sûr Défense. Citons ainsi les Ecoles polytechniques universitaires, les Instituts polytechniques de grandes villes ou de régions, l'institut polytechnique laSalle, l'École polytechnique féminine, et l'École Polytechnique...

par Jérôme de Dinechin, ICA

 **LIMA**



www.top-duo.fr



Top Duo
Générations Maisons



52 AVENUE ROGER SALENGRO
94500 CHAMPIGNY/MARNE

CHAMPIGNY@TOP-DUO.FR

TÉL. 01 41 79 07 12

FAX : 01 41 79 38 83

 **JULIETTE**



L'ISAE offre un environnement international pour la formation des ingénieurs des corps de l'armement dans le domaine aérospatial



par **Olivier Fourure, IGA**

Directeur Général de l'ISAE

(Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace)

Olivier Fourure, X80, a occupé des fonctions variées à la DGA : en service de programmes aéronautiques puis directeur du programme de transmission de données tactiques MIDS liaison 16 ; en administration centrale en charge des relations bilatérales avec les pays de l'OTAN ; à Londres attaché d'armement près de l'ambassade de France. Il est directeur du CEAT (Toulouse) de 2003 à 2007. Depuis quatre ans, il dirige l'ISAE créé à partir du rapprochement de SUPAERO et l'ENSICA.

Quatre années seulement après sa création, mais s'appuyant sur plus de 100 ans d'histoire, l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace, issu du rapprochement de SUPAERO et de l'ENSICA, s'affirme comme le pôle mondial d'enseignement supérieur et de recherche dans le domaine aéronautique et spatial. La formation SUPAERO offre aux IA une formation spécifique en 1 an, 18 mois ou 2 ans avec possibilité de suivre l'un des 5 masters de recherche de l'ISAE, 1 domaine au choix parmi 5, 1 approfondissement au choix parmi 11 et un séjour académique ou 1 stage à l'étranger. La formation ENSICA offre aux IETA une solide formation technique permettant de développer des compétences pluridisciplinaires dans le domaine des sciences de l'ingénieur aérospatial.

SUPAERO et l'ENSICA ont pris une dimension nouvelle au sein de l'ISAE

Nous avons pris la décision de créer l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE) pour accroître la visibilité internationale et l'attractivité de nos formations dans le domaine de l'aéronautique et du spatial. Dans un contexte très concurrentiel, il ne suffit plus d'être reconnu comme excellent au plan national pour attirer les meilleurs étudiants, enseignants et chercheurs. Pour s'imposer, il faut s'ouvrir à l'international, développer les réseaux d'excellence, amplifier la recherche interne, élargir le spectre des enseignements et dépasser la taille critique. L'ISAE est un établissement bénéficiant d'une large autonomie de gestion, doté d'une gouvernance ouverte et moderne. En plus

des formations ingénieur SUPAERO et ENSICA, qui sont maintenues distinctes et complémentaires, l'ISAE offre une palette complète de formations de très haut niveau : masters spécialisés, diplômes nationaux de master, doctorats et programmes de formation continue.

SUPAERO est l'une des meilleures formations scientifiques généralistes et la formation pluridisciplinaire de référence permettant de concevoir des systèmes aéronautique et spatiaux. Elle poursuit son développement en accord avec les valeurs qui la caractérisent depuis plus de 100 ans : enseignement en profondeur de toutes les sciences fondamentales du métier d'ingénieur, conduite de projets complexes mettant en valeur la dimension système, synergie formation-recherche, développement

personnel par la créativité et l'innovation. Egalement école d'application de l'X, elle forme les ingénieurs de l'armement de la filière aéronautique.

La formation ENSICA se caractérise par le très haut niveau scientifique et technique nourri par la synergie entre formation et recherche, l'acquisition de compétences pluridisciplinaires en aérodynamique et propulsion, avionique, réseaux et systèmes embarqués, matériaux et structures aérospatiales. La diversité des parcours pédagogiques alloue une part importante au développement personnel et à l'innovation, l'ouverture à d'autres partenaires et le lien étroit avec le monde de l'entreprise.

Les élèves ingénieurs peuvent approfondir



L'ISAE pôle mondial de formation et de recherche aérospatial

- 2 masters d'ingénieur SUPAERO et ENSICA
- 18 mastères spécialisés
- 3 diplômes nationaux de master
- 5 masters recherche
- 6 écoles doctorales
- 1500 étudiants (1000 ingénieurs, 300 master et mastères, 200 doctorants)
- 27% d'élèves étrangers (58 pays et 5 continents représentés)
- 80 accords d'échanges académiques internationaux
- 121 enseignants-chercheurs
- 2000 intervenants de très haut niveau
- Un réseau de plus de 10 000 anciens en activité



leurs capacités de recherche en préparant un master recherche : l'Institut est co habilité pour 5 masters recherche et délivre en son nom propre le diplôme de docteur (plus de 500 docteurs formés). 15 % des élèves poursuivent en thèse, soit le double de la moyenne nationale.

Le cursus IA-SUPAERO rénové

La formation SUPAERO est modulaire autour de 4 semestres :

- un semestre de formation axée sur le socle des sciences de l'ingénieur appliquées à l'aéronautique et l'espace.
- un semestre autour d'un projet en laboratoire sur la thématique drone couplé avec des enseignements scientifiques spécifiques et des séminaires d'architecture de système drone et des visites techniques.
- un semestre de formation correspondant à la troisième année du cursus SUPAERO basé sur le choix d'un domaine : systèmes

aéronautiques, systèmes embarqués, systèmes énergétiques, systèmes d'information et de décision, systèmes spatiaux et systèmes complexes et simulation, et complété par le choix d'une spécialité aérodynamique, automatique, imagerie, systèmes informatiques, ingénierie financière, génie industriel, architecture mécanique et thermique des véhicules spatiaux, propulsion, physique spatiale, structures, télécommunications - navigation.

- un projet de fin d'études, en France ou à l'étranger, en laboratoire ou en industrie vient compléter la formation.

Le cursus IA propose un parcours original autour de la thématique des drones. Cette thématique engage, pour une large part, les sciences traditionnellement enseignées à SUPAERO au profit du domaine de l'aéronautique civile et militaire. Formidable plateforme pédagogique, elle intègre toute la complexité d'un système avion et permet

d'adresser de nombreuses fonctionnalités.

L'orientation pédagogique consiste à combiner le socle des sciences de l'ingénieur aéronautique : aérodynamique, propulsion, dynamique du vol, automatique avec un bouquet de formations plus spécifiques du monde des drones : systèmes embarqués, imagerie, pilotage, navigation autonomes, télécommunications ... et la réalisation d'un projet concret de drone miniature. De nombreuses visites et conférences en France et en Angleterre permettent également aux IA de se familiariser avec ce secteur en plein essor.

La formation SUPAERO offre également des opportunités de parcours diversifiés permettant d'acquérir des compétences complémentaires. Les étudiants peuvent ainsi :

- renforcer leur vision système en suivant une formation optionnelle préparant à la certification internationale INCOSE (niveau ASEP) ;
- appréhender le secteur de la gestion et de l'ingénierie financière en suivant une formation complémentaire intensive et optionnelle conduisant au Diplôme d'Études Supérieures en Ingénierie des Affaires, diplôme qui permet d'acquérir des compétences managériales et prépare aux métiers du conseil, de la banque et de la finance ainsi qu'aux métiers de l'ingénierie d'affaires et de projets ;
- acquérir des compétences sur le thème du management de l'innovation dans le cadre d'un certificat commun avec HEC.





Témoignage sur le « Parcours Drones » une formation spécifique « armement » de l'ISAE

par **Guillaume Houel, IA**

Mes goûts et choix de cours m'ayant orienté, au cours de ma scolarité à l'X, vers le domaine de l'aéronautique, le choix de SUPAÉRO-ISAE s'est imposé comme une évidence au moment de mon admission au sein du corps de l'armement. Mon seul vrai choix, outre celui d'une formation au pilotage corps technique militaire, a été celui du cursus drone, que la DGA et l'école mettaient en place, et qui a immédiatement suscité ma curiosité et mon intérêt.

Ces deux années passées à SUPAÉRO ont été à la hauteur de mes espérances: outre l'acquisition des bases en aérodynamique, mécanique du vol, automatique, imagerie..., j'ai multiplié les rencontres avec les grands industriels impliqués dans le domaine des drones, et les forces armées. Ces rencontres ont permis :

- d'apporter à des cours théoriques un regard plus appliqué et opérationnel,
- de construire une culture systèmes, en opération, en développement ou à l'étude, et dans un contexte plus large que celui de la DGA,
- de comprendre notre rôle en tant qu'IA, au travers des réflexions des acteurs industriels et des attentes des forces qui les mettent en œuvre.

Ce socle technique solide et cette culture drone reçus à SUPAÉRO-ISAE sont des acquis essentiels, sur lesquels s'appuie mon poste actuel d'expert et directeur d'essais de drones MALE, sur le site d'Istres de DGA Essais en Vol.



Exercice de survie en mer au CEV d'Istres ; GH, 2ème en partant de la gauche © Philippe CIER

La création de l'université Paris-Saclay : quels enjeux ?

En quoi sommes-nous concernés ?



par **François Lureau,**

Membre du Conseil d'Administration de l'École Polytechnique,
Ancien Délégué Général pour l'Armement

"François Lureau a été et reste une des forces de proposition de l'AX et du Conseil d'administration de l'X dans le vif débat interministériel qui a précédé le choix tout récent de Saclay parmi les lauréats du concours dit IDEX. Dans le contexte ainsi créé, l'X, qui va être dotée d'une présidence à plein temps, puisque l'Assemblée nationale vient de voter en ce sens, doit rester le cœur d'une culture d'ingénieur très forte."

C'est évidemment une banalité de dire que le monde change, vite d'ailleurs et cela nous impacte. Écoutons ce que disait récemment Laurent Collet-Billon lors de la présentation au drapeau de la promotion 2010 de l'École Polytechnique* :



La crise à laquelle les grandes nations doivent aujourd'hui faire face siffle une fin de partie. L'État n'a plus les moyens de jouer le rôle moteur qui était le sien auparavant, en sponsor unique de grands développements technologiques.

La mondialisation nous plonge dans le grand bain sans que nous ayons pris le temps d'en goûter l'eau. Elle nous expose à une concurrence effrénée où nous luttons à armes inégales contre des acteurs économiques dont le modèle social très éloigné du nôtre conduit à des rendements bien plus élevés. Nous sommes confrontés à une nouvelle élite indienne, chinoise, dont les capacités nous surprennent et nous dépassent.

Alors que des usines immenses, des campus gigantesques fleurissent chez les mastodontes du continent asiatique, les nations occidentales souffrent du fléau de la désindustrialisation, avec ses conséquences dramatiques sur l'emploi.

Enfin, au-delà de la crise qui frappe nos États endettés, au-delà de la désindustrialisation, se pose aujourd'hui le problème de la redistribution des menaces qui pèsent sur l'intégrité de notre pays et sur la stabilité du monde. Alors quoi ? Faut-il baisser les bras et se résoudre au déclin ? L'École polytechnique est à la fois un refuge et un remède pour renverser la tendance. »



Une réponse à ces défis est en train de se construire sur le plateau de Saclay: il s'agit rien moins que de rassembler entre elles 13 institutions d'enseignement supérieur dont l'École Polytechnique, l'ENSTA, Centrale et Paris-11 (Orsay) et 6 grands établissements de recherche dont le CNRS et le CEA. Pour, in fine à l'horizon de 2020 environ, constituer une université d'un nouveau type- de plus de 48 000 étudiants dont 6000 doctorants et 10 000 chercheurs- susceptible de se classer dans les dix premières selon le référentiel

dit de Shanghaï. Parmi les autres objectifs implicites de cette gigantesque opération, on trouve le rapprochement des grandes écoles avec l'université, le développement de la recherche et de l'innovation, l'augmentation du nombre de doctorants, notamment en ingénierie.

Toutefois, l'École Polytechnique, tout comme l'ENSTA dans une moindre mesure, n'ont pas attendu les initiatives du gouvernement

Quel corps pour quelles missions ?

pour se poser la question de leur évolution dans ce contexte de mondialisation et de compétition. L'une et l'autre école ont depuis plusieurs années collaboré avec 10 autres grandes écoles (dont MinesParisTech, TelecomParisTech, AgroParisTech, ENSAE, IOGS et HEC- toutes écoles étant soit déjà implantées à Saclay ou ayant vocation à s'implanter à Palaiseau autour de l'X) au sein du PRES ParisTech. Malheureusement, le PRES ParisTech n'a pas su progresser dans son intégration pour proposer un projet crédible du fait entre autres d'une implantation géographique éclatée entre Saclay, Paris et Marne-la-Vallée et d'une gouvernance faible.

