

LES OPÉRATIONS EN COALITION

MODES D'ORGANISATION ET DANGERS CACHÉS

PAR

YVES BOYER (*)

Un bon état-major est la première condition de la puissance militaire. C'est en quelque sorte le «cerveau» d'une armée, pour reprendre le titre d'un ouvrage d'un théoricien militaire britannique de la fin du XIX^e siècle, Spencer William. Pour Jomini, un état-major «*a l'avantage d'être plus durable que le génie d'un homme*». La fonction d'état-major est cependant relativement récente. En Europe et plus particulièrement en France, le maréchal de Ségur crée en 1783 un corps d'état-major de l'armée, dont les officiers sont détachés auprès des commandants d'armée et de division. En 1796, Berthier, chef d'état-major de Bonaparte, propose de répartir sous ses ordres les tâches d'état-major entre quatre adjudants généraux, dont l'un serait chargé des troupes, un autre du renseignement, un troisième des opérations et un quatrième de l'intendance. Quelques années plus tard, en 1800, Paul Thiébault (1), un de ces quatre adjudants généraux, publie un manuel pour officiers d'état-major, qui fut traduit en russe, en anglais, en allemand et en espagnol et qui fit longtemps autorité. Les puissances européennes vont ainsi s'inspirer de la pratique et des travaux français pour créer leur propre état-major. Avec une émulation qui leur permettra de dépasser leur maître, Scharnhorst, Gneisenau, Massenbach (2) vont forger graduellement l'état-major allemand. Moltke en fera l'instrument de la victoire sur la France en 1870 : il montrait ainsi qu'un état-major fortement constitué était devenu un des éléments indispensable de la puissance mili-

(*) Directeur adjoint de la Fondation pour la recherche stratégique (FRS, France), président de la Société française d'étude militaire, chargé d'enseignement magistral à l'École polytechnique. L'auteur tient à remercier le colonel Gilles Rouby pour ses précieux conseils. Les commentaires de l'article sont de la seule responsabilité de l'auteur.

(1) Paul-Charles-François-Dieudonné Thiébault (1769-1846) servit aux armées du Rhin puis du Nord en 1793-1794, devint adjoint à l'adjudant général Solignac à l'armée d'Italie en 1795, servit à Rivoli, le 14 janvier 1797, et se distingua à l'attaque de Naples en janvier 1799. Mis en congé en juin 1799, il fut rappelé à l'armée d'Italie en janvier 1800, fut employé à l'état-major de Masséna au siège de Gênes en avril 1800 et fut nommé général en 1801. Blessé à Austerlitz le 2 décembre 1805, il fut nommé gouverneur du pays de Fulda en octobre 1806. Il participa par la suite aux opérations de l'armée du Portugal. Nommé général de division en 1808, il fut gouverneur de Salamanque en mai 1810 puis de la Vieille-Castille en 1811. Il quitta l'Espagne en 1813, avec un titre de baron mais sans lettres patentes. Commandant les 3^e puis 40^e divisions d'infanterie sous Davout à Hambourg et Lübeck en 1813-1814, il fut employé à la défense de Paris pendant les Cent-Jours.

(2) Christian von Massenbach (1758-1827) sera le précurseur de la transformation de l'état-major prussien après les défaites au début des guerres de l'Empire.

taire. Plus tard, les Américains, découvrant la nature des grandes opérations militaires en 1917-1918, s'inspireront de l'exemple français pour créer leur propre structure.

Les états-majors restent toujours et plus que jamais le «cerveau» des armées modernes. C'est ainsi que la défense européenne aura pris une forme plus achevée que celle qu'elle présente aujourd'hui lorsque aura été mis en place le chaînon manquant dans les structures de prise de décision et d'action militaire de l'Union européenne. C'est-à-dire un quartier général de niveau stratégique (OHQ), pendant du SHAPE (Supreme Headquarters for Allied Powers in Europe), qui garde depuis plus de cinquante ans le monopole de la planification et de la conduite collective de l'action militaire stratégique pour les Européens, en la matière placés sous la conduite d'officiers généraux américains.

Au cours de ces dernières années, dans les grands pays de l'Alliance atlantique et de l'Union européenne (UE), les états-majors ont subi des transformations considérables. Celles-ci ont été amorcées à l'issue de la première guerre du Golfe en 1990-1991, qui a fait prendre conscience de la nécessité de créer des structures interarmées alors que, jusqu'alors, chaque armée (Terre, Air, Mer) était dotée de ses propres états-majors opérationnels, coordonnés plus ou moins bien par les structures terrestres appliquant des doctrines plus ou moins bien affirmées selon les pays. Ensuite, le passage d'une perception géographique de la sécurité – une attaque venue de l'Est de l'Europe – à une perception fonctionnelle de la sécurité (opérations de maintien de la paix ou de rétablissement de la paix par exemple), impliquant la projection de forces, dans un cadre généralement multinational, sur un théâtre d'opération lointain, a également contribué à un réaménagement des structures d'état-major. Pour ce faire, trois niveaux d'action militaire ont été alors clairement reconnus, qui reprennent une typologie qui n'était jusqu'alors en usage que dans les armées soviétiques. Le niveau stratégique militaire est celui où les objectifs stratégiques sont planifiés à partir de l'état final recherché au niveau politique (chefs d'Etat ou de gouvernement, Conseil européen, Conseil de l'Atlantique-Nord...) et décrits dans le plan d'opération général qui précise, en particulier, les ressources consenties, les conditions de déploiement et d'emploi de la force (règles d'engagement) théâtre par théâtre : ce niveau «*est par vocation interarmées, permanent et multi-théâtres*». Le niveau opératif «*correspond à celui du commandement ou du contrôle d'une force affectée à un théâtre ou à une zone d'opération*» en vue d'atteindre les objectifs stratégiques assignés par le niveau supérieur : il «*est par vocation interarmées, circonstanciel et adapté à un théâtre particulier*». Enfin, le niveau tactique (ou des composantes d'armées) «*correspond à celui du commandement ou au contrôle d'une composante d'armée (Terre, Air, Mer) ou fonctionnelle (forces spéciales,*

logistique). Il doit être en mesure de planifier et de conduire l'action de la composante en vue d'atteindre tout ou partie des objectifs de théâtre» (3). Cette hiérarchisation des niveaux d'action militaire, avec les structures de commandement qui leur correspondent, est désormais acceptée dans toutes les armées occidentales.

Hormis les Etats-Unis, dont les états-majors surpassent en effectifs et en nombre toute autre puissance à l'échelle de la planète, les Etats européens membres de l'Union se divisent en trois catégories pour ce qui est de la planification et de la conduite des opérations militaires. La France et la Grande-Bretagne ont été les premières à disposer de tous les instruments les rendant aptes à planifier et à conduire, seules ou en coalition, une opération d'envergure au niveau stratégique. On doit y voir le souci de ces anciennes très grandes puissances d'exercer une influence globale en conformité avec leur statut de membre permanent du Conseil de sécurité des Nations Unies, mais aussi, sans nul doute, les obligations qui découlent de la détention d'un arsenal nucléaire stratégique. Leurs structures de commandement de niveau stratégique (Centre de planification et de conduite des opérations-Paris et Permanent Joint Headquarters-Northwood) ont des effectifs d'état-major relativement comparables de l'ordre de 250 personnes. Les Allemands et les Italiens ont presque atteint les mêmes capacités, avec la montée en puissance de l'EFK (EinsatzFührungsKommando) à Potsdam et du COI (Comando Operativo di vertice Interforze) à Rome (4). Quant à la Grèce, elle espère parvenir au même niveau en 2008 à Larissa. Les autres membres de l'UE sont, au-delà du niveau tactique, sans ressources propres en dehors de l'OTAN, mais gardent pour certains la capacité d'insérer des officiers compétents dans les structures de commandement de l'Union européenne ou dans celles créées, à la demande, à partir des moyens d'une «nation cadre» pour une opération militaire européenne (cas de l'opération *Artémis* en RDC).

