

COLLEGE INTERARMEES DE DEFENSE
LC NICOLARDOT
CF POULIZAC
LC VOURC'H

LA CONDUITE DES PROGRAMMES D'ARMEMENT

Répondant à des besoins évalués, définis et exprimés par les états-majors, conformément à la doctrine d'emploi des forces, les programmes d'armement pèsent d'un poids considérable dans le budget de la Défense: 48 milliards de francs sont consacrés aux fabrications et aux études (hors nucléaire), soit 48% du titre V ou près du quart des ressources allouées à la Défense nationale en 1994. Les trois programmes majeurs des Armées représentent, en coût prévisible(FF courants 94), plus de 200 milliards: 170 milliards pour le Rafale, 17 milliards pour le porte-avions Charles de Gaulle, et 30 milliards pour le char Leclerc. Considérables en termes de volume financier, hautement symboliques de l'effort de la Nation en matière de défense, indissociables de la politique industrielle de l'Etat, ils engagent le long terme, dans les domaines de la sécurité, des finances et de l'économie. Pour les mener à bien, les différents responsables, politiques, militaires et industriels sont contraints à une permanente "gestion des contraires" dans un environnement changeant par nature et dans lequel certains des critères de choix initiaux sont à réaménager selon les circonstances. Contradictions, compromis et incertitudes peuvent ainsi, à première analyse, caractériser la conduite de ces programmes:

-contradictions entre une alimentation financière à court terme fondée sur le principe de l'annualité budgétaire et le "pilotage"à moyen et long terme que requiert un programme, aggravées par la difficulté d'apprécier les coûts réels et d'en percevoir la légitimité ou bien, au contraire le caractère excessif.

-compromis technologiques entre le souhaitable et le possible, l'ambition et la raison, le nouveau et l'ancien, l'amélioration ou le "saut technologique".

-incertitudes de différentes natures, liées au nouveau contexte stratégique, et à des enveloppes budgétaires en contraction dans un univers économique caractérisé par un faible taux de croissance du PIB et par la volonté de limiter les déficits publics dans le cadre de la convergence des politiques macro-économiques exigée par le Traité de Maastricht.

Ajoutons enfin, comme facteur aggravant l'incertitude, le report des choix essentiels, motivé par le souci légitime d'obtention d'informations complémentaires nécessaires à la rationalité des décisions et le risque de transformation progressive des programmes en variables d'ajustement budgétaire.

En tout état de cause, conduire un programme d'armement, c'est gérer le tryptique "coûts-performances-délais" et se réserver, par conséquent, la possibilité de faire varier au moins l'un des paramètres afin de faire face aux aléas évoqués ci-dessus.

Les programmes d'armement offrent un terrain propice à la complexité: leur conduite doit prendre en compte l'accélération des progrès techniques, la multiplicité des intervenants, les fluctuations budgétaires et l'évolution des menaces, et ce dans le cadre d'une économie de marché qui, de plus en plus, impose ses critères.

Aussi, la norme est indispensable pour fournir des repères, fixer des conduites et déterminer des responsabilités. En même temps, elle ne peut empêcher les réflexes partisans, les opacités volontaires et l'affrontement de logiques contradictoires: pourtant, la pratique, parfois dérogatoire, des acteurs, indique un respect des textes que certains amendements pourraient rendre encore plus opératoires.

Rapprochement des hommes du fait de l'imbrication croissante de la technique et de l'opérationnel, implication accentuée des utilisateurs, meilleure information financière des états-majors: autant de réalités ou de souhaits qu'il importe d'institutionnaliser ou de développer, dans la limite des compétences naturelles de chacun.



PARIS, le 24 juin 1994

21, Place Joffre
00450 ARMEES

Tel : 44. 42. 30. 11

ETUDES PARTICULIERES A OPTION

LA CONDUITE DES GRANDS PROGRAMMES D'ARMEMENT

Stagiaires :

LCL (T) NICOLARDOT

CF POULIZAC

LCL (A) VOURCH

Directeur d'étude :

CGA ROUSSOT

REMERCIEMENTS

Les stagiaires tiennent à témoigner leur reconnaissance à :

- Monsieur le **Contrôleur général des Armées ROUSSOT**, directeur de leur étude, pour l'attention et l'enseignement bienveillant qu'il a bien voulu leur accorder tout au long de leur étude,
- Monsieur l'**Ingénieur en Chef de l'Armement ROCHE**, Directeur du programme Rafale, Monsieur le **Colonel ROCHE**, Officier programme Rafale Air, Monsieur le **Capitaine de Frégate HOUDAILLE**, Officier programme Rafale Marine,
- Monsieur l'**Ingénieur en Chef de l'Armement MONTELESCAUT**, Directeur du programme PACDG, Monsieur le **Capitaine de Vaisseau WILMOT - ROUSSEL**, Officier programme PACDG,
- Monsieur l'**Ingénieur en Chef de l'Armement AMIOT**, Directeur du programme Leclerc, Monsieur le **Colonel BARRO**, Officier programme Leclerc.