Plus récemment, l'association des anciens élèves de Polytechnique et la Fondation de l'Ecole Polytechnique ont conduit une réflexion conduisant à proposer certaines évolutions dans le cursus de l'X et une structure de regroupement des écoles de ParisTech s'implantant à Saclay, tout en conservant les tutelles des établissements, dont le Ministère de la Défense pour l'X et l'ENSTA, ayant vocation à développer une « graduate school » de classe internationale (modèle MIT) et à s'intégrer dans la politique de recherche de l'ensemble Paris-Saclay. Ce travail fut repris et complété dans un rapport demandé par le Premier Ministre à Marion Guillou, en tant que Présidente du Conseil d'Administration de l'X. Le rapport, remis à la fin de 2010, préconisait entre autres la mise en place d'une mission de préfiguration pour la préparation du dispositif d'accueil et de mise en synergie des écoles en question (dites de ParisTech Sud).

Entre temps, le Président de la République a lancé la réflexion dite du « grand emprunt », devenue pour une part « initiative d'excellence-Idex » avec l'objectif de créer en France quelques (8 en pratique) grandes universités capables de rivaliser avec les meilleures institutions mondiales, et parmi elles l'Université de Paris-Saclay (UPSa). Une première étape vient de s'achever avec la sélection de Paris-Saclay, donc de l'École Polytechnique et de l'ENSTA.

Pour l'École Polytechnique et l'ENSTA, il s'agit d'une opportunité unique d'augmenter leur visibilité à l'international et de développer la recherche, en particulier dans le domaine des grands systèmes. Et de continuer à développer à plus grande échelle les relations avec les entreprises. Cette opération porte également en elle des défis, voire des menaces : la pérennité et le positionnement du diplôme d'ingénieur face au modèle dit L-M-D, la gouvernance d'un ensemble aussi complexe, et plus, généralement, la pérennité du modèle des grandes écoles d'ingénieur dans un environnement universitaire et, point essentiel, le maintien de la tutelle du ministère de la Défense dans ce contexte. Le volet « formation » de cette future université est certainement celui sur lequel les grandes écoles peuvent apporter une dimension originale et unique qu'il conviendra d'enrichir sans la dénaturer. A titre d'illustration, citons à nouveau le délégué Général pour l'Armement :

« Par sa formation humaine et militaire, l'X veut faire de vous non pas des scientifiques froids ou enfermés dans leur tour d'ivoire, mais des acteurs de la société, éclairés et responsables, guidés par l'éthique, au service de la nation. Cultivez cette ouverture qui vous est offerte ici. Vous avez connu la saine sélection du concours républicain qui vous a conduits à rejoindre ces rangs. Vous

connaissez déjà, dans ces mêmes rangs, l'émulation de cette passionnante confrontation avec vos camarades internationaux. Vous connaîtrez bientôt la compétition mondiale, dans laquelle vous porterez haut votre devise et les couleurs de ce drapeau auquel vous venez d'être présentés. »

L'ENSTA sera sur le campus de Palaiseau à la rentrée prochaine. L'école Polytechnique de son côté prépare son plan 2012-2016. Autant d'opportunités qui doivent leur permettre, avec leurs partenaires de Saclay, de développer encore le modèle d'ingénieur pluridisciplinaire dont le ministère de la défense et notre industrie ont besoin, mais également de monter d'un ou plusieurs échelons

dans la recherche, avec l'aide de la DGA, tout particulièrement dans les domaines interdisciplinaires. Un nombre plus important d'ingénieurs pourra ainsi compléter sa formation par un travail de recherche menant au doctorat, diplôme de référence au plan international.



A titre d'illustration, je cite ici un extrait du projet de plan pluriannuel de l'X qui illustre bien ces nouvelles dimensions :



L'École polytechnique partage avec les autres établissements de Paris Saclay l'ambition de créer une université d'enseignement et de recherche au tout meilleur niveau international, pour y attirer les meilleurs talents et en faire un haut-lieu de développement technologique et économique.

Cette ambition répond à sa volonté et à sa responsabilité propres, dans le cadre de sa mission de formation de haut-niveau, d'accroître sa visibilité et son rayonnement au meilleur niveau international, que seule une alliance forte avec d'autres établissements permet d'atteindre.

L'apport de l'École polytechnique tient tout particulièrement à son modèle original pluridisciplinaire, associant sciences et ingénierie, avec une double vocation d'interdisciplinarité et d'innovation,

assurant une forte intégration entre ses trois cycles de formation et son centre de recherche, et incluant dans ses cursus le développement approfondi des compétences comportementales et humaines, pour lequel son rattachement au ministère de la défense est un atout clef.

S'appuyant sur ses relations scientifiques et académiques traditionnelles, l'École veut simultanément intensifier ses partenariats à dominante scientifique avec l'université Paris Sud 11 et les organismes de recherche, valoriser son modèle de formation en le renouvelant, et matérialiser structurellement les synergies technologiques et économiques avec les établissements s'implantant sur son propre campus et les démultiplier avec tous les acteurs de l'université Paris Saclay. »



Il est bon de noter, sans crainte pour la pérennité des établissements et de leurs marques associées, souvent très fortes, la nécessité de rassembler les forces, notamment sur le campus de Palaiseau autour et avec l'École Polytechnique. Une opportunité de développer un modèle d'ingénieur, réellement pluridisciplinaire, ouvert sur l'innovation et la recherche, tout en renforçant l'efficacité économique de cette formation en des temps de contraintes budgétaires fortes. Ce rassemblement semble essentiel pour bien valoriser l'apport de ces écoles dans l'UPSa. Il est aussi nécessaire pour la construction, au sein de l'UPSa, d'une composante « ingénierie » du meilleur niveau international. Les mois à venir qui doivent aboutir en 2014 au démarrage de l'UPSa seront donc déterminants.

Je termine en citant à nouveau Laurent Collet-Billon qui décrit parfaitement les attentes vis-à-vis des ingénieurs, plus grandes que jamais :



À l'heure où la France déplore son manque d'ingénieurs, vous entrez dans l'École qui forme ses meilleurs ingénieurs. Vous êtes les femmes et les hommes sur lesquels la France comptera demain pour asseoir sa prospérité. Vous êtes les porteurs des investissements de l'État et des entreprises. Vous êtes les inventeurs qui sauront garder une longueur d'avance sur le progrès technologique. L'École polytechnique s'est engagée à participer activement à la constitution d'un consortium scientifique et technologique de l'envergure du MIT, mais ce modèle ne doit pas nous faire renoncer à ce qui fait la spécificité de cette École, à ce qui fait la spécificité d'un ingénieur.

Chercher toujours la voie de l'effort et du travail

L'ingénieur a sa place dans l'entreprise mais aussi au sein de l'État pour rejeter les fausses bonnes idées et sélectionner les vraies. Il y a aussi sa place pour conduire, dans le cadre des missions régaliennes, des programmes d'investissement.

Être ingénieur, c'est avant tout avoir les pieds sur terre, de la conviction et du charisme. Là encore, votre formation humaine et militaire fait votre spécificité, elle est conçue pour vous ouvrir sur le monde, pour vous initier à l'exercice des responsabilités et au commandement des hommes. »



NDLR : * et dont vous retrouverez l'intégralité dans le numéro de janvier dernier de la Jaune et la Rouge, également accessible en ligne (ndlr)

Fédéralisme rampant

par Michel Clamen, IGA

Au lendemain du Conseil européen d'octobre, on pouvait se réjouir du succès. Le pire n'était pas arrivé et les décisions, obtenues à l'arraché, ne relevaient pas du traitement cosmétique. Effacer la moitié de la dette d'un pays le soulage dans son économie à court terme ; recapitaliser les banques les renforce face à leurs pertes en Grèce et peut-être ailleurs ; accroître la force de frappe du Fonds de sauvetage [1], même si son architecture et sa taille restaient à préciser, voilà de nouveaux moyens qui semblaient propres à endiguer la contagion. Rien de tout cela n'était anodin, même si ce qui semblait nous sauver dans l'immédiat ne traite pas le long terme.

Étions-nous pour autant hors de danger ? Non, la simple annonce d'un referendum en Grèce a suffi à déstabiliser ce système fragile ; et par la bande, à stériliser un G20 dont on attendait sans doute trop. Rattrapé par le problème du moment, il a eu comme seule efficacité de retarder un peu la catastrophe. Mais à quel prix ! éviter un effet domino désastreux pour les banques a détourné le G20 de son but, à savoir reconfigurer le système financier mondial.

De la tempête actuelle, certains ne retiennent qu'une crise de l'euro. Ils ont tort et raison à la fois. Tort, car pendant 10 ans, l'euro nous a tenu à écart des difficultés financières et des dévaluations ; raison, car il a créé une solidarité dont on ne peut plus s'évader et qui s'avère difficile à assumer de la part d'États aux comportements très divers ; les sérieux

(en premier, l'Allemagne), mariés pour le meilleur et pour le pire avec les dépensiers (Grèce et Cie), ne veulent ni payer pour leurs débordements, ni refuser leur aide, au risque de tout casser.

La crise est d'abord une crise d'endettement. La tension vient plus du laxisme de certains que de la monnaie commune. D'ailleurs, chacun se préoccupe avant tout de sa notation : pour un État, perdre son AAA n'a qu'un inconvénient, mais de taille : accroître le coût des dettes, les financeurs exigeant alors des taux de rémunération prohibitifs.

Qui se souvient aujourd'hui du pacte de stabilité ? C'était pourtant un engagement clair et raisonnable : chaque partenaire devait modérer son budget. Les États qui l'ont délibérément enfreint, la Commission qui les a laissé faire ont créé le péril. Sur ce point, le système est obsolète : il a pu laisser dériver les pratiques nationales.

Le projet européen est-il un échec, contre lequel il n'y aurait plus rien à faire ? Nous ne pouvons nous y résoudre. Mais la construction est à reprendre à partir de bonnes idées, assez faciles à énoncer, délicates à faire accepter à tous.

A court terme, l'attention se focalise sur la BCE. Sans mettre en cause son indépendance, revoir sa feuille de route la ferait sortir de son obsession, la stabilité de prix ; lui donner le pouvoir de prêter en dernier recours lui permettrait de lutter contre les spéculations, en apportant des liquidités aux pays attaqués. La BCE est la seule banque centrale qui soit démunie

de ce rôle capital de prêteur en dernier recours. Parallèlement, l'émission d'obligations européennes (des « eurobonds ») concrétiserait la solidarité des États et amorcerait en Europe un marché des capitaux de grande taille, marché qui lui manque encore.

La rigueur, « l'euro fort » passeraient alors au second plan ? Eh bien, tant pis pour la sacro-sainte stabilité des prix ; et tant mieux pour la croissance et pour nos exportations, qui bénéficieraient d'un euro plus compétitif.

A plus long terme, les observateurs s'accordent pour voir le salut dans l'avènement d'un gouvernement économique de la zone euro, qui abandonne la distinction arbitraire entre monnaie et budget. Pour le faire mieux accepter par une certaine opinion, on a présenté cette perspective de gouvernance en commun comme « une avancée de l'intergouvernemental ». C'est minimiser cet essai de fédéralisme économique, alors qu'il est plein d'espérance malgré son aspect un peu bricolé.

La crise a aussi ses vertus. Si elle ne tue pas le malade, elle aura eu l'avantage de nous forcer à des projets de gouvernance commune. Une discipline, librement consentie mais contrôlée, est inséparable de la solidarité.

Fédéralisme rampant ? Peu importe qu'il rampe, pourvu qu'il progresse. ☞

Un mot du Président

par **Philippe Roger, IGA**

Chers Camarades,

Je ne voudrais pas vous laisser sur l'impression, que vous pourriez avoir hâtivement tirée de mes commentaires d'introduction, que nous vivons au royaume de Danemark aux temps de sa pourritude et que tout pourrait être fichu.

Certes, notre environnement est bien moins facile qu'aux temps du Général, du Plan, ou de la DMA, mais notre mission principale, celle qui nous justifie, reste claire, et aussi pérenne que la France et ses Armées, alors que celle d'autres Corps a disparu ou est en partie à réinventer. Nos autres missions, au service de la Nation dans d'autres champs que sa défense, vont, travaillons-y, bénéficier du renouveau inévitable de la politique industrielle de l'Etat.

Les articles de nos camarades Bloch et Grill illustrent des carrières bien remplies dans ces deux types de missions ; nul doute que nos camarades recrutés en 2011 auront l'occasion, en s'adaptant, de servir aussi bien. Avec Etienne Schlumberger, le seul d'entre nous à avoir commandé un sous-marin, ils ont choisi le parrain qu'il fallait !

Sursum Corda, donc.

Mais pensons quand même à notre propre défense, et, comme on disait, à peu près, à Elsenour : let's take arms against a sea of troubles, and, by opposing, end them ! Sur ces fortes paroles (words strong), comment va, me demandez-vous en ce début d'année, la CAIA ? La CAIA, ça peut aller.

Quelques chiffres :

Vous êtes aujourd'hui 2982 à pouvoir vous compter si vous êtes parvenus jusqu'à cet article : c'est le nombre des adresses d'IA dont nous disposons maintenant (260 restant introuvables ou ayant rompu avec nous). Vous êtes aussi 1838 à avoir un mail validé, et 498 à avoir un mail faux (catégorie qui comptait 1217 individus il y a six mois). La CAIA a fait beaucoup d'archéologie et de « data mining », mais aidez-là en mettant à jour vos coordonnées. Sinon vous perdrez l'essentiel : la demande annuelle de cotisation !