L'OTAN reste néanmoins la structure de référence pour la plupart des membres de l'Union européenne. Ils s'y trouvent en terrain connu. L'appartenance à l'OTAN fournit à ces Etats le seul «projet d'entreprise» qui leur permette de continuer à justifier l'existence d'un outil militaire qui, dans la plupart des cas, s'est considérablement réduit en volume et donc en capacité depuis 1991. *Last but not least*, l'Alliance offre des parcours professionnels valorisant et bien rémunérés, y compris pour les militaires de haut rang.

(3) Sur ces définitions, cf. l'article de l'un des meilleurs spécialistes français de ces questions, le colonel Gilles ROUBY, «La dimension interarmées du commandement des opérations», *Doctrine*, n° 5, déc. 2004.

(4) Le COI est le plus récent des quatre quartiers généraux de niveau stratégique existant au sein de l'UE. Il a été inauguré par le Président de la République italienne, Carlo Ciampi, le 22 décembre 2003.

Selon que l'on considère la dimension nationale (française), européenne ou otanienne, les niveaux de responsabilité sont aujourd'hui les suivants :

<i>Niveau</i>	<i>Pilote France</i>	<i>Pilote Union européenne</i>	<i>Pilote OTAN</i>	<i>Structures militaires associées</i>	<i>Dénomination française du chef militaire</i>
Politique	Chef de l'Etat conseillé par le CEMA	Conseil européen conseillé par le Comité militaire	Conseil de l'Atlantique-Nord, conseillé par le Comité militaire	EMA (FR) EMUE (UE) EMI (OTAN)	Chef d'état-major des Armées
Stratégique	CEMA	Operation Commander	Operation Commander	CPCO (FR) OHQ (UE) ACO (OTAN)	Commandant de l'opération (COPER)
Opératif	CEMIAFE	Force Commander	Force Commander	EMIAFE (FR) FHQ (UE) CJTf-HQ (OTAN)	Commandant de la force (COMANFOR)
Tactique	Chefs CFAT, ALFAN, CDAOA, COS	Component commanders	Component commanders	CFAT ALFAN, CDAOA, COS	Commandants de composantes terrestre, maritime et aérienne et des forces spéciales

EMIAFE : Etat-major interarmées de force et d'entraînement

ACO : Allied Command for Operations

OHQ : Operational Headquarters

FHQ : Force Headquarters

CJTf : Combined Joint Task Force

CFAT : Commandement de la force d'action terrestre

ALFAN : Amiral commandant la force d'action navale

CDAOA : Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes

COS : Commandement des opérations spéciales

Ces organismes de planification et de conduite sont d'une complexité redoutable, d'autant qu'ils sont évolutifs en fonction de la nature des opérations, de la coalition qui agit, des paramètres proprement militaires de l'engagement, des évolutions technologiques (notamment des SIC ou Systèmes d'information et de communication) et des évolutions doctrinales qui président à la planification opérationnelle. Cette complexité n'est pas seulement technique. Elle masque parfois, voire souvent, des enjeux stratégiques et politiques de taille entre partenaires. Deux exemples peuvent en témoigner.

LES APPLICATIONS DE L'ACCORD «BERLIN PLUS» :
UNE DÉFENSE EUROPÉENNE EN TROMPE-L'ŒIL ?

Le premier concerne l'opération «Concordia». Bénéficiant du soutien de l'OTAN, l'opération «Concordia» s'est déroulée dans l'ex-République yougoslave de Macédoine. Visant à stabiliser l'ouest du pays, au bord de la guerre civile, elle succédait, le 31 mars 2003, à l'opération «Allied Harmony», sous la responsabilité de l'OTAN. L'Union européenne a déployé, sous sa responsabilité, un contingent de 400 militaires provenant de 26 pays, dont 13 européens. Cette opération était conduite par une instance de commandement stratégique fournie par l'OTAN grâce à la finalisation d'un accord entre l'Union européenne et l'OTAN concernant des opérations militaires menées sous l'égide de l'Union, avec recours aux moyens et capacités de l'OTAN (américains pour l'essentiel). Ces arrangements UE-OTAN, dits de «Berlin Plus», ont été finalement, après de nombreux atermoiements, adoptés lors du sommet de l'Alliance atlantique à Prague en novembre 2002. Si le contrôle politique et la direction stratégique de l'opération incombaient au Comité politique et de sécurité (COPS) de l'Union européenne, le commandement stratégique était assuré par l'entremise de l'OTAN.

Etabli au sein du SHAPE, le quartier général européen conduisant «Concordia» était placé sous l'autorité du commandant en chef adjoint des forces alliées en Europe (D-SACEUR, Deputy Supreme Allied Commander Europe), un Européen (5). Le commandement de la force (COMANFOR) en Macédoine était installé à Skopje. Dans la réalité, l'application des accords de «Berlin Plus» n'a pas été aussi simple qu'il pouvait y paraître (6). En effet, pour l'Union européenne, le «COPER» de l'opération, c'est-à-dire le «patron» stratégique de l'opération, comptable de l'action militaire auprès du Conseil européen, était le «Deputy SACEUR». Entre cet officier général et le général commandant la force sur le théâtre s'intercalait un commandeur régional de l'OTAN, celui d'AFSOUTH, qui était un point de passage obligé pour les directives et les comptes rendus. Il fallut donc insérer dans cet état-major situé à Naples un petit élément de liaison européen (EUCE – European Union Cell) pour contrôler la conformité des directives envoyées à ce niveau au Commandant de la force située à Skopje (le général français Maral). Autrement dit, l'essentiel du commandement de l'opération passait entre les mains d'AFSOUTH. Cela revenait, d'une façon subreptice mais extrêmement efficace, à déposséder, dans la réalité, l'Union européenne du commandement réel de l'opération au profit des seules structures otanien-

(5) L'amiral allemand Rainer Feist. Le poste est désormais systématiquement assigné à un général britannique.

(6) A ce sujet, cf. la synthèse de l'opération par l'EMF1 (Etat-major de Force n° 1) dans *Héraclès*, n° 6, nov.-déc. 2004. Implanté à Besançon, cet état-major est un outil de commandement opérationnel de l'armée de Terre. L'EMF1 est actuellement commandé par le général de division Christian Falzone.

nes. On voit bien avec cet exemple que «le diable se cache dans les détails». Il convient dans ces conditions que les instances politiques européennes, y compris au niveau du Parlement européen, mais aussi les autorités françaises fassent un effort de compréhension de la «grammaire» des modes de commandement et de leur fonctionnement pour éviter que les processus de commandement mis en place pour une opération ne viennent contredire la logique politique qui l'a lancée (7).

INNOVATION CONCEPTUELLE DANS LES COALITIONS : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DU MIC

Créé en 1999, le MIC (Multinational Interoperability Council) traduit la prise de conscience du besoin urgent d'un travail multinational pour répondre aux défis de l'interopérabilité (8). Forum multinational constitué, en 2005, par sept pays (Allemagne, Australie, Canada, Etats-Unis, France, Italie, Royaume-Uni), le MIC travaille à améliorer les conditions nécessaires au succès d'une coalition, à l'identification des problèmes de partage de l'information et au développement de solutions qui renforcent l'action des coalitions dans la définition de leurs plans, doctrines et politiques. La participation française se fait au niveau du sous-chef Opérations de l'état-major des armées.

