COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 7.12.2001
COM(2001) 718 final

COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT EUROPÉEN

“VERS UNE POLITIQUE EUROPÉENNE DE L'ESPACE”

COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT EUROPÉEN

“VERS UNE POLITIQUE EUROPÉENNE DE L'ESPACE”

L'espace en Europe est entré dans une nouvelle phase. Au-delà du succès emblématique que représente le lanceur Ariane, les activités spatiales ont évolué pour passer du statut d'effort de recherche à celui de technologie unique et primordiale permettant à l'Europe de poursuivre et d'atteindre bon nombre des objectifs énoncés dans des politiques telles que celles de la croissance économique, de la société de l'information, des infrastructures de transport et d'énergie, de la protection de l'environnement et du maintien de la paix.

L'espace apporte une contribution toujours plus importante dans la vie quotidienne des Européens. Il fournit de surcroît les moyens de soutenir les efforts liés à l'élargissement de l'Europe, et mettent l'UE en mesure de renforcer son indépendance, d'étendre son influence et de consolider son rôle sur la scène mondiale.

L'espace a la capacité de devenir un élément à part entière des politiques centrales de l'Union européenne. Les actions GALILEO et GMES permettent déjà de mettre en évidence les premiers avantages de cette évolution, dans le domaine de la navigation par satellite pour l'une, et de la surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité pour l'autre.

Une démarche politique se met en place pour appuyer cette tendance. Après la communication publiée l'an dernier sous le titre *"L'Europe et l'Espace: ouvrir un nouveau chapitre"*[1], et les résolutions adoptées par la suite par le Conseil de l'UE et par le Conseil de l'Agence spatiale européenne (ASE)[2], la Commission européenne et l'Exécutif de l'ASE ont institué une task force conjointe. Elle a pour mission d'approfondir la Stratégie européenne pour l'espace et d'établir des propositions pour sa mise en œuvre. Elle était chargé de présenter pour la fin 2001, au Conseil de l'UE, au conseil de l'ASE et au Parlement européen, un rapport sur les résultats obtenus.

Le rapport joint à la présente communication contient l'analyse et les recommandations établies par la task force commune. Il souligne l'apport des systèmes spatiaux an niveau de l'économie, de la société et de la politique, au service des citoyens européens. Il met en évidence les objectifs et les priorités à retenir pour accroître les capacités européennes, et décrit comment elles pourraient se développer dans un contexte mondial.

Le document examine notamment les trois composantes de la stratégie européenne pour l'espace: (i) renforcer l'assise des activités spatiales, (ii) accroître les connaissances scientifiques, (iii) en faire bénéficier les marchés et la société. Il aborde également les questions horizontales, en particulier la politique industrielle, les aspects internationaux et la relation future entre l'UE et l'ASE.

L'une des grandes conclusions consiste à dire que, confrontés à la pression de la concurrence émanant des autres régions du monde, les acteurs européens de l'espace ne peuvent se

---

1 COM (2000) 597

2 L'ASE est un organisme intergouvernemental. Il réunit 13 des États membres de l'UE ainsi que le Suisse et la Norvège. La Grèce et le Luxembourg n'en font pas partie.

permettre d'aborder les questions spatiales de manière dispersée et morcelée. Pour jouer pleinement son rôle de grande puissance de l'espace, l'Europe doit être en mesure d'obtenir de meilleurs résultats avec les moyens à sa disposition, et d'optimiser le cadre politique et institutionnel qui fixe les conditions de son fonctionnement dans le secteur spatial. Ce processus prendra un certain temps, mais sa dynamique ouvrira de nouveaux débouchés et amènera de nouveaux développements.

En réalité, les activités spatiales sont devenues un tel atout stratégique et instrument intersectoriel si important pour la mise en œuvre des politiques globales de l'Union, qu'il faut se demander si elles ne méritent pas de faire l'objet d'une politique à part entière.

Dans cette optique, l'Europe devrait s'engager aujourd'hui à soutenir une véritable politique européenne de l'espace, qui combinerait la stratégie en elle-même, esquissée dans la communication de l'an dernier, un programme spatial européen et une série de modalités d'exécution.

Cette politique européenne de l'espace renforcerait les activités spatiales de l'Europe, grâce aux efforts concertés de tous les acteurs dans ce domaine, publics et privés, dans le but d'accroître l'efficacité et d'éviter toute duplication inutile des efforts et des ressources.

Ce but exige d'importantes décisions. Le développement et la mise en œuvre de la politique européenne de l'espace devront leur réussite à l'assurance d'un engagement public et privé soutenu et d'une coopération renforcée entre l'UE et l'ASE, augmentant le nombre des programmes et projets menés en commun.

Les réussites techniques et le savoir-faire de l'ASE sont considérables. Ces dernières décennies, l'Agence s'est avèrée un instrument efficace pour canaliser les efforts de ses États membres et développer la compétitivité de l'industrie spatiale européenne.

Cela dit, il est temps que les questions spatiales obtiennent pleinement la légitimité politique qui est la leur. Cette reconnaissance exigera une coopération plus étroite de l'ASE avec l'UE, pour pouvoir intégrer les activités spatiales dans un cadre politique, économique et social plus large, et les mettre encore plus directement au service des citoyens européens.

Elle offrirait aussi la possibilité de porter les questions spatiales à l'attention des niveaux politiques européens les plus élevés, à savoir le Conseil de l'UE et le Parlement européen. Le volume des ressources financières à considérer, le type de questions qui devront être examinées, tout en appelle à ce débat politique à haut niveau.