Et vous êtes, à ce propos, 961 cotisants en 2011, un chiffre assez stable ; mais nous

étions 1157 en 2008. Et 1570 d'entre vous ont cotisé au moins une fois depuis 2004. Bataillon de cotisants épisodiques, rentrez au cantonnement !

210 d'entre nous, dont 120 Délégués potentiels et 90 anciens Délégués potentiels, devraient participer le 8 mars à Bagneux à notre première rencontre à thème professionnel de cette année, pour écouter un respecté quarteron de Délégués Généraux parler de leur action à la tête de la DGA.

Et vous serez un grand nombre à prendre table au Gala, en principe le 12 octobre, avec les règles d'éthique que vous vous êtes appliquées l'an dernier. Non, non, non, non, le Gala n'est pas mort...

D'ici là il y aura l'AG ; la date prévue est le 5 avril, mais attendez confirmation, la disponibilité de notre conférencier pressenti n'étant pas garantie à cette date. Qui dit AG dit élections... m'avez-vous vu venir avec mon plan « c'est la crise /on a bien travaillé / continuons » ? Bon.

Encore un suspense électoral insupportable. ☹

Les outils modernes, ça maintient en forme !

par www.caia.net

La CAIA toute entière est mobilisée depuis des semaines pour faire progresser nos outils, annuaire, site internet, revue en ligne, paiement des cotisations par virement, entre autres...

Le site a ainsi pris un bain de jouvence, grâce à Yann Gendry et Bastien Busson, qui y ont ajouté nombre d'informations essentielles – voir la section sur l'uniforme entre autres –, et qui les feront vivre grâce à vous !

Le mag est maintenant en ligne sous trois formes en plus du papier glacé : un pdf à l'italienne pour les écrans classiques, un pdf en mode portrait pour les heureux possesseurs d'ipads, et un web-magazine intégralement consultable. La collection des numéros des dernières années sera prochainement accessible en ligne pour tous les membres, ce dont le comité de rédaction se réjouit.

Le module trésor est géré lui aussi en ligne, avec des détails comptables dignes ... d'une association ! Merci à tous ceux qui ont choisi d'effectuer un virement en ligne, pour les nerfs de Julie Morvant notre trésorière et de Marie-Paule.

La parution de notre annuaire est imminente, au terme d'une campagne de recherche des informations ouvertes disponibles pour les camarades perdus de vue. Philippe Roger, François Bihan et Marie-Paule se sont usés les yeux dans ce travail de bénédictin.

Ainsi, vous avez pu être contactés par mail alors que vous ne l'étiez pas jusqu'ici, ou vous pouvez être (heureusement) surpris de recevoir ce numéro de notre mag. Nous

souhaitons poursuivre avec votre aide cette actualisation de plusieurs centaines de fiches, nous étant engagés à diffuser notre revue à tous les IA, cotisants ou pas, et souhaitant diffuser aux cotisants un annuaire aussi à jour que possible.

Si ce travail n'a pas permis de retrouver votre mail, mais seulement votre adresse, vous n'aurez pas d'autre avis que le présent article ; si vous avez accès à Internet merci d'aller sur le site www.caia.net. Vous pourrez utiliser (ou récupérer) votre code de manière à compléter vos informations personnelles et voir ce que vous souhaitez voir paraître dans l'annuaire.

Vous pouvez le cas échéant nous demander de ne plus vous contacter par mail à contact@caia.net, par courrier à la CAIA, 32 boulevard Victor, 75015 Paris, ou par téléphone au 01 45 52 44 28.

Nous sommes conscients du fait que certains des camarades ainsi recontactés ont pu faire une demande de non relance dans le passé, car nous n'avons pas de trace probante de ces demandes quand elles sont antérieures à notre appel général de novembre 2010, lui-même envoyé à une base d'adresses lacunaire.

Si vous êtes dans ce cas, protestez par une des méthodes ci-dessus, ou faites indiquer "refusé" par le postier sur notre prochain magazine... ou, pourquoi pas, continuez à nous lire !

Pour les camarades dotés d'un mail nous rediffuserons d'ici un mois, avant mise en page de l'annuaire, pour contrôle et mise à jour éventuelle, les informations les concernant. ☺

La CAIA



La Commission d'entraide de la CAIA **communiqu**e

par **Yves le Floch, ICA**

Président de la Commission d'Entr'aide

La Commission d'entraide de notre association peut intervenir auprès de nos camarades en difficulté ou de leur famille, soit avec les moyens financiers de la Caisse de secours, soit pour un soutien d'une autre nature (conseils...).

Si vous traversez une situation difficile sur un plan personnel, vous pouvez nous contacter via la CAIA (01.45.52.44.28).

Vous qui seriez informé de la difficulté dans laquelle se trouveraient certains camarades, n'hésitez pas à leur rappeler l'existence de notre Commission d'entraide ou à nous signaler directement tout cas particulier.

Tous les cas soumis à la Commission d'entraide sont traités avec une grande discrétion, l'identité des camarades soutenus n'étant connue que des quatre membres de la Commission. ☪



In Memoriam

Patrick Monclar, X72, ingénieur en chef de l'armement et Directeur des Affaires Européennes et Scientifiques du groupe Safran, était membre de notre conseil d'administration et de notre comité de rédaction. Il avait brillamment assuré le rôle de rédacteur en chef délégué de notre numéro de juin 2011 sur la conduite des programmes, sujet sur lequel il avait une expertise certaine.

Il était malade depuis l'été 2011, mais le diagnostic d'alors laissait de l'espoir, et il avait pu reprendre ses activités en novembre. Mais son état s'est brusquement aggravé, un nouveau diagnostic a amené à adopter d'urgence un traitement puissant, que son cœur n'a pas supporté le 22 décembre dernier.

Nous tenons tout particulièrement à saluer sa famille, en rappelant quel bon camarade il était pour nous, bosseur, plein d'humour, franc du collier, ayant à cœur les intérêts de la collectivité.

Gérer l'État « à la française »

par **Michel Clamen, IGA**

Depuis que des collectivités publiques se sont constituées en États, il leur a fallu faire face à des préoccupations d'ordre technique ou administratif. Chacune a eu besoin de hauts fonctionnaires, de « grands commis de l'État » ; chacune en a disposé à sa manière, figeant plus ou moins leur recrutement, leur formation, leur donnant parfois un statut...

L'État français a adopté à cet égard une formule originale, inconnue à un tel degré dans les autres pays occidentaux. A vrai dire, les gouvernants ont d'abord moins pensé en termes de « Corps » que d'institutions, créées pour répondre à une préoccupation du moment : c'est pour accumuler des preuves contre les Templiers que Philippe le Bel décide de créer la Cour des comptes.

Ces institutions n'ont pu vivre que par l'ensemble des individus qui les incarnaient – nous dirions aujourd'hui des « cadres », et c'est ici que s'introduit la formule des « Grands Corps de l'État ». Responsables des mêmes missions, confrontés aux mêmes problèmes pour toute la durée de leur carrière, les intéressés ont acquis une même culture. Disposer d'un statut commun les a soudés en une solidarité d'intérêts ; être issus de la même École renforce encore les affinités intellectuelles. Dans chaque Corps, on se comprend à demi-mot, on se serre les coudes ; c'est l'« esprit de Corps ».

Depuis plusieurs siècles que l'État ne se borne plus au droit et à la finance, l'évolution technique et la complexité croissante du monde ont suscité de nouveaux besoins. D'où la place grandissante dévolue à des cadres armés de compétences précises. Ainsi sont nés, après les Corps juridiques et administratifs, les « Grands Corps techniques de l'État », au fur et à mesure des circonstances, parfois si en retard sur les besoins constatés qu'on peut y voir l'effet du hasard. Si les Eaux et Forêts ont vu le jour tôt, par volonté de quelque roi grand chasseur, le Génie Maritime n'a été formellement organisé que bien après l'essor

de la Marine royale voulu par Colbert ; de même les Ponts et Chaussées n'ont suivi que de très loin la volonté de Sully de rénover les voies de communications du royaume.

Chaque Corps a son domaine, qu'il surveille jalousement car sa chasse réservée assure sa survie. Au delà, rien n'interdit de chercher sans vergogne à empiéter sur le domaine des autres. Simple lutte pour les bonnes places ? Non, plutôt lutte pour le pouvoir. En témoigne l'accès, apprécié, aux postes en Cabinet ministériel, qu'on n'hésite pas à aller solliciter dans des domaines loin de la spécialité des candidats. Et si les hautes situations sont particulièrement convoitées, ce n'est pas seulement en raison d'avantages matériels – d'ailleurs limités, à responsabilités équivalentes, si on les compare au privé – mais encore pour le pouvoir. Dans le passé, les politiques, de qui procède toute nomination à ces postes, se sont parfois risqués à enfreindre cette tradition. Il n'est pas sur que l'expérience leur ait toujours donné raison

L'implication dans les affaires de l'État, la conquête de nouveaux territoires, les hautes nominations font des Corps des organismes vivants. Ils cherchent en permanence leur survie, même au-delà de ce qui les a justifiés un moment. On ne s'en débarrasse pas aussi facilement : le Conseil d'État qui naît l'an VIII, n'est qu'une résurgence du Conseil du Roi, supprimé par les Conventionnels. Mais tous ne parviennent pas à subsister : qui dit vivant dit, un jour, disparition. Comment meurent les Corps ? On pourrait croire qu'ils s'évanouissent en même temps que la préoccupation qui les a fait créer – et c'est bien la décolonisation qui a mis fin à un

Corps majeur de la IIIe République, celui des Administrateurs de la France d'Outremer. Pourtant, la réalité est plus complexe, structurée plus par des considérations politiques, souvent aléatoires, que par des

évolutions techniques. Si le Corps des Fermiers généraux n'a pas résisté à la Révolution, ce n'est pas faute de besoin de percevoir l'impôt, c'est qu'il personnifiait les abus de l'Ancien Régime ; en revanche, la quasi disparition de l'activité minière n'a pas entraîné le déclin des Mineurs, loin s'en faut ; nos camarades des Telecoms, il est vrai, ont eu moins de chances, victimes qu'ils ont été de l'option politique que représentaient les dénationalisations.

Aujourd'hui qu'on se dit à l'heure post-industrielle, l'État se désengage de nombre d'activités et les Corps ne sont plus « dans la ligne du parti ». L'effacement de certains d'entre eux n'a pas été compensé par l'apparition de Corps nouveaux. Il est remarquable que les réponses de l'État à des préoccupations inédites ne passent plus par cette voie. Le nucléaire, l'environnement, la santé/consommation, en prenant dans notre société des places majeures, ont suscité la spécialisation d'un certain nombre de scientifiques mais, même en France, la nécessité de les regrouper sous un même statut n'est pas apparue. Il en est de même des nouvelles formes de culture, notamment audio-visuelles, alors que les anciennes ont depuis longtemps leurs Corps, aux ambitions plus modestes (archivistes, conservateurs de musée...)

Créer des Corps n'est donc pas inévitable et, comme les autres, les Grands Corps techniques de l'État sont dus en partie aux circonstances. De là à conclure que, pour les activités d'origine ancienne, on aurait pu aussi s'en passer... En France, l'histoire administrative en a décidé autrement ; mais maintenant qu'ils existent, comment faire sans eux ? Fruits du hasard, ils répondent encore à une nécessité. Ainsi en est-il du Corps de l'Armement, qui servira tant que la Nation aura à concevoir et construire les outils de sa défense. 🇫🇷

Profession ? Ingénieur du Génie Maritime



par **Alain Grill, IGA**

Membre de l'Académie de Marine

Alain Grill a fait l'essentiel de sa carrière dans le cadre de la Marine Marchande, tant du côté de l'Etat que de celui de l'industrie, comme nombre de ses contemporains du Corps du GM. Il a rédigé ces souvenirs à l'occasion de l'exposition "300 ans de Génie Maritime". La CAIA en profite pour vous indiquer que cette exposition est prolongée jusqu'à juin 2012 dans le cadre du Musée de la Marine.

1) Le Génie Maritime : une spécialité bien française !

Essayez donc d'expliquer à des industriels anglo-saxons ce qu'est un ingénieur du génie maritime sans même aborder les subtiles nuances qui différencient l'ingénieur civil de l'ingénieur du « Corps » !

C'est pourtant ce qui m'est arrivé lorsque l'actionnaire anglais' de la maison-mère des Chantiers de l'Atlantique souhaitait savoir avant de me coopter en 1989 en tant que P.d.G ou plutôt « Chairman and Chief Executive Officer ».

Etes-vous « naval architect » ? « Non! Pas seulement! »

Etes-vous « mechanical engineer » ? « En aucunes façons ! »

Etes-vous militaire ou civil? Réponse: les deux!

Quel est alors votre grade? « Captain » ou « Admiral » ? Réponse: ni l'un ni l'autre puisque je suis Ingénieur Général.

En vérité, je n'ai trouvé que les Espagnols pour comprendre mon pedigree. Sans doute a-t-il existé, outre Pyrénées, des arsenaux « à la française » pour construire l'invincible armada!

2) L'enseignement du Génie Maritime et ses vertus.

