



***QUELLE PLACE POUR LE SPATIAL MILITAIRE  
EN EUROPE ?***

**Mémoire de géopolitique  
du capitaine de frégate Hervé HAMELIN  
dans le cadre du séminaire « L'espace aérien et spatial européen »**

**Directeur : Monsieur Thierry GARCIN**

**Mars 2006**

## FICHE DOCUMENTAIRE

1. Quelle place pour le spatial militaire en Europe ?
2. 2006\_memoire\_geop\_quel spatial militaire\_hamelin
3. Capitaine de frégate, marine, HAMELIN Hervé, France
4. 22 mars 2006
5. Division D – groupe D4
6. Mémoire de géopolitique
8. L'aventure spatiale en Europe se caractérise depuis plusieurs décennies par la primauté du spatial civil sur le militaire. De fait, les investissements de la défense dans l'espace n'ont jamais fait l'objet d'une politique européenne coordonnée, conduisant à une juxtaposition de moyens nationaux, sans véritable cohérence. Alors que les Etats-Unis revendiquent leur suprématie et que de nouveaux venus sur la scène spatiale stimulent une concurrence de plus en plus vive, la vigueur de l'industrie européenne semble s'essouffler. Dans ce contexte, les applications militaires semblent pouvoir jouer un rôle prépondérant, afin de soutenir l'industrie européenne, donner à l'Europe des outils pour soutenir la dynamique de sa politique étrangère et combler les lacunes capacitaires qui grèvent l'autonomie européenne de décision.
9. Espace, Europe, Etat, défense, agences, budget, économie, industrie, politique, stratégie.

# **Quelle place pour le spatial militaire en Europe ?**

## **SOMMAIRE**

### **PREMIERE PARTIE : UN SOUTIEN ESSENTIEL POUR L'EUROPE ECONOMIQUE**

Le spatial militaire participe à la vie économique du secteur spatial

Le délicat problème de la coopération et du partenariat

### **DEUXIEME PARTIE : UN ELEMENT STRUCTURANT POUR LA CONSTRUCTION D'UNE EUROPE POLITIQUE**

Des institutions inadaptées

Le spatial militaire, contre la logique des Etats

L'espace militaire, fédérateur d'une politique européenne de sécurité

### **TROISIEME PARTIE : UN OUTIL D'INDEPENDANCE STRATEGIQUE**

Répondre aux nouveaux besoins capacitaires et combler les lacunes

Ne pas se laisser distancer dans les domaines clés de la haute technologie

## INTRODUCTION

A la suite de la Chine, l'Inde envisage désormais de réaliser des vols spatiaux habités. Au-delà du prestige légitime qu'une nation peut en retirer, on perçoit aisément les enjeux stratégiques qui motivent la réalisation d'un tel projet. En ce début de 21<sup>e</sup> siècle, l'Europe se repose encore sur ses succès des années pionnières. Les programmes majeurs d'aujourd'hui ont été décidés il y a plus de 10 ou 15 ans et peu de projets concrets semblent se dessiner. Les programmes autonomes de vols habités paraissent oubliés depuis l'abandon du projet de navette Hermès en 1992, lors du sommet ministériel de l'ESA à Grenade. Certains dénoncent le faible apport de la station spatiale internationale en comparaison avec son poids financier. D'autres regrettent le choix d'Ariane 5 face à une concurrence des lanceurs de plus en plus marquée. Est-ce à dire que le vieux continent n'a plus d'ambitions spatiales, ou bien que les difficultés financières et politiques sont telles que les priorités sont ailleurs ?

Alors que la plupart des nouveaux venus dans l'espace s'appuient initialement sur des agences militaires avant de développer des applications civiles, le postulat d'un spatial européen exclusivement pacifique peut paraître obsolète. Les industriels réclament d'ailleurs ouvertement une implication accrue de la Défense dans un secteur qui, sans être en crise, redoute d'être dépassé par ces nations spatiales émergentes. Or, depuis des années en Europe, le spatial militaire repose largement sur les applications civiles, la majeure partie des budgets étant consacrés aux domaines classiques de la défense. Une coopération efficace entre civils et militaires est-elle alors envisageable, au lieu d'une observation stérile?

Quelle place le spatial militaire peut-il tenir pour permettre à l'Europe de conserver un rôle de premier plan, malgré un budget contraint?

En s'inspirant de la chronologie de la construction européenne, depuis la CEE vers l'UE, nous identifierons dans un premier temps les interactions du spatial militaire avec l'Europe économique, puis son apport à l'Europe politique. Enfin, nous examinerons ses implications sur les enjeux stratégiques.

## **PREMIERE PARTIE :**

# **LE SPATIAL MILITAIRE, UN SOUTIEN ESSENTIEL POUR L'EUROPE ECONOMIQUE**

L'activité spatiale se caractérise par une concurrence internationale de plus en plus marquée. Derrière les Etats-Unis et la Russie, l'Europe voit émerger de nouveaux concurrents comme le Japon et la Chine ; mais l'Inde, le Brésil ou Israël affichent eux aussi clairement des ambitions dans ce domaine.

Dans ce contexte de plus en plus contraint<sup>1</sup>, le spatial militaire participe directement et indirectement à la vie économique du secteur spatial.

## **1. Les apports économiques du spatial militaire**

### **1.1. Des apports directs**

L'industrie spatiale européenne bénéficie en premier lieu de contrats militaires. En effet, une part relativement stable des budgets de défense est depuis de nombreuses années consacrée au développement de programmes spatiaux (*voir annexe 1 : Part respective du civil et du militaire dans le chiffre d'affaires du secteur*). On peut distinguer trois catégories de programmes dans lesquels la Défense est largement impliquée, au bénéfice des industriels européens, dans un contexte économique difficile (*voir annexe 2 : Production industrielle et emploi dans le secteur spatial*).

Le secteur des satellites d'observation est sans doute un de ceux dans lesquels les investissements de défense sont les plus importants : après les programmes *Hélios 1A* (juillet 95) et *1B* (décembre 1999), les satellites optiques *Hélios 2A* (18 décembre 2005) et *2B* (prévu pour 2009) apporteront 2 milliards d'euros à EADS et une trentaine d'industriels européens. Quant à l'imagerie radar, c'est un domaine de l'observation en plein essor : après les démonstrateurs *Cerise* (juillet 95) et *Clémentine* (décembre 1999), la phase opérationnelle est lancée avec les *Sar Lupe* allemand ou *Cosmo Skymed* italien.

---

<sup>1</sup> Malgré une progression de 4,6% de son chiffre d'affaires en 2005, dont 44% dans la défense et les communications, la part du secteur spatial chez Safran SEP/SNECMA reste faible (12%) et s'appuie en particulier sur le marché des missiles balistiques M51 en partenariat avec EADS Space. En 2004, le groupe a dû fermer l'établissement de Melun-Nord et se séparer de deux activités : Techlam vendue au groupe Total, tandis que l'activité « mécanisme pour satellite » a été vendue à Contraves. Eutelsat pour sa part a été conduit à réduire son offre d'entrée en bourse à 12 euros.

Parallèlement aux satellites d'observation, les nombreux satellites militaires de communication dont dispose l'Europe représentent un marché indispensable pour son industrie spatiale<sup>2</sup>. On peut citer par exemple *Sicral 1* en Italie, *Skynet 5* au Royaume-Uni (exploité par une société civile : Paradigm<sup>3</sup>), *SatCom BW* en Allemagne ou encore *Spainsat*<sup>4</sup> en Espagne (5 transpondeurs à bord de *Xtar-Lant*). En France, après *Syracuse 3A* lancé le 14 octobre 2005, le programme de satellites *Syracuse 3B/3C*, associé à 600 stations sol, correspond à un contrat pour Thalès et Alcatel Alenia Space de 2,6 milliards d'euros : *Syracuse 3B* devrait être lancé en 2006, *Syracuse 3C* étant attendu pour 2009<sup>5</sup>. Le dynamisme des satellites militaires de télécommunications européens mérite d'être souligné : devant les *majors* américains, la France, le Royaume-Uni et l'Italie ont remporté en mai 2004 le contrat « NATO Satcom V », en remplacement de satellites de télécommunications de l'OTAN. Cette solution trilatérale (France 45%, Royaume-Uni 45% et Italie 10%) s'appuie sur les satellites *Syracuse*, *Skynet* et *Sicral*.

Le domaine de l'écoute électronique reste pour sa part encore peu développé en Europe. Néanmoins, le succès des projets *Euracom* et *Essaim* pourrait conduire à terme à un développement opérationnel, laissant entrevoir aux industriels l'ouverture d'un nouveau segment.

Outre les informations provenant de leurs propres satellites d'observation comme *Hélios* pour la France, *Sar Lupe* pour l'Allemagne ou *Cosmo-Skymed* pour l'Italie, les militaires européens sont par ailleurs consommateurs d'images issues des satellites civils. C'est le cas des images SPOT, régulièrement utilisées en opérations par les armées (y compris américaines). Les demandes gouvernementales pour des besoins de sécurité et de défense représentent ainsi environ 70% du chiffre d'affaires de Spot Image<sup>6</sup>. De fait, il n'est pas rare qu'une partie du financement d'applications spatiales provienne de la Défense. C'est ainsi que le succès de SPOT 5 tient en grande partie à l'instrument militaire (HRS) autour duquel le projet a été développé<sup>7</sup>.

On constate ainsi une forte dualité dans l'exploitation des données satellitaires. Cette dualité est particulièrement sensible concernant les satellites de télécommunications : 60% des communications de

---

<sup>2</sup> Cf le dossier « Le marché des *satcoms* retrouve la croissance », *Air et Cosmos*, N°2016, pp 24-31.

<sup>3</sup> Filiale d'EADS Space, la société Paradigm qui exploite déjà *Skynet IV* représente l'exemple réussi d'une entreprise civile qui exploite un système de communications satellitaires au profit de la Défense : cette activité très rentable devrait représenter plus du tiers des revenus d'EADS Space à partir de 2007.

<sup>4</sup> Satellite militaire, *SpainSat* appartient à Hisdesat (Hispasat à 43%, Insa à 30%, EADS Casa Espacio à 15%, Indra Espacio à 15% et Sener à 5%). Il complète le satellite *Xtar-Eur*, lancé par Arianespace il y a un an, et détenu par Hisdesat à 44% et Loral (Etats-Unis) à 56%. Le retour industriel est d'environ 30%.

<sup>5</sup> La composante 3C est gelée pour l'instant, bien qu'elle apparaisse essentielle à l'échéance de 2010 avec l'explosion attendue des débits.

<sup>6</sup> Source : « L'espace et la dualité civile et militaire », *Laboratoire de stratégie de l'armement - CHEAr*, 10 novembre 2004, p 8.

<sup>7</sup> L'Etat a couvert 46% du financement de l'instrument pour garantir les besoins en données de défense, la société Astrium ayant préfinancé l'autre partie pour le compte du CNES, le remboursement étant assuré par Spot Image qui exploite le satellite avec la Défense au travers du programme « Données numériques géographiques et 3D ».

l'opération *Enduring Freedom* ont transité par des satellites commerciaux et 80% pendant *Iraqi Freedom*<sup>8</sup>. C'est aussi le cas des satellites fournissant des données de navigation et de positionnement, dont les canaux sont exploités en permanence par les armées du monde entier. L'océanologie (avec *Topex-Poseidon*, *Jason1* puis 2) et la météorologie (*Meteosat*) ne font pas exception à cette logique de partage commercial.

Ainsi, le marché européen des services est fortement soutenu par les militaires, clients privilégiés des entreprises chargées de l'exploitation des données satellitaires, comme Eutelsat dans les télécommunications ou Eumetsat pour la météorologie. Bien que certains Etats d'Europe comme le Royaume Uni continuent d'exprimer des réticences à l'idée d'associer des fonctionnalités purement militaires aux programmes futurs GMES et *Galileo*<sup>9</sup>, il paraît clair que les données fournies par ces systèmes seront exploitées par les armées d'Europe. Le programme *Galileo*, conçu au départ comme un programme dual, a d'ailleurs donné lieu à une coopération civile-militaire exemplaire<sup>10</sup>. Il faut cependant que les européens s'accordent sur les services attendus de ces systèmes dans le domaine de la Défense et mettent en place un financement du PRS (*Public Regulated Service*) correspondant.

## 1.2. Des apports indirects

Aux applications militaires, il faut associer les lanceurs qui les mettent en orbite. Les programmes militaires soulagent en effet les faiblesses du marché des lanceurs européens, dont le développement attendu grâce aux télécommunications a été ralenti par la crise asiatique. Pénalisés en outre par la parité euro-dollar, les industriels européens ont du mal à rendre Ariane 5 compétitive par rapport aux prix du marché tirés vers le bas par les lanceurs comme *Proton* ou *Sea Launch*<sup>11</sup>. A cela s'ajoute l'évolution mal anticipée des satellites dans le sens de la miniaturisation, qui a poussé à « ressortir » des vieux lanceurs<sup>12</sup>. Quand on lançait 10 *Ariane 4* par an, le lancement de 6 ou 7 *Ariane 5* est désormais un record. La priorité accordée à Ariane par les institutionnels européens pour lancer des satellites militaires apporte ainsi un soutien indirect à l'industrie spatiale européenne.

Le lanceur V165 a bénéficié du contrat *Hélios 2A* le 18 décembre 2004, une *Ariane 5* a mis en orbite *Syracuse 3A* en octobre 2005, une autre devrait lancer prochainement le satellite militaire *Spainsat*

---

<sup>8</sup> Source : « L'espace et la dualité civile et militaire », *Laboratoire de stratégie de l'armement - CHEAr*, 10 novembre 2004, p 6.

<sup>9</sup> Ce qui a conduit la Chine à diminuer sa participation financière à Galileo dès lors que les fonctionnalités militaires ont été remises en cause.

<sup>10</sup> « L'espace et la dualité civile et militaire », *Laboratoire de stratégie de l'armement - CHEAr*, 10 nov. 2004, p 8.

<sup>11</sup> « Menaces sur Ariane », *Air & Cosmos*, N°2008, pp 18 à 22.

<sup>12</sup> Titan 4B de Lockheed Martin a effectué son dernier vol le 19 octobre 2005.

conjointement avec le satellite *HotBird-7A* pour Eutelsat. Les satellites militaires participent ainsi à l'embellie attendue en 2006 dans le secteur du lancement<sup>13</sup>.

Outre les commandes directes ou la participation financière aux programmes civils dont les applications intéressent la défense, l'espace profite de la recherche militaire. En effet, si tous les projets civils n'ont pas forcément d'application militaire, les technologies sont duales pour la plupart et la R&D de défense active. Piero Messina, responsable du programme exploration de l'ESA déclarait que si « certains axes de développement technologique nécessaires à l'exploration présentent sans doute un intérêt pour la Défense », réciproquement « [...]comme aux Etats-Unis aujourd'hui, une masse critique d'investissements dans le développement de nouvelles technologies, animées par des exigences de la défense, commencent à dériver de manière directe ou indirecte vers des industries qui travaillent également à des programmes d'exploration »<sup>14</sup>. La Défense est en effet souvent l'initiateur de recherches dans des domaines nouveaux, dans la perspective du développement de programmes militaires. Les expressions de besoins qui en découlent profitent directement aux industriels. En 2002, dans le cadre du démonstrateur *Lola*, un programme d'études amont de 48 M€ a ainsi été notifié à la société EADS Astrium par le service des programmes et d'observation de télécommunication et d'information (Spoti) de la DGA. En 2006, la R&T du Cnes progresse grâce aux programmes de défense : de 22,6 M€ en 2005, la R&T passe en effet à 25,4 M€, dont 3,1 M€ pour la R&T post-*Hélios-2*<sup>15</sup>.

### 1.3. Le budget défense consacré à l'espace est insuffisant

Force est de constater que la part du militaire reste très faible en Europe, d'un rapport de 1 à 20 par rapport aux Etats-Unis (voir annexe 3 : *dépenses militaires en Europe et aux Etats-Unis*).

L'Europe connaît de plus un relâchement dans ses efforts de financement : le budget Espace Défense (hors BCRD) est passé de 570M€ en 1993 à 430M€ en 2003. « L'espace devrait être au cœur de la Défense [...] » écrivait François Auque (EADS Space) pour *Air & Cosmos* le 11 novembre 2005, estimant qu'il « [...] fallait doubler le budget en France et en Europe »<sup>16</sup>.

L'apport militaire direct à l'industrie spatiale se heurte d'autre part encore en Europe à la barrière psychologique née de la vocation exclusivement pacifique de l'agence spatiale européenne. Par exemple, l'exploration spatiale procède en Europe d'une démarche scientifique, alors que les Américains sont animés par une vision stratégique.