Tous les ont reçus sans compter leur temps, et ont accepté de leur livrer, très librement, toutes les réponses à leurs questions, sans jamais hésiter à leur faire part de leur expérience et de leurs réflexions personnelles, tous éléments qui se sont avérés indispensables à leur étude.

I
COLLEGE INTERARMEES DE DEFENSE
LC Nicolardot
LC Vourc'h
CF Poulizac

LA CONDUITE DES PROGRAMMES D'ARMEMENT

Répondant à des besoins évalués, définis et exprimés par les états-majors, conformément à la doctrine d'emploi des forces, les programmes d'armement pèsent d'un poids considérable dans le budget de la Défense: 48 milliards de francs sont consacrés aux fabrications et aux études (hors nucléaire), soit 48% du titre V ou près du quart des ressources allouées à la Défense nationale en 1994. Les trois programmes majeurs des Armées représentent, en coût prévisible(FF courants 94), plus de 200 milliards: 170 milliards pour le Rafale, 17 milliards pour le porte-avions Charles de Gaulle, et 30 milliards pour le char Leclerc. Considérables en termes de volume financier, hautement symboliques de l'effort de la Nation en matière de défense, indissociables de la politique industrielle de l'Etat, ils engagent le long terme, dans les domaines de la sécurité, des finances et de l'économie.

Pour les mener à bien, les différents responsables, politiques, militaires et industriels sont contraints à une permanente "gestion des contraintes" dans un environnement changeant par nature et dans lequel certains des critères de choix initiaux sont à réaménager selon les circonstances. Contradictions, compromis et incertitudes peuvent ainsi, à première analyse, caractériser la conduite de ces programmes:

-contradictions entre une alimentation financière à court terme fondée sur le principe de l'annualité budgétaire et le "pilotage"à moyen et long terme que requiert un programme, aggravées par la difficulté d'apprécier les coûts réels et d'en percevoir la légitimité ou bien, au contraire le caractère excessif.

-compromis technologiques entre le souhaitable et le possible, l'ambition et la raison, le nouveau et l'ancien, l'amélioration ou le "saut technologique".

-incertitudes de différentes natures, liées au nouveau contexte stratégique, et à des enveloppes budgétaires en contraction dans un univers économique caractérisé par un faible taux de croissance du PIB et par la volonté de limiter les déficits publics dans le cadre de la convergence des politiques macro-économiques exigée par le Traité de Maastricht.

Ajoutons enfin, comme facteur aggravant l'incertitude, le report des choix essentiels, motivé par le souci légitime d'obtention d'informations complémentaires nécessaires à la rationalité des décisions et le risque de transformation progressive des programmes en variables d'ajustement budgétaire.

En tout état de cause, conduire un programme d'armement, c'est gérer le tryptique "coûts-performances-délais" et se réserver, par conséquent, la possibilité de faire varier au moins l'un des paramètres afin de faire face aux aléas évoqués ci-dessus.

Ne prenant pas en compte les programmes nucléaires et n'ayant abordé qu'incidemment les programmes en coopération, cette étude s'attachera à mettre en lumière les principes, la pratique et les difficultés de la conduite des programmes d'armement classique avant d'envisager quelques propositions d'amélioration du processus.

D'AMPLEUR VARIABLE, STRUCTURES DANS LE TEMPS, LES PROGRAMMES D'ARMEMENT METTENT EN JEU DES ACTEURS AUX RÔLES DETERMINES PAR UNE SERIE DE TEXTES MINISTERIELS: INSTRUCTION NMR1514 ET INSTRUCTIONS 800 DES ETATS-MAJORS.

Une maîtrise mieux assurée de développements de plus en plus longs, la formalisation des points de rendez-vous des différents partenaires et une meilleure définition des rôles de chacun sous-tendent la logique de ces textes. L'objet de ces derniers est de fixer un certain nombre de règles qu'il importe d'avoir à l'esprit et dont la connaissance permettra de mesurer, le cas échéant, l'écart entre la réglementation et la pratique, d'en comprendre les raisons et d'en tirer, in-fine, les enseignements.

Compris comme une combinaison d'opérations juridiques, techniques et industrielles destinée à répondre à un besoin militaire exprimé par un état-major, ayant préalablement fait l'objet d'études amont scientifiques et conceptuelles (pertinence au regard des concepts d'emploi), le programme d'armement peut littéralement se définir comme "opération ou ensemble d'opérations auxquelles le ministre de la Défense, sur proposition du DGA, en accord avec le CEMA, le CEM "pilote" et le SGA, a décidé d'appliquer les procédures définies par l'instruction n°1514". Mise à jour annuellement par une "Commission exécutive permanente" selon de multiples critères: intérêt militaire, nouveauté technique, poids financier, incidence industrielle, aspects internationaux, puis proposée à l'approbation du ministre de la Défense par le DGA après visa du CEMA et du SGA, la liste des programmes d'armement distingue ces derniers en plusieurs catégories:

-d'une part, les programmes d'ensemble, recouvrant plusieurs programmes contemporains ou successifs, répondant à un unique besoin militaire. Dans ce cas, deux organes de coordination sont en mis en place, l'un, présidé par

un officier général de l'EMA, l'autre, sous la présidence du DGA, veillant au bon déroulement de chacun des programmes.

