



QUELLE POLITIQUE SPATIALE POUR L'UNION EUROPEENNE ?

**Mémoire de géopolitique
du commandant Laurent GENTET
dans le cadre du séminaire « Espace aérien et spatial européen »**

Directeur : Monsieur Thierry GARCIN

Mars 2007

FICHE DOCUMENTAIRE

1. Quelle politique spatiale pour l'Union européenne ?
2. 2007_memoire_geop_politique spatiale europeenne_Gentet
3. Commandant, armée de l'Air, GENTET Laurent, France
4. 12 mars 2007
5. Division B – groupe B4
6. Mémoire de géopolitique
7. L'Europe s'est construite principalement sur des bases économiques. Depuis quelques années, l'Union européenne cherche à se doter d'une dimension politique. Après avoir défini les grandes politiques communautaires, elle a officialisé une politique étrangère de sécurité commune et défini des objectifs qu'elle devait atteindre. Parmi les enjeux de l'Union, l'espace joue un rôle prépondérant puisqu'il est à la fois un facteur et un multiplicateur de puissance. Il s'avère donc nécessaire de définir une politique spatiale européenne et un programme de mise en œuvre de cette politique. Mais dans un contexte d'euroscpticisme et d'élargissement soutenu, comment l'Union européenne peut-elle assurer l'adhésion des Etats et des citoyens autour d'activités coûteuses et non rentables ? Tel est le défi des institutions européennes, des agences spatiales européenne et nationales et de l'industrie.
8. Europe, Espace, Politique, Satellite, Lanceur, Défense, Sécurité.

Quelle politique spatiale pour l'Union européenne ?

SOMMAIRE

PREMIÈRE PARTIE : L'AMBITION EUROPEENNE

La construction européenne

Les enjeux européens

Pourquoi une politique spatiale

DEUXIÈME PARTIE : LES PREMIERS PAS DE L'ESPACE EUROPEEN ET LES RESULTATS

Les bases de la politique spatiale européenne

Les réalisations européennes

Les difficultés rencontrées

TROISIEME PARTIE : LES PERSPECTIVES SPATIALES EUROPEENES

Les aspects institutionnels

L'industrie spatiale

La cohérence avec les politiques nationales

La coopération

INTRODUCTION

L'Europe spatiale a plus de 40 ans, elle s'est construite sur les bases des agences nationales, puis de l'Agence spatiale européenne (ASE) qui a réussi à fédérer au niveau intergouvernemental les aspirations et les capacités des Etats membres. A l'heure où l'Union européenne (UE) cherche un nouveau souffle pour imprimer son ambition politique sur la scène internationale, il apparaît nécessaire de développer toutes les capacités qui lui donneront les moyens d'affirmer son autonomie. L'espace est précisément un de ces éléments dont les caractéristiques intrinsèques permettent d'envisager une utilisation transverse dans la gamme des domaines d'intérêt de l'Union. En effet, par son apport d'informations en soutien aux décisions politiques, par ses enjeux économiques, par son apport au service de l'environnement, de la sécurité et de la connaissance, qui sont des priorités de l'Europe, l'espace contribue à l'indépendance et à la cohésion européennes. Cependant, force est de constater qu'à de rares exceptions près, les initiatives restent généralement nationales voire bi ou multilatérales, mais n'arrivent jamais à soulever l'enthousiasme communautaire. Les intérêts nationaux, les divergences de visions stratégiques, les fossés industriels et culturels entre les pays de l'Union et les préoccupations économiques sont autant de problématiques qui nuisent à la volonté d'engagement dans l'évolution du secteur spatial. C'est pourquoi, plus qu'une simple formalité institutionnelle, la définition dans un premier temps d'une politique spatiale européenne cohérente, suivie d'un plan d'action pour sa mise en œuvre s'avèrent indispensables à la réalisation de l'ambition européenne.

Même si l'Union européenne a encore un grand défi à relever dans le domaine spatial, elle ne part pas de rien et peut s'appuyer sur les bases existantes, que sont notamment les agences européenne et nationales, les industries et les infrastructures développées par certains pays. Elle a également débuté des réflexions au niveau institutionnel pour définir les grands axes qui pourraient constituer sa politique spatiale. Enfin, elle conduit deux programmes majeurs qui préfigurent ce que pourrait être une grande puissance spatiale européenne. Ces avancées restent néanmoins insuffisantes et font apparaître des difficultés que l'Union devra résoudre assez rapidement pour garder des capacités cohérentes avec ses ambitions. Plusieurs pistes peuvent être exploitées mais nécessitent avant tout une large adhésion des Etats au projet européen.

Pour s'en convaincre il conviendra, dans un premier temps, de faire un point de situation sur l'ambition de l'Union européenne au travers de sa construction, des enjeux et de l'apport spécifique du secteur spatial. Il sera alors possible de comprendre, dans une deuxième partie, les bases de la politique spatiale européenne en mettant en relief les acquis, les réalisations et les difficultés rencontrées. C'est à partir de ces éléments que seront exposées quelques perspectives pour consolider la politique spatiale européenne et définir un plan de mise en œuvre cohérent.

PREMIÈRE PARTIE : L'AMBITION EUROPEENNE

L'Europe se construit progressivement depuis une cinquantaine d'années. Afin de mieux appréhender l'ambition européenne, il est nécessaire de reprendre rapidement les étapes de cette construction, puis nous verrons quels sont les enjeux de l'Union et enfin comment l'espace peut répondre à ces besoins.

1. LA CONSTRUCTION EUROPEENNE

1.1. L'Europe économique

La construction européenne débute après la seconde guerre mondiale. L'objectif initial des gouvernements est de constituer une paix durable après les deux guerres mondiales qui ont ruiné le continent. Mais l'évolution du contexte géostratégique immédiatement après la guerre aboutit à une prise de conscience de la vulnérabilité de l'Europe face à la menace soviétique. L'aide économique et militaire américaine à l'ensemble des pays européens, la difficulté de ces mêmes pays à s'entendre pour établir un projet politique commun et certains stigmates de l'entre-deux guerres, ont contraint les Etats à choisir entre la tutelle américaine et l'indépendance nationale.

Cet échec politique européen a néanmoins été contourné en mai 1950, à l'initiative de quelques hommes politiques (dont Jean Monnet et Robert Schuman), afin de rassembler les éléments de la puissance économique et militaire de l'époque au sein d'une Communauté économique. Les premières pierres sont posées et en 1957, six pays européens (l'Allemagne, la France, la Belgique, l'Italie, le Luxembourg et les Pays-Bas) signent le traité de Rome qui donne naissance à la Communauté économique européenne (CEE). L'élargissement continue alors jusqu'en 1995 pour atteindre quinze pays.

Parallèlement, les divergences politiques de certains pays européens face à l'arc atlantiste, principalement sur la question nucléaire, remettent en cause les fondements d'une construction politique de l'Europe. Le retrait de la France de la structure militaire intégrée de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) en 1966, est une marque forte de cette rupture politique en Europe. La construction ne peut alors s'envisager que dans les domaines économique, financier et culturel. Ces trois volets sont par ailleurs largement développés puisque l'Acte unique permet la création du Marché commun.

1.2. L'Europe politique

Les prémices de la construction politique apparaissent en 1970 avec la Coopération politique européenne, initiative qui élabore un processus de concertation intergouvernementale. Avec la chute de l'empire soviétique, l'équilibre géostratégique se modifie et les Etats-Unis apparaissent comme la seule hyperpuissance. En outre, le conflit en ex-Yougoslavie montre la faiblesse de la position de l'Europe à peser sur l'ordre mondial. Elle sent alors renaître la nécessité de s'affirmer au niveau politique pour exister sur la scène internationale. Pour cela, elle a besoin de moyens et d'outils institutionnels qui lui permettent de faire valoir ses positions dans le monde.

Le traité de Maastricht du 7 février 1992, ou Traité sur l'Union européenne (TUE), entré en vigueur le 11 novembre 1993, marque une étape importante puisqu'il crée l'Union européenne, faisant

disparaître ainsi la seule référence économique des domaines d'intérêts des Etats membres. L'UE repose alors sur trois piliers : la Communauté européenne, qui reprend les domaines de prédilection de la CEE, régie par des procédures communautaires ; la Politique étrangère et de sécurité commune (PESC) et la Justice et affaires intérieures (JAI) régies par des procédures intergouvernementales. Ce traité est très important puisqu'il vise à donner une réalité politique à l'Europe en montrant la volonté des Etats à définir une politique étrangère commune et en leur imposant de veiller à la conformité de leur propre politique étrangère avec les positions communes adoptées. Il institue également l'action commune, donne les instruments juridiques nécessaires et prévoit à terme la définition d'une politique de défense commune. Les traités suivants, Amsterdam en octobre 1997 et Nice en février 2001, confortent ce socle politique de l'UE en instituant la fonction de Haut Représentant et en créant les instances nécessaires à l'anticipation et à la gestion des crises.

Cette évolution s'est accompagnée d'un élargissement progressif et après l'accession en janvier 2007 de la Roumanie et de la Bulgarie, l'Union européenne compte 27 Etats membres. Il faut évidemment noter l'échec des travaux constitutionnels après les refus français et néerlandais par référendum en 2005, qui ont marqué une rupture conséquente dans la construction politique de l'Union européenne. Cependant, il est intéressant de noter que les étapes franchies depuis la fin de la seconde guerre mondiale illustrent une ambition politique forte des nations de voir l'Union européenne jouer un rôle important sur la scène internationale. Cette ambition se matérialise par des enjeux majeurs dans divers domaines couverts par la politique générale de l'UE.

2. LES ENJEUX EUROPEENS

Les domaines de compétence de l'Union européenne sont très variés. Comme nous l'avons vu précédemment, la base institutionnelle repose sur le Traité de l'Union européenne qui définit les axes de travail et les procédures décisionnelles associées. Ainsi, l'Union tente de répondre aux attentes des Etats membres et de ses citoyens en élaborant des objectifs globaux et les politiques pour les atteindre. Afin de réaliser ses ambitions, l'Union doit alors relever les défis dans les domaines suivants : les institutions, la sécurité et la défense, la diplomatie, l'économie, le développement social, la culture, le développement durable, l'intégration des nouveaux adhérents. Sans passer en revue l'ensemble des défis liés à chacun de ces domaines, il convient cependant de donner quelques pistes de réflexion sur les principaux enjeux.

2.1. Les institutions

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, les institutions de l'Union fonctionnent sur la base des traités d'Amsterdam de 1997 et de Nice de 2001. Ce dernier, avait pour objectif de combler les lacunes du traité d'Amsterdam et d'éviter la paralysie du fonctionnement de l'Union européenne avec les nouveaux élargissements. Il n'a en fait donné naissance qu'à un compromis limité pour ne pas entraver la poursuite de l'élargissement. Chacun s'accorde à dire qu'il constitue un « mauvais traité » ne permettant pas de donner toute la dimension politique souhaitée par l'Union européenne. Ce constat se retrouve dans la difficulté à élaborer une décision commune à l'ensemble des membres, notamment dans les domaines liés aux deuxième et troisième piliers qui sont principalement régis par le vote à l'unanimité. C'est pourtant dans le domaine de la PESC, que l'Union doit progresser pour trouver sa place sur la scène

internationale. L'échec du projet constitutionnel reflète plusieurs problèmes dans le fonctionnement actuel de l'Union. Les citoyens ne se retrouvent ni dans le projet et ni dans les institutions européennes, il n'y a pas de projet vraiment fédérateur qui pourrait rassembler les énergies et les volontés. En outre, dans une Union à 27, il faut tenir compte de la diversité des traditions juridiques, politiques et culturelles de chacun des Etats. Enfin, le facteur stabilisant d'une Union élargie et l'ambition de compter dans un monde multipolaire, ne sont pas les préoccupations principales des 487 millions de citoyens européens qui s'intéressent plutôt aux problèmes sociaux et économiques. On voit donc que l'un des enjeux majeurs de l'Union est bien de fédérer la volonté et l'enthousiasme des Etats, mais aussi des citoyens, pour poursuivre la construction sur des bases institutionnelles solides. Les travaux de la présidence allemande et des suivantes devront aller dans ce sens.

2.2. L'économie

Sur le plan économique, il est intéressant de dresser un bilan des enjeux des secteurs énergétique, industriel, agricole et de la recherche. L'Union européenne est confrontée à une forte dépendance énergétique. Elle importe la moitié de l'énergie consommée malgré une production d'énergie primaire importante. La répartition des sources d'énergie primaire dans la consommation est la suivante : pétrole 40,4% ; houille et lignite 14,6% ; gaz naturel 23,3% ; nucléaire 15,8% ; le reste pour les énergies renouvelables (principalement éoliennes). Il faut noter que malgré cette diversification, l'Europe reste tributaire du pétrole du Moyen-Orient et du gaz de Russie. Ainsi, il apparaît nécessaire d'augmenter la production de gaz naturel, qui représente actuellement près de 25% de la production énergétique de l'Union. De même, face à la flambée des cours du baril ces dernières années, le pétrole de la mer du Nord a retrouvé un intérêt. Enfin, le nucléaire est aujourd'hui relancé et les énergies renouvelables progressent considérablement (hydroélectricité, énergie éolienne, géothermie et énergie solaire). Les enjeux énergétiques sont alors liés à la sécurisation des approvisionnements, à la recherche de nouvelles sources d'énergie et au respect des engagements pour l'environnement.

Les enjeux industriels ont rapidement été pris en compte en Europe. Les efforts ont été progressifs et malgré l'absence de politique industrielle commune dans le traité de Rome, on peut noter que la mise en place du Marché commun a obligé les industriels à s'adapter face à la concurrence communautaire dans les années 1970. Mais ceci s'est davantage traduit par le développement des industries nationales que par celui de l'industrie européenne. La CEE s'est alors restreinte à des actions défensives limitées à certains secteurs (comme le textile) souffrant déjà de la concurrence des pays du tiers-monde. La Communauté européenne s'est montrée incapable de coordonner et d'assurer la cohérence entre les industries nationales, de valoriser les atouts communautaires, de faire des économies d'échelle ou de lancer des grands projets fédérateurs. Face à ce constat d'échec des années 1980, la Communauté a opté pour une politique visant à créer un environnement économique favorable aux entreprises, privilégiant la libéralisation, la déréglementation et les privatisations. L'industrie reste cependant un enjeu important pour la croissance de l'économie européenne. On peut distinguer deux branches industrielles qui évoluent différemment : la branche textile et habillement qui souffre d'une concurrence sévère des pays en voie de développement, conduisant ainsi à une désindustrialisation des pays européens ; la branche technologique (mécanique, équipements électriques, électronique, chimie) qui doit

principalement faire face à la concurrence des pays développés et qui souffre également d'une baisse de compétitivité au plan international. Ces phénomènes s'accompagnent de baisses d'emplois notables mais également d'un manque de financement de nouvelles technologies qui ne peuvent plus être financées par une activité commerciale suffisante. Enfin, les délocalisations représentent un axe de préoccupation majeur du secteur industriel. La faiblesse des coûts salariaux et de l'imposition, le marché de consommation considérable que représentent certains pays, sont autant de raisons de délocaliser. Pour l'Union européenne, on distingue quatre catégories de pays : les pays d'Asie (Chine, Inde et Asie du sud-Est) dont les intérêts principaux sont la faiblesse des salaires, les perspectives de croissance économique et l'ouverture du marché ; l'Europe de l'Est (Pologne, Hongrie et Tchéquie) pour l'industrie automobile et électronique ; l'Amérique latine (Brésil, Mexique) pour l'électronique ; enfin le Maghreb (Maroc, Tunisie) essentiellement pour le textile-habillement, l'industrie automobile et électronique et les composants aéronautiques. On voit ainsi apparaître les enjeux de ce secteur industriel : maintenir un outil de production suffisamment développé pour envisager une activité compétitive ; maintenir un haut niveau d'emplois associés ; trouver de nouvelles activités pour transférer les ressources productives et exploiter ainsi ses avantages ; développer les réseaux d'entreprises pour s'insérer dans la mondialisation en favorisant la croissance et l'emploi et en prenant en compte le caractère inéluctable de la délocalisation. Cette dernière proposition permet ainsi à l'Europe de créer des pôles de rayonnement international en regroupant des entreprises et des réseaux technologiques s'appuyant sur des centres de recherche publics et privés.