Frais émoulu de l'Ecole Nationale Supérieure de Génie Maritime, après la croisière « tour du monde de la Jeanne d'Arc » et les deux ans de labeur intellectuel passés à l'Ecole Polytechnique, j'arrivais, en octobre 1956, à l'Arsenal de Toulon comme ingénieur d'essais des installations de torpillerie des sous-marins et escorteurs du programme naval.

Trois mois après mon arrivée, le directeur de la DCAN (arsenal) me demande si je considérais avoir été bien préparé pour le service que j'effectuais. Je répondis « Non, monsieur le Directeur ». Aujourd'hui je regrette cette réponse sans nuances. Certes rien ne nous avait été appris en terme de relations humaines, de gestion comptable, de postures commerciales, de droit des affaires, mais les professeurs de statique ou dynamique du navire, d'équipements, de systèmes d'armes étaient, pour qui voulait travailler, expérimentés et, bien que pour la plupart ingénieurs en service, excellents pédagogues.

Mon penchant - toujours vif - pour les sous-marins prend sa source dans le cours magistral de l'IPGM WILLM.

C'est donc sans aucune anxiété que j'organisais en 1957 à bord du « Marsouin » les premiers lancements de torpille par grande profondeur avec, par souci de discrétion, avalage de l'air de lancement à l'intérieur de la coque épaisse. Plus tard, changeant de bord par rapport à l'estrade, j'ai pu mesurer comme conférencier, membre de jury ou même maître d'apprentissage, combien la transmission du savoir était utile non seulement aux élèves, mais aussi aux maîtres eux-mêmes. Aujourd'hui je crois que la bonne réponse à la question du Directeur de l'Arsenal aurait été « Oui, monsieur le Directeur, je sais faire couler n'importe quel navire ... mais le construire c'est une toute autre affaire! »

Ce fut, en effet, bien d'autres affaires auxquelles j'allais me trouver confronté :
- comme Chef du Bureau Technique, place de Fontenoy, avec notamment la construction du « Thalassa » de l'ISTPM ancêtre de l'IFREMER ;
- comme armateurs aux « Chargeurs

Témoignage

Réunis» avec une bonne dizaine de commandes de navires de commerce ;
- comme patron des « Chantiers Dubigeon » à Nantes et des « Chantiers de l'Atlantique » à Saint-Nazaire.

Entre temps le Centre des Hautes Etudes de l'Armement (CHEAR²) m'avait, fort opportunément et utilement, au sein de sa première promotion apporté un complément de formation.

Par chance c'était l'Ingénieur Général Aubry mon ancien directeur à Toulon qui était responsable de cette toute nouvelle « F.p.A »

Ainsi je ne devais exercer ma profession de G.M qu'en dehors des arsenaux, la plupart du temps en détachement. Le lecteur comprendra donc que lorsque des « bateaux peints en gris » étaient à ma portée, je ne laissais pas passer l'occasion. Ce fut le cas pour le « Bougainville », le « Monge » et les six frégates « Floréal » Alors pour certains G.M. j'étais devenu un prédateur pour ne pas dire un faux-frère! Mais c'est maintenant oublié.

3) Un Corps d'Etat bien trop introverti

Voilà un premier constat en forme de reproche. Je l'illustre en rappelant que le service de documentation était pour les G.M ce que la circulation est aux policiers en tenue.

Je me plais aussi à rapporter une « soi-disant » réponse d'un Directeur Central à un jeune ingénieur venu solliciter un détachement dans un ministère civil.

« Pourquoi faire ? Allez-vous ré inventer la pagaie! »

Pourtant, dans les années 1950, deux directions de Ministère faisaient appel régulièrement à des G.M détachés :

- La DIMEE à l'Industrie ;
- La Direction de la Flotte de Commerce aux Transports.

C'est dans cette Direction commandée par l'Ingénieur Général Lucien Poirier que je fus détaché en 1959 sur recommandation de l'Ingénieur Général Bernard alors Directeur de l'ENSGM.

Je salue donc ici, avec reconnaissance, leur mémoire.

Toujours en position de détachement j'accostais en 1968 au Comité des Armateurs comme second d'un éminent Inspecteur des Finances monsieur Antoine Veil. Un ingénieur dans le sillage d'un inspecteur... le Corps aurait dû s'en réjouir. .. Mais ce n'est qu'après la création du Corps des Ingénieurs d'Armement que le concept de «Rayonnement» fut développé par Henri Martre, lui-même, qui avait été Délégué Général pour l'Armement.

Alors le Corps commençait à respirer, on vit des « G.M., Sup Aéro, Fab d'Ar » dans les préfectures de Région et Cabinets Ministériels.

4) Quelques beaux parcours industriels de G.M.

On voyait, après guerre, bon nombre de G.M. à la barre de grandes entreprises maritimes ou non et j'évoquerai ceux que j'ai eu l'avantage de connaître.

A la Transat Jean MARIE et Gilles MERLIN, RUPAUD aux Messageries, PERRACHON

père dans les transports pétroliers, GUIEYSSE et ERNST à la RATP, LACOSTE à la SNCF, CHEVALLIER et AUDREN aux Forges et Chantiers de la Méditerranée, BOUYSSONNIE chez Thomson, CRENN chez Dubigeon, BROCARD aux Ateliers et Chantiers du Trait, BOURGES-MAUNOURY et CASTEX au Bureau Véritas, PINCZON, LOYGUE, REGARD à Saint-Nazaire, DESGEORGES à l'ALSTHOM, LEENHARDT chez VALLOUREC.

Sans vraiment le vouloir le «Corps » rayonnait donc dans l'industrie ou les grands organismes professionnels : UIMM, CNPF etc ...

C'est ainsi que Guy BRANA ancien G.M et vice président du CNPF me chargea d'animer le Comité de liaison entre le Ministère de la Défense et le CNPF et, que je pus obtenir le détachement de l'Ingénieur en Chef B. BAROGHEL qui devait s'illustrer pour un rapport prémonitoire sur la restructuration des industries d'armement en France puis en Europe. Pourtant à la sortie de l'X il y eut des années où les postes offerts comme Ingénieur d'Armement ne furent pas occupés !

5) La préparation du futur par la recherche appliquée

Dans le début des années 1960, sous la houlette de monsieur Jean MORIN alors Secrétaire Général de la Marine Marchande, la « Place de FONTENOY » frétillait d'innovations.

Pour y avoir été directement mêlé j'en citerai quelques unes comme l'automatisation du navire, les balbutiements du transport maritime du

gaz naturel liquéfié (GNL), le chalutage par l'arrière ...

Ainsi plusieurs années furent-elles consacrées à l'étude de la suppression d'un quart permanent dans la « Machine » et à son corollaire: la réforme des diplômes et brevets.

Dans un deuxième temps, devenu Délégué Général du Comité des Armateurs de France je m'efforçai de promouvoir les nouveaux « Capitaines de première classe » malgré les doutes affichés par nombre de mes collègues européens. Ainsi la marine marchande tricolore allait-elle jouer un rôle de pionnier. Ce sera aussi le cas pour le GNL autour d'un armateur (Gazocéan) de plusieurs chantiers notamment ceux de Dunkerque, du Trait (groupe WORMS avec principalement Audy GILLES) et Saint-Nazaire sans oublier le rôle moteur que joua, à cette époque, Gaz de France. Plus jamais, dans ma carrière je ne devais trouver pareille synergie orchestrée méticuleusement par le Secrétaire Général en personne, monsieur Jean Morin.

Il s'agissait, en toute première analyse, d'étudier le comportement à la mer de prototypes de cuves de formes et de matériaux divers isolés de la coque du navire par une « barrière secondaire » elle-même protégée du froid par du bois de balsa ou de la perlite. J'eus donc à superviser des essais sur un Liberty-Ship désarmé appartenant à l'Etat le « Beauvais » réarmé pour la circonstance par « la Nantaise des Chargeurs de l'Ouest » qui chargeait ses précieuses cargaisons de méthane liquide à Roche- Maurice sur la rive Nord de la Loire.

Je ne devais plus jamais oublier cette

aventure maritime lorsqu'aux Chargeurs Réunis dont je fus Directeur Général nous primes une participation dans Gazocéan comme aux Chantiers de l'Atlantique lorsque le président-directeur général que j'étais devenu signa, en Malaisie, le plus gros contrat de sa carrière : cinq méthaniers de 130 000 mètres cubes.

Bien plus tard comme membre de l'Académie de marine je m'efforçais de convaincre mes pairs de neutraliser un cyclone tropical naissant en répandant sur l'eau et à faible profondeur du méthane liquide. Comme la « Fondation Bill GATES » a pris nombre de brevets pour atteindre le même résultat, en pompant des eaux froides profondes, je ne désespère toujours pas, bien que Gaz de France ne m'ait guère soutenu ...

Pour ce qui concerne le chalutage par l'arrière, c'est avec le « Thalassa » de l'ISTPM qui m'avait confié la maîtrise d'ouvrage, que fut sanctionné ce nouveau procédé de pêche qui mettait en œuvre quelques innovations structurelles : - panneau de cale à plat-pont, formes arrières innovantes etc ...

Ce fut, je crois, une des dernières constructions des Chantiers Augustin-Normand au Havre.

Parfois - et je l'ai aussi vécu - la sécurité du navire à la mer connaissait « le vent du large de l'innovation ». Ainsi devait-on abandonner, en 1961, la technique des « bardis et sacs de grain » posés sur les grains en vrac pour les empêcher par ripage de soumettre le navire porteur aux effets désastreux de carènes liquides. Il me revint alors, au sein de la délégation française, lors d'une révision en 1961 à

Londres d'une convention SOLAS, de faire adopter un procédé équivalent avec goulotte de chargement assez haute mais suffisamment étroite pour que, après tassement, la surface libre du grain y reste enfermée. J'y gagnais le Mérite Agricole, le droit d'entrée au Comité Technique du Bureau Véritas qui sera suivi, plus tard, par la présidence du Comité Français du Lloyds Register of Shipping.

Mais il est vrai qu'entre temps, j'avais atteint une dimension européenne par la présidence du Comité Européen des Constructeurs de Navires (CESA) et par celle d'Euroyards. Ce fut le début de la recherche européenne par le COREDES organisme « ad hoc » crée par le CESA. et qui connut comme présidents deux français Bertrand VIEILLARD-BARON puis Patrick PERSON, tous deux G.M.

Le pétrolier innovant « E3 Tanker », est le fruit de ces efforts. Hélas ! La réglementation américaine prise en catastrophe après le sinistre de l'« EXXON VALDEZ » devait torpiller dans l'œuf ce projet européen pour lui préférer une solution à double coque.

Aujourd'hui je reste convaincu que lorsque, par suite de leur vieillissement, les « doubles coques » auront subi quelques déboires le concept d'E3 Tanker, tel le phénix de naguère, renaîtra de ses cendres.

Au passage on vérifie le théorème du cours selon lequel la sécurité avance lorsque les catastrophes majeures se produisent. Pour ma part j'attends de Fukushima des normes minimales internationales pour la sécurité du fonctionnement des réacteurs à eau

Témoignage

bouillante ou pressurisée.

6) Construire des Navires à Nantes et Saint-Nazaire

C'est en barrant sur la passerelle des Chargeurs réunis - 3 Boulevard Malesherbes - que, dans les années 1970, je devins tout à la fois maître d'œuvre et d'ouvrage « es Génie-Maritime » en faisant naviguer et en renouvelant une flotte importante en France de cargos, porte-conteneurs, bananiers, minéraliers, rouliers, paquebots (Croisière Paquet) sans oublier mes « préférés » les navires spécialisés pour colis lourds, transport d'isoprène ou de combustible irradiés.

Par le contact des affréteurs, armateurs concurrents, courtiers, j'humais le « vent au large ». Flirtant avec les chantiers asiatiques (Japon, Corée) j'essayais de trouver la meilleure qualité au moindre prix en découvrant les raisons qui sous-tendaient leur compétitivité.

Je savais donc en arrivant à Saint-Nazaire, début 1980, qu'au Japon un ouvrier de chantier travaillait cinquante cinq minutes par heure payée et en Corée plus de soixante le travail commençant avant l'heure et finissant après.

Comparer cela avec la situation en Basse-Loire était aisé même sans tenir compte des congés payés! Très vite je fus donc convaincu qu'il fallait fuir toute concurrence frontale avec les chantiers d'Asie en s'adonnant à ce que j'appelais: « la haute couture navale ».

Il faut reconnaître à ce propos que « Paquet Cruise Inc » filiale américaine de « Croisière Paquet » m'avait ouvert les yeux sur la concurrence entre « séjour en mer »

et « villégiature en bord de mer » représentés l'un par le navire de croisière l'autre par le grand hôtel donnant sur la plage.

Je pressentais donc que le navire allait gagner des parts de marché et cela d'autant plus que le coût unitaire de la cabine serait plus faible donc le navire plus imposant.

Démonstration fut apportée par la commande en 1985 du « Sovereign of the Seas », suivie de neuf autres grands paquebots avant que ne sonne pour moi, en 1994, l'heure de la retraite statutaire! Ainsi le chauffeur de taxi de Chicago préféra-t-il pour deux cent dollars par cabine par jour, nourriture incluse, la croisière de Miami à Miami plutôt que l'hôtellerie du bord de plage ensoleillée. Mais malheur à ceux qui comme « Renaissance Cruise » optèrent pour des bateaux de petite capacité. Ils se ruinèrent et parfois avec eux leurs constructeurs.