-d'autre part, les programmes majeurs, considérés comme tels en raison de leur impact sur les forces et de leur incidence financière et économique. On peut citer par exemple les programmes RAFALE, LECLERC, et Ch DE GAULLE.

-enfin, les programmes non-majeurs.

S'inscrivant dans la durée, un programme d'armement est un processus logique, normé, structuré en stades et phases successifs et dans lequel les acteurs principaux, états-majors, DGA et industriels sont en lien étroit .

Il s'agit d' une suite logique de séquences dont l'objet est de rationaliser, de la genèse à l'utilisation, la réponse à un besoin opérationnel, dans un univers complexe et incertain. Ces séquences sont finalisées par des objectifs intermédiaires dont la réalisation permet à l'autorité compétente de prendre la décision de lancement du stade ou de la phase suivante.

Le stade de conception est le temps de la définition progressive du besoin militaire, du recensement des solutions (achats sur étagère, fabrication sous licence, réalisation en coopération internationale ou purement nationale), de l'évaluation des capacités industrielles requises et des perspectives à l'exportation. In fine, il s'agira d' obtenir une appréciation fiable dans les domaines des coûts et des délais(prise en compte du tryptique), quelle que soit l'option envisagée.

Ce stade recouvre deux phases, l'une de **faisabilité**, sanctionnée par une **fiche de caractéristiques militaires exploratoire**, de la responsabilité de l'état-major, présentant l'ensemble des solutions possibles, et par un **dossier d'orientation**(DGA), formulant les solutions à approfondir(recensement des points durs) en regard de l'efficacité militaire, du coût, des délais, des aspects industriels et internationaux. Il s'agit donc d'une "analyse exhaustive à l'appui d'une proposition de choix d'orientation".

L'autre phase, dite de **définition**, engageant près de 70% des coûts totaux d'un système d'arme, cerne le besoin militaire, les spécifications techniques, les calendriers, les coûts et les conditions industrielles de réalisation.Ses résultats sont résumés dans **le dossier de lancement du développement** comportant sous la responsabilité de l'état-major, **une fiche de caractéristiques militaires de référence**, exprimant avec précision les besoins militaires et , sous la responsabilité de la DGA(avec le visa obligatoire de l' état-major), une évaluation approfondie des solutions, obéissant à la recherche de l'optimum satisfaction des besoins/coûts, en s'attachant à résoudre les points durs.

Le stade de réalisation a pour objet la mise au point, l'évaluation, la qualification, l'expérimentation et la production de l'équipement.Il recouvre deux phases, la phase de développement ou de conception dans le détail du système,

débouchant sur son expérimentation, et sanctionnée par un dossier de lancement de production (argumentaire visant à démontrer que le matériel répond aux besoins et que sa production n'implique pas de risques majeurs), suivie de la phase de production, regroupant l'ensemble des opérations nécessaires à la mise en oeuvre et à l'emploi (fabrication, moyens d'instruction et de soutien).

Enfin, **un stade d'utilisation**, correspondant à la mise en oeuvre opérationnelle du matériel).

Le temps ayant été ainsi structuré, il convient de définir plus avant le rôle des acteurs dont nous percevons déjà les responsabilités.

Les écarts et dérives éventuels, relatifs aux coûts et aux délais sont rapportés annuellement dans les documents de suivi, dont l'approbation par la CEP conditionne la mise en place des crédits.

Les acteurs des programmes d'armement.

Résultant de choix stratégiques liés aux orientations politiques fondamentales, les programmes d'armement supposent l'existence d'acteurs animés de logiques diverses, parfois antagonistes, accentuant la complexité technique: logique opérationnelle des états-majors, logique technique, industrielle et juridique de la DGA, logique d'équilibre financier et de régularité du SGA et du CGA, et, souvent logique de raison d'Etat concrétisée par des arbitrages du plus haut niveau.

L'état-major, présent dans toutes les phases d'un programme (notons l'importance des fiches de caractéristiques militaires) a la mission de donner à la DGA les éléments indispensables aux opérations techniques et industrielles, concourant à la réalisation des systèmes militaires: performances requises, aptitudes caractéristiques, ergonomie et exigences logistiques, l'ensemble affecté d'une hiérarchisation de l'indispensable et du souhaitable compte-tenu des contraintes financières. Représenté par un officier programme, il assiste en outre la direction menante de la DGA pour de nombreuses missions telles que les essais techniques. En son sein, il réalise un certain nombre d'opérations relevant de sa propre responsabilité: évaluations, expérimentations, adoptions et fixation des règles d'utilisation du matériel.