La recherche et le développement (R&D) sont intimement liés au secteur industriel dans la mesure où cette activité est un préalable à l'ensemble des innovations et de la compétitivité des entreprises. Il convient donc d'en détailler les enjeux. Si l'on raisonne en dépenses absolues, l'Europe semble plutôt bien positionnée puisqu'elle se place au troisième rang mondial derrière le Japon et les Etats-Unis avec environ 2% du produit intérieur brut (PIB). Cependant, sur les dix dernières années, les dépenses de recherche et développement aux Etats-Unis ont été multipliées par cinq et seulement par deux pour l'Union européenne. Par ailleurs, les Etats n'accordent pas la même importance à ce secteur puisque qu'il s'échelonne de 0,8% pour le Portugal et à 3,8% du PIB pour la Suède. La part du financement public est relativement importante (45% de la R&D) alors qu'au Japon, 75% proviennent du secteur industriel. La promotion de la R&D en Europe est relativement récente et la vitalité du secteur est en grande partie due aux initiatives nationales qui ont soutenu un niveau correct jusque dans les années 1980. C'est en effet depuis 1984 que l'Europe élabore des programmes cadres définissant les orientations, les priorités et dégageant les moyens financiers. Mais l'Union souffre encore d'un manque de coordination et d'une trop grande dispersion de ses activités de recherche. Enfin, on peut noter que l'Union a du mal à assurer le *continuum* entre les résultats de la recherche et les succès commerciaux. Ceci est principalement dû au grand écart permanent qu'elle doit faire entre atteindre un niveau d'excellence comparable à celui des Etats-Unis et rattraper les Etats membres moins développés dans son sillage. A Lisbonne en mars 2000, le Conseil européen s'est fixé comme objectif « le développement d'une économie fondée sur la connaissance et l'innovation ». En mars 2002 à Barcelonne, il a fixé l'objectif de 3% du PIB pour les dépenses de R&D à l'horizon 2010. Si cette ambition est louable et permet de maintenir la compétitivité européenne, elle semble difficilement réaliste dans la dynamique actuelle d'élargissement et de soutien au

développement des nouveaux membres. C'est pourtant un des secteurs de prédilection que l'Union européenne doit développer.

Un autre enjeu majeur de l'Union réside dans l'activité du secteur agricole et halieutique. L'Europe figure en effet parmi les premiers producteurs mondiaux de céréales, de viandes et de produits laitiers. Ainsi en 2004, l'Union a produit quelques 289 millions de tonnes de céréales ; elle comptait 88 millions de bovins et 153 millions de porcins et produisait environ 150 millions de tonnes de lait. Les efforts consentis lui ont non seulement permis de devenir autosuffisante mais également exportatrice grâce aux excédents. Ce progrès a été marqué par une modernisation du secteur de production et une meilleure productivité des sols. Mais le bilan est contrasté puisque si l'on compare les efforts financiers consentis par l'Union à la part du PIB représentée par l'agriculture, on note que celle-ci a chuté de 5% à 1,7% en 30 ans accompagnée d'une désertification du milieu rural. Un défi de l'Union élargie réside dans l'intégration des nouveaux membres. Ces derniers accusent en effet un retard important des moyens de production par rapport aux Quinze des années 1990. Il y a alors une forte disparité de productivité entre les Etats. Enfin, les dérives environnementales et les risques sanitaires liés à la politique agricole commune devront impérativement être pris en compte pour une meilleure efficacité de ce secteur d'activité. Concernant la pêche, l'enjeu de l'Union réside dans la réglementation des prises et le suivi des espèces et des ressources.

2.3. Les services

L'Union européenne dispose d'atouts dans le domaine des services. Son équipement en infrastructures de transport, ses traditions marchandes et financières ou sa culture, permettent à l'Europe de faire valoir une capacité de développement importante. Le secteur des services s'est en effet énormément développé depuis les années 1970, au point de représenter environ 70% du produit national brut (PNB) total de l'Union européenne et près de 70% des emplois. De plus l'Union européenne est un des premiers exportateurs de service et la balance des services est excédentaire même si certains secteurs, comme le transport maritime et l'audiovisuel, sont déficitaires. Ce phénomène s'explique par l'amélioration continue de la qualité de vie des Européens (vieillesse de la population, diminution du temps de travail, augmentation du temps libre, progrès en matière de santé...). Ainsi on a pu voir une importante croissance des services Internet, de la communication, des services financiers, des services de transport et des activités associées, des services marchands, du secteur touristique, des services culturels et de l'enseignement. Le phénomène le plus marqué de ce secteur est sans nul doute la net-économie ou l'économie Internet. Cette innovation s'est considérablement développée à partir des années 1990, au point d'être aujourd'hui incontournable et malgré le krach de 2000, l'économie liée à Internet est florissante. Il est impensable que l'Union européenne puisse rester en dehors de ce marché qui allie à la fois révolutions technologiques, production en masse et rentabilité commerciale. L'enjeu du secteur des services et de l'industrie Internet réside dans la faculté d'adaptation de l'Union, le développement des domaines couverts par Internet et la capacité de fournir l'accès au plus grand nombre. Les technologies de l'information et de la communication ont explosé depuis les quinze dernières années aux plans technique et économique. Le secteur est en constante évolution et touche l'ensemble des citoyens, entreprises ou administrations. Il a permis le passage du téléphone fixe au mobile et permet aujourd'hui d'accéder à la

polyvalence des communications (transfert d'images, de données...). L'activité liée au transport s'est également considérablement développée. Initialement prévue pour faciliter la libre circulation et la libre concurrence, la politique commune des transports a permis le développement d'un réseau multimodal au profit de l'ensemble des activités commerciales et humaines de l'Union européenne. Malgré ces efforts, l'Europe peine à faire face à la croissance des trafics, qui se concentrent sur certains axes, provoquant ainsi des problèmes de saturation mais aussi environnementaux. Les transports prennent une part majeure dans la vie économique de l'Europe : 1000 Md€ (10% du PIB européen) et 10 millions d'emplois. Hormis le développement continu de ses réseaux de transport, l'enjeu pour l'Union est d'optimiser leur efficacité en termes d'absorption de trafic et de répartition, mais aussi de proposer des solutions aux entités commerciales pour le suivi des biens, d'assurer la protection de l'environnement et de lutter contre les catastrophes (Erika , Prestige).

2.4. La diplomatie, la sécurité et la défense

Le dernier point sur lequel nous insisterons est celui de la place de l'Europe sur la scène internationale. En effet, si l'Union veut exister en tant que puissance, elle doit être en mesure de parler d'une seule voix et d'assurer une sécurité et une défense renforcées pour ses citoyens. La signature du Traité de l'Union européenne à Maastricht en février 1992 est l'aboutissement de l'ambition politique européenne. Ainsi les Etats signataires s'affirment « résolus à mettre en œuvre une politique étrangère et de sécurité commune, y compris la définition progressive d'une politique de défense commune qui pourrait conduire à une défense commune, conformément aux dispositions de l'article 17, renforçant ainsi l'identité de l'Europe et son indépendance afin de promouvoir la paix, la sécurité et le progrès en Europe et dans le monde ». Le traité institue la PESC (titre V) et énumère ses cinq objectifs principaux : la sauvegarde des valeurs communes et des intérêts fondamentaux de l'Union ; le renforcement de la sécurité de l'Union ; le maintien de la paix et le renforcement de la sécurité internationale ; la promotion de la coopération internationale ; le renforcement de la démocratie et de l'État de droit, y compris les droits de l'homme.

Afin de comprendre les enjeux de l'Union dans les domaines de politique étrangère et de sécurité, nous nous attacherons à expliquer en quoi les différentes étapes de la construction européenne ont contribué à l'émergence de l'Europe puissance. Le TUE fait apparaître trois points fondamentaux :

- la PESC couvre tous les domaines de la politique étrangère et de sécurité, y compris la définition d'une politique de défense commune,
- les Etats membres s'informent mutuellement et se concertent au sein du Conseil sur toute question de politique étrangère et de sécurité, mais ils veillent également à la conformité de leurs politiques nationales avec les positions communes,
- le traité crée un nouvel instrument juridique : l'action commune, qui permet de mobiliser des moyens financiers de l'Union.

En matière de politique étrangère, le traité d'Amsterdam de juin 1997 permet quelques avancées, dont les principales sont :

- la possibilité pour le Conseil européen d'adopter des stratégies communes à l'unanimité et pour le Conseil d'adopter sur cette base, des positions ou des actions communes à la majorité qualifiée. Les

stratégies communes doivent renforcer la cohérence de l'action extérieure de l'Union par leur caractère inter-pilier,

- les décisions de mise en œuvre de positions et d'actions communes peuvent être prises à la majorité qualifiée. Ce point est relativement important puisqu'il permet dans l'absolu de diminuer les délais de négociation et empêche le blocage par veto d'un seul membre. Dans la pratique, cette forme décisionnelle n'a fonctionné qu'une seule fois, les Etats membres recherchant systématiquement le consensus,

- le Secrétaire Général du Conseil est nommé Haut Représentant pour la PESC et bénéficie de l'appui de l'Unité de planification de la politique et de l'alerte rapide pour ses travaux concernant l'action extérieure de l'Union,

- l'insertion dans le traité des « missions de Petersberg » et d'une référence à la coopération en matière d'armement. Ce point permet au Conseil européen de recevoir une compétence d'orientation renforcée en matière de sécurité et de défense.

Enfin, le traité de Nice apporte quelques améliorations en termes de politique et de sécurité, notamment sur les points suivants :

- la création du Comité politique et de sécurité (COPS) qui assure le contrôle politique et la direction stratégique d'une opération de gestion de crise, sous l'autorité du Conseil,

- la création du Comité chargé des aspects civils de la gestion de crise (CIVCOM) qui fournit les informations et les recommandations pour les aspects civils de la gestion des crises,

- l'introduction de coopérations renforcées pour la mise en œuvre de positions et d'actions communes pour la PESC, à l'exception des questions ayant des implications militaires ou de défense. La décision de mise en œuvre de ces coopérations renforcées se fait alors à la majorité qualifiée.

A travers cette démarche, l'Union européenne démontre sa volonté de se doter des moyens institutionnels et décisionnels pour exister sur le plan politique. Conscientes de la nécessité de la mise en commun des capacités, les nations participent également activement au développement des capacités de l'Union. C'est précisément sur ces capacités devant servir la PESC, et par la même occasion la politique de défense de l'Union, que résident les enjeux de la reconnaissance internationale. En effet, l'Europe politique ne saurait être crédible si elle n'avait pas les moyens de mettre en œuvre sa politique extérieure. Etre présent, c'est être capable de définir en toute indépendance et autonomie sa représentation de la situation puis pouvoir ensuite mettre en œuvre ses décisions sans intervention extérieure. Ainsi, à travers la Politique européenne de sécurité et de défense (PESD), l'UE entend contribuer à la paix et la sécurité internationales en suivant les principes de la Charte des Nations Unies. Ces actions de gestion des crises doivent être marquées par la complémentarité entre les outils civils et militaires. Les défis portent alors sur la capacité d'alerte avancée, la prévention des conflits et la reconstruction d'après conflit. Toutes ces actions doivent pouvoir se faire de manière autonome ou en coopération avec les autres organisations (l'OTAN, l'Organisation des Nations Unies (ONU), l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE), les organisations non gouvernementales...). Les enjeux sécuritaires de l'Union sont exposés dans la stratégie de sécurité européenne présentée par M. Solana en mai 2003. Il fixe ainsi trois objectifs pour défendre la sécurité et promouvoir les valeurs de l'Union :

- faire face aux menaces identifiées (le terrorisme, la prolifération d'armes de destruction massive, les conflits régionaux, la délinquance des Etats et la criminalité organisée),
- construire la sécurité au voisinage de l'Union en participant activement à la résolution des conflits qui, du fait de l'élargissement, se trouvent maintenant à la porte de l'Europe. Ces actions doivent être menées par des coopérations étroites dans les domaines de l'économie, de la sécurité et de la culture,
- construire un ordre international plus fort fondé sur un multilatéralisme efficace. Pour cela, il est nécessaire de renforcer le poids des organisations afin d'assurer une meilleure gouvernance, de soutenir les réformes sociales et politiques, de lutter contre les corruptions et protéger les droits de l'homme.

3. POURQUOI UNE POLITIQUE SPATIALE

Après avoir évoqué les ambitions européennes et présenté les principaux enjeux au travers des différents domaines abordés par les politiques de l'Union, on peut se demander ce que peut apporter l'espace dans l'action globale de l'UE et dans quelle mesure elle a besoin de se doter d'une politique spatiale. Intimement lié aux activités militaires, et principalement nucléaires, l'espace est apparu très tôt comme un facteur de puissance des Etats. L'Europe spatiale est le fruit d'une coopération et d'une association progressive entre les nations pour lesquelles l'espace marquait la volonté et l'ambition de souveraineté nationale. Aujourd'hui, la part purement institutionnelle de l'activité spatiale (gouvernementale et militaire) reste largement supérieure à celle des applications commerciales (Cf. annexe 2). Cependant, l'utilisation du secteur spatial dans la vie quotidienne des citoyens est devenue si banale que l'on en oublie son importance. A la lumière des enjeux européens présentés dans le paragraphe précédent, il convient de montrer la plus value du secteur spatial et donc la nécessité d'élaborer et de soutenir une politique spatiale cohérente. L'ensemble des activités spatiales regroupe nombre de domaines d'intérêt de l'Union. On ne fera donc pas un inventaire de l'apport du spatial dans chacun de ces domaines, mais plutôt une présentation de la répartition de l'activité spatiale. Ainsi, la typologie des domaines spatiaux peut être appréhendée selon les deux axes suivants : les programmes institutionnels et les programmes commerciaux.

3.1. Les programmes institutionnels

Premiers types de programmes historiquement développés, ils se subdivisent eux-mêmes en deux grandes catégories : les programmes militaires et les programmes civils. Le caractère principal de ces programmes est l'utilisation des fonds et des capacités au service des institutions gouvernementales ou militaires sans notion de rentabilité commerciale directe, mais plutôt de rentabilité induite par le soutien aux activités scientifiques et industrielles. Le tryptique immuable des programmes institutionnels d'une grande puissance spatiales est : la recherche et le développement, l'activité lancement (lanceurs et infrastructures des sites de lancement) et l'activité satellites. Les applications sont très diversifiées et pour les programmes militaires, touchent principalement les télécommunications, la télédiffusion, l'observation, la météorologie, la reconnaissance et la surveillance, la transmission de données, la navigation, le positionnement et pour certaines puissances le renseignement d'origine électromagnétique et l'alerte avancée. Pour les programmes civils, on retrouve les télécommunications, l'observation, la

météorologie, la navigation, l'accès à l'espace, l'exploration scientifique, la technologie et pour certaines puissances les vols habités.