La Commission européenne a déjà établi un lien opérationnel avec l'ASE. L'analyse effectuée par la task force commune, sur la base notamment de l'expérience acquise dans le projet GALILEO, confirme la nécessité de prendre des mesures pour éviter que des différences de nature institutionnelle ne sapent le potentiel offert par la coopération. Il faut parvenir à utiliser, de manière efficace et continue, les différents instruments disponibles de part et d'autre.

Cela pourrait exiger la conclusion d'un accord-cadre entre l'UE et l'ASE, pour mettre en place un lien formel entre ces deux instances. Il en résulterait une structure efficace de coopération, dans laquelle seraient clairement délimités les rôles et responsabilités de chacun en matière de définition et de choix des politiques.

Il peut être judicieux, dans cette perspective, de définir pour l'ASE un éventuel rôle supplémentaire "d'agence d'exécution" pour la Communauté européenne, en tenant compte de

l'expérience acquise dans les projets GALILEO et GMES et dans la coopération en matière de télécommunications.

Un certain nombre de ces orientations ont été approuvées par l'ASE dans la résolution adoptée lors de la conférence ministérielle d'Édimbourg, les 14 et 15 novembre 2001, en présence du Président de la Commission européenne.

* * *

Les recommandations formulées par la task force conjointe constituent un jalon dans la mise en place d'une approche cohérente pour l'espace en Europe. Son approfondissement dépendra de l'aval qu'elle recevra de tous les acteurs concernés en Europe, notamment les États membres, et de leur engagement à soutenir activement la série d'actions proposées.

La Commission européenne est prête à conclure un partenariat solide et dynamique avec l'ASE, et elle est déterminée à faire progresser l'élaboration d'une politique européenne de l'espace ambitieuse.

RAPPORT DE LA TASK FORCE CONJOINTE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE ET DE L'AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE

1. INTRODUCTION

Dans le courant de l'année 2000, la Commission européenne (CE) et l'Exécutif de l'Agence spatiale européenne ont élaboré ensemble une Stratégie européenne pour l'espace. Cette stratégie est à la base d'une communication de la Commission intitulée "L'Europe et l'Espace : ouvrir un nouveau chapitre" et d'un document du Conseil de l'ASE. Ces deux documents ont reçu un accueil favorable des États membres de l'UE et de l'ASE, des pouvoirs publics et du secteur industriel dans toute l'Europe.

En novembre 2000, le Conseil de l'UE et le Conseil de l'ASE ont adopté deux résolutions complémentaires qui avalisent cette stratégie. Ils y demandaient en particulier d'en poursuivre le déploiement, par la création notamment d'une task force conjointe qui serait chargée de suivre la mise en œuvre de la stratégie et de proposer une structure commune permanente de collaboration entre l'ASE et l'Union européenne.

La stratégie de l'espace constitue dorénavant une référence pour un large éventail d'actions liées à l'espace, telles que le programme GALILEO et l'action GMES de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité, qui illustrent cette approche.

Le cadre décrit l'année passée a encore évolué. L'évolution, dans le domaine scientifique, technique et économique, les nouveaux défis qui se posent, comme le renforcement de la concurrence pour certaines activités spatiales, et les nouveaux débouchés tels que la perspective de partenariats importants, appellent une plus grande visibilité politique de la stratégie européenne pour l'espace.

Conformément aux résolutions adoptées l'an dernier, une task force conjointe a été instituée entre l'Exécutif de l'ASE et la Commission européenne, au cours du premier trimestre de 2001.

Cette task force conjointe a instauré une collaboration étroite entre les deux organismes. Ses travaux sont à la base du présent rapport, qui a donné lieu à une consultation des États membres de l'UE et de l'ASE par le truchement du groupe consultatif conjoint pour la stratégie de l'espace (JSSAG) récemment créé, et à un dialogue avec les milieux industriels.

L'objectif du rapport est double :

– rendre compte de la mise en œuvre de la Stratégie européenne pour l'espace développée en 2000, et en tirer les enseignements;

– établir des propositions pour l'étape suivante, au moyen d'une série de recommandations, notamment l'instauration d'un nouveau cadre de relations entre l'UE et l'ASE, et l'adoption d'une approche graduelle pour sa réalisation.

2. L'ESPACE DANS LE CONTEXTE POLITIQUE : LES EVENEMENTS RECENTS

Face à l'importance croissante des systèmes spatiaux pour la société et pour les marchés au niveau mondial, les dirigeants européens sont de plus en plus conscients de la nécessité d'intégrer les activités spatiales dans la stratégie politique et économique d'ensemble. L'Union européenne offre un cadre politique qui permet cette intégration.

Plusieurs nouvelles questions se posent depuis peu sur la scène politique européenne, qui ont leur importance pour l'espace. Elles ont été soulevées pour la plupart à l'occasion des derniers conseils européens, au cours desquels les chefs d'État et de gouvernement ont fixé des objectifs ambitieux pour l'Europe. Les grandes composantes en sont les suivantes :

- ***Une croissance économique basée sur la connaissance, et propice au développement durable***

- *Economie à forte intensité de savoir :* l'Union s'est fixé pour objectif, pour la prochaine décennie, de devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique au monde. L'un des éléments-clés à cet égard est l'initiative d'un Espace européen de la recherche, qui intéresse particulièrement les domaines à haute intensité de connaissance et de recherche, comme c'est le cas pour l'espace (voir par exemple le 6e programme-cadre de recherche qui, pour la première fois, inclut l'espace parmi ses priorités thématiques).