La DGA joue un rôle moteur dans le processus. Sa mission est triple: conduire les programmes d'armement, préparer et mettre en oeuvre la politique industrielle (l'industrie de l'armement représente 230 000 emplois en France) et conduire les actions industrielles d'exportation ou de coopération. Décidant de l'organisation industrielle (maîtrise d'oeuvre, sous-traitants, coopérateurs, délimitation des prestations respectives, organisation des échanges d'information) et

responsable de l'organisation étatique du programme (désignation des correspondants dans les services compétents, définition des procédures de contrôle et des structures, comités, groupes de coordination), la DGA suit l'évolution du tryptique performances-coûts-délais. Elle intervient en parallèle de l'état-major, par le biais de sa direction menante, et de son directeur de programme, dans la rédaction des différents dossiers qui ponctuent stades et phases(CF supra).

Sous réserve d'opposition manifeste de la CEP(CF ci-dessous), dans le cas d'un programme majeur, c'est la DGA qui décide du passage d'une phase à l'autre(En CEP, le CGA peut demander des explications et exprimer des réserves qui, en l'absence de réponses satisfaisantes, sont portées à la connaissance et à l'arbitrage du ministre). En tout état de cause, la DGA est bien responsable de la qualité d'un programme.

L'industrie d'armement, aux formes multiples, sociétés à capitaux publics(GIAT), nationalisées(AMD) ou privées, ou établissements dans la main directe de l'Etat au sein de la DGA(DCN) réalise les armements conformément aux spécifications contractuelles de la DGA. Toutefois, le schéma linéaire client(EM)-donneur d'ordre(DGA)-exécutant(industriel) s'avère moins simple à l'analyse dans la mesure où, nous le verrons, se sont mis en place des relations multi-formes, parfois sur un mode conflictuel entre ces acteurs.

Des organes de décision et de coordination regroupent les acteurs.

En amont de la phase de faisabilité, un comité des choix technologiques, sous la responsabilité de l'EMA, "filtre" les propositions des états-majors, qui, à ce moment sont de l'ordre du concept.

A partir de la phase de faisabilité,deux organes interviennent dans le suivi du programme, d'une part, la Commission exécutive permanente(CEP), qui, par sa composition et sa mission, est à la fois instrument d'information des parties prenantes et instances de régulation financière(présence du SGA et du CGA, ce dernier au titre de ses compétences générales). Présidée par un représentant du DGA, comprenant un représentant de l'état-major concerné, du SGA et du CGA, elle est une instance d'examen des programmes lors du passage d'une phase à l'autre et au cours de leur réalisation(examens annuels). Elle est un lieu de recueil des avis exprimés par le CEMA et le SGA avant la prise de décision par la DGA.

Collectivement, la CEP peut formuler un avis défavorable de passage d'une phase à l'autre. Dans sa mission de régulation financière, elle prépare, classe et diffuse la liste des opérations budgétaires, ainsi que les dotations en autorisations de programme.

D'autre part, les comités de programme, sous l'autorité de la DGA, sont chargés d'un suivi technico-financier étroit du programme.

En guise de conclusion partielle, retenons que les textes opèrent un partage clair des responsabilités, mettent en lumière la nécessité d'une expression très précise et hiérarchisée de besoins opérationnels dont la solution technique et industrielle requiert la mise en oeuvre d'une analyse fonctionnelle rigoureuse, dans un cadre financier dont la définition est du ressort de la DGA.

SOU MIS A UNE TRIPLE CONTRAINTE, ETATS-MAJORS, DGA ET INDUSTRIELS ADAPTENT LA NORME AUX REALITES TANDIS QUE DEMEURENT DE NOMBREUX DYSFONCTIONNEMENTS.

Des facteurs non directement maîtrisables contraignent ces trois acteurs dans la conduite d'un programme d'armement.

Ces facteurs sont d'ordre politiques et financiers ; toutefois, ce distinguo, s'il concourt à la clarté du propos, ne doit pas occulter la réalité première: la politique d'armement, en France, est considérée au même titre que les forces armées elles-mêmes, comme une composante de la politique de défense de la Nation. Aussi, n'obéit-elle pas seulement à des critères technico-opérationnels, mais elle est liée aussi à des considérations économiques et sociales qui contribuent à la puissance et à la cohésion du pays, sans lesquelles il serait illusoire de vouloir bâtir un appareil de défense efficace.

Un programme d'armement est un processus à signification politique et économique.

D'une part, il recouvre la capacité nationale à conduire des réalisations scientifiques, industrielles et techniques: c'est l'héritage du choix gaullien d'autonomie de nos équipements dans tous les domaines.