<sup>13</sup> Cf le dossier « toute l'année spatiale en 2006 », *Air et Cosmos*, N° 2013, 13 janvier 2006, pp 18-23

<sup>14</sup> « Le projet Aurora », *Diplomatie*, N°16, p 68

<sup>15</sup> *Air & Cosmos*, N°2017, p35

<sup>16</sup> Noël Forgeard, co-président d'EADS exprimait lui aussi ses inquiétudes dans un article au *Monde*, le 9 novembre 2005.

Le budget global consacré à l'espace en Europe étant déjà particulièrement faible (un cinquième du budget américain), le manque de coordination entre programmes civils et militaires pénalise plus encore l'industrie spatiale européenne qui peine à assimiler les creux du marché mondial. A l'opposé, la complémentarité des commandes civiles et militaires aux Etats-Unis permet aux industries américaines, sous l'impulsion de programmes gouvernementaux, de mieux supporter les faiblesses d'un marché, pourtant déjà largement soutenu par l'Etat. C'est ainsi que début février 2006, l'administration Bush a proposé un budget Nasa 2007 de 16,8 Md\$, en augmentation de 3,2% par rapport à 2006. De son côté, Boeing pourrait demander 400 à 500 M\$ au Pentagone pour couvrir les frais consécutifs à son retrait forcé du développement d'un satellite espion<sup>17</sup>.

## **2. Le délicat problème de la coopération et du partenariat engendre une multiplication des projets et une perte d'efficacité de l'industrie spatiale.**

### **2.1. Les lois de la concurrence industrielle et les ambitions nationales des industries sont un frein à une politique européenne coordonnée**

La réussite des projets d'ampleur nécessite un seul maître d'œuvre : *Airbus* est un succès car rassemblant de gros ensembles. Avant *Ariane*, *Europa* fut un échec car c'était un projet hybride. Il est illusoire de vouloir agréger de multiples composants d'origines diverses. Tirant les leçons de ces échecs, Arianespace a adopté le concept de modules complets répartis entre les industries compétentes, par domaine d'expertise. C'est désormais un succès technique reconnu.

On peut alors se demander pourquoi l'Europe n'a pas réussi à faire dans les satellites ce qu'elle a su faire avec les avions et les lanceurs ?

Le schéma traditionnel de coopération (participation financière au projet) fut appliqué avec succès à *Hélios I*, mais a échoué dans les télécommunications, *Eumilstatcom* n'ayant pas vu le jour<sup>18</sup> pour des raisons stratégiques et budgétaires. Afin de ne plus dupliquer les efforts, la France a proposé de partager l'utilisation des produits de systèmes complémentaires dont chaque pays conduirait seul l'acquisition. C'est ainsi que des schémas de coopération et de partage ont été signés avec l'Allemagne et l'Italie. Ils permettent déjà l'échange de données optiques issues d'*Hélios II* avec les images radar du système allemand *Sar Lupe* (accords de Shwerin) et italien *Cosmo-Skymed* (accords de Turin). Ils permettront au-delà de 2014 l'échange de données entre *Hélios 3 (EHR)*, *Pléiades 2 (HR)*, *Sar Lupe 2 (THR)* et *Cosmo-Skymed 2(HR)*.

---

<sup>17</sup> *Air & Cosmos* N° 2019, 24 février 2006 p7.

<sup>18</sup> *Eumilstatcom*, projet européen de télécommunications militaires est devenu *Trimilstatcom* en 1997 (France, Angleterre, Allemagne), puis *Bimilstatcom* avant de se décliner en projets nationaux *Syracuse 2* puis *3*, *Skynet 4* puis *5*, *Gmilstatcom* (ou *BW Satcom*).

Une meilleure coopération sous-entend cependant que les pays fournisseurs disposent de groupes solides, capables de réussir des projets multinationaux. C'est le cas de Thalès, BAE systems, EADS, ou Alcatel (associé avec Finmeccanica *via* Alenia). Les Etats qui se sont le plus sentis concernés par l'espace ont ainsi consacré des budgets conséquents à la recherche spatiale, permettant la naissance d'industries nationales. Chacun à sa manière, la France et le Royaume-Uni ont très vite réalisé l'importance de la dimension stratégique de l'espace, indispensable à l'affichage d'une capacité nucléaire. Nombreux sont les pays qui associent ou ont associé ces deux domaines. Les Britanniques ne voient cependant pas en matière de renseignements l'intérêt de dupliquer en Europe ce qu'ils obtiennent facilement outre Atlantique. En revanche, en matière de télécommunications, les anciennes possessions de la Couronne ont imposé l'acquisition de moyens de télécommunications spécialisés.

Les Allemands ont pour leur part toujours manifesté un intérêt pour l'observation. L'absence d'informations provenant des Américains durant la crise du Kosovo a transformé cet intérêt en certitude et conduit au programme *Sar Lupe*. Les Espagnols et les Italiens ont cherché à combler leur retard technologique en participant au programme Hélios. Le saut technologique ayant été réalisé, ces deux pays ont souhaité quitter le schéma de la sous-traitance et privilégient désormais leurs industries nationales pour développer leurs propres satellites (*Spainsat* et *Cosmo-Skymed*).

Dans ce système, les pays ne disposant pas d'une industrie spatiale développée ont du mal à se positionner, quand bien même ils ont une ambition spatiale. C'est par exemple le cas de la Belgique qui se voit contrainte à un partenariat financier (dans le programme *Hélios 2*, c'est le pays européen qui consacre l'effort financier le plus important par rapport à son PIB<sup>19</sup>). L'absence d'une véritable agence spatiale fédérale constitue une faiblesse pour l'industrie belge qui ne peut, en effet, compter sur une institution suffisamment puissante pour être à même de couvrir une part substantielle de la préparation technologique de certains programmes. Le choix fait par la Belgique de considérer l'ESA comme son agence spatiale l'a conduite à dépendre directement de l'évolution de l'Europe spatiale pour ses propres activités scientifiques et industrielles.

C'est tout le problème de l'industrie spatiale européenne qui oscille globalement entre le principe de l'appel d'offres (sous l'impulsion notamment de l'OCCAR<sup>20</sup>) pour les marchés militaires et celui du « juste retour financier » pour le modèle civil, clé du succès de l'agence spatiale dans les années 70.

---

<sup>19</sup> La Belgique consacrait en 2003 plus de 90% de son budget spatial aux programmes de l'ESA, participant pour 2,88% au budget « programmes obligatoires » de l'ESA et 6,88% au budget « programmes facultatifs ».

<sup>20</sup> L'organisation conjointe de coopération en matière d'armement a été créée à Farnborough en septembre 1998 par la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Italie pour rationaliser la coopération en abandonnant le principe du « juste retour ».

## 2.2. La restructuration de l'industrie européenne, entre concentration verticale et fonctionnement en réseaux.

La première réalité qui s'impose est que le nombre de grands opérateurs du secteur doit encore se réduire, à l'image des secteurs de l'aéronautique et de l'électronique de défense. Les réseaux qui s'organisent autour d'eux à travers des partenariats et des *joint ventures* doivent s'élargir et s'intensifier. A l'exception du britannique BAe, les six premières sociétés d'armement sont aujourd'hui américaines (voir annexe 4 : *Industries de défense européennes et américaines*). Cette situation conduit les industriels européens à multiplier les plaidoyers pour un renforcement des moyens mis à disposition d'une Europe de la défense. Elle requiert également une concentration suffisante dans les unités de décisions économiques qui concernent à la fois le militaire et le civil. Parallèlement à cette concentration, la toile des réseaux tissée au début des années 2000 autour notamment d'EADS et de Thales doit se poursuivre, par le biais de prises de participations dans des sociétés communes. C'est ce que recommande le rapport Michot<sup>21</sup> pour que le spatial européen puisse prétendre rester un pôle d'excellence.

On constate cependant une part prépondérante de l'Etat dans les industries européennes les plus florissantes. A titre d'exemple, l'Etat français détenait en 2004 31,8% du capital de Thales, 31,3% du capital d'Alcatel, ou encore 30,2% partagé avec Lagardère dans le capital d'EADS. On voit donc le rôle majeur de l'Etat dans ce processus : amené d'une part à réduire progressivement cette participation, il permettra de faire valoir les perspectives stratégiques de long terme pour préserver l'acquis technologique européen, ce que les industriels engagés dans la compétition ne perçoivent pas toujours<sup>22</sup>.

## 2.3. La sensibilité du partage des technologies et de l'information constitue une puissante barrière inter étatique

On pourrait penser que ces barrières sont le fait du secret militaire et ne s'appliquent qu'aux programmes de défense. C'est effectivement le cas en ce qui concerne l'exploitation des satellites *Hélios 2*<sup>23</sup>. Le phénomène est exacerbé dès lors que des données militaires sont susceptibles d'être partagées avec des civils : le centre satellitaire européen n'a toujours pas accès à la totalité des images *Hélios*<sup>24</sup>. Mais le « secret défense » est-il le seul frein à la coopération ?

---

<sup>21</sup> MICHOT Yves : *Rapport sur l'industrie aéronautique et spatiale*, février 2004, Paris, La documentation française.

<sup>22</sup> Cet aspect est développé en troisième partie, au paragraphe 212.

<sup>23</sup> Partagé à 95% pour la France, 2,5% pour les Belges et 2,5% pour l'Espagne, le projet a été rejoint par l'Italie le 15 juin 2005. La part relative de chaque Etat a fait l'objet d'après discussions et abouti à la signature de Besoins Opérationnels Communs (BOC).

Si le partage des informations est effectivement difficile pour le monde militaire, celui des technologies s'avère tout aussi problématique dans le monde civil : « Thales France joue au football quand Thales Royaume-Uni joue au rugby » ironisait Denis Ranque devant la 13<sup>e</sup> promotion du Collège Interarmées de Défense, le 10 novembre 2005. Le partage des technologies se heurte en effet à la volonté des Etats de préserver des moyens d'autonomie stratégique nationaux. La coopération européenne aura pourtant du mal à se construire sur des capacités de souveraineté. Cet obstacle majeur n'est d'ailleurs pas propre à l'espace, puisque Italiens et Britanniques rencontrent ce type de difficultés dans le programme JSF, pour lequel les entreprises américaines ne sont pas prêtes à partager leurs technologies. Le risque est alors de voir certains groupes privilégier les marchés nationaux, sous l'impulsion de l'Etat. C'est la tendance de BAE Systems, Thales ou même Finmeccanica. Cela aurait pour conséquence d'aboutir à une sorte de re-nationalisation des activités d'armement, prenant le contre-pied des efforts d'eupéanisation marqués par la création de l'OCCAR, la signature de la LoI<sup>25</sup> et la création de l'Agence Européenne de Défense en 2004.

### Conclusion partielle

La consolidation de l'industrie européenne en cours ouvre pour l'instant de bonnes perspectives dans le secteur de l'espace. Il faut cependant identifier clairement le donneur d'ordre, en prenant garde de le choisir à un niveau supranational. Jusque là outil essentiel de programmation structurante pour l'industrie, l'ESA est en fait concurrencée par la commission de l'UE qui cherche à jouer un rôle de plus en plus important malgré sa faible participation financière. Alors que l'accord-cadre<sup>26</sup> commence à être remis en question par les Etats membres de l'agence et que les agences nationales continuent de vouloir jouer un rôle important, on sent que le spatial européen est en panne et que son orientation résolument civile atteint ses limites : le civil n'a plus les moyens de se passer du militaire, d'autant qu'il n'existe plus de véritables projets fédérateurs dans le domaine spatial. Quels projets concrets envisage-t-on au-delà de *GMES* et *Galileo*, quel lanceur futur ? « L'efficacité économique appelle ainsi des projets de recherche et de démonstrateurs technologiques communs, au lieu d'une duplication des moyens et des activités. Au-delà d'une " dépendance mutuelle ", il s'agit avant tout pour les Etats et les

---

<sup>24</sup> Au lendemain de la première guerre du Golfe, l'UEO a décidé de se doter d'un Centre collectif d'analyse d'images spatiales. Un centre civil (ESPRA) est créé dans le nord de l'Italie et un centre militaire (EUSC) à Torrejón (Espagne). Depuis plus de 10 ans, des spécialistes européens travaillent sur des images commerciales très diverses et développent des outils de fusion de données, de modélisation en 3D ou des systèmes d'informations géographiques. Les pays participant au programme *Hélios* ont signé en 1993 un MOU pour utiliser l'emploi des images. Pourtant celui-ci n'est toujours pas appliqué.

<sup>25</sup> Les six principaux pays européens producteurs d'armement ont signé le 6 juillet 1998 une lettre d'intention (*Letter of Intent*) visant à encourager les restructurations transnationales de l'industrie de défense en Europe. Un accord-cadre, juridiquement contraignant, a été signé le 27 juillet 2000.

<sup>26</sup> Approuvé le 20 octobre 2003 par l'UE et le 12 novembre 2003 par l'ESA, cet accord « reconnaît la mission de l'une et l'autre partie, soulignant qu'elles disposent d'atouts complémentaires dont elles peuvent retirer un avantage mutuel et qu'elles sont résolues à coopérer efficacement et pour leur bénéfice réciproque ainsi qu'à éviter toute activité faisant inutilement double emploi. », Communiqué de presse de l'ESA du 12 novembre 2003.

industriels de l'armement d'accepter l'idée d'une "interdépendance positive".<sup>27</sup> Il est urgent de concrétiser la volonté de puissance spatiale de l'Union Européenne, faute de quoi de nombreux membres se tourneront vers des programmes transatlantiques<sup>28</sup>.

En l'absence d'une véritable identité européenne, seule une politique volontariste et crédible peut à court et moyen terme faire naître en Europe un consensus fédérateur et une impulsion générique de type « Top-down ».

---

<sup>27</sup> MASSON Hélène, « Industries de défense : le potentiel européen », *Questions internationales*, n°17, janvier-février 2006, p 90.

<sup>28</sup> En témoigne l'intérêt des Pays-Bas pour le programme *Advanced EHF*, coopération USA, UK, Canada, Pays-Bas.

## **DEUXIEME PARTIE :**

# **LE SPATIAL MILITAIRE, UN ELEMENT STRUCTURANT POUR LA CONSTRUCTION D'UNE EUROPE POLITIQUE**

Après le non au référendum, l'Europe du Traité de Nice est en quête de projets fédérateurs.

### **1. Des institutions européennes inadaptées**

#### **1.1. La Commission tente de donner une impulsion à la politique spatiale européenne**

Le marché nous l'avons vu est de plus en plus concurrentiel et la restructuration qui s'est engagée dans l'industrie est un élément qui favorise le maintien des capacités de recherche et de production. Mais sans décisions politiques fortes de l'Europe, l'ESA devra assumer presque seule la pérennité du secteur. La Commission cherche depuis quelques années à jouer un rôle fédérateur, ambitionnant de donner à l'espace une dimension supranationale plus encore qu'intergouvernementale ou interministérielle. Cette volonté s'est exprimée au travers du *Livre vert* puis du *Livre blanc* sur l'espace. La politique spatiale européenne se traduit désormais en PSE (programme spatial européen) pluriannuel, dont les buts sont :

- déterminer les priorités
- fixer les objectifs
- répartir les rôles et responsabilités
- cadrer les budgets annuels
- élargir le champ d'application à la R&D, aux infrastructures, services et technologies.

Cette politique prévoyait en outre de s'articuler en deux phases :

- 2004-2007 : mise en œuvre des activités prévues dans l'accord-cadre UE-ESA ;
- puis l'entrée en vigueur du traité constitutionnel, qui devait faire de l'espace un domaine de compétences partagé entre l'Union et les Etats membres.

Que reste-t-il actuellement des ces ambitions en l'absence d'une constitution européenne? Certainement pas un véritable budget dédié. La création du Conseil européen de l'espace en novembre 2005 visait à clarifier les positions respectives des Etats membres de l'ESA et de ceux membres de l'UE. Mais ce conseil ne bénéficie pas d'un crédit suffisant pour rassembler les décisions de la Commission et celles des gouvernements.

L'accord-cadre entre l'agence spatiale et l'Union Européenne paraît quant à lui bien fragile. D'une part la Commission ne peut régenter l'ESA, compte tenu de la différence de leurs budgets relatifs. D'autre part la participation d'Etats n'appartenant pas à l'UE condamne cet accord à n'être qu'un partenariat privilégié.

## 1.2. Une volonté partagée de s'impliquer dans l'espace.

Quoi qu'il en soit, l'Agence spatiale européenne, les Etats membres qui la constituent avec leurs agences spatiales ainsi que ceux de l'UE, les industries et les centres de recherche nationaux doivent être salués pour avoir fait de l'Europe un acteur clé du secteur spatial. Le *livre blanc* constitue un appel à l'action adressé à ces partenaires, y compris l'industrie spatiale, pour qu'ils se mobilisent en vue de nouveaux objectifs. Les Etats ont réaffirmé leur volonté commune d'aller dans ce sens en accordant un budget important à l'agence spatiale européenne en décembre 2005.