Mais pour satisfaire l'appétit nazairien (4500 personnes après regroupement avec les Dubigeon) encore fallait-il au moins deux grands navires par an (paquebots ou méthaniers); c'était beaucoup demander au marché de l'époque. Aussi grâce aux « 500 Dubigeon » qui avaient accepté de se « délocaliser » à Saint-Nazaire j'échafaudais en profitant de leur technologie une nouvelle stratégie industrielle. J'intercalais donc des navires de petites dimensions - spécialités de Dubigeon - tels que dragues, car-ferries, frégates entre deux grands contrats. Alors le carnet de commandes s'écrivait comme le « Morse » avec des traits: - les paquebots et des points: les frégates de surveillance (6), les dragues (3), les car-

ferries (3).

Ainsi, en lissant la charge, la productivité devait s'améliorer, le centre d'apprentissage se rouvrir, la participation et l'intéressement se distribuer. L'actionnaire de son côté retrouvait confiance et plaçait son dividende en augmentation de capital qui nourrissait à son tour l'investissement et la recherche. Mais pour la recherche appliquée je ne retenais que des sujets à étudier en tandem avec un opérateur. C'est ainsi qu'avec la CGM nous conçûmes la conduite automatique des treuils d'amarrage, avec ELF- NORGE la liquéfaction à bord et sur site de production de gaz naturel à partir d'azote liquide ce qui permettait au navire-usine d'être toujours « en froid ».

La « Grande vitesse » même pour 500 passagers et 100 voitures fut aussi approchée avec la CGMiv grâce à des doubles coques immergées et même la voile qui permettait d'aller plus vite que le vent avec l'hydroptère cher à Eric Tabarly.

En 2011, année de célébration de trois siècles de Génie Maritime, il m'a paru opportun de rassembler quelques souvenirs d'un G.M. du corps au service des deux Marines. ☺

ⁱ General Electric Company (GEC).

ⁱⁱ E comme Européen E comme Ecologique E comme Economique.

ⁱⁱⁱ De 2600 passagers/croisiéristes.

^{iv} Projet dit « MENTOR » Modèle Exploratoire de Navire de Transport Océanique Rapide.

Un peu d'histoire

Cinquantième anniversaire du premier vol de l'Atlantic

Paris Le Bourget - 18 octobre 2011



par **René Bloch, IGM**

Témoignage sur un programme réussi :

le patrouilleur anti sous-marins ATLANTIC, dont le cinquantième anniversaire du premier vol a été fêté au Bourget le 18 octobre 2011.

René Bloch, chargé du programme aura déployé une énergie hors du commun pour faire décider puis aboutir ce qui pouvait ressembler à un « chameau » : le premier vrai programme d'armement européen après guerre !

Nous publions dans ce magazine une première partie, l'historique du programme, réservant pour la prochaine livraison la partie enseignements du programme.

Historique du programme « Atlantic »

Lorsqu'en décembre 1956 le Conseil de l'OTAN s'inquiète du manque de moyens capables de faire face à la menace sous-marine à laquelle la propulsion nucléaire et les engins à longue portée confèrent un développement spectaculaire en même temps qu'une redoutable souplesse d'intervention, dix des quatorze pays alliés se déclarent aussitôt d'accord pour participer aux travaux du Groupe d'Experts AC/126 : l'Allemagne Fédérale, la Belgique, le Canada, les Etats-Unis, la France, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal et le Royaume-Uni. Ce groupe d'experts ne dispose à l'époque que d'une expérience très limitée, tant au plan technique qu'au plan des procédures, car jusque là les programmes multilatéraux se bornent à assurer la production en Europe, sous licence américaine, de matériels déjà bien définis. C'est donc au premier programme réellement international dès ses débuts que s'attaque ce Groupe le 16 avril 1957, trois semaines après la signature du traité de Rome, acte de naissance de l'Europe. Sa mission consiste à

définir un programme opérationnel, à en adresser la spécification technique aux industriels en vue d'obtenir des avant-projets et à choisir le meilleur de ceux-ci pour en proposer l'exécution.

Le programme opérationnel est entériné à l'unanimité par les états-majors le 21 janvier 1958. Transformé en spécification technique, agrémenté d'une norme unique destinée à permettre une comparaison valable des avant-projets, il est soumis le 21 mars 1958 à l'industrie à laquelle il est demandé de prévoir des accords internationaux en vue de la répartition des fabrications futures, cette coopération étant destinée à être coordonnée par le responsable du projet gagnant. L'un de ces accords est celui signé le 6 juin 1958 par BREGUET avec les sociétés DORNIER et SIEBEL en Allemagne, SABCA et FAIREY en Belgique, SUD AVIATION en France, FOKKER aux Pays-Bas, AVRO en Grande-Bretagne auxquelles se joindra plus tard la société italienne AERFER.

Pendant les trois mois où l'industrie prépare ses avant-projets, le Groupe d'Experts définit

la conception et les composants du système d'armes. Il s'agit de réaliser pour la première fois une présentation coordonnée des informations tactiques et de choisir, parmi les matériels existant ou en développement sur le marché mondial, mis par les nations associées en concurrence loyale sans esprit de rétention de secret, le meilleur radar, le meilleur système de bouées acoustiques et ainsi de suite. C'est là de cette coopération peut-être l'un des aspects les plus intéressants qui permet d'affirmer que le système d'armes choisi à l'époque est supérieur à celui qu'une nation isolée, fût-elle la plus puissante, eût pu réaliser seule. En même temps, dans un souci d'économie, le Groupe d'Experts décide de ne pas faire peser sur le budget du programme le coût d'un organisme de gestion international, mais de confier le moment venu l'administration de celui-ci à l'agence gouvernementale chargée des contrats aéronautiques militaires dans le pays du projet gagnant.

Le 21 juin 1958 sont remis une vingtaine de dossiers qui, quelques jours plus tard, font

Un peu d'histoire

l'objet d'une première étude très détaillée qui, d'un commun accord, en élimine provisoirement certains pour ne laisser en lice que les trois d'entre eux les plus prometteurs. Ceux-ci sont non seulement passés au crible de toutes les directions techniques nationales mais, pour procéder avec toute l'objectivité désirable, le Groupe demande aux trois sociétés ainsi retenues de comparaître pour soutenir leurs projets. Il est alors décidé que seules les objections opposées aux industriels lors de ces séances et auxquelles ceux-ci auront donc pu répondre, seront retenues comme éléments d'appréciation finale, ce qui élimine toute possibilité de préjugé. Ces précautions, ajoutées à une totale discrétion et à la confiance réciproque qu'a fait naître entre experts une année d'efforts communs, permettent d'aboutir le 21 octobre 1958 au choix unanime par le Groupe d'Experts du projet BREGUET 1150, choix qui sera entériné le 30 janvier 1959 par le Conseil de l'OTAN.

Les bonnes paroles jusque là n'ont pas manqué, mais pour l'argent ce fut autre chose : de tous les pays ayant exprimé un besoin de plus de trois cents avions ne restent alors en présence que l'Allemagne, la Belgique, les Pays-Bas, les Etats-Unis et la France. Le Royaume-Uni - navré de voir son favori AVRO rejeté, et dont le représentant, se sentant désavoué, démissionnera de la Royal Air Force - et le Canada font savoir qu'ils n'envisagent pas le remplacement de leurs appareils. Quant aux Etats-Unis, pourtant engagés à adopter l'avion de l'OTAN et dont l'industriel GRUMMAN se voit offrir la licence du BREGUET 1150, une lutte impitoyable opposera les défenseurs de cette société et ceux de LOCKHEED dont le lobby, grâce au Vice-Président NIXON, l'emportera pour doter l'U.S.Navy de l'ORION, version militarisée de l'ELECTRA dont le succès commercial avait laissé beaucoup à désirer.

Dix mois de négociations au sein du groupe AC/152 sont en fait nécessaires à la réunion des fonds et à la répartition correspondante des travaux industriels, dix mois qui heureusement ne seront pas perdus pour le

programme puisque, douze jours après la décision du Conseil de l'OTAN, le Gouvernement français signe un premier contrat de sept millions de francs, prenant le risque - en sa qualité de chef de file - de lancer les travaux sans attendre que soient paraphés les accords internationaux assurant le financement du projet, tout en soumettant dès le départ sa progression au cadre institutionnel prévu.

Ce cadre comporte un Comité Directeur qui se réunit pour la première fois les 1er et 2 octobre 1959 et se réunira pendant plus de vingt ans tous les seconds jeudis du mois. Ses membres, qui sont également au sein de leur organisation nationale les coordonnateurs du programme, en assurent tour à tour la présidence pendant six mois et prennent leurs décisions à l'unanimité, principe qui, loin d'entraîner un dangereux immobilisme ou un abus du droit de veto, engendre une discipline intellectuelle stricte, donnant priorité à l'avancement du programme aux dépens de consignes nationales parfois divergentes. Le Comité Directeur est assisté par un sous-comité technique à présidence permanente française et un sous-comité administratif à présidence permanente néerlandaise qui se réunissent eux aussi mensuellement et sont habilités à créer en tant que de besoin des groupes de travail, sous réserve de la dissoudre une fois leur tâche accomplie. S'ajouteront par la suite en 1963 un sous-comité de Modifications chargé de suivre la production en série et en 1968 un sous-comité de Modernisation chargé de définir le système d'armes suivant.

Organe de décision et de contrôle, le Comité Directeur bénéficie de l'assistance d'une agence exécutive, la Direction des Constructions Aéronautiques de la Défense française qui, après accord de l'instance internationale, passe les contrats avec l'industrie, surveille leur exécution, coordonne les essais et procède à la réception des matériels.

Au plan industriel, les mêmes principes président à l'organisation des avionneurs au

premier rang desquels il convient de citer la Société Européenne de Construction de l'avion Bréguet Atlantic ou SECBAT qui regroupe les huit entreprises précitées appartenant à cinq des pays associés au programme et pave le chemin des AIRBUS INDUSTRIE et ARIANESPACE. Dans le domaine de la propulsion, des groupements analogues coordonnent les efforts de cinq motoristes (ROLLS-ROYCE au Royaume-Uni, HISPANO-SUIZA puis SNECMA en France, MAN en Allemagne, Fabrique Nationale en Belgique et plus tard ALFA-ROMEO en Italie) et de trois héliciers (De HAVILAND et ROTOL au Royaume-Uni, RATIER en France). Au plan des équipements et de l'électronique, les fabrications sont partagées parmi les pays participants grâce à de multiples licences ou sous-traitances, si bien que la répartition industrielle du programme est respectée à quelques dixièmes pour cent près.

Nanti de pouvoirs étendus, assisté par une administration éprouvée, associé à des groupes industriels puissants, le Comité Directeur se consacre dès lors à sa tâche de chef d'orchestre de cette grande entreprise. Compte tenu des problèmes liés à la définition, identique pour tous, du nouveau système d'armes, des dates de mise en service souhaitées par les Etats-Majors et des crédits progressivement mis à sa disposition, il divise le programme en une succession de phases dont chacune correspond précisément à une étape technique, à des délais fermes et à un budget analytique détaillé.

De 1959 à 1963 sont ainsi lancées les trois premières de ces phases, correspondant à la réalisation de trois prototypes entièrement équipés, de deux cellules d'essais, de trois jeux d'outillage et d'un avion tête de série, représentant au total une dépense de l'ordre de 350 millions de francs de l'époque, soit un peu moins de 500 millions d'euros actuels.

Pour la petite histoire, qu'il me soit permis de rappeler comment l'avion reçoit son nom qui au départ ne doit rien à l'Alliance ni à l'océan du même nom. Lors d'une de ses premières réunions, le 14 janvier 1960, le

Comité Directeur est saisi de la proposition du Chef d'Etat-Major de la Marine française de donner au BREGUET 1150, successeur du Neptune, le nom d'ATLANTE, fils de ce dieu des mers profondes. Aussi quel n'est pas l'embarras de notre délégation lorsque le Vice-Président du Comité Directeur, l'anglais Henry BLOSS, ayant consulté l'Encyclopaedia Britannica, nous donne lecture de la définition que voici : « Atlante : espèce de mollusque hermaphrodite et invertébré qui hante les profondeurs sous-marines. ... Croyez-vous vraiment, Messieurs, qu'il s'agit là d'un nom approprié pour un avion anti-sous-marin ? » La terminaison « ic » aussitôt proposée sauve l'honneur et c'est ainsi que le BREGUET 1150 devient l'ATLANTIC.