Les critères d'adhésion au MIC reposent essentiellement sur les capacités à mener une coalition (C4ISR), capacités qui doivent avoir été éprouvées par des expériences antérieures. De plus, il est important que les capacités des membres du MIC soient relativement interopérables, ce qui comprend notamment les états-majors, les systèmes d'information et de communication et les procédures opérationnelles, de telle sorte qu'il n'y ait pas de grandes disparités entre les membres.

Le travail est réalisé par quatre groupes de travail multinationaux permanents centrés sur l'interopérabilité (Multinational Interoperability Working Groups ou MIWG), dont les activités sont contrôlées et coordonnées par un groupe pilote (Capstone MIWG) (9). Le groupe centré sur le développement et l'expérimentation de nouveaux concepts, le Concept Develop-

(7) Les Allemands et les Anglais sont défenseurs de «Berlin Plus». Pour la Bosnie, où, fin 2004, l'UE a pris le relais militaire de l'OTAN, les Anglais, «nation-cadre», auraient pu utiliser leur OHQ de Northwood, mais n'en ont rien fait.

(8) Le MIC a pour origine une conférence multinationale qui s'est tenue en octobre 1996, baptisée «C3I pour une force de coalition» (*C3I for the Coalition Task Force*). Il ressortit de cette conférence la nécessité de créer un «Conseil des Six Nations» pour se pencher sur les questions d'interopérabilité dans les coalitions. Il fut décidé de mettre sur pied, pour assister ce conseil, des groupes de travail multinationaux (Multinational Working Groups ou MWG) en charge de rédiger des notes et recommandations à l'attention du Conseil des Six Nations.

(9) Une partie de cette description est empruntée au mémoire de stage de Jonathan Sapene, dans le cadre de la scolarité à l'Institut d'études politiques de Paris, mémoire rédigé sous la direction d'Yves Boyer, été 2004.

ment and Experimentation (CDE MIWG), a pour objectif de faciliter l'innovation opérationnelle et d'expérimenter les nouveaux concepts utilisables en coalition. Le groupe centré sur le partage de l'information, Information Sharing (IS MIWG), doit identifier les exigences en termes de partage de l'information classifiée pour faciliter des opérations de coalitions : il s'agit donc surtout de réaliser les arrangements ou des accords techniques prenant en compte les problèmes juridiques. Le groupe centré sur les réseaux, Network MIWG, a surtout pour objectif de réaliser les réseaux nécessaires pour échanger de l'information opérationnelle ou de l'information expérimentale (actuellement est fait un effort sur la construction du réseau GRIFFON entre les membres du MIC). Le groupe centré sur les doctrines, plans et procédures, DPP MIWG, travaille, en aval des trois autres, à la définition des doctrines et procédures considérées comme valides à l'issue des expérimentations, en vue de faciliter la planification et la conduite des futures opérations en coalition.

Le travail du premier groupe est essentiel pour initier l'ensemble des travaux des autres groupes, dont l'un des aspects majeurs réside dans le partage et l'échange d'informations. La mission du réseau GRIFFON (CWAN du MIC : réseau international de grande dimension) est de créer un environnement de partage permanent des informations électroniques classifiées entre les états-majors nationaux aux niveaux stratégiques et opératifs. Il s'agit d'un outil de planification et de conduite des opérations multinationales en coalition. Le MIC utilise en outre un autre réseau qui, appelé CFBL Net, donne aux nations membres la possibilité d'échanger des informations classifiées pour les expérimentations.

Il a de plus réalisé un Guide de construction des coalitions (*Coalition Building Guide*), qui devenu l'une des pierres angulaires du MIC, constitue une référence conceptuellement riche et a été repris par les différentes armées des pays membres : son but premier est d'analyser les différentes étapes de la mise en place d'une coalition et son intervention militaire, afin de proposer des solutions permettant d'optimiser les moyens en réduisant les frictions entre les armées nationales ; pour ce faire, sont avant tout précisées les procédures et l'organisation des coalitions. C'est le groupe de travail baptisé «Doctrines, Plans et Procédures» (DPP) qui a élaboré le guide de construction des coalitions, mettant notamment l'accent sur le rôle des nations-cadres : les exigences que doit remplir la nation-cadre sont essentiellement axées sur sa capacité à assumer ce rôle de premier plan (organiser la consultation multinationale, développer les objectifs politiques, agir comme porte-parole vis-à-vis de la communauté internationale, maintenir un consensus au sein de la coalition), mais le choix doit avant tout être politiquement acceptable par tous les autres partenaires, ce qui inclut la prise en compte des liens que le pays peut avoir dans la région concernée et son acceptabilité pour les acteurs locaux ; une fois désignée, la nation-cadre est

en charge de diriger la planification des opérations (pour cela, elle doit fournir les réseaux de communications et les systèmes d'information et assurer la consultation régulière des partenaires afin de résoudre les problèmes soulevés par les différents partenaires; de même les différences concernant les doctrines, l'organisation, l'entraînement nécessitent une attention particulière et doivent être prises en compte).

L'interopérabilité concerne non seulement les matériels, mais aussi, voire essentiellement, des facteurs non techniques, notamment les doctrines, les tactiques, les procédures et l'entraînement. Le Glossaire interarmées de terminologie opérationnelle (10) définit ainsi la doctrine : «*principes fondamentaux qui guident les forces armées dans la poursuite d'un objectif. Ces principes sont impératifs, mais leur application requiert du jugement. La doctrine prend appui sur les résultats des nouveaux concepts expérimentés*».

On voit ainsi que le rôle du MIC est devenu central en matière de préparation des coalitions futures mises sur pied pour mener des opérations militaires de haute intensité. Il est aussi devenu, par la force des choses, un organisme à vocation normative qui, d'une certaine façon, travaille en amont des instances de l'OTAN. En son sein s'expérimentent de nouveaux concepts et doctrines de l'action militaire, concepts et doctrines qui conditionneront largement la mise sur pied de nouveaux appareils de commandement, de nouveaux types d'état-major. L'approche structurante utilisée au sein du MIC pour parvenir à définir un *modus operandi* commun aux partenaires de la coalition est celle d'Opérations basées sur les effets (*Effect Based Operations*), que le Commandement américain de la transformation (où se trouvent une grande partie des participants américains au MIC), le JFCOM (Joint Forces Command), désigne comme «*un processus visant l'obtention d'un résultat stratégique ou un effet sur l'ennemi par l'application cumulée ou en synergie de toute la gamme des capacités militaires et non militaires à tous les niveaux de conflit stratégique, opératif et tactique*» : ce sont «*des actions menées sur des cibles physiques et non physiques pour changer l'état d'un système en vue d'atteindre un objectif politique, en s'appuyant sur une utilisation intégrée des instruments de la puissance*».

* *
*

Il semble que, d'un point de vue européen, en particulier français, certaines précautions devraient être prises afin de tirer un maximum d'avantages de la participation au MIC.

La première peut paraître anodine mais elle est beaucoup plus importante qu'il y paraît de prime abord : si l'essentiel des travaux et des concepts élaborés au sein du MIC le sont en anglais, ce qui, en soi, est la pra-

(10) Comité interarmées de terminologie militaire, EMA, 2003 (3^e éd.).

tique habituelle et normale au sein des états-majors internationaux (il n'y a donc rien à redire à cela), il importe cependant qu'un effort soit entrepris afin de traduire, en toute intelligence, en français (ou en allemand par la même occasion pour ce qui est de nos partenaires d'Outre-Rhin) ces concepts. Rien ne serait pire qu'à force de travailler en anglais, les officiers finissent par penser avoir compris de quoi il retourne alors même qu'il leur serait devenu impossible de traduire en français intelligible les concepts qu'ils utilisent. En outre, cette absence de traduction empêche toute validation «politique» de la pensée militaire, mais surtout, le moment de l'action venue, le piège des langues pourrait faire commettre aux partenaires de la même coalition des contresens par faute d'un accord parfait sur le sens profond des concepts et doctrines mis en œuvre. Le syndrome de la Tour de Babel n'est pas loin. Néanmoins, au niveau français, la récente création du CICDE (Centre interarmées de concepts, de doctrine et d'entraînement) durant l'été 2004 devrait placer les Français en meilleure posture par rapport à ce problème.