Les ministres ont ainsi confirmé le financement des programmes ambitieux pour la navigation, la synchronisation et le positionnement par satellite (*Galileo*) et pour l'observation de la Terre et la surveillance globale (*GMES*). Ils se sont aussi accordés à promouvoir le maintien de la capacité européenne de lancement, se résignant néanmoins à sous-traiter à Soyouz la mise en orbite depuis Kourou des petits satellites qui ne permettent pas de dégager des gains financiers importants.

Les ministres de la Défense européens ont quant à eux pris depuis 2003 la mesure de la nécessité d'un programme spatial militaire européen<sup>1</sup>. Ils ont constitué des cercles de réflexion, à l'image du groupe Espace de l'*ECAP*<sup>2</sup>, du *GOSPS*<sup>3</sup> ou du *Spasec*<sup>4</sup>, enrichissant ainsi une pensée européenne déjà fournie grâce à des groupes de réflexion comme EuroDéfense ou des «Think-Tank» comme l'*European Space Policy Institute* (ESPI).

Au travers du *Livre blanc* et des multiples rapports de ces groupes de réflexion, les européens font ainsi le constat suivant : outil à l'échelle du continent, l'espace est devenu incontournable. Il peut apporter des bénéfices directs pour les citoyens et participer à l'idée d'une identité européenne, notamment en contribuant aux sept politiques majeures européennes : croissance économique accélérée, création d'emplois et compétitivité industrielle, élargissement et cohésion, développement durable, sécurité et défense... Il en ressort des recommandations importantes. Outre le doublement du budget spatial militaire, il importe de combler par le biais de commandes publiques les lacunes capacitaires, en favorisant une coopération accrue dans la conduite des programmes spatiaux et en maintenant la R&D en Europe au plus haut niveau. Les deux acteurs essentiels identifiés sont l'Agence spatiale européenne et l'Agence européenne de Défense : la première pour sa maîtrise d'ouvrage reconnue et son fort caractère européen (renforcé depuis l'accord-cadre avec l'UE), la seconde en tant qu'interlocuteur des organismes de défense et de programmes.

---

<sup>1</sup> « Le domaine spatial aura, dans les prochains mois et les prochaines années, une place essentielle », discours de Michèle Alliot-Marie au Sénat le 6 décembre 2004.

<sup>2</sup> Un groupe de projet sur les systèmes spatiaux a été créé en 2003 dans le cadre de la démarche capacitaire *ECAP* (*European capabilities action plan*). Il a pour vocation de proposer des solutions spatiales à l'Europe pour remplir les missions de Pétersberg définies à Helsinki en 1999.

<sup>3</sup> Groupe d'orientation stratégique sur la politique spatiale de défense, réuni début 2005 sous la présidence de François Bujon de l'Estang.

<sup>4</sup> *Space and Security*. Programme inter piliers regroupant utilisateurs civils et militaires, mis en place en juin 2004 par la Commission pour contribuer à la satisfaction des besoins de la PESD.

## 2. Le spatial militaire, contre la logique des Etats

### 2.1. Le partage des frais est indispensable

Au plan national, force est de constater que seuls les domaines prioritaires que sont les télécommunications et l'observation de la Terre dans le visible ont pu être financés à court terme. Les autres pays européens sont confrontés aux mêmes difficultés, faisant des choix malheureusement souvent redondants. Dans l'état actuel des budgets militaires, seule une coopération européenne peut permettre le financement des capacités déficitaires.

La dualité croissante des systèmes, l'incapacité de l'Europe à dégager des budgets suffisants dédiés à l'espace, sont autant d'arguments en faveur d'un rééquilibrage des activités spatiales vers un partage civil - militaire. A la croisée des chemins entre financement militaire et financement civil, les programmes duaux permettent de maximiser les investissements consentis : l'augmentation de 10% de dualité des programmes civils laisse espérer un doublement des fonctionnalités<sup>5</sup>. *Skynet* (programme militaire à l'origine, désormais géré par une société civile Paradigm) ou *Cosmo-Skymed* (programme défini dual) sont des exemples réussis de mixité. Le domaine des télécommunications en particulier laisse apparaître de nombreuses synergies entre des programmes civils et militaires, s'agissant des technologies, des plateformes, des charges utiles et du partage des satellites<sup>6</sup>. La principale opportunité de rapprochement provient du besoin commun de maîtriser les liaisons Internet à haut débit par satellites<sup>7</sup>. La force de l'Europe depuis plusieurs dizaines d'années a été de réussir à concurrencer les Etats-Unis avec un budget 4 à 5 fois plus faible. Dans cette logique de rentabilité, un regroupement des énergies est indispensable. « On peut imaginer qu'il existe des économies d'échelle, même si les deux domaines que sont le spatial et le militaire ne se côtoient pas trop étroitement en Europe »<sup>8</sup>. On constate par exemple une multiplication des stations sol qui grèvent sérieusement les budgets des programmes sans générer une plus-value scientifique ou opérationnelle.

Cependant une rationalisation des programmes ne suffit pas. Une implication institutionnelle marquée est indispensable pour rester dans la course : depuis 2004 le budget spatial militaire européen s'est relativement stabilisé aux alentours de 750M€, soit le budget de l'USAF au profit du seul programme *Advanced EHF* ! Pour prétendre à des capacités suffisantes en matière de défense et de sécurité, l'Europe devra au minimum doubler son budget<sup>9</sup>. « Plusieurs estimations montrent qu'un budget total annuel de 2Md€ à l'échelle européenne permettrait de mettre en place un système spatial de défense

---

<sup>5</sup> « L'espace et la dualité civile et militaire », *Laboratoire de stratégie de l'armement - CHEAr*, 10 nov. 2004, p 7.

<sup>6</sup> Syracuse et Télécom 1&2.

<sup>7</sup> Les démonstrateurs *Lola* de la DGA, *Silex* de l'ESA, *Athena* (Fr-It), ou encore le développement d'*Alphasat* pourraient bien contribuer à un futur *European Milstacom*.

<sup>8</sup> MESSINA Piero, « Le projet Aurora », *Diplomatie*, N°16, pp 66-70.

<sup>9</sup> « Space round-table conference », *New Defence Agenda*, 17 octobre 2005, Bruxelles.

couvrant à la fois toutes les télécommunications, l'observation dans tous ses champs d'application, l'écoute mais également l'alerte spatiale anti-missiles.»<sup>10</sup> Désormais consolidée autour de deux groupes majeurs EADS Astrium et Alcatel Alenia space, l'industrie européenne attend ainsi un investissement accru de la Défense<sup>11</sup>.

Pour autant, la juxtaposition actuelle de systèmes nationaux ne donne à aucun de ces pays un accès et une autonomie pour l'ensemble des principales fonctions que les systèmes spatiaux permettent d'assurer, et encore moins la mise en place d'une véritable dynamique européenne.

Aujourd'hui, seule la France dispose de toutes les compétences, grâce au CNES, mais pour combien de temps encore ? La doctrine de la « suffisance raisonnable » atteint ses limites à l'échelle nationale et il faut désormais rechercher avec nos partenaires européens le meilleur rapport coût / efficacité.

## 2.2. Le partage des compétences est nécessaire et possible

Aucun Etat membre seul n'aura jamais les moyens de développer et d'exploiter la gamme complète des capacités nécessaires et il serait plus rentable de mettre en place une coopération sous diverses formes au sein de l'UE, notamment pour ouvrir aux pays européens ne disposant pas de capacités spatiales l'accès à l'observation, au radar, aux communications. Limitée dans un premier temps à la location ou à l'échange de capacités satellitaires, il convient de structurer cette forme de coopération et de développer des approches permettant un double usage des équipements spatiaux en fonction des besoins des utilisateurs définis au niveau européen.

Par ailleurs, les difficultés que rencontrent les industries de la défense « classique » ne sont pas directement transposables à l'espace. Le nombre des acteurs nationaux explique la multiplication en Europe de véhicules blindés, d'avions ou de navires « sur étagère ». De fait, on constate que les projets multilatéraux se résument bien souvent à deux pays, à l'instar du contrat portant sur les FREMM<sup>12</sup>, pourtant signé sous l'impulsion de l'OCCAR.

Dans le cas de l'espace, rares sont les outils « sur étagère », si ce n'est certaines plateformes de télécommunication : tout est à créer. Or les budgets considérables, en termes de lanceur par exemple, incitent naturellement à la recherche d'un partage des charges. Les institutionnels essayent en retour de répartir les marchés de manière équilibrée, associant par exemple EADS Astrium et Alcatel Alenia Space sur le projet *Hélios*.

Le seul véritable obstacle qui subsiste provient en fait des réticences des Etats à concéder un peu de leur souveraineté. Pourtant, l'exemple de l'OTAN démontre qu'un partage est possible. Cette organisation ne possède en effet pas de moyens propres de renseignement ni de satellites et pourtant dispose d'une

---

<sup>10</sup> AUQUE François, PDG d'EADS space, membre du comité exécutif de EADS, « Construisons l'espace européen de défense », *Revue de défense nationale*, mars 2004, pp 59-66.

<sup>11</sup> En 2004, la part des dépenses militaires de la France consacrées à l'espace représentaient environ 400 millions d'euros, soit moins de 1% de ses dépenses de défense.

<sup>12</sup> Frégates multi missions, programme naval franco-italien (DCN Fincantieri).

structure de décision qui s'appuie sur l'agrégation des informations que les Etats membres veulent bien lui fournir. Le centre de situation européen, s'appuyant notamment sur le centre satellitaire de Torrejón, devrait pouvoir compter sur l'ensemble des moyens d'observation européens. En contrepartie, il apparaît nécessaire d'assurer à chaque Etat une visibilité politique de sa contribution, non pas au niveau d'un retour industriel *stricto-sensu* à l'image de l'ESA, mais par l'identification de participations-clés sur l'ensemble du système, y compris les infrastructures sol et les activités opérationnelles.

Mesurant les difficultés d'une coopération multilatérale, l'Europe a adopté une démarche prudente en termes de politique spatiale :

- consolider tout d'abord l'industrie européenne, en renforçant *sharing & pooling* ;
- partager ensuite les compétences et l'information, en recherchant la compatibilité ;
- réaliser enfin des programmes pan européens, confiés à tel ou tel industriel en encourageant un partage entre nations, en fonction des expertises propres (optique en France, radar en Allemagne ou en Italie, télécommunications au Royaume-Uni,...).

On peut considérer que les deux premières étapes sont en voie de réalisation. Il semble temps d'engager la troisième phase. La future génération de satellites de télécommunications<sup>13</sup> *Alphasat* pourrait être précurseur de la future architecture spatiale européenne, à l'instar du programme *Silex*<sup>14</sup>. Cette évolution vers plus de dépendance voulue et construite est nécessaire car c'est l'unique chance pour l'Europe de rester au niveau technologique, industriel et opérationnel qui doit être le sien.

Dans la logique du *Livre blanc*, l'espace était inscrit en bonne place dans la constitution. A l'heure où les doutes sur l'avenir des institutions européennes s'installent durablement, seuls quelques projets phares comme l'exploration semblent encore rassembler : « l'agence spatiale européenne a défini les raisons pour lesquelles l'Europe pourrait être amenée à investir dans l'exploration spatiale : l'une d'entre elle serait de contribuer à la construction d'une identité européenne. Il s'agit, à l'image d'Airbus ou d'Ariane V, d'un projet fédérateur »<sup>15</sup>. Mais au-delà de quelques projets prometteurs, l'impulsion des gouvernements est fondamentale : pour rester une puissance spatiale, l'Europe doit démontrer sa volonté politique. Car l'ESA, caractérisée par un objectif économique ne suffit pas à rassembler cette Europe qui a largement pris conscience du rôle central de l'espace dans l'assise de sa souveraineté et de sa légitimité internationale.

La politique européenne de sécurité peut par contre trouver dans l'espace un motif supplémentaire de cohésion européenne, qui ne soit pas uniquement commercial : « l'espace constitue un projet incontournable et fédérateur dans la définition de l'Europe de la Défense »<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> La nouvelle plateforme européenne de satellite de télécommunications *Alphasat* résulte d'un contrat notifié le 16 juin 2005 par l'ESA et le Cnes à EADS Astrium et Alcatel Alenia Space.

<sup>14</sup> Programme de l'ESA confié à EADS Astrium et une vingtaine de sociétés européennes, *Silex* permet depuis octobre 2003 une liaison opérationnelle quotidienne entre le satellite *Artemis* de l'ESA et Spot4 du CNES

<sup>15</sup> MESSINA Piero, « Le projet Aurora », *Diplomatie*, N°16, pp 66-70.

### 3. L'espace militaire, fédérateur d'une politique européenne de sécurité.

#### 3.1. Après le non au référendum, la construction européenne doit s'appuyer sur la PESD

Lointaine héritière de la Communauté Européenne de Défense, la politique étrangère et de sécurité commune (PESC) naît le 7 février 1992 à Maastricht. Le Traité qui est alors adopté en fait le deuxième pilier de l'Union. En 1997 à Amsterdam, un « Haut Représentant pour la PESC » est institué, dont le rôle a déjà été plusieurs fois déterminant, y compris récemment dans la crise ukrainienne. Construite de façon empirique depuis la déclaration franco-britannique de Saint-Malo en 1998, la politique européenne de sécurité et de défense (PESD) s'est appuyée sur le cadre institutionnel et politique que représentait la PESC pour progresser, au point d'incorporer l'Union de l'Europe Occidentale (UEO). Depuis le 26 février 2001 et le Traité de Nice, elle dispose d'une structure politico-militaire de gestion des crises internationales, avec un comité politique, un comité militaire et un état-major européen. Elle peut désormais déployer des moyens militaires adaptés aux missions de rétablissement et de maintien de la paix et à la maîtrise de situations internationales complexes. Désormais, « la distinction subtile entre politique étrangère et de sécurité commune et politique européenne de sécurité et de défense n'a plus vraiment de raison d'être »<sup>17</sup>, même si dans le cadre communautaire on préfère encore parler de Sécurité plutôt que de Défense.

Or il apparaît clairement que la politique européenne de sécurité reste un élément tangible d'unité européenne, indépendamment du rejet par les Français et les Néerlandais du Traité établissant une Constitution pour l'Europe. La PESD poursuit en effet sa progression, lente mais régulière, sans que les aléas de la politique ne semblent l'affecter. Ainsi, ni le « non » au référendum, ni les élections allemandes, ni la présidence britannique de l'Union n'ont perturbé son processus de développement. Au contraire, l'activité opérationnelle s'est étendue à de nouvelles régions, confirmant la propension nouvelle de la politique étrangère européenne à agir<sup>18</sup>.

On peut par ailleurs penser, sans faire preuve d'un optimisme excessif, qu'un certain nombre de dispositions prévues au traité pourront malgré tout voir le jour. Le Service de Relations Extérieures qui devait permettre au Haut Représentant pour la PESC de s'appuyer sur une structure et sur les moyens nécessaires à son action pourrait par exemple être maintenu, sans pour autant lui donner un fondement constitutionnel. Le Conseil européen semble en effet favorable à cette idée. Il en est de même pour l'agence européenne de défense (AED<sup>19</sup>), dont la création avait été décidée préalablement au traité et

<sup>16</sup> BOUCHENAK Medhi, « Le spatial militaire européen », *revue de défense nationale*, février 2006, p65.

<sup>17</sup> Stef Goris, président de l'assemblée de l'Union de l'Europe Occidentale, lors du colloque CID-MARS le 10 mai 2005.

<sup>18</sup> Missions européennes en Europe : Balkans, Géorgie, frontière entre Moldavie et Ukraine ; au Moyen-Orient : Irak, Palestine ; en Afrique : Soudan (Darfour), RDC ; en Asie : Indonésie (Aceh).

<sup>19</sup> L'agence européenne de la défense a été créée le 12 juillet 2004 par les 25 Etats membres.

dont l'inscription dans celui-ci n'avait pour but que de renforcer son poids politique et juridique. Avec ou sans traité, cette agence est appelée à jouer un rôle majeur dans l'harmonisation des besoins militaires des pays de l'Union, dans la coordination de leurs efforts de R&T de défense et dans la compétitivité de la base industrielle et technologique de défense.

Véritable enjeu pour l'Europe afin qu'elle prenne la place qu'elle entend occuper dans l'architecture internationale de sécurité (« une Europe sûre dans un monde meilleur »<sup>20</sup>), la PESD semble la seule option possible aux yeux des européens pour restaurer et protéger un espace de souveraineté qui ne leur semble plus pouvoir se réduire à la seule dimension de la nation et l'établissement d'une véritable posture de sécurité. Grâce à la vigueur de la PESD, « [...] un certain optimisme est de rigueur, des initiatives politiques majeures attestant que l'UE est enfin prête à agir avec la détermination et la vitalité nécessaires. »<sup>21</sup>

### 3.2. Le rôle de l'espace dans la PESD

« Il n'y a pas de sécurité sans espace et il n'y a pas d'espace sans sécurité »<sup>22</sup>.