- *Société de l'information :* les moyens spatiaux ont une importance cruciale pour permettre à l'économie européenne de mettre en œuvre et de développer la société de l'information, parce qu'ils peuvent produire et transmettre l'information à l'échelle régionale ou à l'échelle planétaire. On peut en trouver des applications, aujourd'hui ou demain, dans le monde des télécommunications et de la radiodiffusion par satellite, comme dans le domaine de la navigation (la proposition de programme GALILEO par exemple).

- *Développement durable :* le Sommet de Göteborg a fait passer le développement durable au rang des priorités. Le développement durable exige par définition des solutions à l'échelle mondiale. Les activités spatiales, par nature, ont une dimension mondiale et fournissent un moyen unique, efficace et non intrusif pour évaluer et surveiller l'environnement au niveau régional et mondial (l'initiative GMES de surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité en est un exemple).

- ***Une Europe indépendante et plus influente sur l'échiquier mondial:***

- *Indépendance, sécurité et défense :* désireux de renforcer l'identité politique et culturelle de l'Europe ainsi que l'importance des valeurs communes dans l'Union, les Européens aspirent à voir l'Union plus influente sur la scène mondiale.

  Pour ce qui est de la sécurité, l'interprétation de ce concept s'est considérablement étendue. Il englobe dorénavant la protection des personnes et des biens contre les menaces d'envergure mondiale telles que les catastrophes naturelles, les risques écologiques à l'échelle mondiale, le changement climatique, les grands mouvements migratoires de populations et de réfugiés, et les actes de terrorisme contre les populations.

L'apport des systèmes spatiaux ne se limite pas à la sûreté de l'environnement ou de l'information. Du fait qu'elles permettent d'assurer efficacement l'information, la communication, la surveillance, la détection et le contrôle, les technologies spatiales ont élargi leur potentiel pour servir de manière efficace les objectifs de la politique de sécurité. Lorsque l'Union le décidera, elles pourront aussi contribuer beaucoup plus qu'aujourd'hui à faire progresser la Politique étrangère et de sécurité commune de l'Union. Au niveau communautaire, elles peuvent contribuer de manière notable à la sécurité civile. Face aux menaces du terrorisme pour les populations civiles, l'UE développera ses moyens de collecte d'information et de détection, notamment ses instruments spatiaux.

Par ailleurs, l'UE a décidé de renforcer sa politique étrangère et de sécurité commune, sur le plan notamment de ce que l'on appelle “les missions Petersberg»[3], en s'assurant le concours du Centre satellitaire de l'UEO implanté à Torrejón sous la forme d'une agence relevant du Conseil.

L'accès d'un pays ou d'une région à l'information planétaire influence sa position économique, politique et stratégique. L'Union, toujours plus étroitement intégrée, a de toute évidence besoin d'obtenir cette information de manière indépendante, à l'appui de ses politiques. L'accès de l'Europe à l'espace, de manière autonome tel qu'il est garanti par l'ASE et ses États membres, permet à l'Union européenne d'utiliser les technologies de l'espace en conséquence.

- *Élargissement* : l'élargissement prochain de l'Union exige la modernisation des institutions, des économies et des infrastructures des pays candidats à l'adhésion, pour lesquels les applications spatiales joueront sans nul doute un rôle essentiel. L'UE devra adapter ses propres structures pour faire face à l'adhésion des nouveaux États membres.

- *Relations extérieures et coopération internationale* : il devient de plus en plus nécessaire que les pays de l'Union parlent d'une seule voix dans les questions liées à l'espace (au sein des forums internationaux et régionaux par exemple, pour l'attribution des fréquences ou à propos de l'accord de Kyoto ou de la politique de concurrence). L'Europe est également à la croisée des chemins en ce qui concerne sa coopération avec les autres puissances spatiales (la Russie par exemple, où les jalons de la coopération spatiale entre l'Europe et la Russie viennent d'être posés par la Duma en juin 2001).

- ***Une participation accrue des citoyens dans la définition des politiques ("gouvernance")***

- *Une vision et une politique claire* : les dirigeants européens reconnaissent qu'il faut offrir aux citoyens de l'Europe une meilleure compréhension des ambitions politiques à la base des actions qui sont menées dans le domaine de l'espace et qui exigent des investissements considérables. Il faut que les citoyens retrouvent l'enthousiasme pour cette aventure du savoir que représente l'Espace, et perçoivent plus clairement la valeur de ses applications pour la vie moderne comme pour la vie future. La politique de l'espace devrait, dès le départ, tenir compte davantage des besoins des Européens. Elle devrait également les informer des enjeux et des avantages qu'offrent les

---

[3] Missions de Petersberg : missions humanitaires et missions d'évacuation, missions de maintien de la paix et missions de forces de combat pour la gestion des crises, y compris les missions de rétablissement de la paix.

technologies spatiales, en leur permettant par exemple d'accéder facilement aux informations relatives à l'état de l'environnement.

Ces différentes tendances politiques, associées à la pression intense de la concurrence des autres régions du monde dans le domaine de l'espace, rappellent avec insistance que les pouvoirs publics et le secteur privé doivent s'engager et s'investir sans relâche dans les années à venir. Le moment est donc venu d'examiner la définition d'une véritable politique européenne de l'espace, nouvelle et ayant sa propre identité. Elle devra être transparente et avantageuse pour les citoyens, soutenir les politiques européennes et renforcer l'influence de l'Europe sur l'échiquier mondial.