La deuxième précaution devrait consister à maintenir des cloisons poreuses mais suffisamment étanches entre le MIC et l'OTAN. En effet, les Américains sont dans une certaine mesure, tant au sein du MIC que de l'OTAN, les maîtres du jeu compte tenu de l'importance de leur effort de défense et des moyens qu'ils mettent en œuvre. Ils tiennent la poignée de l'éventail et peuvent en moduler à leur aise l'amplitude. Les Européens ne sont pas dans une position aussi avantageuse. En conséquence, il ne faudrait pas qu'ils soient subrepticement conduits à suivre une voie définie par des logiques militaires imparables qui les conduiraient à des mises en cause de postures politiques, comme par exemple la mise sur pied d'une réelle politique européenne de défense, alors même que nos principaux partenaires (comme on le voit à propos de la mise en œuvre des accords de «Berlin Plus») ont une attitude pour le moins ambiguë.

La troisième précaution à prendre, qui rejoint la précédente, est d'éviter que les processus de commandement mis en place pour une opération ne viennent contredire la logique politique qui l'a lancée. Dans le cas français, il conviendrait de s'assurer en permanence de l'adéquation des avancées conceptuelles réalisées au sein du MIC avec les objectifs français d'autonomie de prise de décision et de construction d'une Europe de la défense. Cette dernière devrait à terme bénéficier des acquis français, britanniques et allemands au sein du MIC et non pas se voir supplantée comme objectif stratégique par la mise sur pied d'une communauté euro-atlantique de défense sous l'effet de la seule dynamique de la «communauté militaire» prise au propre piège de son langage, de l'ésotérisme de ses modes d'expression et de reconstruction du réel.

LA TECHNOLOGIE AU CŒUR DE LA POLITIQUE EUROPÉENNE

LE PROGRAMME EUROPÉEN
«GLOBAL MONITORING FOR ENVIRONMENT AND SECURITY»

PAR

XAVIER PASCO (*)

Depuis quelques années, un nouvel acronyme dont le sens reste pour beaucoup encore un peu mystérieux figure dans l'abécédaire européen. Dans la communauté des experts, cet objet fait largement débat : il suscite chez certains le rêve de voir l'Europe renforcer son autonomie, tandis qu'il incite d'autres à la méfiance vis-à-vis de l'avènement d'une «Europe puissance» qui s'éloignerait peu à peu de ses seuls objectifs d'espace économique.

Suscitant l'intérêt dès l'origine, il ne s'agit alors pourtant ni d'un réel programme aux objectifs clairement définis, encore moins de réalisations matérielles aux coûts identifiés dont on se disputerait les parts. Il s'agit plutôt d'une initiative, mieux encore, d'une idée, mais de celles qui mobilisent des communautés multiples, signe de la portée de sa signification politique et sociale. Au fil des mois, GMES a ainsi acquis une réputation de projet stratégique pour l'Europe, tant pour son avenir politique, en liaison directe avec les enjeux globaux de l'environnement, que pour son avenir stratégique et militaire, avec la mise en place d'un véritable outil de surveillance et de renseignement de nouvelle génération.

LES ORIGINES «ÉCOLOGIQUES» DE GMES

Le 19 mai 1998, la Commission européenne, dans la foulée des inquiétudes sur l'environnement attestées en 1997 dans le Protocole de Kyoto, produit un manifeste (1) invitant l'Europe à mettre sur pied une capacité globale d'observation et de suivi de l'environnement, impliquant l'emploi de tous les moyens techniques disponibles avec un rôle particulier dévolu aux satellites. Cet appel à idées doit, pour la Commission, couvrir les risques naturels, mais aussi les risques liés aux activités industrielles, voire plus largement et plus simplement humaines.

(*) Maître de recherche à la Fondation pour la recherche stratégique (FRS, France).

(1) Dit «Manifeste de Baveno», du nom de la ville italienne qui accueillait alors ces débats.

Très rapidement, le caractère fédérateur du programme intitulé alors «Global Monitoring for Environmental Security» (GMES) et l'usage que l'on envisage de faire des technologies les plus sensibles confèrent au projet une tout autre dimension politique qu'un classique programme d'infrastructure ou de technologies de l'information.

En premier lieu, l'Europe peut donner corps à cette idée en misant sur l'existence préalable de programmes d'observation de la Terre comme Météosat ou Spot, appuyés sur des programmes d'exploitation bien rodés (Programme «Mars» de génération de statistiques agricoles), programme «Tree» sur l'étude de la végétation tropicale, *etc.*).

Ensuite, l'idée GMES est clairement sous-tendue par une convergence «techniques-besoin», qui s'est déjà manifestée dans les derniers programmes européens d'observation de la Terre (avec notamment la charge utile «Végétation» embarquée sur Spot-4 et Spot-5) qui prépare de façon très pragmatique le terrain pour une convergence générale des besoins sur GMES. Elle traduit enfin une tendance plus mondiale de prise en compte des questions d'observation de l'environnement qui s'incarnent alors essentiellement dans une instance internationale, le CEOS (Committee on Earth Observation Satellite), qui aboutit à l'idée d'une «stratégie d'observation globale intégrée» (IGOS) en 1995 et conduit à l'établissement d'un Partenariat IGOS (IGOS-P) en 1998, destiné à utiliser les moyens spatiaux mondiaux en réseau.

Le manifeste de Baveno prend forme sur cette base en traduisant à la fois un mouvement politique fort et une évolution technique de long terme.

LE PASSAGE DE «ENVIRONMENTAL SECURITY» A «ENVIRONMENT AND SECURITY»

Le titre du «Manifeste», *Global Monitoring for Environmental Security : a Manifesto for a New European Initiative*, se réfère d'abord à la sécurité environnementale. Il demeure inchangé dans un document interne préparé par la Commission européenne un an plus tard (2), lequel, constatant l'absence d'un élément de cohésion des programmes, affirme la nécessité d'un plan de mise en œuvre : «*a common vision was expressed that Europe should strengthen the environmental information input to the policy making, development and implementation processes. Industry and space agencies are responding to this but there has been no cohesive element to the programmes. A common vision and implementation plan is needed*».

(2) Commission européenne, *Global Monitoring for Environmental Security. Baveno one year later : Bringing It All Together*, 17 mai 1999.

Cependant, dans un document soumis au SAG (3) (Space Advisory Group) et daté du 12 juillet de la même année, le titre devient *Global Monitoring for Environment and Security*, soulignant ainsi une intention d'élargir le domaine de GMES à tout le champ des problèmes de sécurité et, plus spécifiquement, d'établir un lien entre GMES et la gestation de l'Europe de la défense. La relation des problèmes environnementaux avec les conflits internationaux est d'ailleurs explicitement soulignée dans le texte : «*environmental problems can lead to such serious difficulties that they may, firstly, endanger the security of both individuals and nations and, secondly, lead to international conflict*».