Première garantie de l'autosuffisance politique de l'Europe par une contribution forte à la capacité autonome d'évaluation des menaces, l'espace permet de voir loin sans contraintes de souveraineté et de devancer l'événement par la maîtrise de l'information globale et son insertion dans la chaîne de décision et de commandement. Outre la prise en charge de nombreuses politiques civiles, les systèmes spatiaux peuvent en effet contribuer directement à la PESD, ainsi que le préconise le rapport *Star 21*, produit par la Commission avec Javier Solana et le parlement. Ils peuvent d'un côté assurer à l'Europe une capacité autonome à fournir aux différentes catégories d'utilisateurs des informations critiques sur les éruptions solaires, la surveillance de l'espace et des débris spatiaux, la détection et l'identification des objets proches de la Terre. D'un autre côté, ils permettent l'accès indépendant au renseignement, la maîtrise des transmissions, la connaissance des activités électromagnétiques, la détection précoce des activités menant à la prolifération des missiles...

Cette orientation est réaffirmée dans les travaux ayant conduit à la signature des « Besoins opérationnels communs » (BOC<sup>23</sup>) ou ceux conduits dans le cadre du plan d'action pour une capacité

---

<sup>20</sup> Intitulé d'un document sur la stratégie de sécurité de l'Union européenne paru en 2003.

<sup>21</sup> CARDOT Patrice, spécialiste des questions européennes, « Approfondir et compléter la doctrine de sécurité de l'Union », *Revue de la défense nationale*, mars 2004, pp 89-97.

<sup>22</sup> DORDAIN J.J., directeur général de l'ESA.

<sup>23</sup> Exemple de BOC : l'accord signé dans le domaine de l'observation spatiale entre les chefs d'état-major des armées d'Italie, France, Espagne, Belgique, Grèce et qui concerne l'exploitation des données d'Hélios et de Sar Lupe.

européenne, *ECAP*, dans le rapport de M.Gubert sur « La dimension spatiale de la PESD »<sup>24</sup> et dans le rapport établi par le groupe *Spasec*. Ces travaux définissent les besoins actuels de l'UE en matière de capacités à usage multiple, l'organisation de l'accès à l'imagerie, le rôle potentiel du centre satellitaire de l'UE<sup>25</sup>, le rôle de l'ESA et le lien avec l'AED.

### 3.3. Quelle structure pour l'espace européen de la défense ?

La France, la Grande-Bretagne, l'Allemagne, l'Italie et d'autres encore font depuis longtemps de la « Coopération Structurée Permanente » en matière de défense et d'armement, sans pour autant s'appuyer sur une structure de dimension européenne. Néanmoins, quand la commission a suggéré le 24 septembre 2004 de rendre plus transparents et ouverts les marchés publics de défense, elle s'est une nouvelle fois heurtée à la réticence des Etats producteurs d'armement qui ont préféré repositionner le débat au niveau de l'Agence européenne de défense.

Le rôle de cette agence paraît désormais essentiel dans ce panorama et tous s'accordent à dire qu'elle représente le cadre institutionnel approprié pour définir et conduire les programmes spatiaux militaires dont l'Europe a besoin, après deux décennies marquées par un débat paralysant entre une Commission très entreprenante et des Etats nationaux soucieux de préserver leurs compétences. L'Agence européenne de défense peut devenir l'instrument clé de mise en œuvre d'une politique industrielle de défense en Europe, à condition qu'on lui reconnaisse toutes les compétences qui lui ont été attribuées : capacités, recherche, armement et marché. Pour cela, un lien doit maintenant être établi entre l'agence européenne de défense et l'agence spatiale européenne. Cette dernière a d'ailleurs proposé à l'AED de lui apporter son expertise pour la réalisation de satellites.

La création d'une agence de défense constitue une opportunité majeure pour mettre en place une politique d'interopérabilité et d'échange de capacités à partir des systèmes existants ou dans la définition des capacités à développer. Elle a pour objectifs immédiats d'harmoniser les besoins, d'établir des priorités en matière de recherche et pour des acquisitions communes, d'interconnecter les stations-sol des divers systèmes nationaux et OTAN existants. S'appuyant sur les budgets nationaux de défense et l'expertise de l'ESA et des agences nationales (comme le CNES), elle devra être en mesure de définir le juste besoin en équipements et de passer commande des matériels nécessaires à la mise en œuvre de la PESD dans le domaine de l'espace militaire. Un rapport commun de l'AAAF et de l'Anae<sup>26</sup> recommande d' « encourager les deux agences à mettre en place un accord de coopération [...] », de

---

<sup>24</sup> Ce rapport préparé par l'assemblée de l'UEO et l'ensemble des associations EuroDéfense a été publié en novembre 2004. Ses propositions ont été débattues à Baden (Vienne) en octobre 2005.

<sup>25</sup> Thomas BEER, conseiller du secrétariat général du conseil de l'UE, décrit le centre satellitaire de Torrejon comme « *toolbox of the ESDP* ».

<sup>26</sup> L'Association aéronautique et astronautique de France (AAAF) et l'Académie nationale de l'air et de l'espace (Anae) ont publié en avril 2005 un rapport commun sur la vision européenne de l'espace au service de la défense.

« confier au sein de l'ESA par délégation la gestion des programmes spatiaux de défense [...] dans leurs phases de définition et de développement jusqu'à la recette des systèmes. ». Il importera de garantir une répartition harmonieuse entre les industriels européens et de proposer un retour sur investissement d'ordre opérationnel et non financier.

### **Conclusion partielle**

La création de l'agence a ouvert la voie à une approche par les solutions entre pays prêts à partager tant les marchés et les capacités que les technologies dans une logique toujours plus affirmée de réciprocité, à l'image des Français et Britanniques qui ont ouvert leurs marchés de défense à la concurrence<sup>27</sup>. Les Etats se sont accordés le 21 novembre 2005 sur un instrument de nature politique, malheureusement non contraignant, le « code de conduite sur les marchés de défense », mis en œuvre dans le cadre de l'AED. Mais l'absence de véritable budget et les dissensions persistantes entre la Commission et les Etats membres représentent un obstacle sur la voie de la création d'un cadre homogène de réglementations, réduisant fortement la crédibilité de l'Agence. Malgré son positionnement cohérent dans le paysage institutionnel européen, sans l'implication des principaux ministres de la Défense de l'Europe et le soutien des industriels, l'AED risque fort de n'être qu'un Think tank de plus<sup>28</sup>. Il est temps de fédérer les initiatives en cascade et de disposer d'un organe de décision, capable de mettre en œuvre la vision stratégique affirmée dans le *Livre blanc*.

Car, si l'activité spatiale accrue en Chine, en Inde ou au Brésil démontre que la course à l'espace est relancée, les enjeux poursuivis ne sont clairement pas de nature exclusivement politique ou économique.

---

<sup>27</sup> C'est cette ouverture qui a permis à Thales et à EADS de s'implanter avec succès sur le marché britannique, premier marché européen pour les équipements de défense.

<sup>28</sup> L'ECAP ou le *Spasec* n'ont en effet qu'un pouvoir de recommandation.

**TROISIEME PARTIE :**  
**LE SPATIAL MILITAIRE,**  
**UN OUTIL D'INDEPENDANCE STRATEGIQUE**

Sujet de réflexion doctrinale, l'espace joue un rôle stratégique majeur sur la scène internationale.

C'est probablement parce que le milieu spatial permet de repousser les limites de l'horizon et de s'affranchir des contraintes dues à la rotondité du globe terrestre. Les systèmes aériens procurent bien entendu des avantages similaires, mais l'espace offre en plus l'opportunité de passer outre aux contraintes juridiques de survol. Le satellite dispose en effet d'un droit de passage universel<sup>1</sup> et, qui plus est, d'une autonomie tout à fait exceptionnelle. *De facto*, la course aux armements n'a pas épargné l'espace devenu un nouvel enjeu entre les grandes puissances ou celles qui aspirent à l'être. Il est rapidement devenu une composante nécessaire d'une stratégie de moyens.

**1. Répondre aux nouveaux besoins capacitaires et combler les lacunes existantes**

« Les Européens [...] ont fait le constat de leur faiblesse en dressant la liste des lacunes à combler. Les capacités manquantes concernent, pour près de trois-quarts, des applications et des technologies spatiales. Presque tout fait défaut, pour le positionnement, la navigation, le guidage de précision, pour l'observation, la surveillance, la reconnaissance, l'écoute, l'alerte avancée, les communications par satellite »<sup>2</sup>.

**1.1. Répondre de manière autonome aux nouvelles menaces**

« *A secure Europe in a better world : European strategy* »<sup>3</sup>.

Par sa précision et ses performances, le satellite militaire représente l'outil idéal de surveillance à l'échelle d'un continent. Il permet ainsi d'obtenir ou de confirmer le renseignement dans la perspective d'anticiper les menaces, telles qu'elles ont été définies par l'Union Européenne.

---

<sup>1</sup> Ce droit fut contesté en 1976 au travers de la déclaration de Bogota : les pays riverains de l'équateur (Brésil, RDC, Indonésie,...) revendiquaient alors leur souveraineté sur la part de l'orbite géostationnaire correspondant à leur territoire.

<sup>2</sup> PONCELET Jean-Pol, « Système Galileo : l'Europe se saborde », *Le Monde*, édition du 11 janvier 2005

<sup>3</sup> Les chefs d'Etats et de gouvernements réunis lors du Conseil européen de Bruxelles le 12 décembre 2003 ont ainsi arrêté la doctrine de sécurité de l'Europe, déclinant les menaces nouvelles et anciennes à prendre en compte dans cette politique globale de sécurité.

### 1.1.1. Lutte contre les trafics

Les premières menaces identifiées sont la lutte contre les trafics illicites et l'immigration clandestine. Dans ces domaines, les satellites militaires d'observation sont particulièrement adaptés : leur couverture, leur discrétion et surtout leur autonomie permettent de surveiller une zone géographique donnée, pour un coût moindre en comparaison de patrouilles terrestres ou maritimes récurrentes. Ces dernières peuvent ainsi être orientées vers leurs cibles au dernier moment grâce aux informations des satellites. On peut citer à titre d'exemple le pistage de navires suspectés de narcotrafic depuis le continent américain jusqu'aux côtes africaines, la surveillance des pêcheurs de légine en Antarctique, ou encore la surveillance de la frontière entre la Moldavie et l'Ukraine par l'UE.

### 1.1.2. Surveillance de l'environnement

L'Union européenne se préoccupe par ailleurs des pollutions, des catastrophes naturelles, des dérèglements climatiques et des crises humanitaires.

Or la surveillance de ces phénomènes dépend largement des satellites, qui permettent l'observation des approches maritimes, la connaissance de l'environnement, l'analyse de la météorologie et de l'océanographie. La climatologie joue d'ailleurs un rôle de plus en plus prépondérant dans la préparation et l'exécution d'opérations militaires, justifiant un partenariat avec Eumetsat en vue d'exploiter les données de *Meteosat* ou *Metop*. Il faut souligner par ailleurs l'importance croissante que revêt l'océanographie pour garantir la liberté d'action des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), dont l'invulnérabilité repose sur la discrétion. Alors que des satellites comme *Topex-Poséidon* et *Jason*<sup>4</sup> laissent déjà entrevoir la possibilité de prévoir les évolutions des masses océaniques et des fronts thermiques, on peut penser qu'à terme ce type de satellite fournira des données concernant la propagation acoustique.

En complément des systèmes civils et militaires existants, le programme *GMES*<sup>5</sup> a pour ambition de couvrir l'ensemble du spectre de la surveillance, les bénéfices attendus du développement de ce système devant se décliner en contrôle du respect des traités, surveillance des frontières, surveillance des sites et installations critiques, anticipation et surveillance des crises humanitaires. Toutefois, si l'on veut éviter les redondances, les fonctionnalités de cet outil européen devront être accessibles aux militaires : un effort particulier devra porter sur les moyens-sol de recalage et la transmission des prévisions sur les théâtres d'opérations parfois très éloignés.

---

<sup>4</sup> La filière de satellites océanographiques *Jason* permettra de disposer à l'horizon 2006 d'un service de prévision à quelques jours de l'état de la mer, service semblable à celui dont nous disposons actuellement pour la prévision atmosphérique via l'organisation *Eumetsat*. Ce service *Mercator* contribuera à améliorer nos opérations maritimes.

<sup>5</sup> *Global Monitoring Environment System*, un des deux programmes stratégiques de l'UE avec *Galileo*.

### 1.1.3. Terrorisme et prolifération

La PESD participe aux côtés de l'ONU au développement des activités de lutte contre la prolifération et le terrorisme, notamment en Europe via le traité FCE<sup>6</sup>, et soutient l'idée d'un traité établissant des normes communes pour le commerce mondial des armes conventionnelles. Il est donc essentiel de promouvoir toutes les initiatives susceptibles d'améliorer les capacités de renseignement, de télécommunications et de localisation. L'emploi de satellites militaires dans ce cadre suppose toutefois de disposer d'un nombre suffisant de satellites et de pouvoir les exploiter sans discontinuité. C'est une des ambitions du programme GMES.

Par ailleurs, les risques de prolifération concernent aussi les armes de destruction massive, comme le nucléaire militaire. Face à cette menace, plusieurs actions sont possibles, chacune s'appuyant sur des moyens spatiaux.

La première consiste à renforcer la dissuasion. Or, il est communément admis que l'apport de systèmes spatiaux passifs renforce globalement une stratégie nucléaire de dissuasion car ils contribuent à la rendre plus crédible, donc plus efficace : meilleure localisation et connaissance des cibles, qualité des données océanographiques récoltées, précision accrue des tirs MSBS, meilleure maîtrise technique des engins balistiques. Il n'est donc pas surprenant de voir les nations ayant des ambitions en matière de nucléaire militaire s'intéresser à la mise en œuvre d'engins spatiaux.

Une autre action consiste à doter l'Europe d'un système d'alerte avancée, pour le cas où l'agresseur ne pourrait être identifié *a priori*. Dans le cas d'armes balistiques, seuls les satellites permettront d'en détecter l'emploi avec un préavis suffisant. Mais une capacité spatiale de détection de lancement de missiles n'implique pas forcément d'être en mesure de détruire des armes en vol, à la différence de la défense antimissiles américaine. Elle permet surtout d'identifier l'agresseur, préalable indispensable avant d'envisager une riposte. Il n'existe pour l'heure que des développements exploratoires dans ce domaine, comme le démonstrateur Français *Spiral*.

La dernière solution est beaucoup plus agressive et ne correspond pas à la vision européenne actuelle. Grâce à une connaissance améliorée de la localisation des vecteurs au sol (voire en mer) et grâce aux performances obtenues dans la précision des tirs et le guidage des missiles, il n'est plus absurde d'envisager que des frappes conventionnelles préemptives hautement sélectives puissent être effectuées contre les moyens d'attaque ou de riposte adverse.

## 1.2. Développer les capacités de gestion des crises

Outre le théâtre européen pour lequel l'espace ne joue pas un rôle essentiel, l'Union européenne mène désormais des opérations au Proche-Orient, en Afrique ou en Indonésie, centrées sur la gestion des

---

<sup>6</sup> Traité sur les forces conventionnelles en Europe, portant sur le contrôle des armes

crises et les missions humanitaires. S'agissant des capacités militaires, le Cagré<sup>7</sup> réuni le 21 novembre 2005 a approuvé le catalogue des besoins 2005. Ce document, nouvelle étape dans la réalisation de l'objectif global 2010<sup>8</sup>, recense les capacités dont l'Union a besoin – ainsi que celles dont elle manque – pour accompagner les missions de Petersberg<sup>9</sup> relevant de l'article 17 § 2 du Traité UE.

A cette fin, de nombreuses initiatives voient le jour dans le domaine aérospatial : multiplication des drones, développement du programme OTAN AGS<sup>10</sup>,...

Cependant, seuls les systèmes spatiaux offrent des capacités qui couvrent l'ensemble des phases des crises, permettant au commandant de l'opération de rester maître de la boucle observation – orientation – décision - action<sup>11</sup>, dès la conception de l'opération (*voir annexe 5 : Rôle des systèmes spatiaux dans les différentes phases des crises*).