Le premier vol de l'avion 01 a lieu le 21 octobre 1961, trois ans jour pour jour après le choix du Groupe d'Experts et en avance de dix jours sur la date contractuelle. Défiant le sort mais confiant dans la conduite du programme, Pierre MESSMER, Ministre des Armées du Général de GAULLE et dont l'épouse allait baptiser l'avion, avait donné son accord à une cérémonie, fixée au premier jour ouvrable suivant la date contractuelle du premier vol, devant les plus hautes autorités des gouvernements associés et de l'OTAN, toutes désormais convaincues des possibilités de la coopération internationale. Exécutant

seulement son septième vol ce 3 novembre 1961, le 01 effectue une démonstration éblouissante sur un seul moteur, train rentré puis sorti, radar en position opérationnelle, soute ouverte puis refermée, de quoi impressionner tous les spectateurs. L'avion 02 vole à son tour le 23 février 1962 mais est malheureusement accidenté au cours d'un vol d'essai moins de deux mois plus tard. Les enquêtes nationale et internationale ainsi que les procédures mises en œuvre à cette occasion prouvent, si besoin était, à quel point la confiance entre nations et vis-à-vis du programme est solide.

De 1963 à 1965 sont lancées quatre nouvelles phases permettant à l'Allemagne et à la France d'acquérir respectivement vingt avions et un simulateur, quarante avions et deux simulateurs, ainsi que les rechanges initiaux et les matériels de servitude correspondants, le tout pour un montant de moins de 1.500 millions de francs d'alors, deux milliards d'euros actuels, aboutissant le 19 juillet 1965 au premier vol de l'avion n° 1 et le 10 décembre suivant, à la remise de leurs premiers avions aux Marines française et allemande sur la base de Nîmes-Garons.

Ces sept premières phases du programme ont permis de livrer dans les délais prévus soixante appareils opérationnels pour un prix

moyen unitaire de l'ordre de 16 millions de Francs, conduisant à une économie de plus de six pour cent du montant initialement prévu. Aussi bien, mettant à profit l'organisation existante, les gouvernements français et allemand proposent-ils que le Comité Directeur pourvoie également à la logistique et à la maintenance des avions, ce qui conduit en 1966 à la création du Centre International de Gestion des Matériels Atlantic (CIGMA) - toujours opérationnel à ce jour - et au lancement d'une huitième phase du programme assurant son financement.

En 1968, après des négociations ardues au cours desquelles nos amis américains, oubliant l'esprit de cette coopération, tentent de substituer sur le marché mondial l'ORION à l'ATLANTIC, ce dernier enregistre coup sur coup deux nouveaux succès. Le 5 juillet, une décision du gouvernement néerlandais lance la phase IX du programme dont le premier avion sera livré à Nîmes le 26 juin 1969 et le 25 octobre une décision du gouvernement italien en déclenche la phase X dont le premier avion sera livré à Toulouse le 27 juin 1972. Ainsi seront fournis les quatre-vingt-sept ATLANTIC I, faisant de cet appareil le premier avion militaire en service dans tous les pays de la Communauté Européenne d'alors. ☪



1961 : prototype du patrouilleur anti sous-marin Atlantic en vol

Prise d'un nouveau poste 100 jours hautement risqués



par **Pierre-Henri Multon,**
Coach certifié, Aspasia Coaching SAS (91)

X84, ENGREF, Mastère en Ingénierie du Bâtiment de l'ENPC et Master en Relations Internationales à Yale Univ. De 1989 à 2006, dans le groupe Bouygues, à des postes variés : Conducteur de Travaux, BE, Commercial, Directeur de filiales, financement de projet. De 2006 à 2010, chez Sysstra, société d'ingénierie des transports, comme Directeur de Projets, puis Directeur Régional Adjoint sur le Maghreb et le Moyen-Orient. Depuis 2010, Coach certifié et diplômé en Psychologie Sociale.

Une prise de fonction dans un poste à responsabilités requiert des efforts exceptionnels dans les premiers mois : une période pendant laquelle un cadre est souvent bien seul, observé de tous et rapidement catalogué, pendant laquelle des prises de décision nécessaires, mais rapides, peuvent générer des problèmes durables. Une réponse récente à cette situation est apportée sous la forme du coaching d'intégration qui peut transformer ce risque en opportunité.

François quitte un grand groupe pour intégrer une PME de 800 personnes comme DRH. Il dispose d'une expérience solide et a bien compris que son nouveau patron comptait sur lui pour régler des questions graves et pérennes. D'entrée de jeu, il a mis toute son énergie à découvrir les problèmes de fond, les mettre en évidence et proposer des solutions. Ce faisant, il ne s'est pas rendu compte qu'il critiquait âprement une organisation intégralement développée par le PDG. En outre, les abus qu'il a dénoncés ont sérieusement égratigné certains cadres

supérieurs de la société, qui savent jouer d'influence auprès du patron. Moins de deux mois après son embauche, François a perdu tout appui solide au sein de la direction. Lucide, il s'attend à ne pas dépasser l'échéance de sa période d'essai et fait le compte de ses erreurs.

Cet exemple illustre le fait qu'un cadre qui prend un nouveau poste dispose globalement de 3 mois pour faire ses preuves. Au cours de cette période, qu'il s'agisse d'un changement d'entreprise ou d'une simple mutation interne, un véritable challenge se présente à lui :

- Découvrir son nouvel environnement professionnel (entreprise, service, département, en tenant compte de sa culture, de ses normes sociales et de ses valeurs) et les hommes qui le composent
- Faire connaissance avec le poste ou la fonction
- Acquérir très rapidement les connaissances qui vont lui être nécessaires pour mener à bien ses missions
- Et de surcroît, gérer dès le premier jour les problématiques quotidiennes en faisant le minimum d'erreurs dans ses prises de décision

Même en travaillant beaucoup, il s'agit d'un défi significatif, dans lequel se jouent sa crédibilité à tenir le poste et le futur soutien de ses collaborateurs, pairs et supérieurs, parfois pour plusieurs années. Les situations constituent aux yeux des personnels de l'entreprise, et parfois des clients, autant de tests qui feront que la greffe prendra ou non.

Réussir une intégration repose sur quatre piliers essentiels :

• Prendre conscience de ses nouvelles fonctions

Le nouveau venu est amené à questionner ses certitudes pour voir si elles sont bien applicables dans ce nouvel environnement. Exemple du tutoiement ou du vouvoiement et leur signification dans un contexte particulier... Il doit également identifier les enjeux principaux de son nouveau poste et des défis qui l'attendent. Il peut s'agir de la mise en évidence des responsabilités liées à la fonction, d'un ordonnancement des priorités du poste, d'une appréhension des points de passage obligés pour la réalisation des objectifs, de la découverte de ses propres lacunes à combler, etc.

• Prendre du recul

On a rapidement « le nez dans le guidon » avec les affaires courantes et le manque de temps devient l'arbitre des priorités. Saluons les entreprises comme ce groupe

leader mondial qui a donné quatre mois à son nouveau directeur commercial pour s'imprégner de sa fonction en visitant ses 30 régions et en écoutant ses équipes locales. Le cadre a incontestablement besoin de temps de réflexion personnelle et d'échange pour pouvoir définir ses objectifs dans ce poste, faire un diagnostic de la situation, élaborer une stratégie et un plan d'action, avec des objectifs intermédiaires, répondre à des défis particuliers, etc. Il doit rester attentif à ne pas se laisser influencer par l'attente de résultats immédiats.

• Construire son équilibre

Le dirigeant bien à sa place est celui qui sait se construire des espaces de réflexion et de contrôle des opérations. Être à la fois dans l'arène lorsque c'est nécessaire, et sur les gradins pour soutenir son équipe. En phase de démarrage, tout est question d'équilibre : équilibre entre l'apprentissage du poste et la gestion courante, entre la prudence (pour ne pas entamer sa crédibilité) et la prise de risques (pour imprimer sa marque), entre l'écoute des collaborateurs et la pression de résultats rapides, et tant d'autres aspects. Une équation à multiples inconnues pour optimiser son positionnement et sa crédibilité.

• Déterminer les principaux leviers du poste

Il s'agit de découvrir au plus vite les

Cinq erreurs basiques à éviter :

1/ vouloir restructurer sans avoir identifié le noeud du problème

2/ créer des structures trop complexes

3/ automatiser trop vite des processus non performants

4/ changer pour changer, il y a souvent des raisons cachées

5/ surestimer la capacité de changement des équipes

spécificités du poste qui donnent sa légitimité à celui qui l'occupe. Cela passe par la construction d'un réseau d'alliés indispensables, à commencer par son supérieur direct, les membres de son équipe, et éventuellement certains clients importants. Il y a également certains actes rituels à ne pas manquer d'accomplir, en fonction de la culture ambiante (pot d'arrivée, marque de déférence à l'égard de certaines personnes clés, visite de tel site, etc.). Sur un plan plus pratique, il convient de déterminer ce que les autres, tous les autres, attendent du manager à ce poste. Puis de faire des choix pour

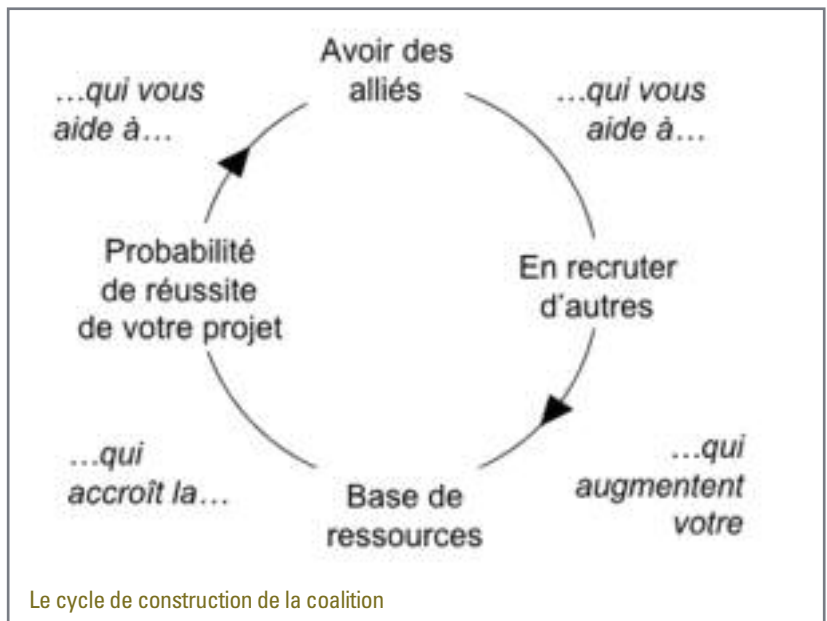
satisfaire les plus importants, si on ne peut donner satisfaction à tous. Ceci dans le simple but de construire une assise solide qui permettra de développer la stratégie répondant aux attentes de l'entreprise.

La difficulté à mener seul cette démarche

Le dernier pilier est primordial car personne ne peut avancer durablement contre le vent. Un cadre ou un dirigeant qui prend un nouveau poste démarre tout seul. Tous ses nouveaux collègues sont dans l'attente de le découvrir, certains avec des arrière-pensées pas toujours bienveillantes. S'il braque ses collaborateurs, ils lui feront une réputation terrible. S'il déçoit son chef, il n'aura pas son soutien au premier coup dur. S'il peine dans son poste, la DRH ou la DG, qui l'ont promu, se sentiront trahis dans la confiance qu'ils lui ont accordée.

Pourtant, c'est l'intérêt de tous que la prise de poste se déroule au mieux, sans parler de l'investissement financier que représente le choix et la mutation d'une personne ainsi que les coûts financiers et humains d'un échec.

Le problème est que les premiers jours, les premières semaines, les premiers mois filent et le dirigeant n'a que peu de temps pour analyser la situation avec sérénité. Sur qui peut-il s'appuyer pour l'assister dans cette phase délicate ? A qui peut-il faire part de ses questionnements ?



Une réponse, le coaching d'intégration

De plus en plus d'entreprises décident aujourd'hui d'accompagner les prises de poste par un coaching spécifique. D'après une enquête de Syntec Conseil en évolution professionnelle, en 2004, le coaching d'intégration arrivait en 4ème position comme raison de faire appel à un coach en entreprise. En 2010, d'après la Société Française de Coaching, il est passé en seconde position, juste derrière la résolution de problématiques de

leadership.

De quoi s'agit-il ? D'un accompagnement personnalisé généralement hebdomadaire, pour amener le cadre à cerner au mieux les enjeux, les défis, les pièges, les rôles joués par les collaborateurs, les pairs et les supérieurs, dans le cadre de son nouveau poste, bref, à faire une relecture de ce qui se joue.

Aucune situation n'étant semblable à une autre, c'est justement l'intérêt d'une démarche de coaching que de s'adapter en prenant en compte le type de poste, la

personnalité et le profil du cadre, le secteur d'activité, les défis prévisibles, les problématiques rencontrées au démarrage, les profils des autres intervenants, etc.

En général le cadre et le coach creusent ensemble les points suivants :

- La vision du poste par le collaborateur,
- Le diagnostic de la situation de départ,
- Les forces et les faiblesses du cadre accompagné,
- Les apprentissages à faire rapidement,
- La construction d'une équipe, et notamment la détermination d'« alliés » parmi des membres clés de l'organisation,
- La définition d'un plan d'action, fondé sur une stratégie cohérente avec la vision et le diagnostic précédemment établis,
- Le mode de communication.