À l'ambition politique fortement affirmée de devenir un acteur incontournable dans la gestion mondiale de l'environnement, s'ajoute, voire se substitue pour certains, l'idée d'une Europe qui doit dépasser cette thématique pour affirmer sa puissance et son autonomie politique et stratégique. Témoin de son temps, l'idée GMES change de désignation et symbolise la maturité nouvelle qu'acquiert l'ensemble européen au sortir des conflits en Europe centrale et dans les Balkans des années 1990.

UNE CARACTÉRISTIQUE «DUALE» AFFICHÉE

Par nature, les systèmes spatiaux d'observation de la Terre, constituants principaux de GMES, entretiennent des relations étroites avec la sécurité et la défense. Ils permettent d'abord de «documenter» l'environnement dans lequel l'acteur militaire peut être amené à intervenir : plusieurs programmes existent aujourd'hui qui collectent des données dans les domaines de l'observation, mais aussi de la météorologie ou de l'océanographie, et qui sont journalièrement utilisés par la communauté militaire ou du renseignement. D'autres systèmes permettent aussi d'observer directement les activités humaines militaires à la surface de la Terre, tels les fameux «satellites-espions», qui, dotés d'une grande précision d'image au sol (4), offrent, selon leur capacité à renouveler leurs passages, une capacité d'observation virtuelle en tout point du globe et à tout moment, lorsqu'ils sont utilisés ensemble (5).

Très rapidement, l'ampleur du programme GMES, ses caractéristiques techniques ainsi que son aspect global et coopératif posent alors la question de sa relation avec ces applications particulières. En fait, la relation entre l'Europe de la défense et l'initiative GMES va déboucher très naturellement sur une conception duale de GMES. Ainsi, la dimension militaire est explicitement présente dans les documents communs établis par l'Agence spa-

(3) Commission européenne, *Global Monitoring for Environment and Security*, SAG/99/3, 12 juil. 1999.

(4) La résolution géométrique dans le langage des spécialistes.

(5) Sous réserve des caractéristiques techniques et orbitales de chaque système.

tiale européenne et la Commission européenne, même s'ils se bornent à constater qu'elle est encore peu explorée. Le *Joint Task Force Report* (6), qui couvre l'ensemble de la politique spatiale européenne, se réfère explicitement aux «Tâches de Petersberg» définies comme «des tâches humanitaires et des tâches de sauvetage, des tâches de maintien de la paix et des tâches des forces de combat dans la gestion des crises et le rétablissement de la paix». Le document précise que «les dimensions sécuritaires et duales de GMES n'ont pas été examinées jusqu'à présent» et poursuit avec des recommandations pour l'établissement «d'un dialogue approprié sur les questions de dualité et de sécurité entre la Commission, le Secrétariat de la PESC, l'Agence spatiale européenne et les autorités compétentes de chaque Etat-membre».

La frontière de plus en plus incertaine entre interventions humanitaires et interventions militaires est ainsi traversée par les missions de GMES.

LES PREMIÈRES RÉFLEXIONS EUROPÉENNES SUR LA NOTION DE SÉCURITÉ

Cette évolution a suscité de nombreuses et vives discussions en Europe. Aujourd'hui, un consensus semble atteint, d'une part, sur le point d'équilibre que représentent les aspects de sécurité civile (traditionnellement acceptés) et, d'autre part, sur la notion de soutien à la PESC (qui n'est pas du ressort de la Commission européenne, mais de celui du Haut Représentant pour la PESC Javier Solana).

Cette affiliation a notamment débouché sur la constitution d'un groupe de travail (*Working Group*) *ad hoc* le 18 octobre 2002. Plutôt que de définir directement les domaines de la «sécurité», le groupe, formé des représentants de 11 pays, s'est interrogé sur les fonctions de sécurité que pourrait satisfaire GMES en espérant adopter ainsi une approche plus flexible, notamment capable d'intégrer les évolutions en terme de connaissance fondamentale et d'évolution des techniques et des systèmes.

Il n'y a pas de décision claire visant à soumettre la question de la dimension de sécurité au Conseil de l'Europe, mais il existe une reconnaissance générale de l'importance grandissante du concept pour la sécurité et donc de l'importance de l'aspect dual de GMES. Ainsi, le groupe *ad hoc* n'a pas tenté de définir la sécurité en elle-même, mais plutôt d'étudier comment un système du type de GMES peut contribuer à des politiques liées à la sécurité de l'Europe. Cinq domaines de sécurité ont été identifiés par le groupe de travail : prévention des crises environnementales et technologiques et réaction rapide; coopération humanitaire; prévention des conflits, comprenant le suivi du respect des traités; soutien des missions dites de Petersberg pour la sécurité européenne et la PESC; surveillance des frontières euro-

(6) *Joint Task Force Report*, ébauche 2, 5 sept. 2001).

péennes. Notons simplement que cet ensemble définit une nébuleuse d'activités GMES qui, pour certaines, ont évidemment des liens directs avec l'aspect « Défense » de la sécurité.

LE CENTRE DE GRAVITÉ DE L'INITIATIVE :
LES ASPECTS DITS DE « SÉCURITÉ CIVILE »

Très naturellement, la « sécurité civile » est devenue le sésame du projet, avec comme conséquence une propension à étendre la notion de « sécurité civile » à celle de « sécurité » tout court, concept qui forme aujourd'hui l'un des piliers de la réflexion de la Commission pour la préparation du prochain programme cadre de recherche et développement (PCRD), le 7^e du genre, qui doit démarrer en 2007 et irriguer toutes les énergies de recherche européennes.

Vue de la Commission européenne, la sécurité civile se structure de la manière suivante pour l'organisation du programme GMES. Il s'agit d'abord de renforcer les actions communes dans le domaine de la protection des personnes et des biens et de la préparation des infrastructures de sécurité civile de prévention et d'urgence, de contribuer à l'étude des causes de désastres majeurs, à la mise au point d'outils de prévision mais aussi de gestion de la catastrophe une fois celle-ci survenue et, enfin à l'éducation large du public. Il s'agit ensuite de renforcer les coopérations en matière de sécurité civile (Conseil de Feira de juin 2000), avec un accent particulier mis sur une liste de thèmes consensuels tels que les coopérations pour lutter contre les pollutions marines accidentelles ou délibérées, la directive Seveso II, des recherches de coopérations pour s'orienter ensemble vers une « stratégie intégrée » au plan technique pour satisfaire ces objectifs (7).

Un autre projet est de faire accepter la notion de « cartographie du risque » (*Risk Mapping*) en prenant en compte les éléments géographiques, les zones de risques naturels, les altérations du paysage par l'homme, la localisation et la nature des infrastructures, la localisation des sites classés « Seveso » et la détection d'autres événements catastrophiques potentiels. Ce faisant, c'est bien une idée d'« alerte précoce » qui est préconisée, à travers notamment l'évocation d'outils existants, par exemple pour la prévision des crues et des inondations résultantes. Ce programme doit précisément s'appuyer sur le renforcement de l'utilisation de l'outil satellitaire avec l'accent mis sur un programme d'adaptation de l'outil aux contraintes propres aux situations de crises (réduction du délai d'obtention des données, présentations des données plus directement utilisables, évaluation du

(7) Cette stratégie intégrée comporte par exemple des actions normatives en matière d'imagerie, d'information topographique, de position, de navigation et de synchronisation et une plus grande coopération sur les défis techniques qui sont posés (temps quasi réel, fusion de données, produits informationnels accessibles à une large diffusion).

niveau de confiance accordée à chaque type de données transmises, améliorations des limites technologiques et des fréquences de retour sur zone ou revisite).