### 1.2.1. Observer

Si l'Europe veut développer une autonomie d'appréciation des crises et être en mesure de mettre en œuvre les actions politiques adaptées pour les circonscrire, elle doit disposer de renseignements d'origine spatiale tous temps et de délais d'accès réduits en imagerie haute résolution ainsi qu'en moyens d'écoute. Or c'est le domaine d'excellence des satellites, dont les atouts majeurs sont la discrétion et le caractère non agressif : le radar permet une observation « tous temps », l'image sert la création de dossiers d'objectifs ou l'exploitation médiatique, l'écoute électronique rend possible la détection et la discrimination des moyens adverses. Forte dans le domaine du renseignement d'origine image (ROIM), le point faible de l'Europe reste celui d'origine électromagnétique (ROEM). Seule la France s'y est véritablement intéressée, au travers de la charge utile *Euracom* sur *Hélios 1* puis de l'essai Comint<sup>12</sup>. Un second démonstrateur pourrait être lancé en 2008. Toutefois aucun système opérationnel européen n'est programmé. Cette capacité désormais maîtrisée pourrait judicieusement faire partie des fonctionnalités de GMES. Cela nécessiterait néanmoins l'établissement de protocoles

---

<sup>7</sup> Conseil affaires générales et relations extérieures de l'Union européenne

<sup>8</sup> Défini lors du sommet de l'UE à Helsinki en décembre 1999, le *Headline Goal* souligne la volonté de l'Union de soutenir en même temps plusieurs opérations à différents niveaux d'engagement, nécessitant de disposer de forces armées interoperables et rapidement déployables, en mettant l'accent sur l'aspect qualitatif de la planification des capacités.

<sup>9</sup> La Déclaration de Petersberg, adoptée par les Etats membres de l'UEO en juin 1992, prévoit des missions humanitaires ou d'évacuation de ressortissants, des missions de maintien de la paix et des missions de forces de combat pour la gestion des crises, y compris des opérations de rétablissement de la paix.

<sup>10</sup> *Alliance Ground Surveillance* : "...provide NATO Command authorities, down to Brigade level, with Near Real Time, continuous information and situational awareness concerning friendly, neutral, and opposing ground forces and to support targeting."  
<http://www.nato.int/issues/ags/>

<sup>11</sup> Aussi appelée boucle OODA, elle a été imaginée par un pilote de l'USAF, le colonel John Boyd.

<sup>12</sup> Composé de 4 microsattellites, l'essai utilise la plateforme Myriades développée par le CNES et a été lancé par Ariane 5 le 18 décembre 2004.

particuliers pour préserver aux militaires un contrôle exclusif de certaines catégories d'informations et une capacité de réaction en temps réel.

### 1.2.2. Orienter, évaluer

Afin de garantir indépendance et rapidité de l'action, il est nécessaire de donner à l'Europe une capacité autonome d'appréciation de situation. Certes les capacités d'observation de l'Union européenne sont réelles, mais elles reposent sur une juxtaposition de moyens. Dans un souci de cohérence et d'efficacité, il importe dans un premier temps d'interconnecter les stations-sol des divers systèmes nationaux existants, puis de rassembler ces informations au sein d'une cellule d'analyse, capable de traiter des images en temps réel. Cette cellule pourrait être établie dans les locaux de l'actuel centre satellitaire de l'UE à Torrejón, comme le proposait en juin 2005 le groupe de travail « espace » des associations EuroDéfense<sup>13</sup>.

### 1.2.3. Décider

Au plan stratégique, l'autonomie de décision implique une connaissance permanente, sous forme de documentation régulièrement mise à jour par des images satellitaires, des installations militaires de pays potentiellement hostiles et des zones de crises probables. En phase de routine<sup>14</sup>, cette documentation stratégique élaborée au sein du centre satellitaire est tenue à la disposition du Secrétariat du Conseil, à Bruxelles. En phase de crise, elle est exploitée par le centre de situation (SITCEN) afin que le Haut Représentant et le COPS<sup>15</sup> puissent en disposer. En fonction de l'évolution des menaces ou des crises, le COPS peut alors s'appuyer sur ces données et analyses pour saisir le comité militaire de l'UE, le comité civil ou bien simplement informer le Conseil pour que tel ou tel pays membre puisse agir (par exemple en cas d'immigration clandestine, de trafic de stupéfiants,...)

La transmission d'une décision implique par ailleurs une sûreté et une rapidité dans les communications que seuls les satellites peuvent offrir, en particulier si le théâtre de l'action est éloigné. Il importe désormais de développer des communications mobiles à très haut débit, à l'image du programme américain TCA (*Transformational Communications Architecture*)<sup>16</sup>. Syracuse 3C offrira des capacités largement améliorées, en attendant le développement des satellites de télécommunications de nouvelle

---

<sup>13</sup> Cf « Une politique spatiale pour la défense européenne », *Défense nationale*, juin 2005, pp 44-60.

<sup>14</sup> Les différentes phases de la gestion des crises en Europe sont décrites dans le document « *Suggestions for procedures for coherent, comprehensive EU crisis management* », Forwarding note 7116/03, COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, Brussels, 6 march 2003.

<sup>15</sup> Comité politique et de sécurité de l'UE, organe du Conseil chargé de mettre en œuvre la PESD.

<sup>16</sup> Les programmes qui constitueront le TCA sont le JTRS (*Joint Tactical Radio Systems*), le Tsat basé sur la technologie laser (*Transformational satellite Communications Systems*), l'AEHF (*Advanced Extremely High Frequency Satellites*), le MUOS (*Mobile User Objective System*) ainsi qu'une constellation de satellites pour la Nasa, la NRO et la CIA.

génération<sup>17</sup> et l'exploitation opérationnelle des liaisons optiques laser. Cette technologie devrait permettre d'établir des liaisons quasi instantanées haut débit et sécurisées entre drones de longue endurance et stations-sol, *via* un satellite de communications géostationnaire.

#### 1.2.4. Agir

L'action nécessite elle aussi des moyens fiables de communication entre les différents acteurs. Elle impose en outre une précision de navigation pour les systèmes comme pour les armes. Les satellites de navigation sont ainsi devenus des outils incontournables du combat, y compris pour le fantassin. La précision est désormais nécessaire tant par souci d'efficacité militaire que pour réduire les dommages collatéraux. La décennie écoulée a vu une croissance considérable de l'utilisation de la navigation par satellite pour le guidage des munitions, qui est passée de 15% lors de la première guerre du Golfe à plus de 80% lors de la dernière intervention en Iraq.

Le programme *Galileo* devrait fournir à l'Europe une capacité de datation, de positionnement et de navigation. Toutefois la réticence du Royaume-Uni et des Pays-Bas quant à l'utilisation de ce système civil par les ministères de la Défense des Etats membres de l'Union européenne conduit les Etats-majors à envisager les futurs systèmes de combat compatibles avec les deux normes.

Dans le cadre de la projection, les communications par satellite sont devenues essentielles. Localement, elles permettent de conduire des opérations éclair en boucle courte. C'est l'objet du développement de la guerre en réseau ou *Network Centric Warfare*. Elles permettent de surcroît de conserver un niveau de décision délocalisé : l'acteur sur le terrain bénéficie ainsi des informations les plus récentes et le décideur dispose d'un moyen de contrôle en temps réel. Cette liaison verticale qui relie les hautes autorités aux combattants est devenue incontournable, du fait de la complexité des crises et d'une montée incessante du juridisme qui imposent des règles d'engagement de plus en plus contraignantes.

L'action sur le terrain nécessite par ailleurs d'être capable de contrer, voire d'anticiper les mouvements de l'adversaire afin de conduire la riposte appropriée. Les satellites sont des moyens de renseignement discrets et jusqu'à présent invulnérables. Les drones connaissent certes un développement sans précédent, mais le temps de transmission des informations recueillies reste un obstacle majeur à leur emploi. C'est pourquoi les efforts de recherche se portent sur les transmissions entre mobiles (drones ou avions) et satellites.

L'éloignement de plus en plus marqué des zones de conflits accentue cette dépendance vis-à-vis des moyens spatiaux.

---

<sup>17</sup> Le satellite *Alphasat*, d'une charge utile de 12kw, découlera de la plate-forme européenne *Alphabus* pour laquelle EADS Astrium et Alcatel Space ont signé un contrat de développement le 16 juin 2005.

### 1.3. Surveiller l'espace et son « arsenalisation »

Compte tenu de tout ce qui précède, on sent bien que la maîtrise de l'espace constitue désormais un préalable avant tout engagement d'envergure. Pour assurer cette maîtrise, on peut par exemple imaginer des attaques sur le maillon le plus faible de la chaîne spatiale adverse, à savoir les infrastructures au sol (stations de contrôle et de traitement, centres de réception et d'analyse, voire sites de lancement). On pourrait d'ailleurs obtenir des résultats similaires par le biais d'actions préemptives de destruction ou de neutralisation des satellites adverses, y compris depuis l'espace. Il ne s'agit plus alors de militarisation de l'espace, mais d'arsenalisation<sup>18</sup>.

L'importance de l'espace militaire dans la conduite d'opérations extérieures est devenue telle que chaque intervention américaine fait désormais appel à une cinquantaine de satellites au minimum, l'ensemble des moyens associés à l'utilisation militaire de l'espace représentant un investissement financier permanent de l'ordre de 200 Md\$. « Nous dépendons tellement de nos capacités spatiales que nous sommes prêts à intervenir contre la capacité spatiale d'un adversaire », déclarait en mars 2005 Peter Teets, ancien secrétaire à l'Air Force. Le rapport de la commission RUMSFELD publié en janvier 2001 parlait même de risque de « *Space PEARL-HARBOR* ». Cette situation de *Space dependance* a conduit les Etats-Unis à vouloir se rendre maîtres de l'espace, en dépit du Traité de 1967<sup>19</sup> qui interdit toute appropriation de l'espace. Bien qu'elle se refuse à toute action militaire dans l'espace<sup>20</sup>, l'Europe doit néanmoins s'y préparer<sup>21</sup> : « Accepterait-on le survol de troupes amies par des systèmes adverses, sans réagir, sans détruire les drones de reconnaissance, sans intercepter les avions de renseignement ? Non, bien évidemment. Pourquoi faudrait-il alors l'accepter s'ils sont spatiaux ? »<sup>22</sup>. En l'occurrence, la résolution 1884 adoptée le 17 octobre 1993 n'interdit que les armes de destruction massive<sup>23</sup>.

---

<sup>18</sup> L'Europe reconnaît du bout des lèvres la notion de militarisation, constat selon lequel des satellites en orbite autour de la Terre ont une vocation militaire. La notion d'arsenalisation (*weaponization of space*) correspond quand à elle à l'emploi des armes dans l'espace et depuis l'espace.

<sup>19</sup> Cf « Traités et principes des Nations Unies relatifs à l'espace extra-atmosphérique ; additif : Etat des accords internationaux relatifs aux activités dans l'espace extra-atmosphérique au 1<sup>er</sup> janvier 2004 », février 2004.

<sup>20</sup> Patrick Namer, conseiller spécial de Javier Solana, déclarait en mars 2005 que « L'Europe ne veut pas d'armes dans l'espace. »

<sup>21</sup> L'AAAF et l'Anae recommandent d'« étudier les moyens de neutralisation de systèmes spatiaux menaçants, moyens susceptibles de donner à l'Europe une capacité de "Dissuasion spatiale" dans le cas d'une arsenalisation de l'espace. »

<sup>22</sup> LEPEUPLE Gérard, « L'espace, un milieu stratégique à surveiller et contrôler », *Revue de défense nationale*, mars 2004, p77.

<sup>23</sup> L'article IV de cette résolution stipule que « les Etats parties du traité s'engagent à ne mettre en orbite autour de la Terre aucun objet porteur d'armes nucléaires ou de tout autre type d'armes de destruction massive.

Pour l'Europe, cela implique au minimum de se doter d'une capacité autonome de surveillance de l'espace, à la suite des Américains qui disposent d'outils performants comme le NORAD. Une première étape consiste à exploiter au niveau européen les fonctionnalités des radars français *Graves* ou allemand *Tira*. Il reste néanmoins à développer un système cohérent au niveau européen pour tenir à jour un catalogue précis des engins et débris<sup>24</sup> en orbite autour de la Terre. Ce système, basé dans un premier temps sur des stations sol, pourrait à l'avenir être complété par des moyens d'investigation spatiaux. Une coopération civils-militaires est envisageable et souhaitable sur le sujet.

## **2. Ne pas se laisser distancer dans les domaines clés de la haute technologie**

L'espace est un enjeu de puissance. Les Etats-Unis l'ont bien compris et ont fait évoluer leur doctrine en conséquence, passant de la seule volonté de maîtrise de l'information à celle de la maîtrise complète de l'espace : la *Space dominance*.

### **2.1. Une stratégie américaine d'hégémonie**

#### **2.1.1. RMA<sup>25</sup> et *Space Power***

La guerre du Kosovo puis celle d'Irak, ont mis en évidence l'emprise croissante sur la pensée américaine du concept de suprématie de l'information, prenant le pas sur l'occupation physique du terrain ou le contrôle de l'espace aéromaritime.

A l'image du « *Sea Power* » défini par Mahan<sup>26</sup>, grâce auquel les Etats-Unis ont réussi à dominer le 20<sup>e</sup> siècle, le « *Space Power* » - évolution récente de la notion de « *Space control* » - serait le préalable à la maîtrise des informations, elle-même indispensable à la maîtrise des opérations. L'objectif est en fait d'utiliser l'espace afin de générer un différentiel de puissance décisif lors des engagements.

Cette doctrine est la continuation logique de la révolution dans les affaires militaires (RMA), s'appuyant sur les mutations technologiques pour provoquer des mutations doctrinales puis organisationnelles (voir annexe 6 : *L'organisation de la politique spatiale des Etats-Unis*). En mettant ainsi l'accent sur la technique, les Etats-Unis tendent à exploiter leur avance technologique pour creuser

---

<sup>24</sup> Les besoins civils et militaires sont similaires pour l'identification et la trajectographie. Les performances attendues sont plus élevées pour le secteur civil qui souhaite suivre des débris de la classe 10cm, quand le secteur militaire s'intéresse au suivi des satellites, de la classe 1m.

<sup>25</sup> *Revolution in Military Affairs*, doctrine développée dans les années 80 notamment sous l'égide d'Andrew Marshall et soutenant l'idée qu'une stratégie ne s'appuie plus sur les principes fondamentaux tels que définis par les stratégestes comme Clausewitz, mais s'établit désormais en fonction des moyens qui, par leur avance technologique, vont faire la différence sur le terrain.

<sup>26</sup> Captain Alfred Thayer Mahan (1840-1914), historien et stratégeste naval américain. Défenseur du « *Sea Power* » comme déterminant la force de la nation américaine.

l'écart avec leurs adversaires, mais aussi avec leurs partenaires<sup>27</sup>. « L'oncle Sam est aujourd'hui [...] dans une situation de domination et de suprématie sans partage. L'hyperpuissance américaine va chercher demain à confirmer, voire à amplifier, cette hégémonie et cette supériorité en toute hypothèse, dans toutes les situations, pour toutes les formes de menaces et de conflits en s'érigeant le droit – dans le cadre d'une stratégie offensive d'action préventive – de ne tolérer aucun rival (*no peer competition*) »<sup>28</sup>.

Dans le domaine des forces conventionnelles, l'objectif des Américains n'est pas que l'Europe soit faible, mais qu'elle soit dépendante. L'OTAN et son dernier commandement, l'ACT<sup>29</sup>, sont donc des instruments privilégiés pour orienter les choix militaires des Etats membres, en termes d'acquisition de matériels, voire de doctrine. C'est par ce biais que les Etats-Unis tentent par exemple d'imposer la *Missile Defense*<sup>30</sup> en Europe.

En ce qui concerne l'espace, sans doute l'expression la plus évidente de l'hyper puissance des Etats-Unis, la détermination américaine vise à renforcer l'asymétrie avec le reste du monde et l'Europe en particulier. Lors des coalitions récentes, la distribution parcellaire de l'information d'origine spatiale par les Américains a fait réaliser à certains alliés, comme l'Allemagne, leur dépendance vis-à-vis des Etats-Unis quant à l'appréciation de situation et le ciblage. L'objectif est donc clairement de priver l'Europe d'autonomie spatiale. En 2003, pour contrer GMES, les Etats-Unis ont lancé en grandes pompes le système GEO (*Group for Earth Observation*). « L'opposition farouche des Américains au développement, par les Européens, de capacités satellitaires autonomes, donne la mesure de la portée potentielle d'une telle initiative. [...] D'où l'intérêt manifesté pour Galileo par la Chine, l'Inde et même Israël, qui y voient le moyen de s'affranchir de la tutelle de l'armée américaine sur le GPS, ... »<sup>31</sup>

Le constat est pourtant sans appel : le déséquilibre des investissements mondiaux dans le secteur du spatial militaire entre les Etats-Unis et ses concurrents est considérable. En effet, les budgets mondiaux militaires consacrés à l'espace s'élevaient en 2004 à 19 milliards de dollars, dont 17 Md\$ côté américain contre moins de 1Md\$ côté européen<sup>32</sup>.

---

<sup>27</sup> La rupture pourrait intervenir entre 2015 et 2020 ; les E.-U. seraient alors hors d'atteinte dans leur insularité stratégique, disposant à la fois de la meilleure défense et des meilleures capacités de frappe.