3 MISE EN ŒUVRE ET APPROFONDISSEMENT DE LA STRATEGIE EUROPEENNE POUR L'ESPACE

Ces dernières décennies, l'ASE et les différents acteurs européens dans le domaine de l'espace ont conçu et mis en œuvre, avec succès, une série impressionnante de programmes, activités et moyens dans ce domaine, malgré des budgets publics limités par rapport à ceux de leurs concurrents (voir le budget par habitant aux États-Unis, mais aussi au Japon).

Pour maintenir et renforcer encore l'efficacité de l'Europe dans ce domaine, il faut assurer une meilleure coordination, entre les différentes composantes et les différents acteurs des activités spatiales, dans l'ensemble du système spatial européen. La stratégie européenne pour l'espace doit être mise en œuvre et développée pour servir de base de référence commune à tous les acteurs européens de l'espace lorsqu'ils définissent leurs programmes et actions respectifs.

Le présent chapitre présente l'analyse et la situation actuelle des activités entreprises pour atteindre les objectifs de la stratégie européenne pour l'espace tels qu'ils ont été définis en 2000. Il contient également des recommandations pour chacun des trois objectifs de la stratégie et pour les aspects horizontaux, dans le but d'améliorer la mise en œuvre de la stratégie.

3.1 L'objectif “Renforcer l'assise des activités spatiales”

3.1.1. Accès à l'espace

Analyse

L'accès à l'espace est la clé de tous les projets et missions dans le domaine de l'espace, aussi bien que du développement de services connexes. Il convient donc d'accorder une attention et un soutien particuliers à ce domaine d'activité. L'Europe s'est dotée de deux outils d'envergure dans ce secteur : (**i**) la famille de lanceurs Ariane, qui constitue une réussite technique et commerciale; (**ii**) la base de lancement de Kourou, concurrentielle grâce à sa situation géographique et grâce à la modernité et à la puissance de ses infrastructures. La nécessité pour l'Europe de disposer d'un accès indépendant et compétitif à l'espace a donc été soulignée dans la stratégie européenne pour l'espace et dans les résolutions de l'UE et de l'ASE qui l'ont suivie.

Ariane 5 est un lanceur moderne qui offre un potentiel de croissance immense pour les vingt prochaines années. Sa capacité initiale de charge en orbite de transfert géostationnaire (6 tonnes) sera doublée d'ici à 2006, en fonction des décisions qui seront prises en novembre 2001 lors de la réunion au niveau ministériel du Conseil de l'ASE. L'Agence

spatiale européenne complétera Ariane 5 d'un petit lanceur, Vega, qui sera opérationnel d'ici à 2006.

Ariane 5 vise principalement le marché des satellites de communication géostationnaires. Arianespace est actuellement le leader du marché, avec une part de 50 % du marché libre. Mais cela ne représente que 20 % de la totalité du marché; les 80 % restants se composent principalement de satellites du gouvernement américain (lancés par des fusées porteuses américaines conformément à la loi intitulée “Commercial Space Act”), et de satellites du gouvernement russe (lancés par les fusées russes qui n'ont pas encore été intégrées dans des entreprises communes avec des partenaires internationaux).

Avec moins de 10 % de lancements pour le compte d'un gouvernement, le succès d'Ariane dépend de manière cruciale de ses résultats sur le marché commercial libre, actuellement en surcapacité. L'offre continue à croître sur le marché, avec l'arrivée de Delta IV et d'Atlas V produits par les États-Unis, avec les alliances conclues entre les exploitants russes et américains, et avec l'amélioration permanente des lanceurs chinois et japonais.

De ce fait, les prix des lancements ont sensiblement chuté. Dans ces conditions, les responsables européens se sont engagés, pour garantir le succès commercial d'Ariane 5, à faire progressivement disparaître Ariane 4 d'ici à 2003, et à réduire très sérieusement les coûts de production d'Ariane 5. Pour garantir sa position sur le marché, Arianespace doit obtenir des contrats pour le lancement de 14 à 16 satellites au moins par an (2 lancements pour les pouvoirs publics et 12 à 14 lancements de nature commerciale), alors que ses concurrents américains peuvent compter sur leurs commandes publiques tout en préparant un retour agressif sur le marché libre.

L'industrie européenne fait des efforts remarquables pour réduire le coût des lanceurs. Mais Arianespace reste défavorisée par rapport à ses concurrents. Ainsi par exemple, sur le coût d'un lancement par la fusée Ariane, 10 à 12 millions d'euros servent à l'exploitation de la base de lancement. Aux États-Unis en revanche, où les coûts globaux sont payés par l'US Air Force, cette contribution tourne autour de 1,5 million d'euros pour un lanceur à usage civil.

Les gouvernements européens doivent intensifier leur rôle dans le secteur des lanceurs pour mettre Ariane sur un pied d'égalité avec ses concurrents. En plus des investissements effectués par le biais de l'ASE pour développer les technologies et maintenir la compétitivité de la base de lancement, il faut des actions politiques pour parvenir à des conditions comparables sur le marché mondial et pour encourager les investissements privés (notamment des mesures d'incitation fiscales ou garanties d'emprunt par exemple, contrôle des exportations de technologie). Ces actions doivent être entreprises à l'échelon européen, en exploitant pleinement les liens de plus en plus étroits entre l'ASE et l'Union européenne.

