

LA DUALITÉ CIVIL-MILITAIRE : DES TECHNOLOGIES DUALES AUX SYSTÈMES, FONCTIONS OU SERVICES DUAUX

Étude réalisée par



*Jean-François Daguzan
Dominique Foray
Jean Marguin
Xavier Pasco*



Paris, le 7 juin 2004

N° 454/FRS/DCM

**« LA DUALITÉ CIVIL-MILITAIRE :
DES TECHNOLOGIES DUALES AUX
SYSTÈMES, FONCTIONS OU SERVICES
DUAUX »**

SYNTHÈSE

Jean-François Daguzan
Maître de recherche
CNRS

Dominique Foray
Directeur de recherche

Jean Marguin
Chargé de recherche

Xavier Pasco
Maître de recherche

AVERTISSEMENT

Les textes publiés dans les présents Cahiers n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Ils n'engagent ni le CHEAr ni la DGA ni le ministère de la Défense. Les idées ou opinions émises ne peuvent être considérées comme l'expression d'une position officielle.

Tous droits réservés. La diffusion et la reproduction de tout ou partie des "Cahiers du CHEAr" sont soumises à l'autorisation, préalable écrite, du directeur du CHEAr.

**« LA DUALITÉ CIVIL-MILITAIRE :
DES TECHNOLOGIES DUALES AUX SYSTÈMES, FONCTIONS
OU SERVICES DUAUX »**

SYNTHÈSE

Treize ans après la fin de l'Union soviétique, la défense, en Europe en général et en France en particulier, se remet difficilement de la perte de l'ennemi majeur. L'acquisition des armements, qui est l'objectif central de la DGA, est devenue difficile malgré les réformes.

Il y a donc désormais une nécessité stratégique à penser le développement et l'acquisition de systèmes d'armes et de matériels au meilleur coût mais tout en préservant les spécifications propres à la défense. La dualité de système est une de ces voies d'accès.

Bien sûr, la recherche de la dualité ne peut être pensée dans une seule perspective économique. Il ne faut pas perdre de vue le rapport au système d'arme et essayer de dégager les domaines d'activité et notamment d'activité militaire où la notion de système dual peut s'appliquer avec le plus d'effet. Cependant, bien souvent les idées reçues ou à « l'emporte-pièce » ne résistent pas à l'épreuve des faits. La notion de système dual est-elle réellement pertinente ? Y a-t-il un gain significatif pour le ministère de la Défense et la DGA à se lancer dans la recherche ou à faciliter le développement de système duaux. Le coût de transposition n'est-il pas trop élevé ?

La **première partie** des travaux a consisté à définir et à préciser la notion de système dual. On a ensuite identifié un certain nombre « d'approches » qui apparaissent les voies propices à « piloter » des systèmes duaux. Puis on a tenté de dégager les domaines technologiques les plus en pointes, susceptibles de favoriser l'émergence desdits systèmes. Mais l'analyse théorique ne conduit à rien si on n'est

pas capable de lui adjoindre de véritables moyens administratifs de pilotage ou de promotion et d'impulsion. C'est pourquoi nous nous sommes attachés à analyser les approches de management de la dualité connues : États-Unis, notamment, mais aussi le nouveau programme de R&D pour la sécurité de la Commission européenne (ou même strictement civiles en apparence comme au Japon) permettant d'offrir des modèles transposables pour des actions de la DGA.

Toute action de dualité a un coût. On s'est attaché à creuser la notion de transposabilité à partir de plusieurs cas d'espèces et on a ouvert une voie pour une approche théorique de cette notion et de ses avantages en termes de coûts. On a abordé la question du système dual par le partage du temps d'exploitation d'un système unique, selon des règles prédéterminées incluant d'éventuelles priorités ainsi que des schémas de prix. Le double-usage porte sur l'exploitation du système. Cette **deuxième partie** analyse les opportunités offertes par un système unique exploité par deux grands usagers dont l'un est la Défense.

Enfin, un des exemples les plus communs lorsque l'on parle de dualité est celui de l'espace. La **troisième partie** a mis à plat la question de la dualité spatiale et étudié les opportunités d'exploitation des expériences et acquis tirés du domaine spatial vers d'autres fins. Les cas d'espèces du domaine spatial Galiléo et GMES font ainsi l'objet d'une analyse spécifique afin d'étudier la démarche stratégique qui a été choisie et ses critères (notamment l'influence de la demande civile et de la demande militaire sur la prise de décision). Elle a essayé de dégager les virtualités de transposition vers d'autres domaines.

Au terme de ces analyses on constate que tout n'est pas dualisable en matière de défense ; cependant un certain nombre de fonctions offrent des possibilités qu'il convient de creuser. Trois blocs se distinguent assez nettement :

- ◆ « Identification, reconnaissance, renseignement, surveillance » qui regroupe des missions communes à la défense, à la lutte anti-terrorisme et à l'action contre les catastrophes naturelles.
- ◆ « Prévention, restauration » qui concerne essentiellement la protection humaine individuelle et collective et la réparation du corps humain. Il implique un suivi des bio-nano-électro-technologies.

- ◆ « Transport » qui englobe le transport des hommes et des matériels mais aussi le transport de données et leur sécurisation.

Les domaines de dualité les plus prometteurs parmi les systèmes de forces sont à rechercher dans la « mobilité stratégique » et dans la « préparation et le maintien de la condition opérationnelle ». Des aspects intéressants peuvent également être trouvés dans le « C4R » et la « maîtrise du milieu aérospatial ». Dans les autres domaines (dissuasion, frappe dans la profondeur, maîtrise des milieux aéroterrestre et aéromaritime), la dualité de système pourra être recherchée dans des éléments spécifiques (robotique par exemple).