<sup>28</sup> PASCALLON Pierre, « Le bouclier antimissiles américain : sommes-nous condamnés à l'approfondissement du leadership mondial des Etats-Unis », in *Géopolitique des Etats-Unis : culture, intérêts, stratégies*, Revue française de GEOPOLITIQUE, n°1 ellipses 2003

<sup>29</sup> *Allied Command Transformation* : ce commandement OTAN, basé aux Etats-Unis, a pour vocation de faire évoluer les matériels et les doctrines de l'OTAN, en s'appuyant principalement sur les innovations technologiques américaines. C'est en quelque sorte le « bras armé » de la RMA.

<sup>30</sup> Aussi appelée DAMB : défense anti-missiles balistiques

<sup>31</sup> PONCELET Jean-Pol, « Système Galileo : l'Europe se saborde », *Le Monde* du 11 janvier 2005

<sup>32</sup> Source : « L'espace et la dualité civile et militaire », *Laboratoire de stratégie de l'armement - CHEAr*, 10 novembre 2004, p 7.

### 2.1.2. L'intelligence économique<sup>33</sup>, au service de la stratégie américaine

« Les industriels américains sont, eux, dans une logique de guerre économique. Cette attitude n'est pas liée à l'épisode irakien. Face à eux, les industriels européens doivent se regrouper pour être en mesure de leur résister. »<sup>34</sup>

Parallèlement aux doctrines de défense, les Etats-Unis ont en effet développé des outils d'intelligence économique qui leur permettent d'envisager le monopole du savoir-faire dans de nombreux domaines clés. La création du NEC (*National Economic Council*)<sup>35</sup> en 1993, à l'initiative du président Clinton, a marqué l'aboutissement de la réflexion américaine en matière d'intelligence économique. Après le 11 septembre, le NEC a été réintégré au NSC (*National Security Council*) en vue d'optimiser la lutte contre le terrorisme et la recherche de réseaux financiers. Toujours sous couvert de lutte anti-terrorisme, le Département de la Défense propose alors, via la DARPA (*Defence Advanced Research Project Agency*) de contrôler l'ensemble des informations circulant sur les réseaux du monde entier. Ce projet intitulé TIA (initialement *Total Information Awareness* puis rebaptisé *Terrorism Information Awareness*) vise à accéder à toute information, conversation, *mail*, y compris circulant au travers des canaux satellites.

A l'étranger, des APP (*American Presence Posts*) ont été créés sous l'égide des ambassadeurs pour amplifier le poids et l'influence des Etats-Unis auprès des milieux économiques.

Aux Etats-Unis, la CIA qui disposait déjà depuis 1947 d'une « division économie » a créé en 1999 un fond d'investissements intitulé In-Q-Tel. Au-delà d'un rôle de veille technologique, ce service sert surtout de tremplin aux entreprises pour accéder aux marchés publics<sup>36</sup>. En contrepartie, In Q Tel élabore au profit de la CIA une banque de données technologiques d'une grande valeur et se constitue des fichiers très précis<sup>37</sup>. C'est au travers de fonds d'investissements publics comme In Q Tel ou privés comme THE CARLYLE GROUP et TPG (*Texas Pacific Group*) que les technologies européennes de premier plan se déplacent vers les Etats-Unis, comme l'illustre l'affaire Gemplus<sup>38</sup> (*voir annexe 7 : Investissements américains en Europe*).

---

<sup>33</sup> D'après Henri MARTRE : « L'intelligence économique peut être définie comme l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de distribution, en vue de son exploitation, de l'information utile aux acteurs économiques », *Rapport MARTRE*, œuvre collective du Commissariat du Plan, 1994.

<sup>34</sup> Michèle ALLIOT-MARIE, Ministre de la Défense, *Le Monde*, 14 juin 2003 ;

<sup>35</sup> Cette création fut suivie la même année de celle de l'*Information Security Oversight Offices* (ISOO), du *National Counter Intelligence Center* (NACIC) et l'*Advocacy Center*, chargés de protéger les informations technologiques et économiques américaines, de préparer les stratégies offensives et de soutenir les entreprises américaines dans leurs conquêtes extérieures.

<sup>36</sup> In-Q-Tel est devenu ainsi un exemple de partenariat Public-Privé, créant des émules au sein de la communauté du renseignement US.

<sup>37</sup> Plus de 3500 dossiers auraient été transmis à In Q Tel dans 5 domaines : le *knowledge management*, la recherche d'informations, la sécurité et la protection, la diffusion des données, les technologies géospatiales.

Une fois la supériorité technologique acquise, les industries américaines n'ont plus qu'à priver de marché leurs concurrents, notamment européens. L'objectif principal du programme JSF-F35 est ainsi clairement de faire disparaître l'industrie européenne d'aviation de combat. Pour autant, l'incohérence d'engagements financiers massifs au profit de Lockheed-Martin avec ceux pris envers la PESD semble avoir échappé à certains pays européens. Le Royaume-Uni, les Pays-Bas, l'Italie et le Danemark mettent ainsi en péril les fleurons européens de cette industrie stratégique. Or, paralyser l'industrie aéronautique militaire européenne, c'est aussi affaiblir les divisions civiles d'Airbus, EADS ou Ariane et par conséquent participer à « boucler un système dont la clé opérationnelle sera à Washington »<sup>39</sup>. Cette situation est particulièrement symptomatique de la fragilité des industries européennes de défense, lesquelles de surcroît, contrairement à leurs concurrentes américaines, évoluent dans un environnement institutionnel, économique et juridique non homogène et non unifié.

A l'image de l'industrie aéronautique militaire, l'industrie spatiale européenne est en danger.

## 2.2. L'Europe peut-elle rester dans la course ?

Face aux Etats-Unis, mais aussi confrontée à des nouveaux venus comme la Chine, l'Europe peut-elle relever le défi ?

### 2.2.1. L'Europe dispose d'atouts indéniables

La volonté exprimée par la Chine, la Russie ou les Etats-Unis de coopérer avec l'Europe est révélatrice d'un dynamisme européen encore vivace. Dans le cadre du programme *Silex*<sup>40</sup>, l'Europe est d'ailleurs en train de devenir leader dans les liaisons optiques inter-satellites, notamment grâce aux progrès réalisés dans les technologies de liaison laser optique. En parallèle, l'Europe développe une nouvelle plateforme de satellites de télécommunication *Alphabus*. L'objectif est d'atteindre des performances de très haut niveau dans les transmissions haut débit, avec une sécurisation accrue. Un tel programme, s'il intègre les technologies laser, sera à coup sûr un concurrent direct du programme américain TCA (*Transformational Communications Architecture*)<sup>41</sup>.

---

<sup>38</sup> Après que TPG, un fond d'investissements américain ait investi 550 millions d'euros dans Gemplus, leader mondial de la carte à puce, son président et fondateur Marc Lassus est évincé et remplacé tout d'abord par Antonio Perez, puis par Alex Mandl, ancien administrateur d'In Q Tel.

<sup>39</sup> JUILLET Alain, Haut Responsable à l'Intelligence Economique auprès du gouvernement, «Intelligence économique : L'art du renseignement au service de la décision », présentation à l'IEP, 21 novembre 2004.

<sup>40</sup> Programme de l'ESA confié à EADS Astrium et une vingtaine de sociétés européennes, *Silex* permet depuis octobre 2003 une liaison opérationnelle quotidienne entre le satellite *Artemis* de l'ESA et Spot4 du CNES.

<sup>41</sup> Des responsables de l'ESA estiment le coût d'un tel programme à quelques millions d'euros, alors que TCA est estimé à plusieurs centaines de millions d'euros.

Les nombreux démonstrateurs européens, en particulier militaires, démontrent le dynamisme des bureaux d'études qui conservent ainsi une avance dans de nombreux domaines, comme les pièces en rotation ou la propulsion au plasma. La France s'est par exemple lancée dans une phase de démonstrateurs pour accéder à des capacités qui faisaient jusqu'alors défaut en Europe : l'écoute électromagnétique (*Essaim*), les liaisons optiques laser (*Lola*) ou l'alerte avancée (*Spirale*). « Nos capacités sont loin, spécialement en France d'être insignifiantes. Mais, [...] l'avenir des filières n'est pas assuré et le lien des démonstrateurs avec leurs successeurs opérationnels n'est pas planifié. »<sup>42</sup>

Il importe pourtant de préserver le capital humain, fruit de quarante années d'aventure spatiale en Europe. Outre des techniques de pointe, l'espace mobilise en effet du personnel de haut niveau que nos concurrents cherchent à attirer. Pour contrer cette tendance, il faut maintenir une dynamique de recherche et de défi scientifique pour maintenir en activité les bureaux d'études : depuis l'entrée en phase opérationnelle d'Ariane V, 20% des 500 ingénieurs d'Arianespace ont quitté l'entreprise. Dans cette optique, les programmes comme *Galileo* et *GMES*, mais aussi *Planck* et *Herschel*, sont essentiels. Malheureusement trop peu nombreux pour mobiliser tous les bureaux d'études, ces projets sont complétés par des coopérations et des études « papier », comme le projet *Aurora*, qui favorisent le maintien des compétences scientifiques au sein des entreprises européennes.

Afin de continuer d'exercer une forte attraction sur les jeunes scientifiques et ingénieurs, toute stratégie spatiale doit donc consolider la dimension scientifique et la notion de défi technologique associées à l'espace.

### 2.2.2. La dualité, un moyen de pérenniser l'acquis technologique

La technique spatiale est indissociable d'un savoir-faire et d'une base industrielle et technologique (BIT) très spécifique. Il importe avant tout de sauvegarder ce socle indispensable. C'est la première mission des agences spatiales. Parallèlement, la consolidation des industries européennes constitue un facteur de rationalisation de la base technologique et industrielle à l'échelle européenne.

Dans cette logique de préservation du savoir, l'industrie européenne bénéficie des programmes duaux, qui sont une réalité depuis plus de 15 ans en Europe. L'organisation et les *process* industriels étant de plus en plus communs, la base technologique n'est plus différenciée mais adaptée en fonction de l'utilisation. Ce sont ces enrichissements croisés issus d'efforts partagés de R&T qui ont permis d'atteindre un niveau d'excellence dans le domaine des liaisons laser.

Le maintien des compétences à long terme, indispensable au militaire - dont les outils ont vocation à être utilisés pendant plusieurs décennies - profite lui aussi au secteur civil. L'histoire a par exemple démontré le lien étroit entre dissuasion nucléaire et espace. La sensibilité et la pérennité du fait nucléaire ont ainsi obligé l'industrie de défense à entretenir une BITD et des savoir-faire, parfois considérés à tort comme dépassés par le spatial civil. Si l'on examine le budget consacré par les Etats-

---

<sup>42</sup> François BUJON DE L'ETANG, président du GOSPS, *Air et Cosmos* N°1982 du 6 mai 2005, p33.

Unis à la NMD (*National Missile Defense*), on réalise que le programme de missiles balistiques français M51 est essentiel, car unique en Europe.

### 2.2.3. Le rôle des institutions

L'Europe a démontré au travers du *Livre blanc* qu'elle partage cette vision de l'espace comme outil d'autonomie stratégique et nourrit l'ambition de continuer à jouer un rôle de premier plan. La Commission européenne, consciente de l'importance de la recherche, œuvre elle aussi pour sa pérennité. Dans le cadre de la PESC, elle a lancé une action préparatoire (*Preparatory Action for the Security Research*) qui devrait aboutir en 2007 à un programme européen de recherche sur la sécurité (PERS). Elle contribue par ailleurs activement à la réalisation de l'objectif de Lisbonne<sup>43</sup> tout en favorisant la coopération entre recherche civile et militaire. Ainsi, en 2004, la Commission a-t-elle publié le *Livre vert* suggérant de rendre plus transparents et plus ouverts les marchés publics de défense par l'intermédiaire d'une directive spécifique, ouvrant par exemple officiellement l'ESA aux activités de défense.

De son côté, l'Agence européenne de défense apporte désormais sa contribution aux travaux sur les capacités après avoir mis au point des processus systématiques permettant de remédier aux lacunes mises à jour. L'Agence a été chargée par le conseil d'axer ses travaux pour 2006 sur les priorités identifiées en 2005, ainsi que sur l'élaboration d'un cadre financier pour la période 2007-2009, en coopération avec les Etats membres, le Comité militaire et les autres instances compétentes du Conseil. Elle a d'ores et déjà obtenu des résultats, à commencer par l'adoption par les ministres de Défense d'un code de conduite dans le domaine de l'équipement militaire, destiné à développer la concurrence dans le secteur de l'équipement militaire.

### **Conclusion partielle**

Les attaques contre l'industrie européenne ont au moins le mérite de prouver son dynamisme et de susciter une solidarité accrue entre « public » et « privé ». Peu à peu l'Union se mobilise autour de ses industries, se rappelant sans doute que ses intérêts économiques sont à l'origine de son existence. La Commission a su redonner du souffle à l'aventure spatiale, en mettant en exergue sa dimension stratégique. Il importe à présent de donner corps à cette volonté affichée, par des projets ambitieux et des décisions politiques courageuses. Malgré une politique « de petits pas », espérons à l'avenir que les avancées réalisées dans le sens d'une coopération plus marquée permettront à l'Europe de se prémunir d'un « JSF spatial ».

---

<sup>43</sup> L'objectif de Lisbonne vise notamment à consacrer 3% de PIB à la recherche.

## CONCLUSION

Le *Livre blanc* prouve que l'espace, bien que cher et peu populaire, occupe encore une part importante de la réflexion européenne. La place du spatial militaire n'y est cependant pas clairement définie.

Malgré une vocation civile longtemps affichée, le secteur spatial européen bénéficie pourtant depuis de nombreuses années des budgets de défense. Toutefois, les commandes militaires ne suffisent pas à absorber les faiblesses d'un marché marqué par une forte concurrence, elle-même largement soutenue par des programmes gouvernementaux. Une implication accrue des institutionnels dans l'aventure spatiale est donc indispensable, si l'Europe veut inscrire son savoir-faire technologique dans des créneaux inaccessibles pour la plupart des puissances émergentes. Des études montrent qu'un budget annuel de 2Md€ peut s'avérer suffisant, à condition de favoriser les synergies européennes. Cette volonté s'exprime déjà dans les domaines de la recherche et de la production, grâce à la dualité croissante des technologies et la restructuration en cours des industries européennes, largement impliquées dans les activités de défense. Elle se heurte cependant aux sensibilités nationales, qui sont à l'origine de la juxtaposition des projets militaires et d'une dispersion stérile des moyens.

Dans cette Europe en quête d'identité, où seule la politique européenne de sécurité semble encore faire preuve de dynamisme, le spatial militaire peut aussi jouer un rôle structurant. En effet, dans une Union élargie dont la perception des menaces ne se réduit plus à la seule dimension des nations, la PESC s'appuie désormais largement sur les capacités spatiales pour apporter le niveau élevé de sécurité auquel aspirent les citoyens. D'une part les applications militaires permettent de combler les « trous » de capacités, mais surtout elles donnent à Bruxelles l'occasion de fédérer les énergies, dans un domaine où le partage des coûts et des compétences s'impose plus encore que dans les autres secteurs de la défense.