Les programmes civils représentent la majeure partie des efforts consentis par l'Europe, si l'on considère que le budget spatial européen est la somme des budgets des Etats au travers de leurs agences propres et de l'ASE (Cf. annexe 1, figures 1 et 3). Ainsi, pour un budget d'environ 6 700 M\$ en 2006, 5 700 M\$ étaient consacrés aux programmes civils et 1 000 M\$ aux militaires. Ce point mérite d'être souligné puisque comparativement, le budget civil des Etats-Unis était d'environ 17 300 M\$ et le militaire de 21 300 M\$. Autre point remarquable, l'intérêt de chaque Etat européen pour l'espace est largement disproportionné (Cf. annexe 1, figure 2). Ainsi, la France représente un tiers du budget global et environ 60% du budget militaire. Enfin, depuis 2001, l'Europe privilégie largement son budget spatial militaire, puisqu'on peut noter une augmentation de 65% contre 38% pour le budget civil. Ces chiffres doivent néanmoins être nuancés par la valeur initiale des budgets respectifs, mais montrent que la défense et la sécurité représentent un enjeu majeur de l'Union auquel l'espace peut contribuer (Cf. annexes 1 et 3).

Les applications institutionnelles civiles ne sont plus dans le giron réservé aux grandes puissances. De nombreux pays modestes sur le plan de la diplomatie internationale se dotent de moyens satellitaires adaptés à leurs justes besoins. C'est le cas du Nigéria, de l'Algérie, du Venezuela, de la Thaïlande. Ne se concentrant que sur le segment sol ou la partie exploitation, ils s'appuient sur les grandes puissances pour le développement et le lancement. Ces activités sont des occasions intéressantes pour ces dernières de développer des coopérations industrielles et renforcer leur stratégie d'influence. L'enjeu commercial de l'avènement de nouveaux pays est important puisque 28 pays dans le monde consacrent plus de 10 M\$ par an à un programme spatial.

Bien que moins porteurs au sein de l'opinion publique, les programmes scientifiques et technologiques ont un intérêt certain pour les puissances spatiales. Outre l'aspect R&D qui reste finalement commun à tous les programmes, ces derniers peuvent permettre de développer des capacités industrielles et technologiques de pointe dans des secteurs bien précis. Ces domaines représentent ensuite un atout considérable pour les pays qui les maîtrisent. On peut citer l'exemple de la télémédecine.

Enfin, on peut noter que les activités purement militaires ne concernent qu'une dizaine de pays dans le monde et parmi ces dix pays, six appartiennent à l'Union européenne : la France, l'Allemagne, l'Italie, le Royaume Uni, la Belgique et l'Espagne. Certains autres pays développent une activité duale, mais n'ont aucun programme spécifiquement militaire. Plus encore que dans le domaine civil, la sensibilité de l'activité militaire fait que les programmes sont souvent menés de manière unilatérale ou au mieux en coopération réduite. Cet état de fait est renforcé par l'incapacité de définir une réelle politique de défense commune, malgré l'ambition affichée par la majorité des Etats membres et les enjeux que représente l'espace dans le domaine de la sécurité et de la défense. On voit donc ici, la nécessité de définir une politique spatiale cohérente qui permettrait de fédérer les besoins et de coordonner les actions des Etats. Le secteur est prometteur puisque le niveau d'équipement de l'Union, ou les niveaux individuels de chacun de ses membres, est largement en-deçà du niveau nécessaire pour réaliser les ambitions de la PESC.

3.2. Les programmes commerciaux

Les programmes commerciaux touchent des domaines plus restreints que les programmes institutionnels (Cf. annexe 2). Actuellement les principaux programmes sont les télécommunications, la télédiffusion et la navigation. Les télécommunications et la télédiffusion sont les seuls domaines d'activité pour lesquels se dégagent des revenus commerciaux importants. Ils sont arrivés à maturité car ils ont bénéficié du développement de l'ensemble des services et se sont largement tournés vers les utilisateurs. L'activité liée à la navigation est au tout début de son essor commercial, d'une part parce qu'elle a longtemps été le privilège des services institutionnels, notamment de la défense avec le *Global positioning system* (GPS), d'autre part parce que les quelques utilisations grand public restaient très onéreuses. Le secteur s'est cependant largement démocratisé au point de voir des applications de plus en plus courantes dans la vie quotidienne des citoyens. Dans un avenir proche, on peut imaginer que l'observation de la terre devienne à son tour un service grand public banal. On peut également noter que depuis quelques années, des partenariats public-privé se forment. Ce mode de financement et de développement de satellites permet de mutualiser des programmes gouvernementaux et commerciaux en réduisant la charge financière des institutions. Il paraît bien adapté aux secteurs des télécommunications et de la navigation dans les domaines ou sous-domaines ne présentant pas d'intérêt stratégique absolu. Les gouvernements sont alors des clients à part entière et bénéficient d'un service à coût complet. Ce mode de financement semble prometteur à l'avenir, puisque l'aspect commercial fait intervenir la notion de compétitivité. L'Union peut ainsi espérer bénéficier à moindres coûts de capacités industrielles innovantes et obtenir des retombées économiques et sociales (emplois, marchés, amélioration des conditions de vie des citoyens) du fait d'un transfert de technologies plus rapide.

Synthèse

Les enjeux géopolitiques, stratégiques, commerciaux, technologiques, industriels, économiques et sociaux sont tels que l'Union européenne doit se doter de tous les moyens pour s'affirmer sur la scène internationale. Les capacités offertes par l'exploitation de l'espace sont multiples et conditionnent grandement la souveraineté et l'autonomie des puissances qui les maîtrisent. Ainsi, l'Union européenne ne peut pas se permettre de rester en marge de cette compétition, si elle souhaite affirmer ses ambitions politiques. Dans cette optique, elle doit définir une politique spatiale cohérente qui lui permettrait de coordonner les activités au profit de l'ensemble des politiques de l'Union.

DEUXIEME PARTIE : LES PREMIERS PAS DE L'ESPACE EUROPEEN

La définition de l'espace pour l'Union européenne pourrait être la suivante : objet géopolitique qui favorise le développement de nombreux secteurs influant directement sur la puissance politique et qui trouve des applications dans les domaines favorisant la stratégie d'influence (sécurité, défense, économie, surveillance, science). L'espace a des caractéristiques qui lui sont propres et qui nécessitent des choix sur le long terme, lourds financièrement et totalement dépendants de la volonté d'engagement des Etats membres. De cette définition, on peut déduire les quatre avantages principaux que présente l'espace pour l'Union européenne :

- l'accès aux applications de télécommunications, de surveillance et d'observation de la terre donne une autonomie stratégique dont l'UE ne peut se passer,
- le coût de la R&D des activités spatiales est si élevé, que seuls les pays riches peuvent se le permettre. La concurrence est donc relativement limitée par rapport aux autres secteurs technologiques,
- l'espace donne un caractère normatif aux pays qui réussissent à imposer leur standard et leur technologie,
- l'espace donne un avantage technologique énorme qui se décline aux niveaux industriel, économique et social.

Les principaux Etats européens ont de toute évidence compris le rôle majeur que jouerait l'espace pour l'avenir de l'Union. Pour illustrer cela, citons le discours de Mme Alliot-Marie, ministre de la défense, lors du lancement d'Hélios 2A en décembre 2004 : « *La maîtrise de l'espace est bien le prochain défi que les Européens auront à relever ensemble. L'espace est un enjeu majeur du XXIème siècle. La France et l'Europe ne peuvent rester à l'écart de ce défi. Notre pays, qui conduit actuellement une politique ambitieuse de modernisation de ses applications spatiales, doit continuer à entraîner ses partenaires européens sur cette voie* ». Cette citation montre combien la détermination politique des Etats membres doit être forte pour faire aboutir l'ambition européenne. L'idée d'une politique spatiale n'est cependant pas si évidente au niveau de l'Union. Malgré les déclarations des institutions européennes, l'Europe a du mal à faire aboutir ce projet. Il faut en effet que cette politique puisse s'appuyer sur des échelons de mise en œuvre cohérents et sur des compétences industrielles solides. C'est précisément ce que l'Union essaie de faire depuis quelques années. Pour apprécier cette démarche et ses limites, nous nous intéresserons tout d'abord aux acquis de l'Union en termes de politique spatiale, puis nous présenterons les réalisations européennes et nous aborderons enfin les difficultés rencontrées.

1. LES BASES DE LA POLITIQUE SPATIALE EUROPEENNE

Deux périodes se distinguent dans la construction de l'Europe spatiale : des années 1960 à 2000, avec les débuts de l'aventure spatiale dans les principaux pays européens et le développement des agences spatiales européenne et nationales ; de 2000 à aujourd'hui avec la prise en compte de l'ambition politique de l'Union sur la scène internationale.

1.1. L'Europe spatiale 1960 – 2000

L'Europe spatiale s'est construite sur les bases des agences et des capacités nationales autour de deux axes : l'axe scientifique et l'axe technologique. Les Etats ayant développé des compétences spécifiques se sont regroupés au sein de programmes de coopération, puis est née l'idée de fédérer l'ensemble de l'activité spatiale civile au sein d'une agence unique.

De fait, l'Europe possède des bases non négligeables dans le domaine spatial. Elle bénéficie de l'expérience nationale de ses Etats membres et de l'Agence spatiale européenne. Cette dernière, créée en 1975, n'est cependant pas une instance dépendante de l'Union. Elle réunit les principaux pays de l'UE, mais également des pays européens n'appartenant pas à l'UE et a développé un partenariat de coopération avec le Canada. C'est une agence intergouvernementale qui a le mérite de fédérer les 17 pays membres autour de projets communs. Elle comporte trois branches d'activités : la recherche et les sciences spatiales, les satellites et les lanceurs. La réussite de l'ASE repose sur plusieurs caractéristiques : son mode de fonctionnement avec un socle de programmes obligatoires et des programmes facultatifs auxquels les membres participent librement ; des activités à usage exclusivement pacifique ; la définition d'une réelle politique à long terme par les Etats membres, accompagnée d'une politique industrielle fondée sur le juste retour ; une réelle capacité à coordonner les programmes communs mais aussi certaines activités nationales ; la volonté des Etats à s'engager dans les programmes car ils bénéficient de garanties financières ; un Etat généralement maître d'œuvre d'un programme ; la faculté de définir et de mettre en œuvre des programmes mobilisateurs (activité scientifique, observation de la terre, communications, lanceurs...) ; une base de lancement très bien située ; la possibilité de s'appuyer sur des agences nationales efficaces et complémentaires ; l'augmentation des besoins en réseaux de télécommunications et de télédiffusion depuis les années 1980 ; la synergie implicite entre les activités civiles et militaires (lanceur), en dépit du caractère exclusivement civil de l'ASE.

L'ASE s'est illustrée dans les programmes scientifiques, notamment avec les missions Hubble en coopération avec la *National aeronautics and space administration* (NASA) en 1990, Soho en 1995, Cassini en 1997, et plus récemment Huygens, Mars Express, Smart 1 et Rosseta en 2003. Mais c'est dans le domaine des lanceurs qu'elle a gagné sa notoriété en permettant en un temps record la concrétisation du programme Ariane. La première Ariane a été lancée en 1979 et en 1980, les constructeurs se sont regroupés au sein d'Arianespace pour coordonner la production et la commercialisation du lanceur européen. Le premier satellite a été lancé en 1984. En 2002, Arianespace détient plus de 70% de parts de marché sur les lancements de satellites commerciaux.

Dans le domaine des satellites, l'ASE a acquis des compétences certaines pour les télécommunications et l'observation de la terre. Elle a ainsi mis au point et développé une série de satellites météorologiques (METEOSAT) et d'étude de l'environnement (ERS et ENVISAT). Eumetsat est l'organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques et travaille en coopération étroite avec l'ASE pour la définition des nouveaux systèmes (METEOSAT seconde génération et METOP). Les satellites de télécommunications et de télédiffusion sont exploités par Eutelsat et constituent un des piliers de la réussite de l'agence.

Malgré ce bilan prometteur, trois éléments viennent assombrir l'avenir d'Ariane, et par la même occasion celui de l'ASE :

- l'explosion en vol le 11 décembre 2002 du premier lanceur lourd nouvelle génération, Ariane 5 ECA,
- l'effondrement du marché des satellites commerciaux,
- la concurrence grandissante des Américains (les fusées Delta IV de Boeing et Atlas V de Lockheed Martin développées sur les budgets de la défense) et de celle du lanceur russo-américain Proton (programme financé par Lockheed Martin, développé en Russie et commercialisé par la société *International launch services* (ILS¹)).

L'Europe a énormément investi sur l'explosion du marché des satellites commerciaux, notamment en matière de télécommunications. Mais la révolution des communications à haut débit via l'espace n'a pas eu lieu et le lanceur Ariane 5, dimensionné pour ce type de satellites, ne répond pas au besoin. En outre, les nouvelles ambitions politiques européennes font naître le besoin spécifique de maîtrise de l'espace pour servir les politiques de l'Union. Il est alors évident que l'avenir du secteur spatial européen ne peut se concevoir que par une implication plus importante de l'Union et donc la définition d'une politique spatiale européenne.

1.2. L'Union européenne et l'espace depuis 2000

La volonté de doter l'Union d'une politique spatiale est relativement récente puisqu'elle fait suite à une série d'études et de rapports, établis par la Commission et le Parlement européens, concomitante à l'expression de l'ambition politique européenne. Ainsi, en 2000, la Commission propose de soutenir politiquement les initiatives des acteurs publics et privés afin de définir une perspective politique et communautaire pour l'espace. Cela se traduit par la définition des grandes lignes d'une stratégie spatiale articulée autour de trois objectifs : renforcer et préserver un accès à l'espace indépendant à un prix abordable ; accroître la connaissance scientifique ; faire bénéficier les marchés et la société des capacités techniques de la communauté spatiale. Les bases d'une politique de l'Union sont établies et en janvier 2003, après une coopération étroite avec l'ASE, la Commission publie un Livre vert sur la politique spatiale européenne. L'objectif est de sensibiliser l'ensemble de la société européenne sur l'importance de l'espace et de la politique spatiale pour l'UE, ainsi que de trouver des réponses concrètes aux questions d'accès, de financement et de gestion institutionnelle. Ce document a initié des travaux d'experts et des consultations officielles pour aboutir en novembre 2003 au Livre blanc qui a permis d'élaborer un plan d'action pour mettre en œuvre la politique spatiale européenne. En collaboration avec la Convention, l'élaboration du Livre blanc prévoit d'inscrire l'espace parmi les compétences de l'Union dans le projet de traité constitutionnel. Ce point est primordial pour le devenir du secteur spatial européen, puisque les Etats reconnaîtraient, le cas échéant, aux institutions européennes un pouvoir supranational en termes de politique spatiale. Un accord-cadre, adopté en 2003 entre la Commission européenne et l'ASE, entre en vigueur en mai 2004. Cet accord prévoit la création du Conseil Espace, qui se réunit au niveau ministériel

¹ ILS: Société américaine regroupant Lockheed Martin et Khrounchev.

(ministres chargés des affaires spatiales, du Marché intérieur, de l'industrie et de la recherche) sous la présidence conjointe de la présidence de l'UE et de celle de l'ASE, afin de coordonner et de faciliter les activités menées en coopération par la Communauté européenne et l'ASE. Parallèlement, un plan de relance ambitieux de l'ASE est adopté et financé par les Etats membres en 2003.

Enfin, en mai 2005, la Commission pose les bases du programme spatial européen en s'appuyant sur la stratégie et les objectifs définis et en définissant les rôles et responsabilités des principaux acteurs en charge d'atteindre ces objectifs. Ainsi, elle identifie les priorités de ces acteurs et expose les éléments de la mise en œuvre du programme. A ce stade, il est intéressant d'en exposer les grandes lignes.

La stratégie

La stratégie vise à utiliser l'espace pour contribuer à la construction européenne. Pour cela, l'espace doit bénéficier d'une vision européenne car les activités spatiales ont une portée qui affecte un grand nombre de politiques communautaires. Il sert le secteur industriel par ses perspectives sur la croissance et l'emploi. La recherche spatiale scientifique et industrielle est source d'impulsions importantes au profit des innovations mais aussi des applications au service des citoyens. Les équipements spatiaux renforcent considérablement les capacités de l'UE dans les domaines de sécurité et de défense. L'espace est donc un facteur d'intégration européenne.