Enfin, il faut relever le souci exprimé de façon explicite pour GMES de caractériser et de localiser les populations. Les objectifs de l'aide humanitaire viennent à l'appui de cette demande et sont directement structurés par l'Office d'aide humanitaire de l'Union. Les priorités tant géographiques que thématiques de cet *European Commission Humanitarian Aid Office* (ECHO) sont diverses. Depuis 1992, ECHO est intervenu dans plus de 85 pays, avec une grande part de ses actions centrées sur l'Afrique, tandis que ses thèmes d'intervention mêlent tout aussi bien désastres naturels que conflits interethniques ou opposant plusieurs pays. Cette expérience a contribué aujourd'hui à définir directement pour GMES des besoins en alerte avancée pour la prévention en amont du déclenchement des catastrophes naturelles ou humanitaires, en évaluation rapide des dommages et pour l'aide à l'élaboration d'instruments de planification à long terme (analyses de vulnérabilité notamment).

Ainsi, au fil de l'expression des demandes de sécurité civile, se dessinent en filigrane les linéaments d'un système global de collecte d'informations, dont la nature «sécuritaire» vient crédibiliser au plan technique le rôle qu'une Europe mieux et plus rapidement informée veut se voir jouer dans la résolution de crises humanitaires, voire de crises de nature plus militaires.

L'APPARITION D'UN LIEN
SÉCURITÉ CIVILE-SÉCURITÉ DE DÉFENSE :
VERS L'IDENTIFICATION DES BESOINS
ET DES COMMUNAUTÉS D'UTILISATEURS

Concernant le soutien de la Politique étrangère et de sécurité commune (PESC), dans son texte de position du 29 septembre 2003, le groupe de travail déjà évoqué appelle d'abord explicitement à faire des «Missions de Petersberg» un guide de conduite pour GMES. Cette caractéristique est encore renforcée par la mention de missions supplémentaires concernant la menace NBC, «où les outils et l'expertise militaires ont toute leur place aux côtés des dispositifs civils» (8).

Au-delà de ce constat, ce même groupe appelle à faire de GMES l'instrument de choix pour l'information des principales institutions en charge de la sécurité de l'Europe (l'unité politique, le centre commun de recherche, le comité militaire de l'Union et le centre satellitaire européen installé à Torrejon près de Madrid). Selon cette logique, le défi consiste donc à organiser

(8) *The Security Dimension of GMES*, Position Paper of the GMES Working Group on Security, 29 sept. 2003.

GMES (et notamment son réseau de distribution de données) de façon compatible avec les exigences de trois types de communauté : la communauté de Défense, la communauté scientifique et la communauté « opérationnelle » de surveillance de l'environnement.

De façon explicite là encore, le groupe considère que l'un des apports significatifs de GMES pour les questions de sécurité concerne sa capacité à intégrer des données provenant de différentes sources et de conduire à la production d'outils standard, communs aux différentes entités responsables.

Plus précisément encore, la question de la prévention des conflits est mise en avant avec l'objectif d'utiliser les futurs systèmes GMES pour détecter certaines causes possibles de tensions ou l'émergence de certains facteurs susceptibles de créer des troubles de masse. Dans ce cadre, l'observation de la Terre par un système de type GMES doit être organisée suivant trois grands objectifs : surveillance liée à la drogue (possibilité d'utilisation de l'imagerie satellitaire pour la détection de cultures illicites); surveillance de l'accès aux ressources naturelles et de leur gestion (ressource en eau par exemple), avec une évaluation de la dégradation de l'environnement; surveillance des flux massifs de populations, de l'immigration illégale ou de trafics humains (surveillance des frontières).

Dans ces domaines de la PESC, les besoins sont partiellement similaires à ceux évoqués pour l'aide humanitaire (programme ECHO), avec néanmoins des spécificités reconnues comme étant propres à la Défense dans le cas de la lutte contre les trafics clandestins et pour la surveillance des frontières, sans que pour autant ces spécificités aient fait jusqu'à maintenant l'objet d'une réelle expression de besoin « Défense ».

Du point de vue de la dualité du système proprement dit, les réflexions actuelles séparent nettement la technique mise en œuvre de la façon de l'exploiter. Les systèmes satellitaires apparaissent comme deux par essence et la remarque est souvent faite à propos de GMES que les ministères de la défense achètent aujourd'hui volontiers des images en provenance de satellites civils. Seuls les domaines d'application (pour lesquels *in fine* tels ou tels systèmes peuvent être optimisés) correspondent à des demandes éventuellement différentes. Ainsi, les réflexions actuelles tendent à catégoriser *a priori* les demandes suivantes comme étant d'« essence civile » : changement du climat global; surveillance à long terme de l'environnement (couche d'ozone, dégradation de l'environnement à long terme, changement du niveau des océans, évolution climatologiques, désertification, *etc.*). En revanche, les thèmes suivants sont généralement vus comme plus susceptibles d'intérêt militaire : inondations, feux de forêts, tremblements de terre, désastres industriels, actions terroristes contre des civils...

DES PROPOSITIONS EN FORME DE COMPROMIS POLITIQUE
QUI RESTE TRÈS ORIENTÉ VERS LA SÉCURITÉ CIVILE

Compte tenu du caractère sensible, pour la Commission, des applications proprement militaires liées à GMES, une première liste de recommandations politiques prioritaires pour la poursuite de GMES a été produite, qui met essentiellement l'accent sur la consolidation d'un socle «sécurité» élargi pour GMES. En premier lieu, l'accès de l'Union européenne aux données d'observation de la Terre doit être garanti. Cela passe par le développement d'un centre d'imagerie et de cartographie en soutien de la Commission et par la création d'une base de données pour les Systèmes d'information géographiques (SIG) (9). En outre, un volet «services» en soutien de la protection civile et des ONG, ainsi qu'une «charte sur l'espace et les catastrophes majeures» doivent voir le jour.

Néanmoins, l'accompagnement de ces recommandations par une liste des capacités à remplir montre l'intérêt croissant pour des besoins plus spécifiques, même s'ils ne sont pas encore pleinement exprimés. Fin 2003, le groupe de travail aboutissait en effet à la liste suivante qui couvre aujourd'hui l'ensemble des activités de sécurité auxquelles doit pouvoir contribuer le futur système GMES :

<i>Task</i>	<i>Main Sensor(s)</i>	<i>Resolution (m)</i>	<i>Revisit Time</i>	<i>Delivery Time</i>	<i>Specific Date Programmation</i>	<i>Supporting Data</i>
Industrial plant analysis	Optical Thermal Multispectral	0.5-2 2-10 1-4	Mthly, Qtly	Critical	Unlikely	Collateral
Airfield analysis	Optical	1-2	Possibly	Not critical	Unlikely	
Barracks analysis	Optical	1	Possibly	Not critical	Unlikely	
Port analysis	Optical	1-5	Possibly	Not critical	Unlikely	Collateral
Aircraft identification	Optical	1	Not necessary	Not critical	Unlikely	
Missile identification	Optical	0.7	Not necessary	Not critical	Unlikely	
Radar identificatino	Optical	0.4	Not necessary	Not critical	Unlikely	
Treaty verification	Optical, Multispectral	0.5-2 1-4	Possibly	Critical	Yes	Collateral, Maps

(9) Les défis posés à la Commission sur ce point concernent le besoin d'archives, de standards et de formats communs, la maîtrise d'une grande variété d'échelle, des travaux de R&D afférents, etc.