Pour répondre aux alliances commerciales conclues entre les États-Unis et la Russie, l'Europe devrait rompre son isolement actuel et instaurer des alliances internationales qui contribueraient à accroître la compétitivité des services européens de lancement et étendraient le marché. L'une des possibilités pourrait reposer sur l'entreprise russo-européenne Starsem qui exploite le lanceur Soyouz depuis la base de Baïkonour. Si l'on transférait vers Kourou l'exploitation commerciale de Soyouz, sous le contrôle de Arianespace, on pourrait améliorer la performance de Soyouz pour le marché géostationnaire et doter Arianespace de capacités complémentaires.

L'exploitation de Soyouz au départ de Kourou pourrait être très intéressante dans la perspective d'une coopération stratégique à plus long terme avec la Russie dans le secteur des

lanceurs, justifiant des investissements de la part du secteur public. D'autres coopérations internationales avec les USA, le Japon, etc., pourraient être examinées pour la prochaine génération de lanceurs.

La majeure partie des efforts européens en matière de développement des lanceurs est axée sur l'amélioration du système Ariane 5 afin de soutenir le rythme de l'évolution du marché. Il sera toutefois important de lancer des projets, de démonstration notamment, pour opérer de nouvelles percées qui entraîneront une réduction spectaculaire des coûts de lancement et apporteront un avantage concurrentiel à toutes les activités spatiales européennes.

Recommandations

– *Pour l'industrie européenne des lanceurs et des satellites, évaluer conjointement la situation actuelle sur le marché commercial et soumettre à l'UE et à l'ASE une série de recommandations concernant des actions à prendre par les pouvoirs publics pour garantir un accès européen à l'espace dans des conditions fermes, indépendantes, compétitives et abordables.*

– *Analyser les possibilités de maintenir la compétitivité de la base de lancement de Kourou, en Guyane française.*

– *Consacrer un effort notable aux progrès technologiques qui pourraient réduire spectaculairement les coûts de lancement et donc intensifier le développement de nouveaux services de lancement.*

3.1.2. Technologie spatiale

Analyse

Le développement technologique vise à fournir les outils techniques nécessaires pour les projets spatiaux et les services dans le domaine de l'espace. Ce développement présente en réalité deux volets : d'une part, le développement de technologies spécifiques à l'appui des programmes en cours et, d'autre part, l'identification de technologies innovantes destinées à soutenir les services et applications futurs ainsi que la démonstration de ces nouvelles technologies. C'est la raison pour laquelle il faut lui accorder une place importante dans les efforts de l'Europe en vue de garantir la compétitivité future de l'industrie spatiale.

Cela étant, les technologies spatiales doivent aussi s'inscrire dans le développement technologique plus large, impliquant donc une surveillance constante des technologies terrestres ainsi qu'un dialogue avec les secteurs autres que l'espace, notamment les fournisseurs de services. Ce dialogue serait également utile pour mettre en évidence les domaines les plus prometteurs en matière d'innovation ciblée. Parallèlement, il convient d'intensifier dans toute l'Europe les efforts destinés à harmoniser les progrès des technologies spatiales, afin qu'ils soient les plus efficaces possibles et couvrent les domaines réputés stratégiques.

Dans ce contexte, l'ASE a déjà déployé une large gamme d'outils. Des programmes de R&D technologique portent sur les technologies génériques nécessaires pour les véhicules spatiaux, le secteur terrien, les outils d'ingénierie et d'exploitation des données de la charge utile, ainsi que sur des développements spécifiques pour les programmes. L'ASE poursuit également des programmes de R&D spécialisés qui contribuent aux trois objectifs de la stratégie européenne pour l'espace dans le domaine de l'observation de la terre, des télécommunications, de la

navigation, de la science et de l'exploration, des missions spatiales habitées et de la microgravité, ainsi que des moyens de transport spatiaux.

L'ASE a aussi instauré une stratégie technologique qui se traduit par un plan directeur de la technologie spatiale européenne (ESTMP dans l'abréviation anglaise), régulièrement mis à jour. Elle rassemble les exigences technologiques, les capacités et les programmes de l'ensemble des acteurs dans toute l'Europe (agences spatiales, industries) afin d'établir un plan directeur cohérent et harmonisé en matière de technologie au niveau européen.

La définition des priorités conduit à des plans technologiques spécialisés (consacrés aux cellules solaires par exemple), que l'ensemble ou une partie seulement des partenaires s'engagent à réaliser. Ce sont des plans technologiques à "géométrie variable", qui impliquent des activités nationales. Les données fournies pour le plan directeur sont fréquemment mises à jour, avec un suivi régulier des progrès réalisés. Par ailleurs, le prochain programme-cadre européen de R&D placera pour la première fois l'espace au rang de priorité, notamment dans le cadre des priorités thématiques "Aéronautique et espace" et "Technologies de la société de l'information". Les activités seront centrées sur le système GALILEO, l'initiative GMES et les télécommunications par satellite.