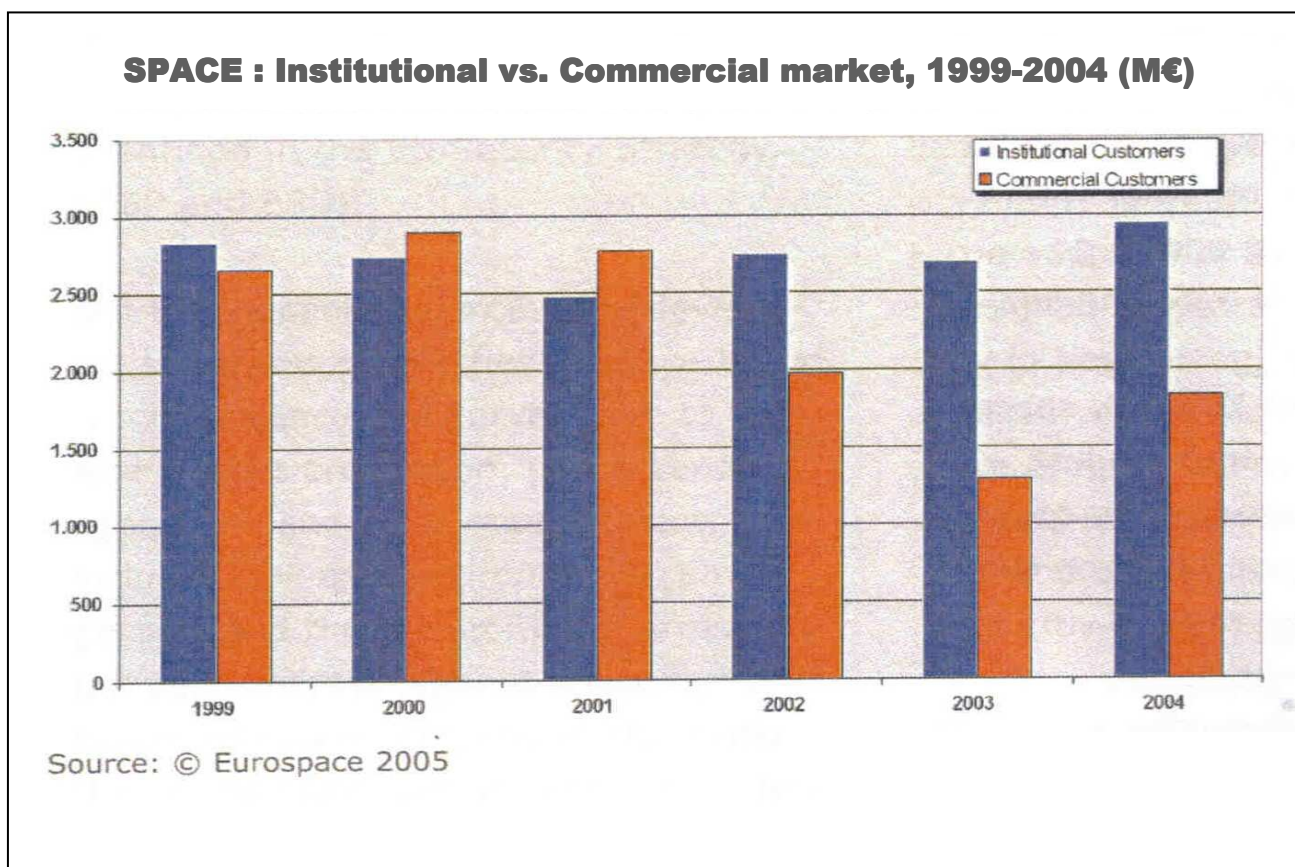
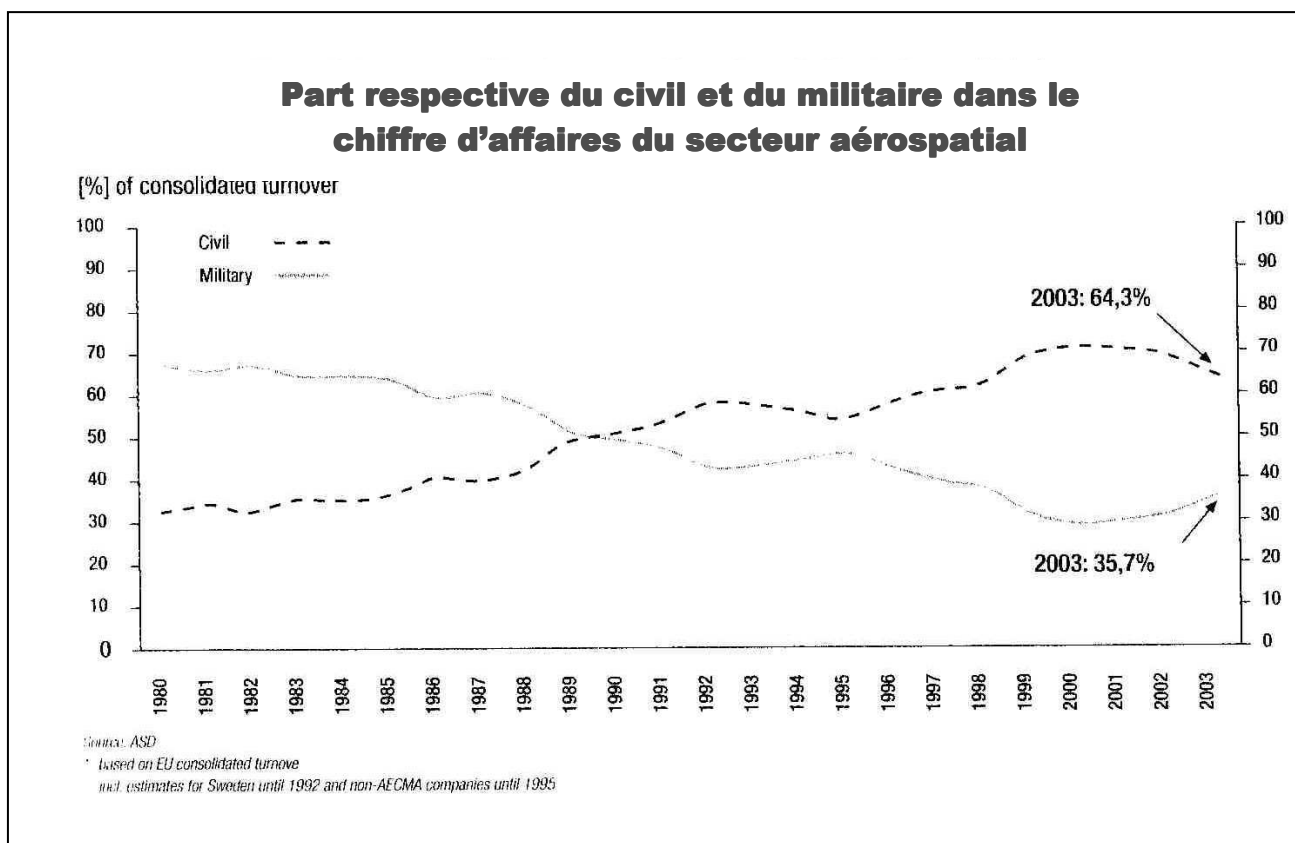
Le spatial militaire représente enfin un outil stratégique universel, sans lequel toute notion d'autonomie d'analyse et de décision n'est que relative. Les fonctions de surveillance, notamment, permettent un meilleur contrôle des côtes, et donc une meilleure répression de l'immigration clandestine et des trafics divers. Elles rendent possible le repérage des crises humanitaires à un stade précoce. Elles peuvent également améliorer la prévention des conflits par un suivi étroit des menaces potentielles et contribuent directement aux opérations de gestion de crise. La maîtrise de l'espace est devenue à ce point essentielle qu'une extension des combats dans cette zone n'est plus à exclure, malgré une opposition de principe de l'Europe. La course technologique et doctrinale dans laquelle les Etats-Unis se sont engagés pourrait bien quant à elle conduire à un décrochage du « vieux continent », si aucune restructuration n'est envisagée.

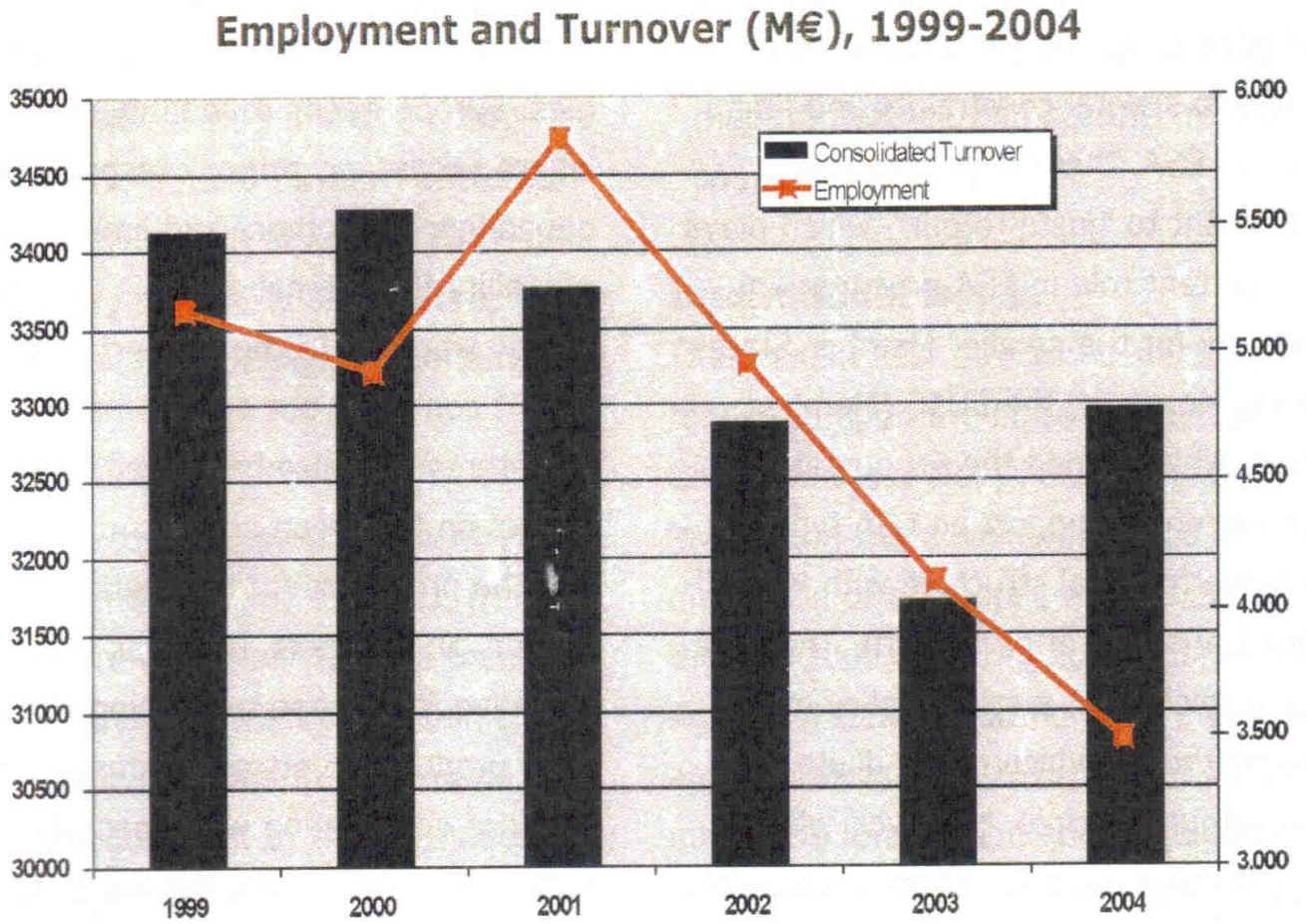
En théorie, la création de l'Agence européenne de la défense permet à la fois une rationalisation du marché militaire en regard du marché civil, une politique d'équipement plus cohérente et une meilleure maîtrise de la base industrielle et technologique. Mais son appartenance au 2<sup>e</sup> pilier explique son faible budget et ses débuts difficiles. La vigueur de la PESD, qui s'est déjà affranchie de nombreuses contraintes malgré l'absence de Constitution, pourra peut-être convaincre les décideurs et la Commission de confier

un budget cohérent à cette agence, qui pourrait alors travailler de concert avec l'Agence spatiale européenne pour structurer les ambitions de la politique étrangère européenne.

Mais cette prise de conscience doit intervenir rapidement. D'ici quelques années, la Chine sera en effet une des principales puissances spatiales. Dans certains domaines elle a même déjà dépassé l'Europe. La République Populaire a effectué son deuxième vol habité en octobre 2005 et prévoit la mise en orbite d'une station spatiale avant 2008. A ce rythme, elle pourrait prendre pied sur la Lune avant le retour prévu des Américains. Cette forte motivation est le reflet d'une vision stratégique associée à une forte volonté politique. C'est cette détermination qui fait défaut à l'Europe.

## Annexe 1 : Parts respectives du civil et du militaire en Europe



**Annexe 2 : Production industrielle et emploi dans le secteur spatial**

Source: © Eurospace 2005 Industrial issues

**Annexe 3 : Dépenses militaires en Europe et aux Etats-Unis**

<b>Evolution des dépenses militaires dans quelques pays occidentaux</b> (budget en structure OTAN et en % du PIB)						
<b>Pays membres de l'OTAN</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>France</b>	2,7	2,6	2,5	2,5	2,6	2,6
<b>Royaume-Uni</b>	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3
<b>Italie</b>	2,0	2,1	2,0	2,1	1,9	1,9
<b>Allemagne</b>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
<b>Espagne</b>	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
<b>États-Unis</b>	3,0	3,1	3,1	3,4	3,5	3,4

Source : OTAN (pensions incluses).

Edition juin 2004

**Comparatif Etats-Unis Europe**  
(pour l'année 2004 en Md€)

	<i>États-Unis</i>	<i>Europe</i>	<i>Ratio États-Unis/UE</i>
<i>Budget de défense estimé</i>	354	146	<3
<i>Dont spatial militaire</i>	15,1	0,75	>20
<i>Ratio budget espace/Total défense</i>	4%	0,5%	

Source : Euroconsult.

**Annexe 4 : Industries de défense européennes et américaines**

<b>Les dix premières industries de défense mondiale</b>		
<b>Source</b> Défense News, 2005	<b>Chiffres d'affaires Défense</b> <b>2004</b> (en millions de dollars)	<b>Part du secteur Défense dans</b> <b>le chiffre d'affaires total</b> (en %)
1.Lockheed Martin	34 050,00	95,8
2.Boeing	30 464,00	58,1
3.Northrop Grumman	22 126,00	74,0
4.BAE Systems	20 344,80	80,0
5.Raytheon	18 771,00	92,7
6.General Dynamics	15 000,00	78,2
7.EADS	10 505,90	24,2
8.Honeywell	10 240,40	40,0
9.Thales	8 868,60	63,1
10.Halliburton	8 000,00	39,1

<b>Secteurs</b>	<b>Principaux acteurs européens</b>	<b>Principaux acteurs américains</b>
Espace	Alcatel Alenia Space EADS Astrium	Lockheed Martin Boeing
Missiles	MBDA	Raytheon Lockheed Martin
Propulsion	Rolls Royce SAFRAN (Snecma)	General Electric

SOURCE : DefenseNews, 2005

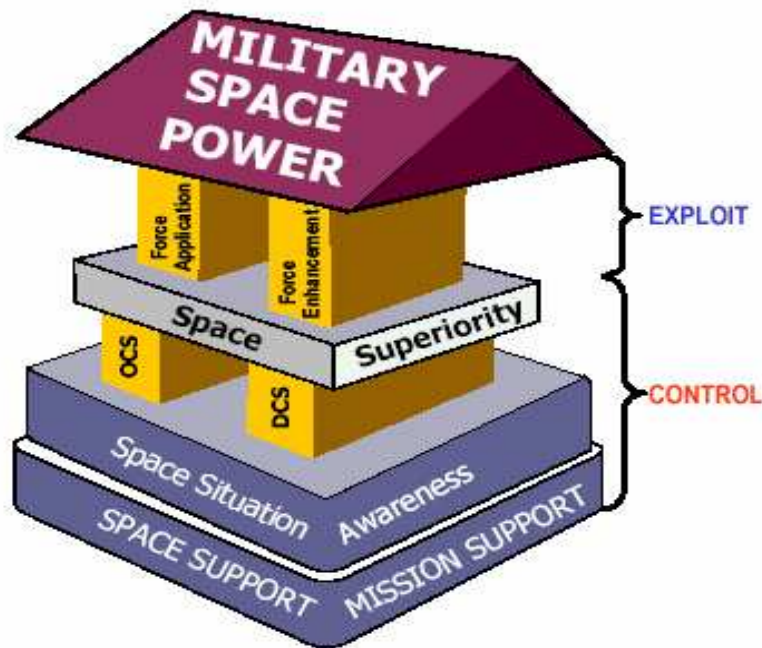
**Annexe 5 : Rôle des systèmes spatiaux dans les différentes phases des crises**

Capacités souhaitables	Anticipation, évaluation des menaces	Gestion de la crise	Sortie de crise
Reconnaissance optique et radar	XXX	XX	XX
Télécommunications	XX	XXX	XX
Navigation, positionnement	X	XXX	X
Surveillance de l'espace	XX	XX	X
Météorologie et océanographie	X	XXX	X
Système <i>Elint/Comint</i>	XXX	XX	X

Le nombre de « X » traduit le niveau d'importance dans la contribution des moyens.