<i>Task</i>	<i>Main Sensor(s)</i>	<i>Resolution (m)</i>	<i>Revisit Time</i>	<i>Delivery Time</i>	<i>Specific Date Programmation</i>	<i>Supporting Data</i>
Crisis management	Optical, Radar	1-5 1-5	Frequent	Critical	Yes	Collateral, Maps
Flood analysis	Radar, Optical	2-15 2-10	Frequent	Critical	Yes	Maps, DEM
I&W monitoring	Optical, Radar	0.5-1 1-3	Frequent	Critical	Yes	Collateral
Camouflage detection	Multispectral	1-2	Not necessary	Not critical	Unlikely	
Terrain analysis	Optical, Multispectral	3-10 5-15	Not necessary	Not critical	Unlikely	Collateral, Maps
Coastal monitoring	Radar, Optical	2-15 2-10	Frequent	Critical	Yes	Maps
Route study	Optical	0.7-5	Not necessary	Not critical	Unlikely	Maps, DEM
Evacuation planning	Optical	0.7-5	Not necessary	Not critical	Unlikely	Collateral, Maps
Humanitarian intervention	Optical	1-5	Frequent	Critical	Yes	Collateral, Maps
Damage assessment	Optical, Multispectral	0.5-2 1-4	Frequent	Critical	Yes	Collateral
Oil spill monitoring	Radar, Optical, Multispectral	2-15 2-10 2-10	Frequent	Critical	Yes	Collateral
Peace keeping	Optical, Radar	0.5-2 1-8	Frequent	Critical	Yes	Collateral, Maps
Peace enforcing	Optical, Radar	0.5-1 1-8	Very frequent	Critical	Yes	Collateral, Maps
Point location DGI	Optical	0.7-1	Not necessary	Not critical	Not necessary	Maps
Local DGI	Optical	1-2	Not necessary	Not critical	Not necessary	Maps, DEM
Regional DGI	Optical	5-10	Not necessary	Not critical	Not necessary	Maps, DEM
Wide Area DGI	Optical	10-30	Not necessary	Not critical	Unlikely	Collateral
Technical intelligence	Optical Hyperspectral	0.10-0.30 1-3	Required	Not critical	Unlikely	Collateral

Source : *Papier de position du groupe de travail, 29 sept. 2003.*

L'acceptation du caractère fondamentalement dual de GMES conduit à mettre aujourd'hui clairement l'accent sur le segment «sol» et sur les procédures qui organisent le partage des ressources entre civils et militaires. D'une façon finalement assez logique, c'est donc de loin la dimension «service» de GMES qui apparaît comme déterminante pour fixer le «niveau de dualité» du programme, le segment spatial n'étant considéré que comme un élément de la chaîne de valorisation. Incidemment, GMES devient alors un système global d'information européen, avec comme priorités nouvelles des aspects aussi divers que le contrôle d'accès, les accords de confidentialité, la sécurisation de la transmission et de l'accès aux données, la sécurisation du segment spatial et celle du segment «sol» correspondant. Pour le groupe de travail mis en place, l'ensemble des questions doit être abordé dans les délais les plus brefs «*afin de minimiser les coûts correspondants*» (10).

QUELLE SYNERGIE POSSIBLE
ENTRE LE BESOIN MILITAIRE EXPRIMÉ ET GMES ?
LE PROBLÈME DE LA MULTIPLICITÉ DES ACTEURS

L'évolution forte de la partie service du projet est à rapprocher de l'émergence, indépendante de GMES, de systèmes spatiaux d'observation à vocation délibérément duale à l'échelle européenne. Il faut citer en particulier le programme de coopération franco-italien Pléiades-Cosmo de satellites optiques et radars dont l'objectif est de servir les utilisateurs civils et militaires. Dans la foulée, le Livre vert de la Commission, précurseur du Livre blanc paru en novembre 2003, estimait alors que GMES pouvait compléter les dispositions militaires prises sous l'égide des six pays actuellement signataires d'un document de coopération militaire sur la définition d'un «*besoin opérationnel commun*» (connu sous son acronyme français BOC) pour les futurs satellites d'observation (11).

Le «BOC», fruit d'une initiative franco-allemande, repris désormais au niveau plus européen, peut être considéré aujourd'hui comme la manifestation d'un processus de coopération de plus haut niveau, qui pourrait garantir à l'avenir une plus grande pérennité des accords stratégiques multilatéraux. Son ambition dépasse en effet la réalisation de simples accords de financement pour la réalisation d'un programme, pour plutôt envisager en commun des objectifs opérationnels européens d'observation par satellite pour les différents pays signataires. Cette mise en commun des besoins militaires pour l'observation visible radar et infrarouge constitue ainsi une première qui pourrait pallier le caractère trop ponctuel d'entreprises program-

(10) *Ibid.*

(11) Allemagne, Belgique, Espagne, France, Grèce, Italie.

matiques communes. Des efforts doivent néanmoins être accomplis pour traduire un tel document en une réalité européenne. Ce qui n'est pour l'heure qu'une organisation par certains Etats-membres peut devenir l'embryon d'une décision d'action prise au niveau européen. En ce sens, le BOC peut apparaître comme un schéma pertinent de type *bottom-up* pour faire avancer une intégration strictement européenne.

Si ce type de documents ne signifie pas à coup sûr une plus grande coopération technique, ni nécessairement une meilleure «interopérabilité» pour les systèmes dits de première génération, il pose quand même les bases d'une meilleure intégration des moyens, avec, à terme, une convergence plus aboutie pour les systèmes programmés à l'horizon post-2010. Déjà, les projets en cours de construction pourraient à plus court terme dessiner l'ébauche d'un système radar/visible hautement intégré, en faisant intervenir les satellites proprement militaires du type Hélios II (qui sera lancé en décembre 2004) ou SAR-Lupe (satellite radar militaire allemand), aux côtés par exemple d'un futur système dual franco-italien *Pléiades-Cosmo* (géré par les agences civiles CNES-ASI et partie prenante de GMES), en réalisant ainsi un système commun de haut niveau d'ampleur véritablement européenne.

Le BOC et GMES semblent donc *a priori* dessiner deux ensembles d'activités avec une forte intersection. Il faut noter que le BOC a déjà fortement évolué au plan institutionnel avec une forme de relance ou de second souffle trouvée à travers des groupes européens plus institutionnels comme ECAP ou SPACEC. Compte tenu des moyens mis en œuvre, les spécifications techniques des plates-formes et des charges utiles envisagées dans l'un et l'autre cas répondent au moins partiellement de façon commune aux missions envisagées. En particulier, l'étendue des domaines couverts par GMES comme décrit précédemment fait théoriquement du futur programme européen un système susceptible de répondre à nombre des missions spécifiées par le BOC.