Recommandations

– *Pour la CE, participer pleinement au plan directeur de la technologie spatiale européenne établi par l'ASE et fournir, pour documenter ce plan directeur, les données technologiques, analyses et études qu'elle possède concernant l'espace.*

– *Pour la CE, participer au processus de classement prioritaire et de sélection dans le cadre du plan directeur, et convenir avec l'ASE et les autres partenaires - milieux industriels et académiques par exemple - de plans spécifiques pour des technologies déterminées (qui peuvent être menés conjointement par l'ASE et la CE).*

– *Pour l'ASE, assumer un rôle plus important dans les activités du nouveau programme-cadre liées aux technologies spatiales, par une consultation en amont dans l'élaboration du programme de travail et dans la mise en œuvre des projets intégrés et des réseaux d'excellence dans ce domaine.*

– *Consolider les efforts qui seront consacrés à la R&D technologique (efforts qui représentent aujourd'hui 10 % environ du total des investissements publics dans l'espace), en mettant un accent particulier sur l'innovation ciblée et sur l'élaboration des services futurs.*

3.2. L'objectif “Accroître les connaissances scientifiques”

Analyse

Les sciences fondamentales ont pour objectif d'offrir l'accès au savoir. C'est un domaine d'une importance stratégique du point de vue technologique, économique, culturel et éducatif. Elles peuvent également servir d'instrument pour matérialiser les ambitions politiques de l'Europe : l'objectif stratégique de l'Union pour la prochaine décennie, qui consiste à devenir "la société de la connaissance la plus dynamique au monde", exige un investissement soutenu dans les sciences fondamentales. Il convient en particulier d'enrayer la disproportion croissante entre les investissements qui sont consentis par l'Europe et ceux qui sont consentis par les États-Unis dans les sciences spatiales.

Les sciences spatiales forment une "trilogie". Elles comprennent.: (**i**) la science de l'espace : comprendre l'univers, notre galaxie et notre système solaire; (**ii**) la science dans l'espace : utiliser les caractéristiques de l'espace, essentiellement la microgravité, pour effectuer des expériences dans le domaine de la physique et des sciences du vivant; (**iii**) la science depuis l'espace : placer des observatoires en orbite terrestre pour étudier notre planète, son climat, son atmosphère et son environnement global afin de mieux comprendre son fonctionnement.

À ce titre, les sciences spatiales englobent les programmes établis par l'ASE et par les États membres dans le domaine des sciences spatiales, les vols spatiaux habités, les sciences de la vie et les sciences physiques, ainsi que les sciences de la Terre. De plus, le nouveau projet européen d'exploration, baptisé “Aurora”, devrait contribuer à l'exploration scientifique du système solaire en développant les technologies cruciales en la matière et en fournissant les outils programmatiques indispensables. Reflétant la vision d'une identité européenne, ses objectifs à long terme pourraient lui conférer un attrait politique considérable.

Les sciences fondamentales montrent un rapport de symbiose avec les sciences appliquées. Les industries étrangères au secteur de l'espace sont de plus en plus intéressées par l'accès aux sciences spatiales et aux instruments permettant des applications qui sont exploitables. Même si les résultats de ces activités sont difficilement prévisibles, les sciences spatiales participent directement à l'innovation technologique et à la compétitivité industrielle, en fixant de nouveaux objectifs scientifiques plus ambitieux. Elles contribuent au développement technologique et offrent de nouvelles possibilités d'exploitation. Ainsi, les sciences de la Terre par exemple, en utilisant les données transmises par les satellites de télédétection, préparent la base scientifique de services environnementaux à vocation publique ou commerciale.

Les activités des sciences spatiales en Europe s'inscrivent dans des plans à long terme qui se combinent de manière souple dans un cadre global (le concept "horizon"). Toutes les activités du programme ont des priorités qui sont fixées selon le "principe de la science la plus avancée", sur la base d'un examen par les pairs.

Les États membres sont invités à contribuer aux missions de l'ASE, soit en complétant la charge utile scientifique par des équipements développés et financés par des programmes nationaux, soit en apportant un financement supplémentaire pour les programmes complémentaires de l'ASE. Ces activités montrent un degré élevé d'intégration européenne mais elles devraient être harmonisées dans un cadre de coordination plus large, tel que l'Espace européen de la recherche (EER), afin d'éviter le morcellement et la duplication des travaux, afin d'offrir aux milieux scientifiques un meilleur accès aux infrastructures et systèmes spatiaux, et afin de promouvoir des synergies entre les activités dans l'espace et au sol.

L'un des objectifs de l'EER consiste à établir un rapport nouveau entre la science et les citoyens, à l'échelle européenne, en renforçant le lien entre les activités de recherche, les politiques et les besoins à long terme de la société. Ce principe s'applique aux sciences spatiales : l'acquisition d'une meilleure compréhension du système solaire et de l'univers, de notre planète, de son origine et de l'environnement, répond aux attentes des citoyens. Les sciences spatiales évoquent une technologie d'avant-garde et devraient davantage susciter l'intérêt des jeunes générations. Il faut que toutes les parties intéressées joignent leurs efforts pour sensibiliser plus intensément les Européens aux retombées des sciences spatiales sur la vie quotidienne.

Enfin, il est fondamental que l'Europe demeure compétitive dans le domaine des sciences sociales afin de rester un partenaire intéressant dans la coopération internationale et dans l'aventure scientifique au niveau mondial. Il faut préserver et renforcer cet aspect. Il convient notamment d'attirer des chercheurs prometteurs des pays tiers, de favoriser la formation des chercheurs européens à l'étranger et de faciliter ensuite leur retour en Europe.