A partir de ces éléments il devient possible d'identifier et de suivre, voire de lancer des programmes qui peuvent, s'ils sont pris à temps, être exploités par plusieurs ministères ou plusieurs clients. Une telle démarche a un coût. L'exploitation d'un système dual par plusieurs clients, également, comme le montre Dominique Foray à travers l'analyse des centres d'essais, n'est pas une question triviale. Elle doit faire l'objet d'une véritable réflexion en amont.

Ainsi, l'identification de besoins largement similaires entre ministères français et européens et même entre militaires et industriels civils, pourrait permettre de contribuer à ce défi. On pourrait parler de « mutualisation » de systèmes génériques.

La question spatiale apporte des éléments intéressants mais à relativiser dans une approche globale. L'expérience Galiléo montre que l'on peut s'orienter vers *un schéma général qui implique des investissements ponctuels de la Défense à différents moments des programmes considérés* en concevant la dualité non pas comme une conduite conjointe de programme, pas plus que comme la définition d'un seul rôle d'opérateur pour la Défense, mais comme la combinaison de contributions modulées à différents moments du programme. L'équilibre de ces interventions peut alors garantir une utilisation de défense raisonnée, c'est-à-dire dosée en fonction des possibilités et des limites du programme. La dualité se définit dans ce cas comme un compromis acceptable pour la Défense en tant qu'utilisateur informé du système. Ce type de dualité nécessite évidemment en amont l'analyse fonctionnelle du besoin en rapport avec le programme considéré. Mais si ces leçons sont

valables pour des systèmes « à plates-formes », comme les satellites ou les drones par exemple, elles ne peuvent pas s'appliquer à tous les systèmes duaux.

Face à cela quelle politique suivre pour le ministère de la Défense et la DGA en particulier afin d'essayer de maximiser les sommes investies dans les programmes de R&D et les achats de matériels ou systèmes ?

Plusieurs démarches peuvent être suivies concurremment.

- ◆ Tout d'abord la veille stratégique « système » : un certain nombre de développements de produits sont poursuivis dans le secteur civil notamment dans le domaine des robots, de l'informatique en réseau, de la fusion de données, de la confidentialité, etc. Une veille fine par les services de la DGA, et, notamment, par des contacts personnels avec des entreprises ciblées devrait permettre de s'insérer assez tôt dans un programme pour lui faire prendre en compte *ab initio* des contingences « défense » ou pour éviter d'investir dans un programme concurrent exclusivement à but militaire ou à technologies orphelines.
- ◆ Mettre au concours des systèmes duaux : la démarche du DoD américain est intéressante. Il s'agit de porter à la connaissance de la défense des actions industrielles et technologiques civiles conduites par des opérateurs privés et susceptibles d'évoluer vers des activités duales.
- ◆ Créer des programmes duaux *ad hoc* : le programme ambitieux mis en place par la Commission européenne est un bon exemple d'incitation au développement de système duaux. La procédure accélérée de mise en appel d'offres, sous le vocable « sécurité », de programmes dont le montant total pourra atteindre le milliard d'euros dans quelques années apparaît à tous égards comme un modèle de management de systèmes duaux. Le ministère pourrait utilement s'inspirer de cette méthode de « crash programmes » pour lancer des actions dans les domaines les moins onéreux où des résultats rapides peuvent être atteints (cette méthode est également développée par la recherche militaire américaine, le *Department for Homeland Security* et *BioShield*). La DGA ne doit pas laisser cette initiative dans les seules mains de la Commission. Il faudrait étudier sur le principe du NEDO japonais civil la création d'une agence spécialisée dans les

projets duaux. Enfin la DGA doit renforcer (comme le fait remarquablement le TNO hollandais, par exemple) son image d'évaluateur de programmes. Elle doit s'inscrire de façon majeure dans le réseau des évaluateurs publics européens.

- ◆ Ouvrir la DGA à la dualité globale : le ministère de l'Intérieur est de plus en plus confronté à des besoins relativement proches de ceux du ministère de la Défense, notamment dans les domaines déjà cités (identification/renseignement, prévention, transport). Il faudrait alors réfléchir à l'hypothèse d'une DGA travaillant aussi sur crédits du ministère de l'Intérieur à l'élaboration de programmes de R&D (pour l'heure inexistant, dans le budget dudit ministère) ou bien, en l'absence de tels instruments, réfléchir à une coordination en amont qui viserait à faciliter l'achat sur étagères de matériels développés par la DGA pour les Armées et facilement transposables pour une utilisation dans le domaine de la sécurité. La DGA doit, à toutes forces, valoriser sa capacité « d'acheteur intelligent », c'est-à-dire sa compétence unique en France à choisir et à piloter.

Ainsi, au terme de cette étude, il est possible d'affirmer qu'un travail sur les systèmes duaux peut offrir de nouvelles opportunités pour la Défense. Simplement, cette approche exige une politique à long terme fondée sur l'anticipation très en amont des besoins tant civils que militaires. La DGA doit, dans son rôle de préparation du futur, récupérer d'une part une véritable capacité de prospective à spectre large (qui ne consiste pas à « pousser » l'existant et qui fonctionne en complément du PP30) et, d'autre part une véritable capacité d'incitation pour préparer et faire germer les systèmes civils et militaires de demain. Cette dimension et cette volonté doivent se retrouver corrélativement à l'échelon européen.