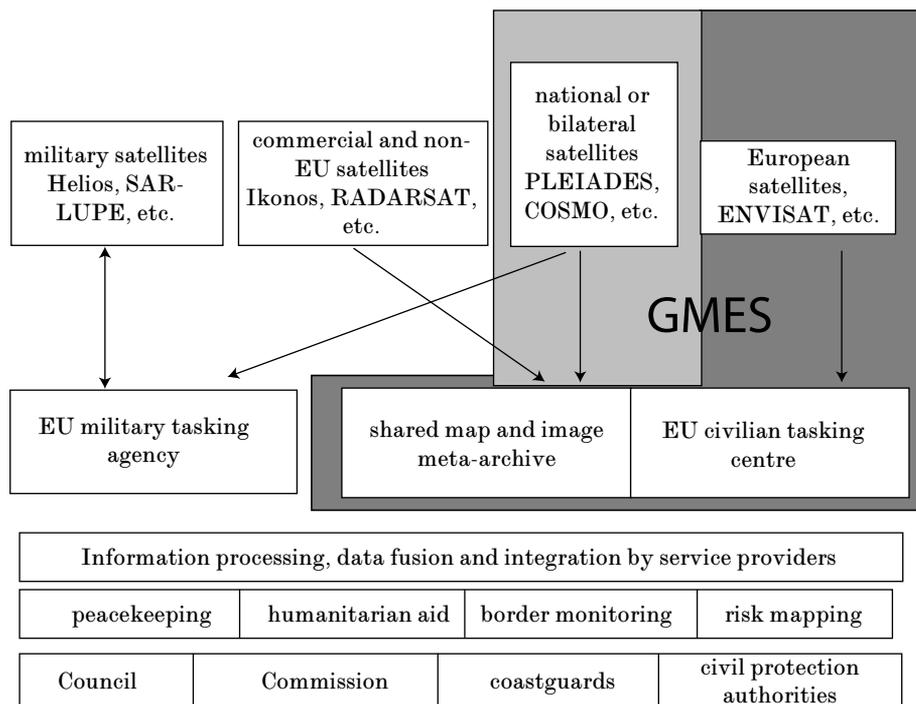
Néanmoins, des différences importantes subsistent, là encore moins pour des raisons strictement techniques que pour des motifs liés à des modes d'utilisation militaires très spécifiques et à l'exigence de disponibilité qui en découle. Pour l'essentiel, les systèmes prévus dans le cadre du BOC doivent être compatibles avec la fourniture d'imagerie en temps réel ou quasi réel, de façon totalement sécurisée et dans des conditions de confidentialité parfois complète (de sorte par exemple que la demande même de prise de vue ne soit pas connue). Or, de façon très différente, les promoteurs de GMES envisagent la multiplication de services à diffusion large (ce qui est l'une des motivations à la mise en place d'une structure d'archivage et de cartographie commune par exemple).

Deux experts du Centre commun de recherche et du Centre satellitaire de Torrejon résumaient ainsi les spécificités d'un éventuel système BOC

à trois fonctions particulières qui ont trait à l'usage des systèmes (12) : négation de l'accès à une puissance hostile; confidentialité de la programmation; confidentialité des performances. Ils remarquaient que pour les deux premières caractéristiques, nombres de situations impliquant des enjeux civils peuvent être concernées et qu'elles doivent à ce titre être prises en compte dans la conception d'un système tel que GMES. En revanche, la troisième caractéristique demeure pour eux l'obstacle le plus important sur l'usage dual de tels systèmes dans la mesure où il multiplie les niveaux d'utilisateurs.

Ces experts définissent ainsi la dualité «en creux», c'est-à-dire par ce qui, selon eux, restera inaccessible aux utilisateurs civils (en l'occurrence les données primaires issues des systèmes sensibles). Ce faisant et sous la contrainte très limitée de ces usages particuliers, ils considèrent alors de manière implicite que, d'un point de vue strictement technique, une large place peut être faite à l'utilisation conjointe de systèmes duaux compatibles avec les usages liés au BOC et à une recherche civile classique. En revanche, la structure du service rendu par les systèmes duaux continuera de poser problème dans la mesure où l'accès à ce service sera, dans le cas de tels systèmes duaux (tels que Pléiades-Cosmo), nécessairement compartimentés entre usages militaires, civils et commerciaux. L'analyse qui est faite actuellement conduit à identifier l'acteur «Union européenne» comme un «client» parmi d'autres, qui ne disposera d'aucune priorité malgré des besoins de sécurité exigeant des systèmes de réponse rapides et prioritaires, comme l'a demandé le groupe de travail GMES.

GMES présente donc ainsi un cas relativement différent de celui présenté par Galileo, le projet spatial européen de navigation et de localisation, dans la mesure où, pour lui, l'ensemble de la chaîne de l'information requiert la présence et la fonction organisatrice des Etats, tandis que l'exploitation avale de Galileo est clairement confiée à l'industrie et aux intérêts privés. Comme le montre le schéma directeur proposé ci-dessous, GMES, pris comme système global d'observation et de distribution des données, compose donc *a priori* un ensemble d'activités destiné à coexister avec des activités proprement militaires (BOC), mais non à totalement les remplacer.



Source : I. SHEPHERD/B. ROUTLEDGE, *op. cit.*

UN PROJET TECHNOLOGIQUE FÉDÉRATEUR D'UNE VÉRITABLE IDENTITÉ EUROPÉENNE ?

Le projet GMES apparaît désormais comme porteur d'enjeux qui dépassent largement les seuls objectifs de la surveillance de la planète à des fins écologiques. La plasticité technique et politique du projet a très rapidement convaincu un ensemble d'acteurs très différents du rôle fédérateur d'un système d'information global à même de conférer à l'Europe un rôle d'acteur planétaire dans un domaine encore très mal cerné, celui de la sécurité. A ce titre, GMES relève plutôt d'une démarche de mise en réseau de différentes technologies de l'information que d'un programme spatial traditionnel et rappelle l'ambition américaine de « *Global Grid* », grille d'information globale que les autorités américaines, depuis quelques années, souhaitent voir devenir un standard de référence pour la coopération de l'ensemble des systèmes d'information (13).

(13) Il faut d'ailleurs souligner que les responsables américains qui suivent l'évolution de GMES avec une attention soutenue ont pensé devoir reprendre l'initiative sur ce terrain en relançant de façon spectaculaire en 2003 l'idée d'un système d'observation global international (IGOS), qui intégrerait GMES avec d'autres

Cependant, assez classiquement, l'ampleur et les ambitions mêmes de GMES contribuent à en rendre l'essor plus difficile. Ainsi, il est frappant de constater que le souci particulier de la dualité, pourtant souvent évoqué pour GMES, ne semble en fait pas spécialement pris en compte dans la définition même de GMES. Non pas cette fois qu'il n'y ait pas de sensibilité particulière des institutions européennes sur le sujet, mais c'est plutôt l'absence d'expression de besoin de la part des communautés de défense qui semble marquer les débuts de ce programme. Or, cette absence ne correspond pas à un déficit de missions communes, mais semble plutôt refléter une grande prudence vis-à-vis d'un « objet européen » difficilement identifié par les ministères concernés. Une présence plus grande dans cette première phase de définition des besoins pourrait pourtant présenter bien des avantages pour une utilisation ultérieure à des fins de défense.

Cette méfiance est renforcée par l'impression d'un programme dont les modes de gestion interféreront de façon importante avec les procédures de sécurité proprement militaires. En particulier, de façon sans doute plus difficile que pour Galileo, les questions de sécurité liées aux données elles-mêmes et à leur emploi deviennent sensibles dans la mesure où les communautés d'utilisateurs ne sont pas homogènes. Il en découle une grande complexité pour l'organisation du segment, difficulté qui n'est pas encore totalement aplanie pour les programmes en cours comme le programme dual franco-italien Pléiades-Cosmo par exemple.

Le projet GMES symbolise donc parfaitement les dilemmes d'une Europe qui a bien identifié les défis technologiques, industriels et politiques qu'elle devra relever au XXI^e siècle à l'échelle régionale, voire planétaire, et qui doit composer avec des lectures du monde nationales et sectorielles, lectures qui restent après tout les briques de l'idée européenne. Eviter le décrochage toujours possible imposé par le rythme effréné de technologies de l'information, tout en donnant à ces projets l'indispensable assise politique et sociale qui est la condition même de leur pérennité et de leur succès (et qui passe par l'adhésion des sociétés nationales et des utilisateurs aussi divers soient-ils) : voilà la quête symbolisée par GMES bien au-delà des seuls défis technologiques.

systèmes. Le projet est séduisant dans la mesure où il met précisément l'accent sur la mise en réseau de systèmes complexes, idée-clef de toutes discussions sur les technologies de l'information et des télécommunications depuis quelques années maintenant.