Recommandations

– *Consolider la position des milieux européens des sciences spatiales dans la coopération et la concurrence mondiales. Pour l'ASE et la CE, assurer la mise en réseau et la coordination des programmes nationaux et internationaux de RDT dans le domaine de l'espace, coordonner les centres d'excellence, lancer de vastes projets stratégiques intégrés, et encourager des programmes de coopération internationale au-delà des frontières actuelles de l'ASE et de l'UE, notamment avec les pays d'Europe de l'Est, l'Ukraine et la Fédération russe.*

– *Étudier les synergies possibles avec le comité européen des sciences spatiales de la Fondation européenne de la science.*

– *Améliorer l'accès des équipes de recherche aux infrastructures modernes existantes, en profitant du forum des organisations européennes intergouvernementales de recherche (EIROforum) récemment créé, et en proposant un mécanisme de développement d'infrastructures communes favorisant l'utilisation de la base d'information mondiale GRID au travers de projets pilotes. Pour l'ASE et la CE, élaborer une base de données commune sur les installations au sol.*

– *Exploiter pleinement la Station spatiale internationale, en soutenant plus particulièrement les travaux portant sur les applications au sol dérivées ou la recherche préparatoire, notamment pour le secteur industriel non spatial. Coordonner ces activités avec les programmes nationaux dans le même domaine.*

– *Développer conjointement un plan d'action à long terme sur les ressources humaines à consacrer aux sciences et technologies spatiales, en s'appuyant sur les organisations existantes (Euroscience par exemple). Ce plan d'action aura pour objectifs principaux de renforcer le capital humain et d'améliorer l'enseignement et la formation, de poursuivre le dialogue sur la science, la société et le citoyen, de stimuler l'intérêt des jeunes et de promouvoir l'équilibre entre les hommes et les femmes dans le domaine des sciences spatiales.*

3.3. Objectif “En faire bénéficier les marchés et la société”

3.3.1. GALILEO

Analyse

Le développement d'une infrastructure européenne de navigation, de positionnement et de signaux horaires par satellite trouve son origine dans la volonté politique d'assurer une capacité indépendante dans ce domaine. Le système GALILEO, proposé par les acteurs européens, est un système de dimension mondiale qui est contrôlé par les autorités civiles et doit être opérationnel en 2008. Il vise à proposer des services à la pointe de la technique, fiables, certifiés et garantis, totalement intégrés au niveau local et taillés sur mesure pour répondre aux besoins que les utilisateurs ont déterminés dès la phase de définition.

Lorsque GALILEO sera devenu opérationnel, les marchés de la navigation par satellite auront atteint leur maturité grâce aux systèmes de navigation existants qui sont basés sur les satellites, tels que le système GPS, le système GLONASS et leurs extensions régionales respectives (le système EGNOS). Ces conditions permettront le démarrage rapide des services GALILEO : la compatibilité de ce système avec le GPS devrait attirer une clientèle étendue qui bénéficiera des améliorations des services, améliorations qui seront dues à l'existence de constellations doubles, techniquement indépendantes les unes des autres, et à la vocation de service de GALILEO.

GALILEO peut servir un large éventail de politiques et d'utilisateurs. Le système aura des répercussions sur la politique des transports ainsi que sur les différents modes de transport, et représentera un élément-clé du réseau transeuropéen de transport. Ses services profiteront aussi à d'autres politiques et activités (environnement, agriculture et pêche, énergie, recherche, douanes, lutte contre la fraude, surveillance des marchandises dangereuses, etc.). En conséquence, l'UE se doit de jouer un rôle déterminant dans le suivi stratégique et politique du projet.

Selon la proposition actuelle, la CE fournit les orientations politiques et assure la surveillance générale du programme. Elle veille aussi à la viabilité des infrastructures, tandis que l'ASE gère le développement du secteur spatial et du secteur terrien associé.

Si la phase de développement et de validation (2002-2005) doit en principe être principalement couverte par des sources de financement publiques (550 millions d'euros provenant du budget des réseaux transeuropéens de l'UE et 550 millions d'euros provenant du budget de l'ASE), il faudra que le secteur privé investisse une somme considérable dans la phase de déploiement, selon des modalités qui restent à confirmer.

Même s'il est encore trop tôt pour tirer des conclusions, plusieurs observations peuvent déjà être faites. Premièrement, une complexité excessive du processus décisionnel expose le projet à des fluctuations politiques et retarde la procédure. Deuxièmement, les rôles respectifs des différentes parties concernées doivent être précisés clairement et rapidement. Enfin, il peut s'avérer délicat de combiner différents instruments financiers qui ne sont pas régis par les mêmes règles, les mêmes échéances ni les mêmes autorités de décision.

Pour résoudre certains de ces problèmes et pour établir une autorité de gestion unique, la Commission a proposé, en recourant pour la première fois à l'article 171 du traité de l'UE, d'instituer un organe unique ("Entreprise commune") qui aurait la responsabilité générale de GALILEO pendant la phase de développement et de validation. La décision formelle devrait être arrêtée au niveau du Conseil de l'UE en décembre 2001. Les conditions de participation du secteur privé et des pays tiers à cet organe restent aussi à confirmer.

L'ASE a proposé des solutions qui sont conformes à l'article 171 du traité de l'UE et à la convention de l'ASE.

D'ici à l'adoption d'une décision finale (début 2002), la structure d'appui provisoire de GALILEO aidera la Commission à gérer le programme.

En ce qui concerne la sécurité, au sens de GALILEO, le problème est de protéger les infrastructures contre les abus et les menaces délibérés. Ces aspects entrent d'ailleurs dans sa définition. Des conseils de sécurité ont été institués tant au niveau de l'UE qu'au niveau de l'ASE, pour examiner ces questions.