D'autre part, c'est un choix symbolique d'une orientation de politique étrangère, engageant la durée: ainsi, ont été lancés de grands programmes nationaux(RAFALE, PAN Ch.DE GAULLE, LECLERC) ou en coopération et dans lesquels les coopérants sont imposés aux armées(HELIOS). De plus, les exportation des produits militaires(non seulement l'engin pris isolément mais le savoir-faire opérationnel qui lui est lié) sont un élément participant à l'influence française dans le monde.

Enfin, il recouvre une volonté de maintien du tissu économique, essentielle au regard des objectifs gouvernementaux en matière d'emploi mais aussi d'aménagement du territoire(équipementiers militaires très dispersés sur le territoire).

C'est un processus contraint par les ressources financières("pas d'argent, pas de Suisses") et par la norme budgétaire.

De 1965 à la fin des années 80, la tendance générale, réserves faites pour l'armée de Terre jusqu'en 1975, fût à la conjonction de budgets d'équipement à hauteur convenable et de capacité d'auto-financement des industriels grâce aux exportations. De ce fait, l'ensemble des besoins des forces a pu être satisfait .

Aujourd'hui, la marge de manoeuvre des états-majors s'est réduite:dès le milieu de la décennie 80, les armées se sont engagées dans le renouvellement de leurs équipements majeurs entraînant un "empilement" des programmes dont la gestion s'est avérée d'autant plus ardue qu'au besoin de financement en croissance des états-majors a correspondu une diminution des ressources consécutive aux changements stratégiques.

A cette réalité, une seconde doit être adjointe: dans la conduite d'un programme en phase de développement, et à fortiori en production, un état-major est contraint par des décisions anciennes: aussi, les titres V sont mécaniquement déterminés par des engagements ultérieurs et seuls 1à 2% des crédits d'équipement sont disponibles pour des opérations nouvelles.

Si les mécanismes financiers traduisent bien un processus technique très lourd, leur réglementation (ordonnance de 1959) limite la visibilité des états-majors et de la DGA dans la mesure où le volume des crédits de paiement, annuels, correspond rarement aux engagements de dépense pluriannuelle (AP) . De plus, il convient de noter que cette dichotomie est aggravée par le contraste fort entre l'évolution technologique rapide, et la durée des programmes en décennie, générant l'existence de provisions destinée à y faire face mais pouvant renchérir les coûts initiaux.

Une adaptation de la norme aux réalités.

Au préalable, remarquons que les programmes majeurs ayant servi de support à notre étude étaient aux stades de conception ou de développement lors de la parution de l'IM 1514; toutefois, dans la mesure où celle-ci est la mise en forme de procédures qui correspondaient à une logique naturelle: conception / développement / utilisation, il paraît raisonnable d'avancer que, de façon générale, le "tempo" a été et est respecté.

Trois observations caractérisent la conduite réelle des programmes d'armement: une pratique inégale de l'analyse fonctionnelle, un rapprochement des hommes et, enfin, la mise en place de structures dérogatoires à l'IM 1514.

Au coeur du raisonnement global "opérationnel-technique-financier", l'analyse fonctionnelle n'est pas systématiquement mise en oeuvre.

Utilisée en conception et en développement, traduisant les concepts d'emploi en fonctionnalités (mobilité, tir), elle permet, d'évaluer, d'une part, le coût des fonctions en relation avec leur "poids opérationnel", d'autre part, le coût des améliorations (par exemple, détermination du coût de l'amélioration de la probabilité d'atteinte du canon du char LECLERC) et, par réitération, de jouer d'une fonction sur l'autre en considérant les rapports coûts / efficacité. Pratiquée au long des programmes LECLERC et RAFALE, elle a permis, par exemple, une gestion rationnelle des modifications visant à améliorer le rayon d'action du RAFALE. (prise en compte des objectifs opérationnels: gain de X kilomètres, chiffrage et détermination de la faisabilité technique et calendaire au sein d'un comité de gestion de la configuration qui est un bon exemple de mise en oeuvre de l'analyse fonctionnelle).

Toutefois, elle ne semble pas avoir été mise en oeuvre pour le PAN alors qu'elle le fût pour le programme des frégates HORIZON.

Enfin, il n'existe pas d'équipes spécialistes de cette analyse, ni au sein des états-majors, ni au sein de la DGA, ce qui implique le recours coûteux à des sociétés spécialisées et la formation préalable de leurs personnels, méconnaissant la plupart du temps les problèmes opérationnels et techniques.

Le rapprochement des hommes: une condition essentielle pour mener à bien un programme.

Cette proximité, au sens large, s'établit selon deux modes que la pratique fait apparaître, la permanence des responsables, du moins aux échelons les plus pertinents, et l'interpénétration du technique et de l'opérationnel.