Les objectifs

L'Union européenne précise ses objectifs pour le secteur spatial :

- disposer d'un accès garanti à des capacités de développement, de lancement et de gestion des équipements spatiaux en associant une capacité autonome et des partenariats internationaux,
- maintenir la base technologique au meilleur niveau tout en maîtrisant les coûts,
- répartir les responsabilités pour aboutir à un renforcement du rôle de l'UE dans la politique spatiale et à un soutien des agences spatiales européenne et nationales dans la mise en œuvre. Les activités de chacun doivent être coordonnées pour optimiser les ressources,
- donner la priorité aux applications (pour optimiser le financement et renforcer le marché du secteur public) et aux capacités de lancement (pour bénéficier d'une autonomie garantie et de prix compétitifs),
- tenir compte de l'inégalité de la répartition des infrastructures et du tissu industriel spatial entre les Etats membres,
- accompagner la politique spatiale d'une politique industrielle spécifique, d'une politique de coopération internationale et d'instruments assurant la gestion efficace des programmes.

Les rôles et responsabilités

L'Union européenne définit les priorités et les exigences des systèmes spatiaux au service de ses objectifs politiques. Elle fédère les volontés politiques européennes en matière de politique spatiale, garantit la disponibilité et la continuité des services par des financements appropriés et assure la coopération internationale.

Les activités spatiales sont mises en œuvre par l'ASE, les agences nationales et l'industrie. L'ASE garde un rôle majeur dans la spécification technique des programmes, le développement et la mise en œuvre des technologies spatiales (lanceurs, sciences et exploration), la conduite des recherches spatiales, la mise en œuvre de la coopération internationale et reste le conseiller technique de l'UE. Les

Etats membres doivent justifier les programmes nationaux et proposent le rôle joué par ces derniers pour atteindre les objectifs de la politique spatiale européenne. Enfin, l'industrie est associée autant que de besoin dans des partenariats de partage de risques publics-privés.

Les priorités

L'Union européenne fixe ses priorités selon deux objectifs : l'exploitation axée sur l'utilisateur et l'exploration orientée vers des objectifs spécifiques (sciences, connaissances...).

Ainsi les priorités de l'UE sont : Galiléo, le *Global monitoring for environment and security* (GMES), la recherche à long terme dans le domaine des technologies et des communications par satellite.

Les priorités de l'ASE sont : l'accès garanti et compétitif à l'espace ; les sciences de l'espace, à partir de l'espace et dans l'espace ; le développement de technologies pour soutenir l'industrie spatiale.

La mise en œuvre

La mise en œuvre de la politique spatiale européenne s'accompagne d'une politique industrielle dynamique du secteur spatial, en mettant l'accent sur le cadre juridique et réglementaire (accès au spectre des fréquences et aux ressources en orbite, utilisation des services spatiaux) ; sur une politique d'achat assurant un bon rapport coût/efficacité en impliquant plus en amont les utilisateurs ; une amélioration du positionnement de l'Europe sur le marché international (notamment par rapport à la Russie et aux Etats-Unis qui bénéficient d'un marché institutionnel important et protégé) ; enfin une ouverture de la technologie à l'ensemble du domaine d'activité (tant civil que sécuritaire). Au niveau de l'ASE, il est envisagé de revoir le système de juste retour et de le remplacer par un système de juste contribution, fixant la part de contribution en fonction des contrats attribués. Cette mesure doit cependant être analysée plus finement pour éviter tout blocage des Etats.

La coopération tient un rôle majeur dans la politique spatiale européenne. Ainsi, l'Europe cherche à développer un partenariat plus large avec la Russie tout en maintenant la coopération avec les Etats-Unis dans les domaines de la science et des applications. Il faut également étendre des coopérations ciblées vers les puissances spatiales émergentes et jouer un rôle accru dans les organisations spatiales internationales. Enfin, la coopération spatiale permet de soutenir le développement économique et social des pays voisins du Sud et de l'Est, dans le cadre de la politique européenne de voisinage.

Le financement des programmes de l'UE se fait selon trois modes principaux : public, sur des lignes budgétaires spécifiques des politiques utilisant les systèmes² ou sur différentes priorités thématiques du 7^{ème} programme cadre de recherche, développement et technologie (PCRDT) pour ce qui concerne la recherche et le développement³ ; privé, par l'implication de l'industrie et des utilisateurs dans des partenariats public-privé⁴ ; enfin par les Etats membres de l'ASE au travers du budget propre de l'ASE⁵.

² Cas de Galiléo.

³ Cas de Galiléo, GMES, intégration de GMES au *Global earth observation system of systems* (GEOSS), programmes d'exploration et d'accès à l'espace de l'ASE.

⁴ Cas de Galileo.

⁵ Cas des programmes obligatoires ou optionnels.

Enfin, la gestion des programmes de l'UE est finement étudiée pour assurer la cohérence de l'ensemble des phases : recherche, développement, exploitation. Pour Galiléo, la responsabilité du développement et la première phase de l'exploitation est partagée entre l'UE et l'ASE, puis l'exploitation est entièrement transférée vers un concessionnaire, l'UE ne gardant que le contrôle politique du système. Pour GMES, la structure de gestion est en cours de définition, mais l'UE n'écarte pas de mettre en place des entreprises communes pour répondre aux besoins.

2. LES REALISATIONS EUROPEENNES

Les réalisations européennes ont fortement progressé pendant la seconde période présentée ci-dessus. Il est intéressant de noter que les Etats ont réussi à s'entendre non seulement sur le développement de programmes, mais aussi sur des aspects plus institutionnels, organisationnels et financiers, qui préfigurent une volonté accrue. Ainsi, nous allons détailler ces réalisations selon deux axes : les cadres institutionnel, industriel et financier puis les programmes.

2.1. Les cadres institutionnel, industriel et financier

Malgré le rejet du projet constitutionnel en 2005 et le retard induit pour la construction politique de l'UE, le secteur spatial a pu préserver les acquis de l'accord-cadre entre l'UE et l'ASE. Les prémices de la politique spatiale européenne ne se sont pas effondrés du fait de la non reconnaissance de l'espace comme compétence de l'UE. La dynamique a bien évidemment été ralentie, à l'image de toutes les ambitions de l'Union, mais les projets communs continuent à vivre et certains sont sur le point d'aboutir. Dans le cadre institutionnel, l'avancée majeure que l'on peut relever, est la prise en compte politique de l'activité spatiale. Celle-ci n'est plus limitée aux domaines des recherches scientifiques et des applications, mais elle s'élève au niveau intergouvernemental de l'UE par des rencontres régulières au sein du Conseil Espace. Le fait de donner un pouvoir de décision, au nom de l'UE et de l'ASE, à cette instance, pérennise la prise en compte des enjeux du secteur spatial. C'est en effet par le biais de ce Conseil qu'ont été prises les grandes décisions et menés les programmes européens. Il reste encore énormément à faire pour améliorer l'avenir du secteur spatial au sein de l'UE, mais les avancées sont réelles si l'on considère la jeunesse de l'institution. En outre, les responsabilités sont relativement bien définies et réparties entre les différents acteurs, ce qui garantit un fonctionnement cohérent pour la mise en place du programme spatial européen.

Sur le plan industriel, l'évolution a été plus étalée dans le temps, puisqu'elle a débuté dans les années 1990. Les contraintes de la mondialisation, de la concurrence et de la crise du secteur aérospatial ont poussé les petites entreprises indépendantes à se regrouper pour atteindre un volume critique capable de concentrer l'ensemble des compétences nécessaires sous la coupe d'un maître d'œuvre unique. Il y a eu une restructuration du secteur industriel et une répartition des rôles entre l'ASE et les agences nationales. Né du regroupement d'Aérospatiale-Matra, Daimler-Chrysler Aerospace (Dornier, Messerschmitt-Bölkow-Blohm, AEG-Telefunken) et GEC-Marconi, EADS s'est alors imposé comme leader européen du secteur aérospatial. Le groupe a concentré l'activité du secteur des lanceurs en devenant l'unique maître d'œuvre. L'ASE reste le donneur d'ordres pour les développements et continue à faire appel aux compétences du Centre national d'études spatiales (CNES) pour la direction des

lanceurs. EADS, par l'intermédiaire de sa filiale Astrium, gère l'ensemble de l'activité satellitaire. L'autre grand acteur industriel européen est Alcatel Alenia Space qui a fusionné Aérospatiale, Spacebus et Thalès en 1998 puis les entreprises italiennes Alénia et Finmeccanica en 2005 pour les satellites de télécommunications. Au niveau de l'exploitation des satellites, on retrouve les sociétés Eutelsat et Eumetsat pour les communications et la météorologie.

Sur le plan financier, l'élément majeur est l'accord des pays membres de l'ASE en 2003 pour relancer la politique spatiale menée par l'Agence, confrontée à des troubles conjoncturels et structurels. Les pays de l'ASE ont en effet approuvé en mai 2003 un plan de relance de la politique spatiale européenne. Pour cela, ils ont voté un budget échelonné de 2 Md€. Il a permis de relancer Arianespace et l'activité lanceur en assurant le court terme par un financement immédiat ; en stabilisant le moyen terme par un accès à l'espace garanti jusqu'en 2009 et une restructuration du secteur industriel des lanceurs ; en ouvrant la perspective sur le long terme par la coopération avec la Russie et la préparation du futur. Ce plan marque la ferme volonté des gouvernements à s'engager financièrement dans l'avenir d'Arianespace, et par conséquent celui de l'ASE (à titre d'exemple, la France s'engage à hauteur de 685 M€ par an jusqu'en 2009). Parallèlement à ce plan, l'UE a consenti de participer à hauteur de 200 M\$ par an à partir de 2003 dans le budget de l'ASE. L'ensemble de ces mesures, impliquant principalement l'industrie et l'ASE mais pour lesquelles l'UE a donné une impulsion, ont contribué au retour du succès pour les lanceurs avec le tir d'Ariane 5 ECA le 12 février 2005. Enfin, l'ASE a pris en décembre 2005, lors du sommet de Berlin, des décisions importantes dont la priorité donnée aux fusées européennes pour la mise en orbite de satellites européens, au moins pour les programmes institutionnels. L'UE participe également au financement des programmes de R&D par l'intermédiaire des PCRDT. Elle a affirmé son soutien en inscrivant pour la première fois une ligne budgétaire de 1,075 Md€ spécifiquement consacrée à l'aéronautique et à l'espace dans le 6^{ème} PCRDT pour la période 2002-2006. Elle a confirmé son implication, avec l'adoption le 30 novembre 2006 du 7^{ème} PCRDT 2007-2013, prévoyant un budget de 54,6 M€ au profit des quatre programmes spécifiques : coopération, idées, personnel, capacités, dans lesquels le secteur spatial est intégré.

Enfin, dans le registre de coopération, on peut noter l'accord intergouvernemental au sein de l'ASE en 2004 pour le financement du pas de tir de Soyouz en Guyane. Cet accord permet à terme à l'UE de disposer de la capacité de proposer toute la gamme des lanceurs avec Vega, Soyouz et Ariane 5 pour la mise en orbite d'engins allant des microsattellites jusqu'aux satellites de 10 tonnes. On peut également citer la coopération avec la Chine dans le cadre des projets « *Double Star Programm* » et « *Dragon Program* ». « *Double Star* » est un programme scientifique d'étude des interactions entre les vents solaires et le champ magnétique terrestre. « *Dragon Program* » est un programme de surveillance satellitaire pour l'agriculture, les inondations, les forêts et la recherche océanographique. Enfin, on peut s'attendre à ce que la coopération sino-européenne se renforce puisqu'en novembre 2005, l'agence spatiale chinoise, la *China national space administration* (CNSA), et l'ASE ont signé un accord de coopération couvrant les domaines des sciences spatiales, de l'observation de la terre, des communications, de la navigation et de la microgravité.

2.2. Les programmes

Les programmes sont essentiels pour le maintien de la compétitivité industrielle et des compétences technologiques spatiales. Ainsi, conformément aux priorités annoncées dans la mise en œuvre de son programme spatial, l'UE a initié deux programmes majeurs : Galiléo et GMES.

Le projet Galiléo (Cf. annexe 5) a débuté par des études lancées par la Commission en 1994 avec l'objectif de doter l'Europe d'un système de navigation par satellites indépendant des Etats-Unis. Il a été proposé en 1999 et officiellement lancé par l'UE en 2002. L'ASE a initié le projet en 2003. La première phase consiste à développer un système qui améliore la qualité et la fiabilité du système GPS américain : c'est le projet EGNOS développé par l'ASE, l'UE et Eurocontrol au profit de l'aviation civile. La seconde phase est le développement d'un système de positionnement et de navigation par satellites entièrement européen, purement civil avec une capacité de fonctions gouvernementales (défense et liaisons gouvernementales cryptées). Les applications sont multiples : transports, agriculture, pêche, navigation, secours d'urgence, sécurité civile, contrôle aux frontières, douane... Il est fondé sur cinq services : l'accès ouvert (gratuit, grand public, positionnement simple) ; le service commercial payant (codé, haute précision, service garanti) ; le service sûreté (non codé, intégrité, authentification du signal) ; le service public réglementé (codé, intégrité, disponibilité continue) ; le service recherche et sauvetage (quasi temps réel, précis, liaison retour). Le programme a rencontré de grosses difficultés, non seulement face aux Américains, mais aussi avec certains pays membres, difficultés finalement levées avec la signature d'accords assurant l'interopérabilité avec le GPS en juin 2004, la garantie de non brouillage du GPS et l'usage exclusivement civil. Le programme se caractérise par une coopération étroite entre la Commission, l'ASE et les agences nationales. La Commission assure les aspects institutionnels, l'organisation du financement et les responsabilités de coopération ; l'ASE définit les spécifications des segments spatiaux et terrestres ; les agences nationales soutiennent la Commission pour les marchés industriels. Le programme présente un certain nombre d'atouts majeurs : premier programme d'envergure de l'UE en termes de politique spatiale ; autonomie de l'UE assurée ; signal plus précis et une plus grande couverture aux latitudes extrêmes, avec un service continu et une intégrité du signal par rapport au GPS ; coût raisonnable par rapport à l'envergure du projet (3,8 Md€ pour le développement et le déploiement puis 250 M€ par an pour l'exploitation) ; l'ASE estime un retour sur investissement de 4,6 et la création de 100 000 à 140 000 emplois ; rentabilité assurée par la forte progression du chiffre d'affaire des applications de navigation ; sécurité du trafic aérien améliorée ; montage financier innovant et intéressant (le développement et la validation à charge de l'UE, l'ASE, puis le déploiement et l'exploitation à charge de l'UE et du secteur privé avec un désengagement progressif de l'UE, un seul *consortium* étant responsable de l'exploitation) ; ouverture à la coopération internationale (Chine avec une contribution de 200 M€ dont 70 M€ pour la recherche, Israël, autres pays). Le premier satellite, Giove-A, a été lancé en décembre 2005 depuis Baïkonour pour occuper les fréquences allouées, le second devrait être mis sur orbite fin 2007.