**SOURCE : Groupe de travail « Espace » des associations EuroDéfense**

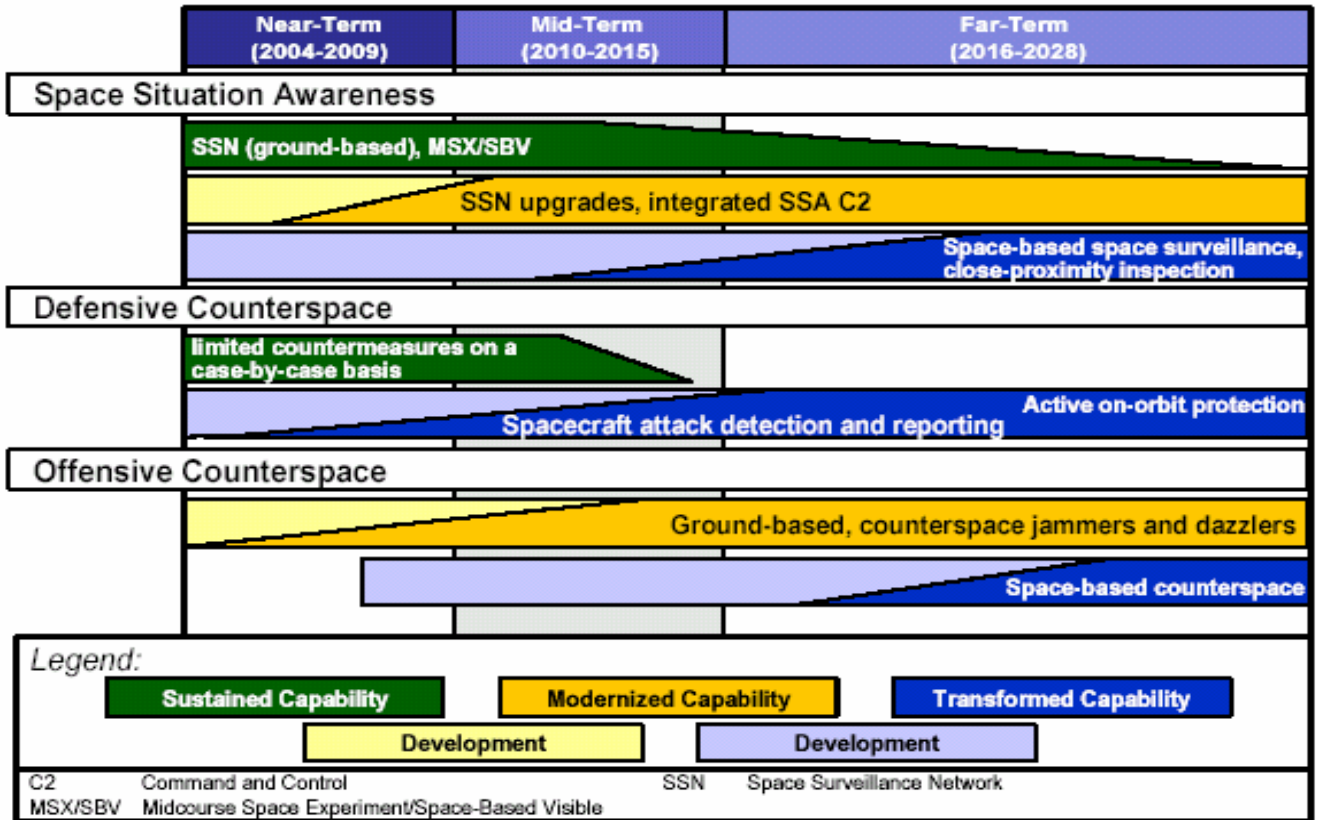
## Annexe 6 : L'organisation de la politique spatiale des Etats-Unis



Afin d'assurer l'unicité du commandement, l'USSpaceCom est devenu le commandement organique, supplantant l'USAFSpaceCom, l'USNavySpaceCom et l'USArmySpaceCom et le NORAD. En parallèle, STRATCOM assure le commandement opérationnel, avec pour missions :

- ✓ *Space force enhancement*
  - effets multiplicateurs de forces des moyens spatiaux (Observation, Communication, Positionnement).
- ✓ *Counterspace:*
  - atteindre et maintenir la supériorité spatiale au degré désiré permettant aux forces alliées d'exploiter l'espace au profit de ses forces et privant l'ennemi de ce même avantage. Le programme *Airborne laser*, les satellites *Brillant Pebbles* confèrent un début de capacité anti-satellite
- ✓ *Space force application*
  - capacité de projection de puissance depuis et via l'espace.
- ✓ *Space support*
  - mission support au profit des forces spatiales (lancement, mise à poste, maintien à poste).
- ✓ *Joint Task Force-Computer Network Operations*
  - mission défensive de protection des réseaux informatique US
  - mission offensive : *"The CNA mission is to coordinate, support and conduct, at the direction of the president, computer network attack operations in support of regional and national objectives"*.

**L'organisation de la politique spatiale des Etats-Unis**



*Documents extraits d'une présentation dans le cadre de l'enseignement spécifique AIR du CID en 2003.*

**Annexe 7 : Investissements américains en Europe**

Acquisitions d'industries européennes par des industriels américains				
	Secteurs	Acquéreurs américains	Sociétés européennes acquises	
1999	Terrestre	General Motors	Mowag	Suisse
1999	Terrestre	General Dynamics	Steyr-Daimler-Puch Spezialfahrzeug (25 % du capital puis 100 % en 2003)	Autriche
2000	Terrestre	General Dynamics	Santa Barbara	Espagne
2000	Terrestre	United Défense	Bofors Weapons Systems	Suède
2001	Électronique	Carlyle Group	Fairchild Imaging, unité de BAE Systems	Royaume-Uni
2001	Électronique	FUR Systems	Division optronique de SAAB Tech Elecs	Suède
2002	Naval	Fonds d'investissement One Equity Partner (OEP)	HDW <sup>1</sup>	Allemagne
2003	Moteur	Fonds d'investissement Carlyle	Avro (70% cédés par FIAT)	Italie
2003	Moteur	Fonds d'investissement Kohlberg Kravis Roberts (KKR)	MTU Aero Engines (cédé par DaimlerChrysler)	Allemagne

<sup>1</sup> En 2002, HDW est passé sous le contrôle de la banque américaine OEP. En 2004, cette dernière a cédé une partie du capital d'HDW à Thyssen-Krupp Werften. Le capital du nouveau groupe HDW-TKW est réparti entre TKW (75 %) et OEP (25 %).

## BIBLIOGRAPHIE

### Ouvrages individuels

- GARCIN Thierry, *Les enjeux stratégiques de l'espace* ; Bruylant, 2001 ;
- LEBEAU André, *L'Espace, les enjeux et les mythes* ; Hachette, 1998 ;
- WERNER Nicolas, *L'avenir de l'Europe spatiale*, Fondation Robert Schuman, octobre 2004.

### Ouvrages collectifs

- BORDELLES Jérôme *et al*, *L'autonomie spatiale de l'Union européenne* ; Les Editions des Riaux - CEREMS, novembre 2004 ;
- CHAIGNEAU Pascal (dir.), *Enjeux diplomatiques et stratégiques 2004*, Economica 2004 ;
- MALAVIALLE Anne-Marie *et al*, *Espace et Puissance*, , Ellipses - Fondation pour la Recherche Stratégique, 1999 ;
- VERGER Fernand (dir.), *L'Atlas géographique de l'espace* ; Belin, 1997.

### Documents

- *WHITE PAPER : Space, a new European frontier for an expanding Union* ; European Commission, Brussels, 11 November 2003 ;
- *Suggestions for procedures for coherent, comprehensive EU crisis management*, forwarding note 7116/03, Council of the European Union, Brussels, 6 march 2003.

### Etudes

- GROUARD Serge, *Stratégies européennes et espace militaire* ; Fondation nationale pour les études de défense nationale,
- *L'espace, un enjeu pour l'Europe* , MASSON, 1998.

### Rapports

- RAVIX Joël Thomas (dir.), *Les relations interentreprises dans l'industrie aéronautique et spatiale*, Rapports de l'observatoire économique de la défense, La Documentation Française, Paris, 2000 ;
- Rapport CARAYON, *L'intelligence économique en France*, juin 2003 ;
- *Rapport d'activités 2004*, CNES.

- BISCOP Sven & COOLSAET Rik, *The world is the stage – A global security strategy for the European Union* ; Policy papers n°8, December 2003 ;
- PLATTARD Serge (dir), *A new paradigm for European space policy : a proposal* ; European Space Policy Institute, 1 November 2005.
- Vlaamse Ruimtevaart Industriël Flemish Space Company, *Looking for Alternative Industrial Space Strategies*, Workshop report, October 27<sup>th</sup> 2005, Academy House, Brussels  
[http://www.vrind.be/en/pdf/Programme\\_Workshop\\_Site.pdf](http://www.vrind.be/en/pdf/Programme_Workshop_Site.pdf).

### Articles de mensuels

- AUQUE François, « Construisons l'espace européen de défense », *Revue Défense nationale*, mars 2004, pp 59-66 ;
- BONNET Roger-Maurice, « Pour une défense spatiale européenne », *Revue Défense nationale*, mai 2003, pp 33-34 ;
- BOUCHENAK Mehdi , « Le spatial militaire européen », *Revue Défense nationale*, février 2006, pp ;
- GARCIN Thierry, « Quelle puissance spatiale européenne ? », *Revue Diplomatie*, juillet-août 2004.
- LUREAU François, « L'espace, instrument d'autonomie stratégique de l'Europe », *Revue Défense nationale*, mars 2004, pp 47-57 ;
- MASSON Hélène, « Industries de défense : le potentiel européen », *Questions internationales*, n°17, janvier 2006, pp 82-90.

### Articles d'hebdomadaires

- BRACHET Gérard, « Des programmes spatiaux à valeur stratégique », revue *L'Armement*, juin 2001, pp 20-26 ;
- LARDIER Christian, « Quel spatial militaire pour l'Europe ? » *Revue Air et Cosmos*, 06 mai 2005, pp 32-33 ;
- LARDIER Christian, « Les ambitions spatiales de l'Europe pour 2015 », *Revue Air et Cosmos*, 11 novembre 2005, pp 36-37 ;

### Articles de périodiques

- FORGEARD Noël, « L'Europe doit investir dans le spatial », propos recueillis par Dominique GALLOIS et Frédéric LEMAITRE, *Le Monde*, 09 novembre 2005 p17
- PONCELET Jean-Pol, « Système Galileo : l'Europe se saborde », *Le Monde*, 11 janvier 2005 ;
- ROUIL Jacques, *HELIOS donne des yeux à l'Europe* ; Dépêche, Société d'éditions Ouest-France, 04 décembre 1999, p.1 ;

**Sites internet**

- Livre blanc. Espace : une nouvelle frontière européenne pour une Union en expansion. Plan d'action pour la mise en œuvre d'une politique spatiale européenne. Texte E2523 – COM (2003) 673 final ;  
<http://www.senat.fr/ue/pac/E2523.html> ;
- ESPACE : une approche européenne, <http://www.recherche.gouv.fr/spatail/index.htm> ;
- Une surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité,  
[http://www.notre-planete.info/actualites/actu\\_551.php](http://www.notre-planete.info/actualites/actu_551.php) ;
- Sécurité globale européenne, [www.notre-europe.asso.fr](http://www.notre-europe.asso.fr) ;
  
- *European Space policy*, [http://europa.eu.int/comm/space/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/space/index_en.html) ;
- *Economic intelligence* : “Report of the independent panel on the CIA In-Q-Tel venture”,  
<http://www.bens.org> ;
- *The EU's Space Policy – an overview*,  
<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/05/53&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en> ;

**LISTE DES ACRONYMES**

<b>ACT</b>	allied command transformation
<b>AED</b>	agence européenne de défense
<b>BCRD</b>	budget civil de recherche et développement
<b>BITD</b>	banque industrielle et technologique de défense
<b>BOC</b>	besoins opérationnels communs
<b>CAGRE</b>	conseil des affaires générales et relations extérieures
<b>CEE</b>	communauté économique européenne
<b>CNES</b>	centre national d'études spatiales
<b>COMINT</b>	communication intelligence
<b>COPS</b>	comité politique et de sécurité
<b>DGA</b>	délégation générale pour l'armement
<b>ECAP</b>	european capability action plan
<b>ESA</b>	european space agency
<b>ESPI</b>	european space policy institute
<b>FCE</b>	forces conventionnelles en Europe
<b>EUMETSAT</b>	european organisation for the exploitation of meteorological satellites
<b>EUTELSAT</b>	european organisation for the exploitation of telecommunication satellites
<b>GMES</b>	global monitoring for environment and security
<b>GOSPS</b>	groupe d'orientation stratégique sur la politique spatiale
<b>JSF</b>	joint strike fighter
<b>MSBS</b>	mer-sol balistique stratégique
<b>NASA</b>	national air and space agency
<b>NMD</b>	national missile defence
<b>OCCAR</b>	organisation conjointe de coopération en matière d'armement
<b>ONU</b>	organisation des nations unies
<b>OTAN</b>	organisation du traité de l'atlantique nord
<b>PESC</b>	politique étrangère et de sécurité commune
<b>PESD</b>	politique européenne de sécurité et de défense
<b>PRS</b>	public regulated service
<b>R&amp;D</b>	recherche et développement
<b>RMA</b>	revolution in military affairs
<b>SNLE</b>	Sous-marin lanceur d'engins
<b>SPASEC</b>	Pacsand security
<b>SPOTI</b>	service des programmes d'observation de télécommunications et d'information
<b>UE</b>	Union européenne

**TABLE DES MATIERES**

INTRODUCTION.....	1
<b><u>PREMIERE PARTIE : LE SPATIAL MILITAIRE, UN SOUTIEN ESSENTIEL POUR L'EUROPE ECONOMIQUE</u></b> .....	2
<b><u>1. Les apports économiques du spatial militaire</u></b> .....	2
1.1. Des apports directs.....	2
1.2. Des apports indirects.....	4
1.3. Un budget défense consacré à l'espace insuffisant.....	5
<b><u>2. Le délicat problème de la coopération et du partenariat</u></b> .....	6
2.1. Les lois de la concurrence industrielle et les ambitions des industries sont un frein à une politique européenne coordonnée.....	6
2.2. La restructuration de l'industrie européenne, entre concentration verticale et fonctionnement en réseaux.....	8
2.3. La sensibilité du partage des technologies et de l'information constitue une puissante barrière inter étatique.....	8
<b><u>DEUXIEME PARTIE : LE SPATIAL MILITAIRE, UN ELEMENT STRUCTURANT POUR LA CONSTRUCTION D'UNE EUROPE POLITIQUE</u></b> .....	11
<b><u>1. Des institutions européennes inadaptées</u></b> .....	11
1.1. La Commission tente de donner une impulsion institutionnelle à la politique spatiale européenne.....	11
1.2. Une volonté partagée de s'impliquer dans l'espace.....	12
<b><u>2. Le spatial militaire, contre la logique des Etats</u></b> .....	13
2.1. Le partage des frais est indispensable.....	13
2.2. Le partage des compétences est nécessaire et possible.....	14

<b><u>3. L'espace militaire, fédérateur d'une politique européenne de sécurité</u></b> .....	16
3.1.    Après le non au référendum, la construction, la construction européenne doit s'appuyer sur la PESD.....	16
3.2.    Le rôle de l'espace dans la PESD.....	17
3.3.    Quelle structure pour l'espace européen de la défense ?.....	18
<b><u>TROISIEME PARTIE : UN OUTIL D'INDEPENDANCE STRATEGIQUE</u></b> .....	20
<b><u>1. Répondre aux nouveaux besoins capacitaires et combler les lacunes existantes</u></b> .....	20
1.1.    Répondre de manière autonome aux nouvelles menaces.....	20
1.1.1. <i>Lutte contre les trafics</i> .....	21
1.1.2. <i>Surveillance de l'environnement</i> .....	21
1.1.3. <i>Terrorisme et prolifération</i> .....	22
1.2.    Développer des capacités de gestion de crise.....	22
1.2.1. <i>Observer</i> .....	23
1.2.2. <i>Orienter, évaluer</i> .....	24
1.2.3. <i>Décider</i> .....	24
1.2.4. <i>Agir</i> .....	25
1.3.    Surveiller l'espace et son arsenalisation.....	26
<b><u>2. Ne pas se laisser distancer dans les domaines clés de la haute technologie</u></b> .....	27
2.1.    Une stratégie américaine d'hégémonie.....	27
2.1.1. <i>RMA et Space Power</i> .....	27
2.1.2. <i>L'intelligence économique, au service de la stratégie américaine</i> .....	29
2.2.    L'Europe peut-elle rester dans la course ?.....	30
2.2.1. <i>L'Europe dispose d'atouts indéniables</i> .....	30
2.2.2. <i>La dualité, un moyen de pérenniser l'acquis technologique</i> .....	31
2.2.3. <i>le rôle des institutions</i> .....	32
<b>CONCLUSION</b> .....	33

<b>ANNEXES</b> .....	35
Annexe 1 : Parts respectives du militaire et du civil en Europe.....	35
Annexe 2 : Production industrielle et emploi dans le secteur spatial.....	36
Annexe 3 : Dépenses militaires en Europe et aux Etats-Unis.....	37
Annexe 4 : Industries de défense américaines et européennes.....	38
Annexe 5 : Rôle des systèmes spatiaux dans les différentes phases de crise.....	39
Annexe 6 : L'organisation de la politique spatiale des Etats-Unis.....	40
Annexe 7 : Investissements américains en Europe.....	42
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	43
<b>LISTE DES ACRONYMES</b> .....	46