D'une part, le reproche, encore récent, fait aux états-majors, de passages éphémères des OP dans leurs fonctions est caduc: leur "durée de séjour", en moyenne, est de 3 ans, sans omettre le fait que certains d'entre eux étaient depuis longtemps dans la "mouvance" (adjoint de l'OP, CEAM, STAT) et ont pu, comme l'actuel OP du RAFALE, participer à la genèse du programme. La limite raisonnable de cet état de fait étant marquée par la nécessité d'un séjour des intéressés en unités opérationnelle avant leur désignation comme OP.

D'autre part, alors que la pratique de l'analyse fonctionnelle tend à renforcer les relations en mettant à nu les interdépendances, s'affirme un rapprochement des compétences, ou du moins des cultures, compte-tenu de la haute formation scientifique et technique des OP, fruit des investissements en ressource humaine des armées. A titre d'exemple, la présence d'officiers dans les équipes de réalisation du CENIT, système logiciel du PAN ou la réception de l'AWACS par des spécialistes de l'Armée de l'air illustre ce rapprochement, voire une tendance à un recoupement des compétences dans certains cas très spécifique. Dans le même ordre, il convient de noter que le vieillissement du programme s'accompagne d'un double mouvement, fort compréhensible, selon lequel la compétence technique de l'utilisateur s'accroît au même rythme que sa compétence opérationnelle relative au matériel en question, posant alors la question de la maîtrise d'ouvrage lors des refontes à mi-vie. De plus,

le passage des futurs DP dans l'enseignement militaire supérieur contribue à leur donner, sinon une connaissance tactique ou opérative, du moins une bonne connaissance des modes de raisonnement des opérationnels.

Ce rapprochement, dans le respect des missions de chacun, est essentiel car c'est dans la relation OP / DP que se façonne un produit dont la qualité est conditionnée par un suivi technique à la lettre, l'identification rapide des problèmes et la cohérence vis-à-vis de l'industriel, autant de choses facilitées par la connaissance mutuelle des logiques opérationnelles et techniques, voire contractuelles.

En outre, il convient de noter que l'interpénétration des aspects techniques et des aspects opérationnels, la réponse rapide aux problèmes rencontrés, la prise en compte très en amont de la maintenance(concept de soutien logistique intégré), le tout sous contrainte budgétaire, ont rendu nécessaire la mise en oeuvre d' équipes intégrées, à vocations multiples:

-au sein même des états-majors, existence de véritables équipes de programme mêlant opérationnels et techniciens ou spécialistes(RAFALE MARINE: officier de programme, adjoint opérationnel, adjoint technique, PAN: gestion bateau, gestion système, LECLERC: liens étroits entre l'officier de programme et la Section technique de l'Armée de terre, recours au système SIRE expérimenté à l'EAABC de Saumur et illustrant un recours en amont à l'utilisateur).

-regroupement des acteurs eux-mêmes, en particulier dans le cadre du programme RAFALE, concernant les essais en vol(protocolé EMAA/EMM/CEV/AMD), les batteries de test(système MERMOZ), et la maintenance(comité conjoint EMM et EMAA).

Enfin, remarquons que la complexité accrue des programmes, parfois insuffisamment perçue par l'IM 1514, nécessite des structures adaptées à des programmes majeurs, intermédiaires entre des programmes d'ensemble et des programmes particuliers. Ainsi, la gestion des programmes de cohérence, a été facilitée par l'existence de comités directeurs(RAFALE) et par l'attribution de responsabilités étendues (formalisées ou non) au profit des officiers de programme.

L'observation de la pratique fait donc ressortir des comportements respectueux du partage des tâches, qui n'empêchent cependant pas une osmose croissante, en particulier en phase de développement, entre opérationnels et ingénieurs, d'autant plus forte que s'accroît la compétence technique des militaires.

La conduite des programmes demeure gênée par des dysfonctionnements, internes aux acteurs ou relatifs à leurs rapports mutuels.

Les dysfonctionnements internes aux acteurs:

La guerre du Golfe a mis en lumière la tendance, au sein des armées françaises, à employer les moyens de combat en les juxtaposant plutôt qu'en les combinant: il y a là matière à réflexion quant à la pertinence de l'analyse des besoins lors des travaux exploratoires. En effet, si la cohérence, en soi, du système d'armes, est recherchée dès les premières études, la compatibilité optimum entre systèmes au sein d'une armée, à fortiori entre les armées, ne caractérise pas toujours la conduite des programmes. Parfois, la recherche de la perfection technique semble précéder le souci de compatibilité et d'interopérabilité: il en est ainsi pour le systèmes de diffusion de leurre AFQUICK, de chiffrement DCS 100, de poste à changement de fréquence SATURNE. Pour des raisons plus difficiles à cerner, l'Armée de terre et l'Armée de l'air ont fait des choix radicalement différent dans le domaine des liaisons UHF(FM pour la première et AM pour la seconde).