L'autre programme d'envergure que l'UE a décidé de mener, est le GMES. Il fait suite à l'accord de l'UE pour la participation au programme mondial d'observation de la terre (GEOSS). Ce programme a été élaboré et entériné entre 2003 et 2005. Le but est de doter l'humanité de moyens d'observation de la terre exhaustifs, coordonnés et pérennes afin de répondre aux attentes de la société, notamment en matière

de changement climatique, de gestion des risques et de développement durable. Le programme européen GMES constituera la contribution européenne à ce processus. L'objectif de GMES est de fournir en temps utile et de manière durable à l'Europe les informations sur l'environnement et la sécurité dont elle a besoin pour conduire ses politiques. Il est fondé sur un panel de moyens spatiaux et terrestres intégrés dans un système global d'observation de la terre et d'analyse de données. Sa mise en œuvre débutera en 2008 par le déploiement et le lancement opérationnel de trois services dans les domaines de réponses aux situations d'urgence, de surveillance des terres émergées et des services maritimes. Les autres services suivront, échelonnés de 2009 à 2013. Le financement sera assuré par l'ASE, au travers des Etats membres, pour le développement de la composante spatiale et par la Commission, au travers du 7^{ème} PCRDT, pour les services GMES et une partie de la composante spatiale.

3. LES DIFFICULTES RENCONTREES

L'ensemble de ces réalisations a permis à l'Union de poser les bases d'une politique spatiale, mais ne doit pas masquer nombre de difficultés rencontrées et prévisibles. L'avenir de la politique spatiale européenne, voire de l'ambition politique européenne, dépendra de la capacité de l'UE et des Etats membres à réduire ces sources de conflits et de dysfonctionnements potentiels. Dans cette partie, nous nous proposons de mettre à jour ces difficultés.

3.1. Les aspects institutionnels et financiers

Malgré les déclarations de bonne intention des Etats au travers de l'UE, la dynamique et l'enthousiasme attendus pour une implication plus forte de l'UE dans le domaine spatial n'est pas au rendez-vous. Il est en effet surprenant de voir la différence de motivation affichée par les pays membres de l'UE autour des questions spatiales par rapport à celle de ces mêmes pays au sein de l'ASE. On sent, au sein de l'UE, des difficultés à définir l'espace comme vecteur de l'identité européenne par ses composantes environnementales, industrielles, de sécurité et de défense et de développement culturel. Ainsi, malgré le Livre blanc de la Commission européenne, l'espace ne parvient pas à fédérer les énergies de l'ensemble des Etats membres et reste le terrain de jeu de quelques nations. Les logiques nationales prédominent souvent et le secteur est soutenu par les pays européens pionniers. Il y a un décalage doctrinal entre les pays ; à titre d'exemple, la France voit l'espace comme un enjeu stratégique alors que pour d'autres pays, ce n'est qu'une capacité qui répond à un besoin précis du moment. A l'image de ce qu'est la construction politique de l'Union, on n'arrive pas à créer une dynamique et une vision communes pour parler d'une voix unique. Ceci s'explique par le fondement même de l'aventure spatiale en Europe, née d'un projet scientifique plus que de la reconnaissance de l'intérêt stratégique de l'espace. En outre, l'espace n'est pas reconnu comme compétence européenne à part entière. Malgré le Conseil Espace, il n'y a pas d'organe spécifique de négociation au sens institutionnel.

Ce problème se reflète parfaitement dans les budgets alloués au secteur spatial. L'Europe atteint péniblement 6,7 Md\$ en 2006 (avec une progression de 2 Md\$ en six ans) alors que les Etats-Unis progressent régulièrement et linéairement avec 38,6 Md\$ en 2006 (environ 10 Md\$ en six ans) (Cf. annexe 1, figures 1 et 3 et annexe 3). Le secteur souffre toujours des difficultés conjoncturelles liées à la difficile reprise du marché commercial et plus précisément du secteur des télécommunications spatiales.

Ainsi, malgré l'augmentation des budgets ces dernières années, la rentabilité du secteur spatial est loin d'être satisfaisante, induisant une frilosité naturelle des entreprises à miser sur le long terme. Les commandes institutionnelles croissent très légèrement et le marché commercial stagne. L'industrie souffre alors d'une « sous-activité » car, contrairement aux Etats-Unis, les pays européens n'ont pas une politique volontariste de production de satellites, notamment dans le domaine de la défense. L'Europe semble avoir des difficultés à admettre l'importance du secteur de la défense dans le domaine spatial. Si l'on regarde l'activité des Etats-Unis, on remarque que les budgets du Département de la défense consacrés à l'espace sont supérieurs à ceux de la NASA. Ce qui est loin d'être le cas en Europe avec un budget militaire de 1 Md\$ contre 5,5 Md\$ de budget civil (Cf. annexe 1). L'UE et les Etats membres font donc des choix car ils ne peuvent se positionner sur toute la gamme des activités et des applications. Les principaux domaines sont la surveillance et les télécommunications avec quelques pays phares (la France, l'Allemagne, l'Italie et le Royaume Uni). Cette frilosité handicape également l'industrie qui ne peut pas profiter de la R&D militaire et du transfert de technologies. Enfin, l'activité spatiale militaire est encore trop cloisonnée au sein des nations ou de coopérations de circonstance. Il en résulte une duplication d'investissements et de capacités car ces domaines touchent la souveraineté des Etats et font intervenir des logiques industrielles nationales. On ne retrouve pas de réelle dynamique européenne dans le domaine spatial militaire. Là encore, l'absence de politique de défense volontariste, ajoutée à l'éternel dilemme de souveraineté nationale, conduisent à des aberrations capacitaires et freinent considérablement les éventuels projets purement militaires. Même si l'on peut noter une légère amélioration depuis quelques années, avec une volonté de s'ouvrir à une coopération ciblée dans certains domaines, le budget spatial militaire reste beaucoup trop faible pour assurer un développement capacitaire cohérent. En outre, la coopération ciblée montre quelques signes de faiblesse et reste chaotique à cause des fortes divergences d'intérêts nationaux. Ainsi, on peut citer le retrait britannique du programme Ariane 5, la préférence allemande pour le programme Columbus de l'*International space station* (ISS) et le retrait allemand du programme Helios 2.

3.2. La problématique de l'Agence spatiale européenne

Au niveau de l'Agence spatiale européenne, on peut noter deux sources majeures de difficultés : le mode de fonctionnement de l'ASE et le rapprochement UE-ASE lié à l'élargissement.

En effet, comment maintenir une agence dont le mode de fonctionnement échappe totalement à l'UE (si ce n'est au travers d'un accord-cadre) et reste régi par des procédures intergouvernementales ? L'UE doit-elle absorber totalement l'ASE au risque de voir disparaître l'esprit de compétitivité et novateur qui caractérise l'ASE ? Comment intégrer les nouveaux membres de l'UE ? Il y a peu de place dans les programmes majeurs existants à l'ASE pour les nouveaux pays, il ne reste que la possibilité de les intégrer dans les programmes de recherche et d'observation. L'ASE ne doit pas faire la même erreur que l'UE en s'agrandissant sans avoir réfléchi à son mode de fonctionnement. Toute nouvelle adhésion devra être précédée d'une redéfinition du processus décisionnel au risque de se retrouver dans une impasse. Pour ces nouveaux pays, l'ASE est le seul moyen d'obtenir des capacités spatiales et de participer à un programme, n'ayant pas les moyens de financer le développement et l'exploitation. Le système du juste retour doit être repensé, puisqu'il risque d'encourager certains pays à se faire financer le

développement d'une industrie technologique dans des domaines où ils n'ont aucune compétence, dépréciant ainsi le niveau d'excellence atteint par les entreprises existantes et engendrant des duplications de compétences inutiles et coûteuses. Ce qui ne servira ni l'industrie, ni les nouveaux pays, ni l'UE. D'un autre côté, certains de ces pays ont des secteurs de compétences technologiques avec de faibles coûts de production, ce qui peut être un avantage certain pour une politique à court ou moyen terme. A long terme, ils ont vocation à rejoindre le niveau économique et social de l'UE et donc à devenir moins compétitifs. Il y a également un risque de voir ces pays, généralement des ex-pays soviétiques, rejoindre la Russie pour le développement de leurs programmes spatiaux. Comment gérer une politique générale européenne d'ouverture vers ces pays en leur refusant l'accès à certains secteurs d'activité ?

Une autre difficulté réside dans le statut de l'ASE. Doit-on continuer à maintenir une activité purement civile ou doit-on faire évoluer l'ASE vers des activités militaires, ou plus généralement institutionnelles ? On sent bien que l'ASE a besoin d'un nouveau souffle et qu'elle ne peut pas continuer à vivre uniquement sur ses activités de recherche et au travers de sa filière lanceur. Son implication dans les nouveaux programmes européens (Galiléo et GMES) ne suffira pas à maintenir les compétences et la compétitivité sur le long terme. Deux problèmes se posent : la divergence de vue des membres de l'ESA sur le sujet et la confiance relative des militaires pour les programmes sensibles.

3.3. Les relations internationales

Enfin, il faut s'intéresser aux problèmes posés par l'activité des autres grandes puissances spatiales. Les coopérations ciblées avec les puissances émergentes ne suffiront pas à supprimer la concurrence. La montée en puissance de l'Asie, très dynamique et qui progresse très vite, en est un parfait exemple. Les coopérations entre l'Europe et certains pays peuvent également être restreintes par des accords internationaux de limitation d'exportation d'armes ou de matériels de guerre et de transfert de technologie. A ce titre, on peut citer les difficultés que rencontrent certains industriels qui développent des accords de partenariat ou de coopération avec la Chine. Celle-ci est soumise au régime *International traffic in arms regulations* (ITAR), loi américaine qui impose des restrictions drastiques sur l'import de satellites, de composants pouvant être utilisés pour la construction de satellites ou sur le lancement. Le problème vient du fait que même les pays ayant leur propre tissu industriel spatial sont soumis à l'application de ces restrictions, dans la mesure où les satellites qu'ils produisent, utilisent un composant ITAR. Les deux grands industriels satellitaires européens, EADS Astrium et Alcatel Alenia Space, ont sur ce point fait des choix opposés. EADS Astrium, a opté pour le maintien de l'approvisionnement de certains composants aux Etats-Unis, limitant de fait considérablement ses capacités de coopération avec la Chine. Alcatel Alenia Space a opté pour un investissement sur fonds propres de R&D pour labelliser ses satellites « *ITAR free* », ce qui s'est avéré être le bon choix puisque Alcatel s'est ouvert le marché chinois des télécommunications avec la construction du satellite Apstar-6.

La politique européenne doit prendre en compte la politique spatiale américaine, dont la dernière évolution date d'août 2006 (Cf. annexe 4). On assiste très clairement dans ce domaine à un durcissement de la position des Etats-Unis. Ces derniers se sont en effet rendus compte que ce qui faisait leur force depuis une vingtaine d'années (politique de développement des capacités spatiales à des fins stratégiques et tactiques), les rendent aujourd'hui vulnérables de la moindre action, volontaire ou non, à l'encontre de

leurs satellites. Le tir chinois sur un satellite au-dessus de la Chine le 12 janvier 2007 en est le parfait exemple. L'espace est devenu un intérêt vital pour les Etats-Unis et bénéficie d'un soutien politique renforcé. Cette politique de « *space dominance* » s'articule autour de trois points particuliers : les Américains ont affiché comme priorité la surveillance de l'espace, la protection des satellites, la négation de l'accès à l'espace et de son utilisation pour en assurer le contrôle. Le président Bush déclare même vouloir s'opposer à toute sorte de traité ou de législation internationale interdisant ou limitant les moyens de défense ou d'expansion commerciale utilisant l'espace. Les conséquences directes de cette évolution sont les premiers pas vers une militarisation offensive de l'espace et la réticence affichée de coopération avec les autres nations pour tout ce qui touche le spatial, voire une certaine volonté de contrôler les coopérations des autres nations entre elles. Comment doit réagir l'UE ? Doit-elle se contenter de développer une politique spatiale de « *space suffisance* » ou durcir les volets sécuritaire et militaire de son programme ? Dans tous les cas, il est nécessaire d'augmenter les budgets spatiaux, surtout militaires, car l'avenir de l'espace européen repose sans aucun doute sur le développement des capacités spatiales militaires.

Enfin, on doit noter le cloisonnement des marchés de défense intra-européens, induit par le Traité de la Communauté européenne (TCE), qui porte préjudice à l'efficacité économique des échanges intra-communautaires des matériels de défense et à la compétitivité de l'industrie. Ceci est dû aux limitations imposées par les Etats à la circulation transfrontalière des biens et des services de défense.

Synthèse

L'UE a donc su initier le développement d'une politique spatiale en s'appuyant sur l'ensemble des acteurs institutionnels, des agences européenne et nationales et de l'industrie. La mise en œuvre du programme européen a débuté avec la concrétisation de belles réussites. Cependant, de nombreuses difficultés ont été identifiées. Les enjeux pour les acteurs de cette politique sont considérables si l'UE souhaite consolider son rôle sur la scène internationale.

TROISIEME PARTIE : LES PERSPECTIVES SPATIALES EUROPEENNES

L'avenir de l'Union européenne, en qualité d'acteur dans le concert international, repose sur ses capacités à maîtriser et exploiter les domaines stratégiques parmi lesquels l'espace est un élément majeur. Nous avons vu, dans la première partie, que l'espace comportait des enjeux politiques, économiques, scientifiques, juridiques et culturels et dans quelle mesure il pouvait servir les ambitions politiques européennes. Dans une seconde partie nous avons vu comment l'Europe, puis l'Union européenne, avait pris en compte le problème spatial, élaboré une base de politique spatiale et quelles étaient les difficultés induites par cette démarche. Dans une dernière partie, nous nous proposons d'aborder quelques réflexions sur des perspectives européennes en matière d'espace. La définition de la politique spatiale européenne ainsi que sa mise en œuvre devront se construire sur les bases des succès actuels. Cependant, il faudra très certainement engager des réflexions dans les domaines institutionnel, industriel et technologique, intra-communautaire et extra-communautaire.

1. L'ASPECT INSTITUTIONNEL

1.1. La dynamique européenne

Si l'Union souhaite insuffler un dynamisme durable à sa politique spatiale, il est impératif que la politique spatiale soit officiellement reconnue comme une compétence communautaire, avec tous les aspects que cela implique : stratégiques, économiques, sécuritaires et sociaux. Pour cela, il faut d'une part que les Etats adhèrent au projet spatial et soient convaincus de l'intérêt stratégique de l'espace ; d'autre part, redonner ou donner un sens à l'espace au niveau des opinions publiques. Cet aspect est primordial pour aboutir à une vision commune du rôle de l'espace dans la politique générale de l'Union. Deux axes de recherche peuvent être envisagés : mener des campagnes d'information tant au niveau institutionnel qu'au niveau des citoyens et démocratiser d'avantage l'accès aux systèmes spatiaux ; engager un plan ambitieux de programmes spatiaux dans lesquels l'Union pourrait affirmer son identité stratégique, scientifique et culturelle. Le premier point vise à permettre à chacun de comprendre l'importance de l'espace dans la vie quotidienne et dans la projection à moyen et long termes de l'influence de l'UE. Le second doit garantir à chacun de trouver un intérêt national concomitant à l'intérêt communautaire, encourageant ainsi l'effort financier demandé dans le cadre de la mise en œuvre de la politique spatiale. Dans cette approche, il faut noter que le rôle du secteur institutionnel est essentiel, puisqu'actuellement l'aspect commercial n'a que peu de capacité à convaincre. Et plus particulièrement, le domaine de la défense et de la sécurité paraît être un enjeu majeur susceptible de fédérer les énergies et les ambitions européennes. Dans cette optique, il apparaît cohérent de renforcer les responsabilités de l'Agence européenne de la défense (AED) et de l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (Occar) afin de participer à la définition des capacités et à la gestion des programmes spatiaux de défense. Une politique de défense commune ambitieuse et acceptée par tous, sera le point de départ de la mise en œuvre d'une politique spatiale cohérente.