Chacun a ses méthodes pour réussir l'intégration. Je propose pour ma part, entre autres, de remporter des petites victoires dès les premières semaines pour marquer positivement son entourage : par exemple, la résolution de problèmes simples qui durent depuis des mois, parfois laissés à l'abandon par un prédécesseur saturé, témoignera d'une volonté à prendre les choses à bras le corps et imprimera durablement les esprits des collaborateurs. Les outils du coaching sont variés et permettent aussi au cadre de travailler sur ses propres motivations ou convictions, de réfléchir au sens profond de son activité, à ses propres valeurs, à ses

modes de fonctionnement. Citons par exemple le MBTI, ou la PNL (Programmation Neuro-Linguistique) comme outils reconnus.

Comme son nom l'indique, le coaching d'intégration est enfin une démarche limitée dans le temps. Au-delà de 6 mois, on sort du périmètre de la prise de poste, et réciproquement, le coach a aussi comme objectif de rendre totalement autonome la personne qu'il aide à démarrer.

Une tendance en croissance

Cette tendance qui nous vient d'Amérique du Nord tend à se répandre rapidement. Aux Etats-Unis, le nombre d'entreprises ayant fait appel à des coachs d'intégration a été multiplié par plus de quatre en 5 ans et atteint désormais environ 20%. Selon

les organismes (International Coach Federation, Booz Allen Hamilton, Manchester USA, etc.), les études financières indiquent un taux de retour sur investissement du coaching en général entre 5 et 8.

Bien sûr, l'esprit français dira que c'est une mode de plus, et qu'il n'en a aucun besoin. Mais si l'on y réfléchit, n'avons-nous pas chacun raté des marches lors d'une de nos prises de poste ? Si l'on avait pu s'arrêter pour réfléchir en profondeur à la nouvelle donne, la situation aurait-elle pu être différente ?

Et vu sous un autre angle, c'est aussi en découvrant un poste qu'on a la vue la plus claire des choses et le plus de latitude pour impulser le changement. Pourquoi se priver de profiter à plein de cette période ? 🧠

Pour en savoir plus : (peu de ces ouvrages sont traduits en français)

The Dynamics of Taking Charge
John J. Gabarro

Becoming a Manager: How New Managers master the Challenges of Leadership - *Linda Hill*

The First 90 Days: Critical Success Strategies for new Leaders at all Levels - *Michael Watkins*

Right from the Start: Taking Charge in a new Leadership Role

Dan Ciampa & Michael Watkins

Leading Change - *John P. Kotter*

Et sur le coaching en général :

Le métier de Coach
François Delivré

Les responsables porteurs de Sens
Vincent Lenhardt

in for ma

formation professionnelle
mode/textile/habillement

Vous souhaitez vous initier ou vous perfectionner dans le modélisme, le montage ou la retouche de vêtements, accessoires de mode ou de déco d'ameublement.

INFORMA met ses 40 ans d'expertise dans les métiers de la mode & de l'habillement à votre disposition et vous propose une offre de stages modulaires.

Habitué à former des salariés, notamment dans le cadre du DIF-droit individuel à la formation- des professionnels & des particuliers, nos stages sont dispensés en parcours individualisés, en collectif ou inter par niveaux d'apprentissage avec une pédagogie adaptée.

- Découverte - Initiation
- Perfectionnement et spécialisation par famille de produits (vêtements femme/enfants maille ou tissus ...)
- Professionnalisation et qualification sur les métiers de Modéliste et Fabricant de vêtements sur mesure

Offre de formation modulaire

- **RETOUCHE** : Les retouches de vêtements simples & de vêtements doublés.
- **COUTURE/CONFECTION** : Les bases du piquage pour assembler des éléments et la confection de chemisiers/Jupes... ou articles de déco et d'ameublement.
- **MODELISME** : Patronnage à plat, gradation pour tous produits, modélisme en corseterie.

*Et bien d'autres thématiques qui peuvent vous intéresser.
Toutes nos méthodes sont reconnues par les entreprises
& des professionnels.*

Pour plus d'infos consultez notre site Internet
www.informa-formation.fr
ou contactez nous au 03 20 69 90 90
mlescouffe@informa-formation.com



112 Boulevard d'Armentières - 59100 ROUBAIX
Tél : 03 20 69 90 90 - Fax : 03 20 69 90 99



Le Centre de Calcul Coelacanthé 1963-1970

par Claude Kaiser, ICA

Publié en avril 2011 par ILV Editions sous licence Creative Commons

Architectes de systèmes, informaticiens, sous-mariniérs, astronomes, historiens, autres camarades : FATAL ERROR!

Vous n'avez pas encore lu l'ouvrage de Claude Kaiser sur les débuts de l'informatique opérationnelle à bord des SNLE. C'est de ma faute, j'aurais dû en parler dès parution!

Ecrire et faire tenir plusieurs programmes temps réel dans une archi pleinement redondante, pour d'une main tenir la situation tactique, tirer torpilles et missiles SM39, faire le point par visée astrale, et de l'autre fournir les machines pour envoyer 16 missiles MSBS là où il eût fallu...

C'était impossible, l'équipe du Centre de Calcul Coelacanthé l'a fait, à partir de zéro, en arrivant à l'heure, avec pour tout hardware la moitié d'un téléphone portable d'aujourd'hui. Ou plutôt, le temps que

j'écrive, le quart d'un téléphone portable.

Tapez ASAP sur le dit téléphone : <http://cedric.cnam.fr/~claud/haliothis> où vous trouverez le contenu du livre, des photos et la liste des acteurs du programme.

Ou bien allez chercher le livre lui-même aux éditions ILV : <http://www.ilv-edition.com/librairie/centre-calcul-coelacanthé-1963-1970.html>, sous forme papier ou pdf.

Appel aux autres élèves d'Henri Boucher, successeurs de l'équipe de Kaiser, au centre SOUMENT, au CAPCA ou ailleurs : la suite de l'histoire reste à écrire : SOUMENT, refonte M4, etc.

Appelez-moi au 06 8364 6488 ou via 1PR75@free.fr, qu'on s'organise! ☎

par Philippe Roger



Do you speak Science ?

par Marc Défourneaux, IGA

Dunod, 2011

Notre camarade l'IGA Défourneaux a passé de nombreuses années au contact de milieux scientifiques américains. Il en a retiré, sur le plan linguistique, un savoir considérable et rare, dont cette nouvelle publication nous fait bénéficier aujourd'hui. En lui en effet s'allient la compréhension scientifique et une pratique de la langue que pourraient lui envier les plus gradés de nos linguistes dans l'Université.

D'où cet ouvrage qui est à la fois un dictionnaire et beaucoup plus qu'un dictionnaire : bien sur, on y trouve des équivalences entre les mots, entre les expressions ; mais l'auteur a pris le soin de placer ces équivalences dans leur situation, et de les classer d'après leur thématique. Entrez par l'index bilingue et vous pourrez rechercher le terme exact qui convient, dans l'une ou l'autre langue. Mais pour connaître les expressions propres à une discipline (les chiffres, les mesures, la géométrie, l'électricité...), il vous suffira de consulter une table des matières très riche, et qui va au-delà des simples formulations qu'utilise le calcul mathématique. Et la précision que l'IGA Défourneaux a apportée aux détails et aux compléments vous permettra d'éviter les « faux-amis ».

C'est dire que cet ouvrage atteindra sans aucun doute son but : à consulter Do you speak Science ? nos scientifiques seront plus sûrs de l'anglais qu'ils utilisent dans leur spécialité.

La plupart de nos camarades et tous les chercheurs ont à comprendre et à communiquer en anglais scientifique. On ne peut que les encourager à travailler avec cet ouvrage. ☎

Lu au JO

Pour une meilleure information de tous, nous reprenons la publication des mouvements des ingénieurs généraux qui paraissent au JO. Ce premier tableau reprend trois trimestres de nominations.

Par décrets d'avril 2011

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Bruni (Eric, Christophe) est nommé directeur adjoint à la direction générale des systèmes d'information et de communication à compter du 4 avril 2011.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Houttemane (Jean-Paul, Robert) est nommé inspecteur pour l'armement terrestre à compter du 15 juin 2011 et se voit conférer les rang et appellation d'ingénieur général hors classe de l'armement à la même date.

Mme l'ingénieure générale de 2e classe de l'armement Sechet épouse Laurent (Caroline, Marie, Eugénie) est nommée directrice de l'unité de management Espace et systèmes d'information opérationnels de la direction des opérations à compter du 15 juin 2011.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Leclère (Marc, Alain) est nommé adjoint au directeur des opérations et chef du service centralisé des achats de la direction des opérations à compter du 15 juin 2011.

Par décrets de mai 2011

**Sont promus au grade d'ingénieur général de 1re classe
Pour prendre rang du 1er juillet 2011**

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Desbordes (Patrick, André, Serge).

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Caléca (Yves, Charles, Henri).

**Est nommé au grade d'ingénieur général de 2e classe
Pour prendre rang du 1er juillet 2011**

M. l'ingénieur en chef de l'armement Rebert (Jean-Marc).

Par décrets de juin 2011

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Berville (Marc, Pierre, André) est nommé directeur de l'établissement technique d'Angers de la direction technique à compter du 1er juillet 2011 et maintenu dans ses fonctions de directeur de DGA Techniques terrestres de la même direction.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Roujansky (Jacques, François, Olivier) est nommé directeur adjoint de la direction centrale de la structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels terrestres et directeur adjoint de la direction centrale du matériel de l'armée de terre à compter du 1er août 2011.

**Est promu au grade d'ingénieur général de 1re classe
Pour prendre rang du 1er août 2011**

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Cousquer (Jacques).

**Sont nommés au grade d'ingénieur général de 2e classe
Pour prendre rang du 1er août 2011**

Mme l'ingénieure en chef de l'armement Tavernier (Caroline, Marie-Noëlle) épouse Gervais, nommée adjointe au directeur de l'unité de management Opérations d'armement aéronautiques de la direction des opérations à la même date.

M. l'ingénieur en chef de l'armement Colin (Yves, Marc).

M. l'ingénieur en chef de l'armement Roger (Denis, Luc, Max, Marcel) maintenu en détachement.

Par décrets de juillet 2011

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Dufour (Patrick, Robert, François, Paul) est nommé directeur central du service industriel de l'aéronautique. Il est élevé aux rang et appellation d'ingénieur général hors classe de l'armement.

M. l'ingénieur général hors classe de l'armement Chabbert (Christian, Francis) est nommé directeur des ressources humaines de la direction générale de l'armement (décret du 14 juillet 2011).

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Masset (Jean-Luc, Léopold) est nommé chef de la mission pour le développement de l'innovation participative à compter du 1er septembre 2011.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Fourgassié (Alain, Jean-André) est nommé directeur technique, de la recherche et de l'innovation de l'établissement public administratif Service hydrographique et océanographique de la marine à compter du 1er septembre 2011.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Guillemette (Alain, Guy, Lucien) est nommé directeur de DGA Essais de missiles à la direction technique et directeur du centre d'achèvement et d'essais des propulseurs et engins de la même direction à compter du 1er septembre 2011.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Coté (François, Max, Jacques) est nommé directeur des plans, des programmes et du budget à compter du 1er septembre 2011. Il est, pour prendre rang de la même date, élevé aux rang et appellation d'ingénieur général hors classe de l'armement.

M. l'ingénieur général hors classe de l'armement Jost (Philippe, Roland, Jean-Pierre) est nommé directeur général adjoint de la direction générale de l'armement à compter du 1er septembre.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Fermier (Patrick, Gabriel, Henri) est nommé directeur du secrétariat des C3 de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (décret du 28 juillet 2011).

Mme l'ingénieure générale de 2e classe de l'armement Lelaizant (Frédérique, Marcelline, Pierrette) est nommée adjointe militaire auprès du délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense à compter du 1er septembre 2011.

**Est nommée au grade d'ingénieure générale de 2e classe
Pour prendre rang du 1er août 2011**

Mme l'ingénieure en chef de l'armement Lévêque (Françoise) épouse Heine.

Par décrets de septembre 2011

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Fournier (Christophe) est chargé des fonctions de directeur adjoint des opérations à compter du 1er octobre 2011.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Argenson (Daniel, Jean) est chargé des fonctions de directeur adjoint du développement international et chef du service du soutien aux exportations de défense de la direction du développement international à compter du 1er octobre 2011.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Cousquer (Jacques) est nommé chargé de mission dissuasion auprès du directeur des opérations à compter du 1er octobre 2011.

Mme l'ingénieure générale de 2e classe de l'armement Legrand (Monique, Anne, Marie) épouse Larroche est nommée chef du service du maintien en condition opérationnelle de la direction des opérations à compter du 1er octobre 2011.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Howyan (Marc, Eric) est nommé directeur de l'unité de management Opérations d'armement hélicoptères de la direction des opérations à compter du 1er octobre 2011.

Par décrets d'octobre 2011

**Est nommé au grade d'ingénieur général de 2e classe
Pour prendre rang du 1er novembre 2011**

M. l'ingénieur en chef de l'armement Cojan (François, Jean, Michel).

Par décrets de décembre 2011

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Le Pesteur (Jean-Pierre) est nommé chargé de mission auprès du secrétaire général du Conseil général de l'armement à compter du 1er décembre 2011.