Les FCM, dont les deux premières éditions engagent 70 % des coûts du programme, peuvent manquer de précision: le lancement du développement du LECLERC est intervenu avant que l'engin ne soit défini dans le détail, ou subir des carences de prospectives : la FCM exploratoire du RAFALE MARINE ne comportait pas les besoins d'actualisation en temps réel de la situation faute d'une analyse fine de toutes les possibilités techniques. Cette dernière remarque peut d'ailleurs militer en faveur d'OP à "hauts bagages technique" et montre bien la nécessité d'équipes pluridisciplinaires à l'oeuvre lors des études amont capables de mettre en perspective besoins et possibilités techniques les plus larges possibles, tout en refusant la "technique pour la technique".

Les dysfonctionnements entre les acteurs sont de nature financière

Dans le domaine de la gestion financière d'un programme, deux logiques difficilement conciliables s'affrontent, d'une part, une logique de besoin(DGA), liée au développement nominal du programme, fondée sur une approche physique de consommation de facteurs de production, échelonnée dans le temps et, d'autre part, une logique de ressources, refusant l'aspect nominal d'un programme au nom de l'observation statistique des programmes antérieurs.

A cette différence conceptuelle, viennent se joindre deux motifs de différent:

en premier lieu, l'existence de marges, nécessaires pour faire face aux imprévus (marges d'imprécision et de modification) mais non divulguées à l'état-major par la DGA, en particulier lors des négociations avec les industriels, limite la visibilité financière réelle de l'état-major et ses capacités à apprécier objectivement

tous les paramètres d'un choix, dès lors qu'il y aura généralement une différence entre le coût annoncé par le DP et le coût le plus probable.

en second lieu, dans une structure de confusion étatique/industriel(DCN), l'état-major n'a pas la possibilité d'apprécier la destination des crédits de paiement: en forçant le trait, peut-on dire que la DCN est à-même de reporter d'un bâtiment sur l'autre un certain volume de financement sans que l' OP concerné soit au courant.

... mais aussi relatifs aux structures elles-mêmes:

Remarquons brièvement la juxtaposition des comités et commissions, organes de mise en cohérence opérationnelle, technique et logistique, qui reflète souvent des oppositions et des querelles de préséance.

La pratique des différentes parties prenantes ne remet pas en cause les textes: toutefois, si elle indique que la règle n'exclut pas la souplesse, elle laisse apparaître des dysfonctionnements impliquant certaines améliorations, dans le respect des compétences de chacun.

UNE CONDUITE PLUS EFFICACE DES PROGRAMMES D'ARMEMENT EST CONDITIONNEE PAR LE RAPPROCHEMENT DES HOMMES ET L' AMELIORATION LES PROCEDES D'ANALYSE FONCTIONNELLE

Il serait souhaitable de poursuivre le rapprochement des hommes et des programmes.

Il s'agit d'optimiser la diversité des expériences, en se fondant sur un double constat: d'une part, les compétences techniques et scientifiques des OP et de leurs équipes vont croissant; jointes à la vision opérationnelle des choses, elles contribuent à faire de l'OP, garant du bon équilibre des différentes fonctions opérationnelles au sein du système, le plus à même de posséder une vue de synthèse du programme.

D' autre part, la complexité technologique des systèmes d'armes et la multiplication des besoins opérationnels (il suffit de se référer au nombre de standards sur les avions de combat modernes), accroissent les risques de recherche exagérée de perfection technique entraînant un allongement de la phase de développement et des sur-coûts.

Ces possibilités de "dérapage" peuvent être limitées en recourant davantage et plus tôt à l'utilisateur et ce , à deux niveaux, au sein des forces et dans les relations DGA/état-major/ industriel.

Compte-tenu de la position centrale de l'OP, à l'intersection de l'opérationnel et de la technique, et de la nécessité de faire correspondre au mieux système d'arme et système d'homme, il pourrait lui être confiée une véritable équipe de programme, dès la phase de faisabilité, faisant appel aux utilisateurs des Forces, et bénéficiant d'une réelle institutionnalisation. A charge pour les états-majors de garantir la durée des affectations ou détachement dans ces structures. La continuité de telles équipes pourrait, en particulier dans l'Armée de terre, améliorer un retour d'information quasi inexistant jusqu'ici pendant la phase d'utilisation. En d'autres termes, il s'agit de réduire le cloisonnement pour assurer une meilleure cohérence de la conception à l'utilisation.

Cette mise en oeuvre de synergies internes aux Armées pourrait être étendue aux relations avec la DGA par la création d'équipes de programme, incluant DP, OP, officiers et ingénieurs de marque, officiers de maintenance et utilisateurs, sous la responsabilité conjointe DP/OP. Situées dans des locaux communs, effectuant des stages d'information ouverts à l'ensemble de leurs membres, ces équipes devraient être institutionnalisées (parution d'un texte réglementaire, mandats...).