1.2. Les structures européennes

L'aspect institutionnel passe également par la mise en place et le renforcement de structures en rapport avec celles existantes au sein de l'UE. Cette réflexion conduit à se poser la question du positionnement de l'instance décisionnelle dans le domaine spatial par rapport au tryptique Commission – Parlement – Conseil. Actuellement, les affaires spatiales se trouvent dans le giron du pilier communautaire, puisque le Conseil Espace reste davantage enclin à se réunir au niveau des ministres de la recherche, de l'industrie et des affaires spatiales. Mais, comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, l'espace n'étant pas reconnu comme compétence communautaire, le Conseil Espace ne peut pas jouer pleinement son rôle politique et surtout, il manque une représentation forte des intérêts des deuxième et troisième piliers. Nous avons évoqué la transversalité des applications spatiales dans la politique générale de l'Union. Même si le Secrétaire Général du Conseil dispose d'un bureau espace au sein de la direction des affaires de défense, on sent bien qu'un déséquilibre important existe entre les activités civiles (recherche et applications institutionnelles courantes) et les activités institutionnelles sécuritaires. La Commission joue donc un rôle prépondérant dans les orientations des programmes et leur financement. Ce problème reflète la difficulté éprouvée par l'Union à développer une politique étrangère commune et par conséquent, une politique de défense européenne cohérente. L'avenir de l'espace étant essentiellement tourné vers les programmes institutionnels et plus particulièrement sécuritaires, il semblerait donc plus cohérent de laisser la compétence décisionnelle au Conseil avec un fort soutien du COPS et du CIVCOM. Il faudrait néanmoins conserver la répartition actuelle des rôles et responsabilités entre l'ASE et l'UE, mais surtout la relative autonomie de l'ASE, gage de son dynamisme. Il ne faudrait pas tomber dans une centralisation extrême au niveau de l'UE, qui bloquerait toute initiative de la part des agences européenne et nationales. Il serait ainsi possible de fédérer les expertises et les applications au sein du même groupe décisionnel. Enfin, on peut évoquer le processus de décision au sein du Conseil. Afin d'éviter les blocages dûs aux inévitables divergences de point de vue au sein de l'UE, il serait nécessaire de recourir davantage au vote à la majorité qualifiée, tel qu'il est prévu dans le TUE.

1.3. Le financement

Une des difficultés majeures de l'activité spatiale est le financement et la répartition des budgets. La première des mesures à prendre, serait bien évidemment une augmentation des budgets et principalement des budgets spatiaux militaires qui, selon les experts européens, devraient être multipliés par deux pour pouvoir maintenir une compétence technologique en Europe. Ce point ne pouvant pas être garanti, surtout dans un contexte économique général plutôt médiocre dans les principaux pays de l'UE, il semble nécessaire d'exploiter d'autres voies. On peut espérer une plus grande implication de l'Union dans les applications spatiales sécuritaires, notamment au travers de son budget PESC. Ceci permettrait au Conseil de peser davantage dans les décisions de développement de programmes institutionnels de sécurité et de défense. Un autre axe d'effort, serait de renforcer les programmes duaux. En effet, au niveau européen, les budgets militaires s'élèvent environ à 1 Md\$ et les budgets civils à 5,7 Md\$. A la croisée des chemins entre financement militaire et civil, les programmes duaux peuvent alors permettre de maximiser les investissements consentis. A titre d'exemple, on peut indiquer que l'augmentation de 10% de dualité dans les programmes civils, laisse espérer un doublement des capacités spatiales militaires. En

développant des dépendances mutuelles, l'UE éviterait les duplications industrielles, technologiques et opérationnelles, tout en conservant une autonomie stratégique et industrielle. En effet, en regardant précisément les besoins militaires, on peut distinguer trois grandes catégories de systèmes : les systèmes militaires à usage exclusivement militaire (imagerie précise, ciblage, communications et transfert de données hautement sécurisées, renseignement d'origine électromagnétique, alerte avancée) ; les systèmes civils que les militaires peuvent utiliser pour des applications ne nécessitant pas de classification ou de contrôles particuliers (météorologie, océanographie, altimétrie, imagerie, communications non sécurisées) ; les systèmes d'aux répondant aux exigences de sécurité, de disponibilité et de contrôle suffisantes pour être simultanément utilisés par les civils et les militaires dans des domaines plus ou moins sensibles (observation de la terre, communications, surveillance, navigation, lanceurs). Il est donc envisageable de mutualiser ces caractéristiques de manière à définir des systèmes capables de répondre à toutes les spécificités militaires et civiles. A titre d'exemple, le développement des satellites Pléiades et Cosmo-SkyMed, utilise ce concept et la réussite semble être au rendez-vous. Ce type de développement permet à la fois d'optimiser les ressources pour la R&D de systèmes de haute technologie répondant aux spécificités purement militaires, d'éviter toute duplication obérant inexorablement les capacités de la recherche et de l'industrie et enfin de bénéficier au secteur commercial.

2. L'INDUSTRIE SPATIALE

2.1. La recherche et le développement

L'industrie spatiale reste un facteur clé de la politique spatiale européenne. Or le domaine commercial ne peut suffire à lui seul à garantir la rentabilité du secteur spatial et donc le développement de nouvelles technologies permettant de maintenir une base industrielle et technologique compétitive. Il apparaît donc essentiel de mettre en place une réelle politique publique de soutien de la R&D et de l'industrie spatiale, en attendant que la croissance du secteur commercial ne soit établie. Cette politique se veut donc interventionniste et paraît contraire aux lois de l'économie de marché mondialisée dans laquelle nous évoluons, mais c'est une condition nécessaire dans l'état actuel des choses. Pour s'en persuader, il suffit de regarder l'industrie spatiale américaine, soutenue autant en recherche qu'en développement par les programmes étatiques. Bien évidemment, il ne faut pas tomber dans l'excès inverse au risque de voir se développer une industrie peu dynamique et peu compétitive comptant sur les subventions institutionnelles pour survivre. Pour cela, la généralisation des partenariats public-privé, avec un fort investissement de l'industriel sur toute la durée d'un programme (de la recherche à l'exploitation) et un partage des risques, semble être la meilleure solution. Ce processus est mis en place, ou est en cours, sur trois programmes militaires de télécommunications : Skynet 5, satellites britanniques construits par EADS Astrium ; Satcom BW, satellites allemands et SpainSat, satellite espagnol.

2.2. La consolidation industrielle

La rationalisation de la base industrielle et technologique a déjà été largement développée avec le regroupement autour des deux grands groupes européens EADS Astrium et Alcatel Alenia Space. L'évolution devrait se poursuivre pour augmenter encore la compétitivité européenne. Néanmoins, les industriels ne doivent pas s'engager dans une consolidation industrielle à outrance sans que les Etats

membres n'aient accompli un travail de fond sur l'avenir de l'espace européen. Préalablement à toute évolution de la base industrielle et technologique, les Etats doivent en effet déterminer les capacités spatiales à détenir tant au niveau européen que national ; établir la cartographie des compétences et des technologies à maintenir au niveau européen ainsi que les dépendances technologiques vis-à-vis des Etats-Unis. Ces réflexions doivent tenir compte des impératifs liés aux ambitions de puissance et de souveraineté de l'UE et des Etats : sécurité d'approvisionnement et accès aux technologies ; maintien des compétences de maîtrise d'œuvre, d'architecte système et d'intégrateur ; garantie de maîtrise des systèmes et d'accès aux services. Parallèlement, les industriels doivent revoir leur stratégie de dépendance vis-à-vis des Etats-Unis pour l'acquisition de certains composants. Ceci leur permettrait de se soustraire aux restrictions américaines à l'exportation, et permettrait par la même occasion à l'UE d'envisager des coopérations élargies. Enfin, il est nécessaire de prendre en compte le risque d'un excès de consolidation industrielle, qui amènerait à une spécialisation démesurée de certains secteurs, voire de certains pays, et diluerait trop les responsabilités.

3. LA COHERENCE AVEC LES POLITIQUES NATIONALES

L'enjeu de la politique spatiale européenne est sa cohérence avec les politiques nationales. Deux pistes de réflexion peuvent être exploitées : le rôle des agences nationales dans la mise en œuvre de la politique spatiale européenne et la part laissée aux initiatives nationales pour les besoins propres des Etats. Les pays ayant développé des compétences spatiales tiennent à préserver les capacités résultant de nombreuses années d'efforts financiers et technologiques. Les agences nationales continueront de fait à influencer sur la dynamique spatiale européenne par ce qu'elles apportent au niveau de l'UE et par ce qu'elles représentent au niveau national. L'enjeu est donc de trouver le juste niveau de coopération pour utiliser de manière optimale les compétences de chacune des agences et éviter les duplications. On peut ainsi imaginer une Europe spatiale dans laquelle l'ASE coordonnerait les programmes communs et distribuerait les tâches aux agences en fonction de leurs capacités de prédilection, tout en laissant la possibilité à celles qui le souhaitent de développer des compétences marginales pour des raisons nationales. L'Union doit laisser une marge de souveraineté dans des domaines aussi sensibles que l'espace, la sécurité ou la défense.

Etant donnée l'hétérogénéité des intérêts et des investissements européens dans le secteur spatial, il est en effet difficile d'imaginer qu'un consensus sur l'importance stratégique de l'espace ne se dégage spontanément au niveau des Etats membres. Le développement d'une politique spatiale cohérente et surtout sa mise en œuvre, pour les programmes de moyenne envergure, passera donc forcément par des coopérations structurées faisant appel aux agences nationales. Ceci implique d'une part de trouver la nation qui serait à même de fédérer les volontariats et les dynamiques pour promouvoir le programme spatial européen et d'autre part, de définir les secteurs de compétences spécifiques de chacune des agences nationales. De manière pragmatique, celles-ci devraient choisir des domaines dans lesquels l'ASE n'est pas ou peu compétente, ou des domaines dans lesquels l'Etat souhaite garder une compétence, même si elle se trouve au sein de l'ASE ou d'une autre agence. Charge à lui ensuite, de la financer sur fonds propres sans pénaliser les programmes communs. Ce qui n'empêche pas de faire

profiter l'ASE, si elle le souhaite, de ces capacités moyennant participation ou partenariat. Ainsi trois types de coopération intra-européenne peuvent être envisagés :

- une coopération entre Etats intéressés et contributeurs à un programme,
- une coopération avec la définition, la recherche et la conception d'un programme par un seul acteur, puis recherche de partenaires pour répartir les coûts et élargir le programme (exemple d'Hélios),
- une coopération très en amont, avec la définition d'un programme commun et la répartition de la conception des systèmes au sein des Etats participants. Chacun assure donc complètement une partie du programme, puis les différentes parties sont mises en commun (développement de Pléiades avec coopération italienne sur Cosmo-SkyMed).

Le développement des programmes de grande envergure ne pourra se faire qu'au sein de l'UE. Les agences nationales seront donc systématiquement impliquées.

Enfin, il apparaît nécessaire de soustraire l'industrie européenne à la limitation d'échanges intra-communautaires de matériels et de services de défense induite par le TCE. Ceci pourrait être fait en assurant leur libre circulation tout en gardant un contrôle strict des domaines sensibles. Il peut ainsi être envisagé de définir précisément le périmètre technique des biens et des services concernés ; définir les Etats producteurs majeurs et doter l'UE d'un système de contrôle fiable et rigoureux ; identifier les industriels *ad hoc* et les certifier ; enfin, assurer un contrôle étatique des biens et services hors périmètre, des industriels non certifiés et des frontières de l'UE. L'objectif est de faciliter les échanges intra-communautaires et les coopérations structurées, en établissant un cadre favorisant les restructurations industrielles.

4. LA COOPERATION

Au vu du développement du marché spatial mondial, l'UE n'a d'autre choix que d'augmenter les travaux en coopération avec les pays émergents. C'est précisément sur ce marché qu'elle peut espérer poser les bases de son influence internationale, autant au niveau politique que commercial. Un rapide tour d'horizon permet d'envisager les axes d'activités possibles :

- l'Inde est le pays en tête du taux de croissance des investissements depuis 1990, marqué par une volonté politique de développement très forte. Ses priorités sont les lanceurs et les applications (télécommunications, météorologie et observation de la terre). C'est une puissance largement autonome en matière d'accès à l'espace avec deux types de lanceurs : le *Geostationary satellite launch vehicle* (GSLV) qui met 2 tonnes sur orbite géostationnaire et le *Polar satellite launch vehicle* (PSLV) qui lance une tonne en orbite basse. Avec un budget très modeste, de l'ordre de 800 M\$ en 2006, elle affiche déjà les caractéristiques de leader régional. C'est également un acteur important dans les programmes scientifiques.

- la Russie : la coopération ciblée avec la Russie est un axe de progrès pour l'évolution de l'Europe spatiale. Pour contrer la concurrence américaine et les *joint-ventures* russo-américaines, il peut être intéressant de développer un lanceur euro-russe bénéficiant de la compétence des deux puissances, de la simplicité de conception et de la rusticité russes. Un tel lanceur permettrait de se doter d'une capacité compétitive sur le marché, face à la domination américaine et aux prix réduits proposés par les pays émergents. Parallèlement, l'Union pourrait développer les services offerts aux clients : recherche de

financement pour le lancement, effort sur l'assurance de la charge utile, suivi du satellite à toutes les étapes de la construction pour s'assurer de la parfaite compatibilité avec le lanceur.

- la Chine : le dynamisme chinois a marqué l'Asie au point de faire de la Chine le leader régional du secteur spatial. Malgré les embargos et les restrictions dont elle fait l'objet, la Chine a réussi à maîtriser la quasi-totalité du spectre des activités spatiales, allant même jusqu'à devenir la troisième puissance à envoyer un homme dans l'espace le 15 octobre 2003. Bénéficiant semble-t-il, d'un budget conséquent (même si, officiellement, il est annoncé à seulement 130 M\$ depuis une dizaine d'années) et d'une capacité impressionnante à apprendre des multiples coopérations ou partenariats avec les pays étrangers, elle a su mettre l'espace au service de sa politique intérieure (observation de la terre, communications, météorologie) mais aussi de sa politique étrangère. Elle se sert ainsi de cet élément de notoriété pour mettre en place sa stratégie d'influence dans les zones stratégiques (vente de satellites au Venezuela et au Nigéria). N'est-elle pas en train de s'implanter solidement en Afrique en développant des réseaux de services et d'équipements à moindres coûts ? Le marché chinois est une opportunité considérable pour l'UE, notamment pour l'industrie spatiale. A condition de considérer, avec beaucoup d'attention, le délicat problème de transfert de technologies, elle peut mettre à profit les restrictions d'exportations américaines et s'implanter dans la région avec des ouvertures sur les micro-marchés des pays environnants.

La coopération avec les Etats-Unis ne doit pas être négligée, même si elle est relativement limitée, puisqu'elle ne concerne que les programmes scientifiques et exploratoires. Un des axes de réflexion pourrait être une participation au programme américain de base lunaire. Ce vaste projet vise l'échéance 2024 avec des étapes successives, dont la première est le système de transport financé entièrement par la NASA à hauteur de 104 Md\$. Pour les autres étapes, les Etats-Unis ont fait appel à une vaste coopération internationale. L'enjeu peut être important puisqu'il pourrait permettre de faire renaître l'esprit fédérateur qu'a connu l'aventure spatiale à ses débuts. Mais l'UE doit cependant être prudente de manière à ne pas se laisser prendre dans une aventure pénalisante pour ses propres activités, à l'image de la station spatiale internationale.

Enfin, le dernier point que l'on peut aborder, est la coopération dans le domaine des lanceurs. Il peut être envisagé de développer davantage les accords de partenariat entre les sociétés d'exploitation des lanceurs, tels qu'ils existent entre Arianespace et Sealaunch par exemple. Le satellite n'ayant pas pu être lancé à partir d'un lanceur déterminé pourrait l'être par un concurrent dans le cadre de ces accords. Ce système contribuerait à rassurer les clients contre une éventuelle défaillance et permettrait de limiter les risques financiers supportés par le client lors de l'annulation d'un lancement.