Mme l'ingénieure générale de 1re classe de l'armement Vinson (Blandine) (épouse Rouchon) est chargée de la sous-direction de la conduite des opérations d'armement de la direction des opérations à compter du 1er décembre 2011.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Fargère (Norbert, Mario) est nommé adjoint au chef du service d'architecture des systèmes de forces de la direction de la stratégie et secrétaire général des architectes de systèmes de forces au service d'architecture des systèmes de forces de la même direction à compter du 1er décembre 2011.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Schanne (Pierre, Jean, Nicolas) est nommé adjoint au chef de la mission pour la recherche et l'innovation scientifique et adjoint chargé de l'espace auprès du directeur de la stratégie à compter du 1er décembre 2011.

Mme l'ingénieure générale de 2e classe de l'armement Levêque (Françoise) (épouse Heine), est nommée directrice de DGA Maîtrise NRBC de la direction technique à compter du 1er décembre 2011.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Pintart (François, Marie, Michel) est nommé directeur central du service de soutien de la flotte à compter du 28 janvier 2012. Il est, pour prendre rang de la même date, élevé aux rang et appellation d'ingénieur général hors classe de l'armement.

**Sont promus au grade d'ingénieur général de 1re classe
Pour prendre rang du 1er janvier 2012**

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Armando (Patrick, Joseph, Yves).

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Leclère (Marc, Alain).

Pour prendre rang du 1er février 2012

Mme l'ingénieure générale de 2e classe de l'armement Legrand (Monique, Anne, Marie) (épouse Larroche).

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Guillemette (Alain, Guy, Lucien).

Au grade d'ingénieur général de 2e classe

Pour prendre rang du 1er janvier 2012

M. l'ingénieur en chef de l'armement Chevillon (Yann, Dominique, Hervé, Marie).

Pour prendre rang du 1er février 2012

Mme l'ingénieure en chef de l'armement Spina (Eveline, Maryvonne).

Par décrets de janvier 2012

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Miallet (Séverin, Marie, Adrien) est nommé adjoint au directeur du développement international et chargé des fonctions de chef du service de la gestion des procédures et des moyens de la direction du développement international à compter du 1er février 2012.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Benâtre (Frédéric, Maurice, René) est chargé des fonctions de chef du service central de la gestion budgétaire et des comptabilités de la direction des plans, des programmes et du budget et nommé directeur du service de l'exécution budgétaire et des comptabilités des opérations d'armement à compter du 1er février 2012.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Sellier (Laurent, Marie, Pierre) est nommé directeur de l'unité de management Opérations d'armement navales de la direction des opérations à compter du 28 janvier 2012 et maintenu dans ses fonctions de directeur de l'unité de management Coelacanthé de la même direction.

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Lizandier (Denis, Patrick) est nommé directeur de l'unité de management Coelacanthé de la direction des opérations à compter du 1er mars 2012.

M. l'ingénieur général de 1re classe de l'armement Sandeau (Jacques, Marie, Jules) est nommé inspecteur de l'armement pour l'aéronautique et l'espace à compter du 1er mars 2012. Il est, pour prendre rang de la même date, élevé aux rang et appellation d'ingénieur général hors classe de l'armement.

Sont promus pour prendre rang du 1er mars 2012

Au grade d'ingénieur général de 1re classe

Mme l'ingénieure générale de 2e classe de l'armement Sechet (Caroline, Marie, Eugénie) (épouse Laurent).

M. l'ingénieur général de 2e classe de l'armement Lemoine (Henri, Michel, Denis).

Au grade d'ingénieur général de 2e classe

M. l'ingénieur en chef de l'armement Baud (Thierry, Marcel).

M. l'ingénieur en chef de l'armement Bouchet (François, Henri, Robert).

Nominations DGA

Décorations

• Ordre National du Mérite - Décret du 4 novembre 2011

- Au grade d'officier
BOUYER Jean-Philippe
GODIN José
GUERRINI Christian
GUILLEMETTE Alain
LECLERE Marc
LEVEQUE Françoise
LUZEAX Dominique
MESTRE François
MILLION-PICALLION Eric
PUIG Thierry
REBERT Jean-Marc
de VILLEMAGNE Christian

- Au grade de chevalier

BELLIER Bruno
BRIGAUD Régis
DONATI Régis
DROGI Nicolas
DUONG Quoc Bao
MOREL Yannick
PLESSIET Emmanuelle
REIX Jean

• Médaille de l'Aéronautique - BODMR n°5 du 30 novembre 2011

- L'EBRALY Julie

Mobilités et départs

• Mouvements d'octobre

<i>Direction d'arrivée</i>		
ICA	ANTOINE Jean-Christophe	DP SDI
ICA	BARRACO Laurent	HDSE EMAT
ICA	CORDIER-LALLOUET Nicolas	DO UM MID
IGA	COUSQUER Jacques	DO Direction
ICA	DUGUE Christian	DT ST
ICA	FILIPOWICZ Alain	DS MRIS
ICA	FRAGER Nicolas	DT DGA Essais en vol
ICA	GADJENDRA Sarma	DS CATOD
IPA	GRANGIER Julie	DO UM COE
IGA	HOWYAN Marc	DO UM HELI

ICA	JAMMES Raphaël	DI DOE
ICA	RIVERON Alain	HDSE SG Mer
ICA	ROMAGNAN Hélène	DO UM RAF
ICA	SIMON Lucien	DO UM ESIO
ICA	TRIVAUDEY Franck	DO SMCO
ICA	TRUFFIN Martial	DO UM MID
IPETA	VIDAL Laurent	HDSE DIRISI
ICA	VIGNAND Bernard	HDSE SG Mer

• Mouvements de novembre

<i>Direction d'arrivée</i>		
IA	GUILMART Christophe	DT DGA Ingénierie des projets
ICA	TRUEL Xavier	DS MRIS
ICA	WENCKER Michel	DI SED

• Mouvements de décembre

<i>Direction d'arrivée</i>		
ICA	BAROUH Alexandre	DO UM HELI
IPA	DELONCLE Axel	DT DGA Techniques aéronautiques
IPA	DESMARTIS Jean-Marie	HDSE 44E RI
IGA	FARGERIE Norbert	DS SASF
ICA	FORICHER David	DO SDCOA
ICA	LE MEUR Bertrand	DS S2IE
IGA	LE PESTEUR Jean-Pierre	HDSE CGARM
IGA	LEVEQUE Françoise	DT DGA Maîtrise NRBC
ICA	PANNETIER Christophe	DT ST
IGA	SCHANNE Pierre	DS MRIS
ICA	TRICHE Christine	DO UM AERO
IGA	VINSON-ROUCHON Blandine	DO SDCOA

Départs - Retraite - 2e section

Mouvements d'octobre, novembre et décembre

ICA	ABGUILLERM Pierre
ICA	BAUCHE Pierre
ICA	BENISTY Laurent
ICA	DEJEAN Philippe
ICA	DUNAUD Philippe
ICA	GAMBIEZ Pascal
IGA	LE STUM Joël
ICA	MARTINOT-LAGARDE Vincent
ICA	PEYRICHON Marc
ICA	SANSON Marc

Carnet pro

Pascal Chauve (1974) a été nommé Conseiller pour les affaires scientifiques et techniques au sein du SGDSN (ex SGDN) (01/02/2012)

Yves Le Floch (1964) a été nommé Responsable développement du pôle sécurité informatique du groupe Capgemini SOGETI/Boulogne - Siège (01/02/2012)

Pierre Andurand (1968) a été nommé Président-directeur général de THALES Optronique/ Saint-Héand - Siège (11/01/2012)

Sylvestre Pivet (1967) a été nommé Directeur adjt de la direction de l'innovation et du soutien nucléaire du CEAEA/Pôle nucléaire/Saclay (01/11/2011)

Jérôme de Dinechin (1964) a été nommé à la Section Carrières du CGARM (01/01/2012)

Emmanuel Vivier (1980) a été nommé Responsable programmes de recherche et développement pour certification du SaM146 au sein de SNECMA (ex SNECMA MOTEURS) (02/11/2011)

François-Emmanuel Gillet (1968) a été nommé responsable de l'Antenne inter-régionale à Rennes, service à compétence nationale relevant du Ministère du Travail (01/01/2012)

Sébastien Rémond (1977) a rejoint Mc KINSEY & Company (02/01/2012)

Jocelyn Escourrou (1986) a été nommé Responsable d'études de concept système d'arme au sein de MBDA France/Le Plessis-Robinson (01/01/2012)

Marc Aldebert (1971) est depuis mars 2011 Directeur du Service National Consommateurs d'EDF (01/03/2011)

Pierre Le Savoureux (1969) a rejoint DCNS Cherbourg (15/11/2011)

Anne Mazeas ép. Diaz de Tuesta (1973) a été nommée International Trade Compliance au sein de MBDA (08/01/2012)

Bertrand De Cordoue (1958) a été nommé Directeur "Défense-Sécurité" à la direction des affaires publiques France d'EADS France/ Paris - Siège (12/01/2012)

Bernard Fontana (1961) a été nommé Directeur Général de HOLCIM (01/02/2012)

Christine Triché ép. Derathé (1971) a été nommée Directeur du Segment Aviation Civile ACEA de la DGA DO/UM Aéronautique (01/12/2011)

Bao Nguyen-Huy (1970) a été nommé Délégué régional à la recherche et à la technologie de l'Île de France (01/11/2011)

Christian Jacquemont (1972) a été nommé Directeur général de CLESTRA (Windhurst Industries) (01/01/2012)

Bruno Berthet (1958) est depuis novembre 2011 Directeur Général de RAFAUT

Lionel Suchet, (1963) a été nommé directeur adjoint du CNES / Toulouse (1/11/2011)

Francois Gayet, (1945) a pris les fonctions de Délégué General du Cercle de l'industrie (15/11/2011)

Pierre Angot (1957) a pris les fonctions de sous-directeur industrie, Produits de santé, Chimie et nouveaux matériaux au ministère des finances, DGCIS (1/10/2011)

Jean-Baptiste Bordes (1981) est chargé de recherches à l'INRIA (1/10/2011)

Philippe Bories (1964) est désormais responsable de grands clients industriels chez Natixis (sept 2011)

Jean Deckers (1982) a été nommé Adjoint au chef du bureau Turquie, Balkans, CEI et Moyen Orient au sein de la Ss-dir des relations économiques bilatérales, MEIE(01/09/2011)

Amans Defossez (1980) est devenu chef de l'unité militaire de MESSIER BUGATTI/Molsheim (15/07/2011)

Jean-Baptiste Descollonges (1986) est nommé ingénieur d'études de diagnostic et radiologique au CEAEA - Bruyère-le-Chatel (01/09/2011)

Simon Desindes (1986) est détaché comme Chef de projet débit d'air aubes de turbines M88 chez SNECMA/Gennevilliers (01/09/2011)

Alain Dunaud (1957) a créé la société de conseil MAIEUSIC (18/04/2011)

Alain Esnult (1959) devient Professeur de Maths pour la société COMPLETEUDE (19/04/2011)

Florent Goeuriot (1985) a rejoint SAGEM Défense Sécurité en tant qu'Ingénieur système programme optronique (01/09/2011)

Alain Guillou (1959) est devenu DRH de DCNS (01/07/2011)

François Hebert (1972) a été détaché comme Directeur Général Adjoint de l'AFSSaPS, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (01/03/2011)

Stéphane Micalet (1976) est désormais Responsable Projets et Produits inertiels chez iXBLUE (22/08/2011)

Yves Morel (1967) a rejoint le CNRS/laboratoire d'études de géophysique et océanographie de Toulouse comme Directeur de recherches (01/09/2011)

Arnaud Morigault (1979) est détaché auprès de la CNAMTS/Paris 20 comme Responsable du département appui à la gouvernance au sein de la Direction déléguée aux systèmes d'information (01/03/2011)

Paul Pincemin (1966) a été nommé Directeur en charge du secteur défense et sécurité de l'Agence économique de Bretagne (01/02/2011)

Adrien Plecis (1980) a rejoint la startup ELVESYST en tant que Chief Scientific Officer (01/10/2011)

Alain Riveron (1957) est Chargé de mission "Garde -Côtes" au SECRETARIAT GENERAL de la MER (17/10/2011)

Olivier Robert (1973) est détaché à la Cour des Comptes, Rapporteur au sein de la 2eme chambre (01/09/2011)

Denis Roger (1966) est Directeur adjt affaires internationales, stratégiques et technologiques du SGDSN (01/06/2011)

Erwan Salmon (1969) a été nommé Conseiller pour le développement économique, la recherche et l'innovation à l'Association des Régions de France (01/01/2011)

Bernard Vignand (1968) est Chargé de mission Politique Maritime "politique maritime/littoral" au SECRETARIAT GENERAL de la MER (17/10/2011)

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

SALON INTERNATIONAL

2012

EUROSATORY

DEFENSE & SECURITE TERRESTRES

Accédez aux marchés mondiaux

Une opportunité majeure pour rencontrer tous les acteurs du domaine.
L'événement Défense et Sécurité terrestres le plus complet et le plus important de l'année 2012.

11 - 15 JUIN 2012 / PARIS

Parrainé par



www.eurosatory.com

Présidé par

GICAT