Favoriser la cohérence des programmes, en limitant les distorsions qui apparaissent entre une approche "système" au sens le plus large et l'existence de programmes "satellites" menés souvent de façon trop indépendante par rapport aux programmes majeurs. Il serait donc intéressant de regrouper, plus formellement qu'aujourd'hui, l'ensemble des programmes qui concourent à un besoin sous la responsabilité d'un OP. Parallèlement, dans la mesure du possible, la même opération devrait se faire à la DGA.

Ceci fait, il serait raisonnable d'escompter de cette mise en cohérence une meilleure compatibilité des matériels, une optimisation de leur emploi et, au plan de la gestion, une évaluation des coûts, non seulement pour un programme proprement dit mais pour la satisfaction d'un besoin opérationnel.

De tels regroupements, eux-mêmes favorisés par l'existence de vraies équipes de programme, pourraient aider à la formalisation, dans les textes, d'une notion intermédiaire entre les programmes d'ensemble et les programmes particuliers.

... tout en développant le binôme analyse fonctionnelle/simulation.

Les contraintes financières, la nécessité concomitante de limiter la durée des études amont alors que s'accroît la complexité impliquent un recours accru à l'analyse fonctionnelle et à l'intelligence artificielle.

"La complexité est une extrême quantité d'interactions et d'interférences entre un très grand nombre d'unités(...), elle comprend aussi des incertitudes, des indéterminations, des phénomènes aléatoires".(Edgar Morin)

Pour tenter de maîtriser les facteurs ci-dessus, et dont on a vu qu'ils caractérisent la conduite des programmes d'armement, l'analyse fonctionnelle permet de bien explorer le "champ des possibles" au fur et à mesure du déroulement du programme. Ce faisant, l'incertitude se réduit et le choix du décideur y gagne en rationalité.

Sa mise en oeuvre généralisée est limitée par l'absence d'équipes spécialisées, à la DGA et dans les états-majors: cet état de fait nécessite l'emploi de sociétés civiles, coûteuses et dont les personnels doivent au préalable recevoir une formation technico-opérationnelle.

Ainsi, l'application de l'analyse fonctionnelle, requise par la 1514, est freinée par le manque de moyens humains: à cet égard, un effort de formation doit être conduit, au sein de la DGA mais aussi dans les armées(EMSST, stages).

Corrolaire de l'analyse fonctionnelle, la simulation doit s'appréhender sur un triple plan: opérationnel, technique et financier.

Il s'agit, dès lors qu'ont été déterminées et testées les fonctions opérationnelles, de fixer au plus tôt les limites techniques et de les évaluer financièrement pour limiter l'irréalisme du travail des concepteurs et de permettre de travailler au plus tôt "sous enveloppe", en s'appuyant sur des modèles physico-financiers.

Ainsi, faut-il développer le recours à la simulation de la première à la dernière édition de la FCM, dans le cadre d'équipes intégrées qui disposeraient des moyens adéquats sous la responsabilité de la DGA.

...et en améliorant l'information mutuelle

L'héritage de l'histoire, les heurts de stratégie en un temps où chacun a le sentiment de lutter pour sa survie, rendent parfois difficile la communication entre les acteurs. Ainsi, le maniement des informations financières est à la fois élément de négociation entre la DGA et l'industriel mais il est aussi source d'incompréhension entre la DGA et les états-majors et entraîne des méfiances réciproques.

L'OP doit disposer d'une information financière fiable, l'analyse fonctionnelle devant déboucher sur un devis significatif. Le refus d'indiquer les marges doit être motivé auprès de l'état-major. En cas d'évolution anormale des coûts, la DGA devrait informer rapidement l'OP et aucun lancement de phases comportant des problèmes d'adéquation risques/marges ne devrait être proposé sans que l'état-major en soit averti par la DGA.

Plus généralement, il faut faire du trilogue une réalité: cela est d'abord du ressort des hommes en place mais cela pourrait aussi passer par une contractualisation des relations entre les parties.

Les programmes d'armement offrent un terrain propice à la complexité: leur conduite doit prendre en compte l'accélération des progrès techniques, la multiplicité des intervenants, les fluctuations budgétaires et l'évolution des menaces, et ce dans le cadre d'une économie de marché qui, de plus en plus, impose ses critères.

Aussi, la norme est indispensable pour fournir des repères, fixer des conduites et déterminer des responsabilités. En même temps, elle ne peut empêcher les réflexes partisans, les opacités volontaires et l'affrontement de logiques contradictoires: pourtant, la pratique, parfois dérogatoire, des acteurs, indique un respect des textes que certains amendements pourraient rendre encore plus opératoires.

Rapprochement des hommes du fait de l'imbrication croissante de la technique et de l'opérationnel, implication accentuée des utilisateurs, meilleure information financière des états-majors: autant de réalités ou de souhaits qu'il importe d'institutionnaliser ou de développer, dans la limite des compétences naturelles de chacun.