Synthèse

Les réussites de l'Europe spatiale, que ce soit au sein de l'UE, de l'ASE ou des coopérations multilatérales ne parviennent pas à masquer les difficultés de mise en œuvre de la politique spatiale européenne. Handicapée par le rejet du projet constitutionnel, l'Union doit maintenant concentrer son action pour rassembler un consensus autour du domaine spatial dans sa politique globale. Ce préalable lui permettra d'envisager les modifications institutionnelles nécessaires à la mise en œuvre de son programme spatial. L'UE doit également poursuivre les évolutions industrielles afin de disposer d'une base industrielle et technologique compétitive. La définition plus précise du rôle des agences nationales doit permettre d'assurer une coopération au sein des programmes européens tout en garantissant des activités nationales. Enfin, la coopération internationale paraît être le gage du développement des capacités commerciales et industrielles européennes.

CONCLUSION

Le début du 21^{ème} siècle marque incontestablement un tournant dans la prise en compte politique de l'espace au niveau européen. Initialement cloisonné dans une perspective européenne exploratoire, scientifique et commerciale, par l'intermédiaire de l'Agence spatiale européenne, ou dans des domaines de sécurité et de défense, par l'intermédiaire des agences nationales, l'espace s'offre progressivement une réelle dimension stratégique au service des politiques de l'Union. Il participe ainsi pleinement à la réalisation des objectifs de l'UE. Cette avancée se caractérise par les prémices d'une construction institutionnelle du secteur spatial et par l'organisation de l'industrie aérospatiale européenne autour de l'ASE, coordonnatrice de l'ensemble des activités spatiales menées au nom de l'UE. Le bilan de ces premières années est globalement satisfaisant, puisque l'UE a réussi à mener un programme majeur, Galileo, dont la mise en service est prévue fin 2010 et a posé les bases de la participation européenne à un projet mondial de surveillance de la terre avec le programme GMES.

Mais ces succès ne permettent pas de masquer les difficultés rencontrées. Le simple fait que le programme Galileo ait pris un an de retard fin 2006 en raison de désaccords entre l'industrie et la Commission sur le partage des risques, mais aussi entre les Etats pour des raisons de retombées industrielles, montre bien la fragilité des bases de la politique spatiale européenne. Celle-ci ne pourra être pérennisée qu'à la condition que les principaux acteurs (l'UE, l'ASE, les agences nationales et les industriels) poursuivent leurs réflexions sur l'intérêt stratégique de l'espace et sur les moyens les plus appropriés d'utiliser le domaine spatial. Ceci donnera nécessairement lieu à des compromis, mais cette démarche est nécessaire pour que l'UE parvienne à s'imposer sur la scène internationale.

Enfin, l'avenir de l'Europe spatiale s'inscrit pleinement dans celui de l'Europe politique. Il est en effet inconcevable de vouloir mener et mettre en œuvre une politique spatiale volontariste et ambitieuse au niveau européen, si les fondements politiques de l'UE ne permettent pas d'imprimer l'impulsion initiale nécessaire à la cohérence communautaire. L'Europe a réussi au niveau économique, mais il reste beaucoup à faire dans les domaines de la PESC et de la PESD. Etant donné les interactions très fortes entre ces deux domaines et le domaine spatial, il est tout à fait plausible d'envisager que l'espace puisse jouer un rôle moteur dans la définition d'une politique de défense et d'une politique étrangère communes, favorisant ainsi la construction européenne.

ANNEXE 1

LES BUDGETS SPATIAUX ET LEUR EVOLUTION

Budgets spatiaux civils et militaires des principales puissance en 2006.

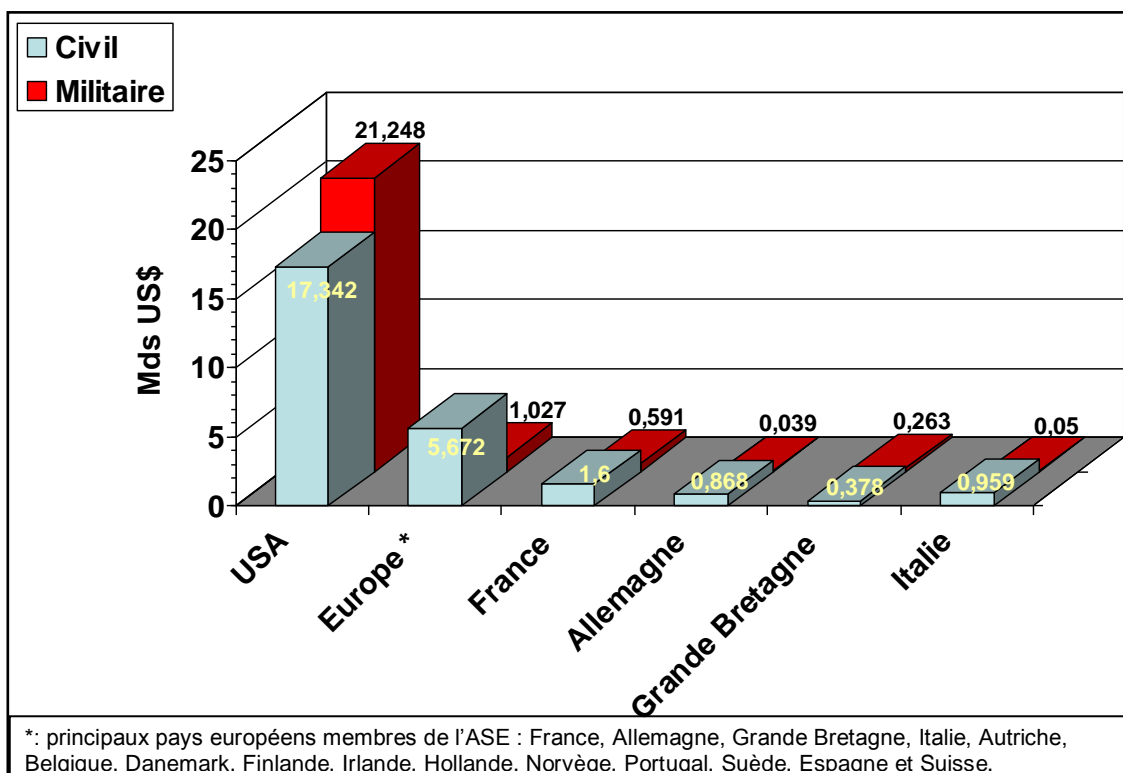


Figure 1.

Part des dépenses spatiales rapportées au PNB 2005.

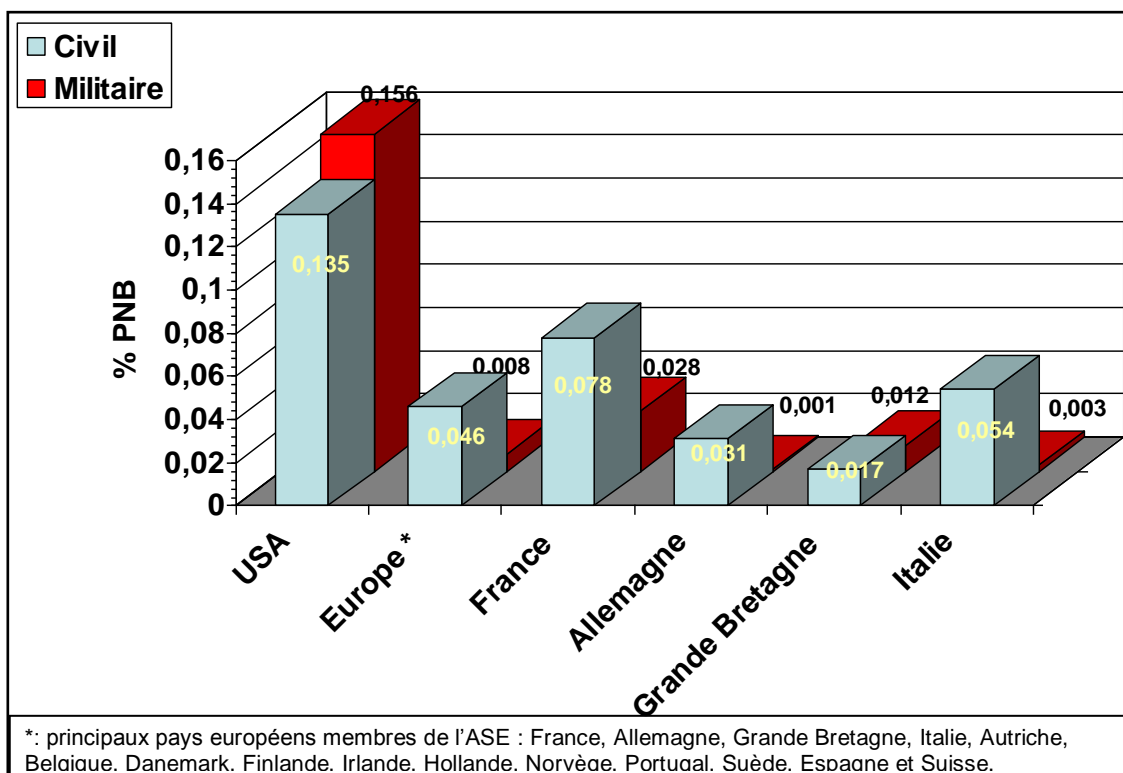


Figure 2.

Graphes réalisés par l'auteur.

Source : Euroconsult, *World prospects for government space markets 2006*, 2006.

Budgets des activités spatiales institutionnelles de 2001 à 2006.

World Prospects for Government Space Markets DRAFT VERSION

Overview

Top 29 Government Expenditures for Space Activities 2001-2006

		2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Current US\$ in millions</i>							
United States		28 194	30 671	32 882	34 277	36 207	38 590
	Civil	14 194	14 921	15 382	15 870	16 752	17 342
	Military	14 000	15 750	17 500	18 406	19 455	21 248
Western Europe		4 739	4 824	5 631	6 792	7 046	6 699
	Civil	4 118	4 255	4 750	5 858	6 038	5 672
	Military	621	570	881	935	1 008	1 027
Japan	Civil	2 155	2 180	2 253	2 413	2 426	2 231
France		1 527	1 702	1 920	2 120	2 228	2 191
	Civil	1 154	1 278	1 427	1 627	1 636	1 600
	Military	373	424	494	493	592	591
Italy		781	841	965	917	980	1 009
	Civil	706	811	922	857	929	959
	Military	75	30	43	59	51	50
Germany		641	703	816	919	905	906
	Civil	614	674	782	882	867	868
	Military	27	28	34	37	39	39
India	Civil	406	449	489	608	609	813
Russia		303	426	370	551	785	1018
	Civil	195	310	298	475	646	821
	Military	108	116	72	76	139	197
United Kingdom		369	289	487	579	634	641
	Civil	269	244	241	309	363	378
	Military	100	45	246	271	271	263
Canada	Civil	217	210	201	220	238	325
Spain		129	149	181	246	246	283
	Civil	111	120	147	208	210	230
	Military	18	28	34	37	36	53
Belgium		173	171	219	241	245	244
	Civil	146	157	189	211	214	213
	Military	28	14	30	30	31	32
South Korea	Civil	100	113	126	145	177	209
China	Civil	131	131	131	131	132	134
The Netherlands	Civil	64	72	91	107	115	111
Switzerland	Civil	71	81	91	102	118	117
Sweden	Civil	53	72	80	101	127	106
Taiwan	Civil	49	44	60	66	66	63
Ukraine	Civil	0	0	59	59	59	59
Brazil	Civil	89	56	56	79	96	125
Austria	Civil	26	40	49	62	53	55
Finland	Civil	28	30	41	45	58	57
Denmark	Civil	30	32	38	36	37	36
Argentina	Civil	76	25	30	30	35	35
Norway	Civil	24	28	30	37	44	48
Malaysia	Civil	n.a	20	20	20	25	25
Ireland	Civil	6	8	12	13	14	14
Portugal	Civil	10	9	11	14	15	15
Australia	Civil	5	5	7	8	9	7
Israel		51	51	21	51	51	51
	Civil	1	1	1	1	1	1
	Military	50	50	20	50	50	50

Note: Italics denotes estimates

Eumetsat contribution excluded for European countries

France and Japan: non-government user contributions excluded

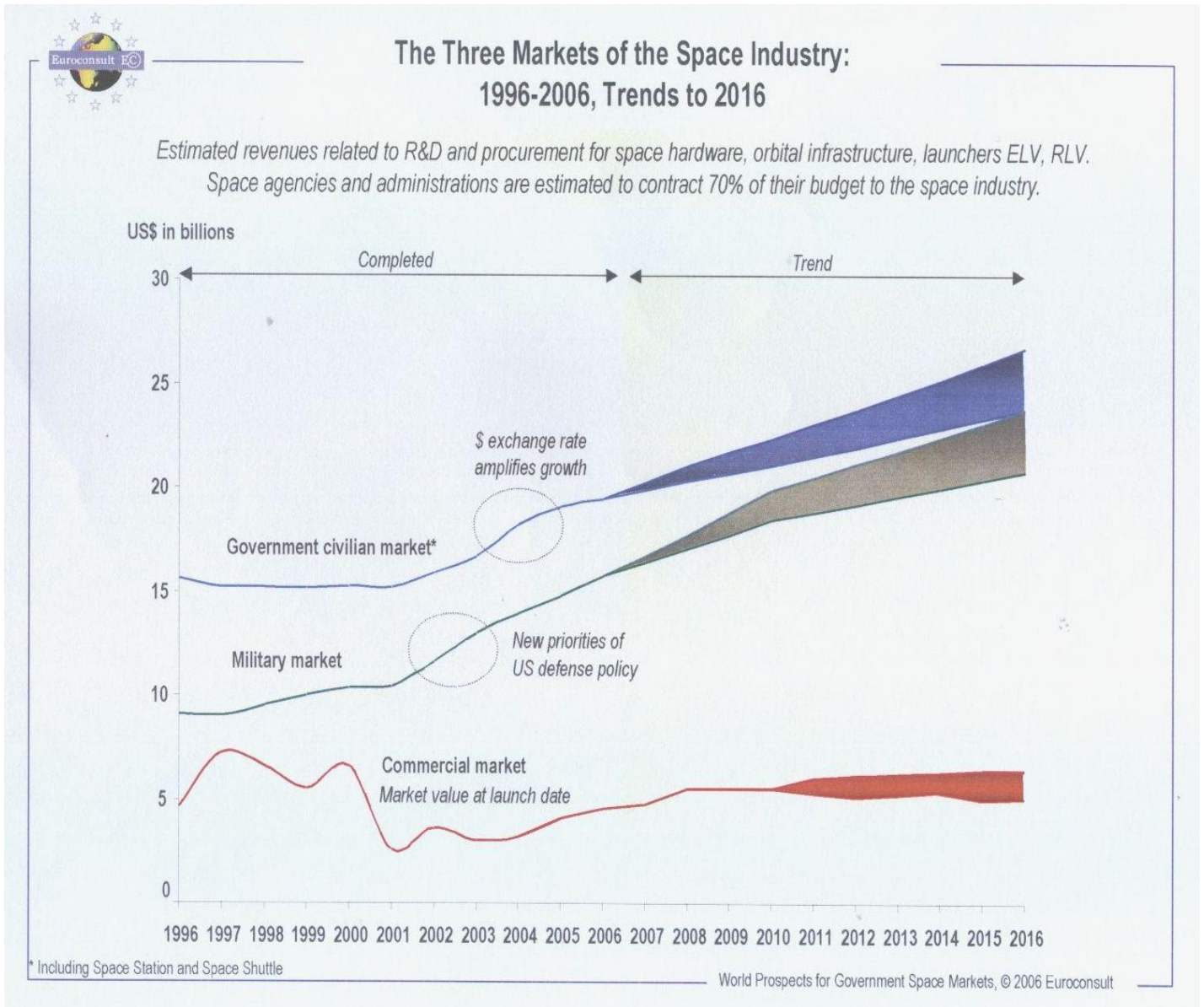
Western Europe includes France, Germany, UK, Italy, Austria, Belgium, Denmark, Finland, Ireland, Netherlands, Norway, Portugal, Sweden, Switzerland, Spain

Figure 3.

Source : Euroconsult, *World prospects for government space markets 2006*, 2006.

ANNEXE 2

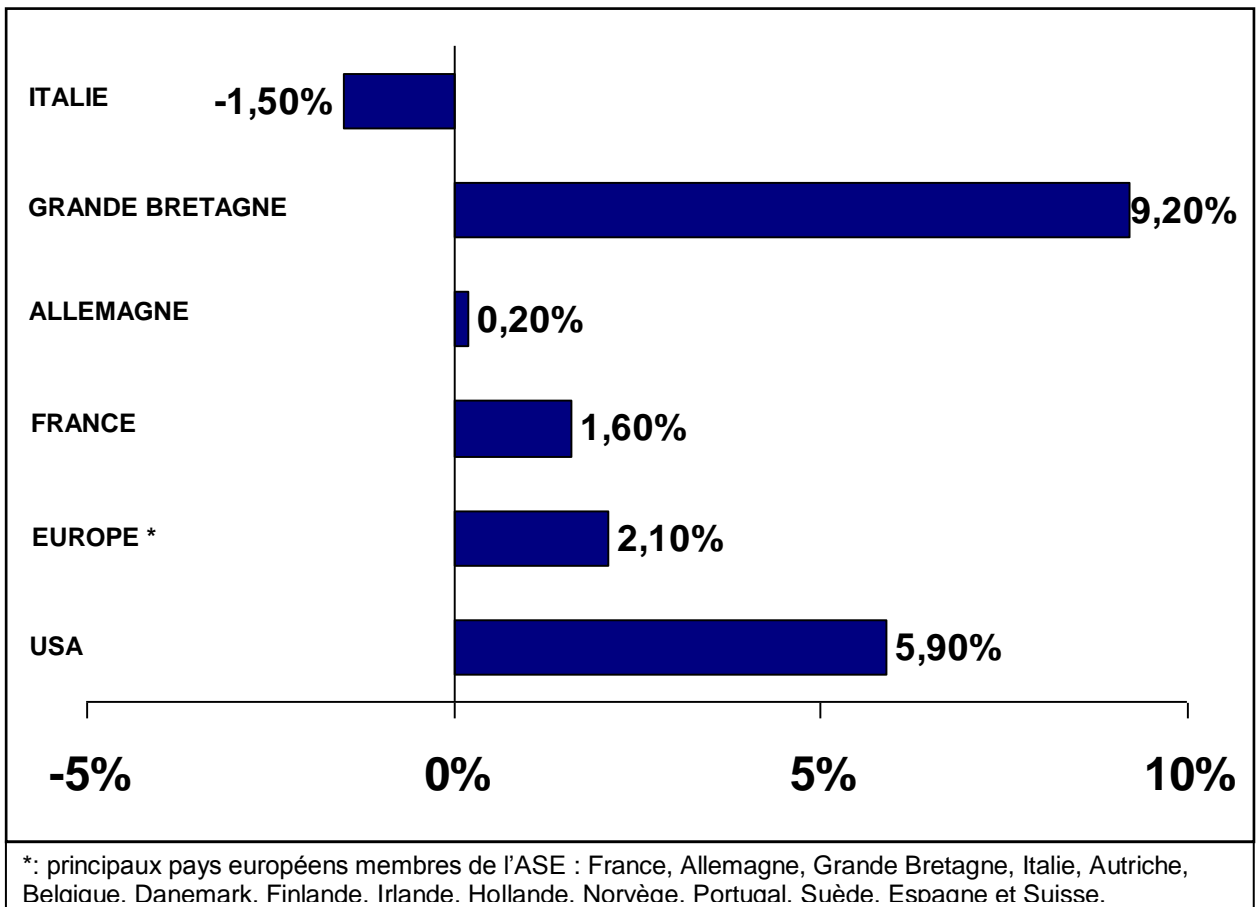
EVOLUTION DES MARCHES SPATIAUX DEPUIS 1996
ET ESTIMATION SUR LES 10 ANS A VENIR



Source : Euroconsult, *World prospects for government space markets 2006*, 2006.

ANNEXE 3

TAUX DE CROISSANCE ANNUELS MOYENS DES BUDGETS SPATIAUX INSTITUTIONNELS ENTRE 2002 ET 2006



Graphe réalisé par l'auteur.

Source : Euroconsult, *World prospects for government space markets 2006*, 2006.

ANNEXE 4

LA POLITIQUE SPATIALE AMERICAINE

1. Background

For five decades, the United States has led the world in space exploration and use and has developed a solid civil, commercial, and national security space foundation. Space activities have improved life in the United States and around the world, enhancing security, protecting lives and the environment, speeding information flow, serving as an engine for economic growth, and revolutionizing the way people view their place in the world and the cosmos. Space has become a place that is increasingly used by a host of nations, consortia, businesses, and entrepreneurs.

In this new century, those who effectively utilize space will enjoy added prosperity and security and will hold a substantial advantage over those who do not. Freedom of action in space is as important to the United States as air power and sea power. In order to increase knowledge, discovery, economic prosperity, and to enhance the national security, the United States must have robust, effective, and efficient space capabilities.

- The United States is committed to the exploration and use of outer space by all nations for peaceful purposes, and for the benefit of all humanity. Consistent with this principle, “peaceful purposes” allow U.S. defense and intelligence-related activities in pursuit of national interests;

The United States rejects any claims to sovereignty by any nation over outer space or celestial bodies, or any portion thereof, and rejects any limitations on the fundamental right of the United States to operate in and acquire data from space;

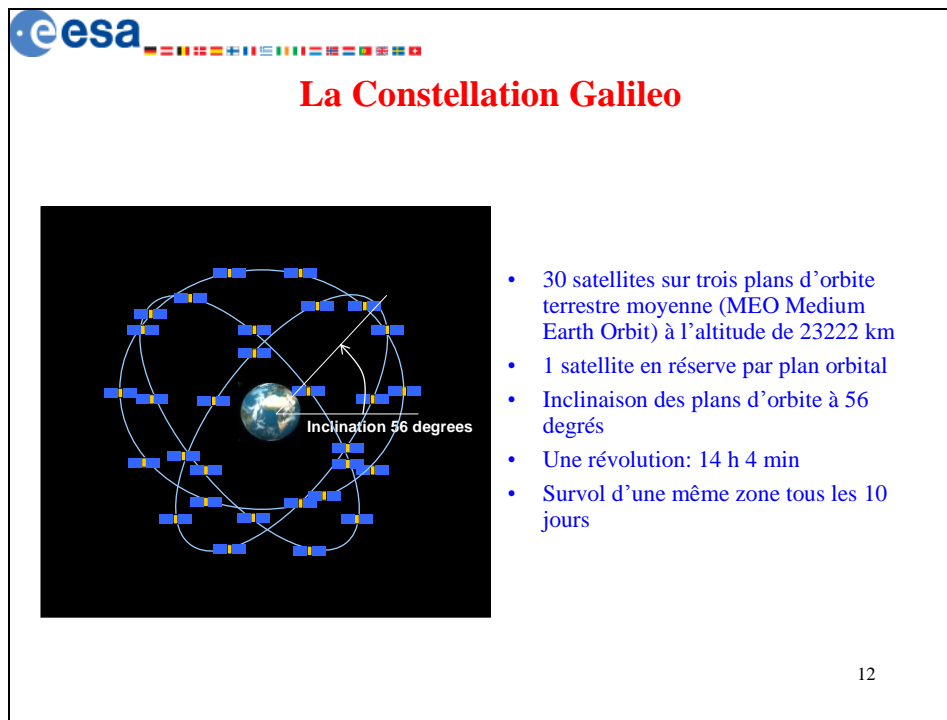
The United States considers space systems to have the rights of passage through and operations in space without interference. Consistent with this principle, the United States will view purposeful interference with its space systems as an infringement on its rights;

The United States considers space capabilities -- including the ground and space segments and supporting links -- vital to its national interests. Consistent with this policy, the United States will: preserve its rights, capabilities, and freedom of action in space; dissuade or deter others from either impeding those rights or developing capabilities intended to do so; take those actions necessary to protect its space capabilities; respond to interference; and deny, if necessary, adversaries the use of space capabilities hostile to U.S. national interests;

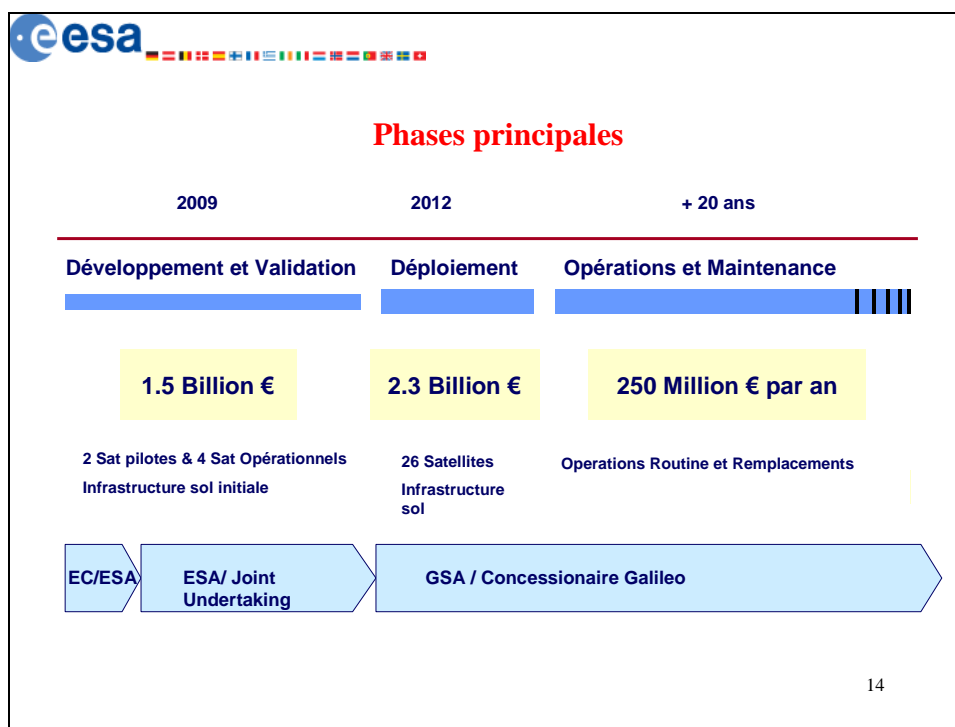
Develop capabilities, plans, and options to ensure freedom of action in space, and, if directed, deny such freedom of action to adversaries;

Source : National space policy, Août 2006.

ANNEXE 5 LE PROGRAMME GALILEO



Source : Didier Faivre, *Présentation générale du système Galileo*, Agence spatiale européenne, janvier 2007.



Source : Didier Faivre, *Phases de développement et de mise en œuvre du système*, Agence spatiale européenne, janvier 2007.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages en français

- CARROUE Laurent, COLLET Didier, RUIZ Claude (dir.), *L'Europe*, Paris ; Editions Bréal, 2006.
- LACOSTE Yves, *Géopolitique, la longue histoire d'aujourd'hui* ; Larousse, 2006.
- VERGER Fernand (dir.), *L'espace, nouveau territoire. Atlas des satellites et des politiques spatiales* ; Belin, 2002.

Ouvrages en anglais

- BLAIR Bruce G., HAGT Eric, Yali Chen (dir.), *China security, China's space ambitions* ; World Security Institute China Program, 2006.
- EUROCONSULT (dir.), *World prospects for government space markets, draft version* ; 2006.

Rapports et communications en français

- COMMISSION EUROPEENNE, Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen : L'Europe et l'espace : ouvrir un nouveau chapitre, Bruxelles ; Commission européenne, 27 septembre 2000.
- COMMISSION EUROPEENNE, « Livre vert. Politique spatiale européenne », Bruxelles ; Commission européenne, 21 janvier 2003.
- COMMISSION EUROPEENNE, « Livre blanc. Espace : une nouvelle frontière pour une Union en expansion. Plan d'action pour la mise en œuvre d'une politique spatiale européenne », Bruxelles ; Commission européenne, 11 novembre 2003.
- COMMISSION EUROPEENNE, « Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen : Politique spatiale européenne – éléments préliminaires », Bruxelles ; Commission européenne, 23 mai 2005.

Articles de revues en français

- GARCIN Thierry, « L'espace, enjeu de puissance », *Annuaire français des relations internationales*, volume III, Bruylant, 2002.
- GARCIN Thierry, « Quelle puissance spatiale européenne », *Diplomatie magazine*, août 2003.
- CHEAR (dir.), « L'espace et la dualité civile et militaire », *cahiers du CHEAR*, Paris ; 10 novembre 2004.
- GARCIN Thierry, « L'espace dans la politique étrangère chinoise », *Défense et sécurité internationale*, n°05, juin 2005.

Sites Internet

- <http://arianespace.org>. Site d'Arianespace.
- <http://cnes.fr>. Site du centre national d'étude spatiale.
- <http://europa.eu.int>. Site de l'Union européenne.
- <http://frstrategie.org>. Site de la fondation de la recherche stratégique.
- <http://rpfrance.eu>. Site de la représentation française à l'Union européenne.
- <http://www.esa.int>. Site de l'agence spatiale européenne.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
PREMIÈRE PARTIE : L'AMBITION EUROPEENNE	2
1. LA CONSTRUCTION EUROPEENNE	2
1.1. L'Europe économique	2
1.2. L'Europe politique	2
2. LES ENJEUX EUROPEENS	3
2.1. Les institutions	3
2.2. L'économie	4
2.3. Les services	6
2.4. La diplomatie, la sécurité et la défense	7
3. POURQUOI UNE POLITIQUE SPATIALE	9
3.1. Les programmes institutionnels	9
3.2. Les programmes commerciaux	11
DEUXIEME PARTIE : LES PREMIERS PAS DE L'ESPACE EUROPEEN	12
1. LES BASES DE LA POLITIQUE SPATIALE EUROPEENNE	12
1.1. L'Europe spatiale 1960 – 2000	13
1.2. L'Union européenne et l'espace depuis 2000	14
5. LES REALISATIONS EUROPEENNES	17
2.1. Les cadres institutionnel, industriel et financier	17
2.2. Les programmes	19
6. LES DIFFICULTES RENCONTREES	20
3.1. Les aspects institutionnels et financiers	20
3.2. La problématique de l'Agence spatiale européenne	21
3.3. Les relations internationales	22

TROISIEME PARTIE : LES PERSPECTIVES SPATIALES EUROPEENNES	24
1. L'ASPECT INSTITUTIONNEL	24
1.1. La dynamique européenne	24
1.2. Les structures européennes	25
1.3. Le financement	25
2. L'INDUSTRIE SPATIALE	26
2.1. La recherche et le développement	26
2.2. La consolidation industrielle	26
3. LA COHERENCE AVEC LES POLITIQUES NATIONALES	27
4. LA COOPERATION	28
CONCLUSION	31
ANNEXES	
Annexe 1 : Les budgets spatiaux et leur évolution	32
Annexe 2 : L'évolution des marchés spatiaux depuis 1996 et estimation sur les 10 années à venir	34
Annexe 3 : Les taux de croissance annuels moyens des budgets spatiaux institutionnels entre 2002 et 2006	35
Annexe 4 : La politique spatiale américaine	36
Annexe 5 : Le programme Galileo	37
BIBLIOGRAPHIE	38