Recommandations

La complexité du programme GALILEO exige la mise en place d'un système de gestion simple et solide. Les activités énumérées ci-après confirment la nécessité d'adopter un dispositif de gestion à plus long terme :

– *Financement public : obtenir un financement au titre du budget de l'UE pour les réseaux transeuropéens et du budget de l'ASE; identifier des possibilités potentielles de financement de la recherche au titre du prochain programme-cadre, destiné à soutenir les activités liées à GALILEO (services, applications, récepteurs) autres que les activités de développement et de validation portant sur le secteur spatial et sur le secteur terrestre associé.Pour la période 2001 à 2006,des sources indicatives de financement au niveau européen ont été identifiées. En ce qui concerne 2007, la contribution du budget communautaire pour le financement de GALILEO pourrait faire l'objet d'un examen dans le contexte du processus de préparation des prévisions budgétaires pour la période après 2006.*

– *Participation du secteur privé : développer des activités en aval avant que le système GALILEO ne soit totalement déployé, afin d'attirer les investisseurs privés et les premiers clients. Assurer que le secteur privé participe de manière adéquate à la définition, pour GALILEO, d'une approche orientée sur le marché.*

– *Dimension politique : examiner en temps utile les aspects liés à la sécurité et établir le mécanisme de sécurité approprié à travers toutes les phases du programme. Établir un dialogue approprié sur les questions de sécurité entre les directions générales de la Commission, le secrétaire général du Conseil de l'UE/Haut représentant de la PESC, le directeur général de l'ASE et les autorités compétentes dans les États membres. Définir le futur rôle de l'ASE dans ces matières. Développer GALILEO conformément à la stratégie européenne pour l'espace et à l'évolution politique de l'Union européenne.*

– *Dimension internationale : établir avec les États-Unis et la Fédération russe un accord portant sur l'interopérabilité des systèmes; promouvoir le partenariat avec les pays tiers; établir des orientations concernant la participation de ces pays et leur permettre de contribuer directement au programme.*

– *Applications : développer un plan européen de radionavigation intégrant tous les moyens de navigation en Europe et assurer la normalisation dans tous les domaines d'application.*

3.3.2. Surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité (GMES)

Analyse

Les Conseils de l'UE et de l'ASE ont souligné le caractère stratégique, pour l'Europe, d'un accès indépendant et permanent aux informations mondiales relatives à la gestion et la surveillance de l'environnement, la surveillance des risques et l'amélioration de la sûreté et la sécurité civile. Il sera capital de disposer en temps utile des informations pertinentes pour pouvoir définir et appliquer dans l'Union européenne des politiques touchant l'environnement, le changement climatique planétaire, l'agriculture et la pêche, la recherche, le développement durable, le développement régional et international, l'aide humanitaire, la prévention des conflits, la gestion des crises et les relations extérieures.

Tel qu'il est proposé, le GMES est un projet ambitieux, qui concilie les besoins politiques associés aux questions d'environnement et de sécurité avec les capacités scientifiques et technologiques offertes par les technologies de l'observation de la terre et de la société de l'information. Il initiative aborde les thèmes du changement planétaire, des contraintes imposées à l'environnement et des désastres d'origine naturelle ou humaine. Elle sera centrée sur les besoins opérationnels des organismes publics européens.

Par ailleurs, il conviendrait de développer des partenariats avec des organismes et groupements internationaux tels que le CEOS (Comité sur les satellites d'observation de la terre) et l' IGOS-P (partenariat pour la Stratégie d'observation mondiale intégrée).

Le projet GMES vise à établir d'ici à 2008 une capacité européenne de surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité, et de soutenir les objectifs politiques de l'Union en ce qui concerne le développement durable et la gouvernance mondiale, en facilitant et en stimulant au cours de la prochaine décennie la fourniture de données, d'informations et de connaissances d'une qualité améliorée.

Le projet GMES établira les fondations nécessaires pour collecter, intégrer et utiliser de manière plus efficace les informations géographiques et les observations sur l'état de l'environnement obtenues à l'aide des méthodes et systèmes spatiaux, aériens et terrestres.

Le GMES associe la Commission européenne, l'Agence spatiale européenne, EUMETSAT, les agences spatiales nationales, l'Agence européenne de l'environnement, les industries, les administrations nationales et les milieux scientifiques. La CE et l'ASE ont établi ensemble une stratégie de mise en œuvre, et développent actuellement des plans de mise en œuvre complémentaires selon trois grandes lignes d'action : (**i**) la fourniture d'informations et de services répondant aux besoins des utilisateurs; (**ii**) l'évaluation permanente des besoins et processus de production, et l'animation du dialogue entre les utilisateurs et les fournisseurs d'informations; (**iii**) le développement des infrastructures requises et l'amélioration des services.

Pour atteindre les objectifs du GMES, la force que l'Europe a acquise, au long de nombreuses années, dans le domaine de la R&D, devra s'appliquer désormais, de manière durable et rentable, au domaine opérationnel. Il est donc primordial, d'emblée, de mettre clairement l'accent sur les besoins des utilisateurs et d'assurer une participation massive du secteur industriel en tant que futur exploitant principal. Toutefois :

– un très petit nombre de services d'information viables et orientés sur les besoins des utilisateurs ont été développés jusqu'à présent à partir des données provenant de l'observation de la terre (à l'exception notable des services EUMETSAT),

– la coordination des différents systèmes et initiatives qui émergent au niveau national, intergouvernemental ou international, et leur compatibilité, constituent grand défi,

– les sources, instruments ou mécanismes du financement à long terme du GMES sont très peu connus et requièrent un examen,

– les aspects du GMES liés à la sécurité et à son double usage civil et militaire n'ont pas encore été étudiés de manière adéquate jusqu'à présent,

– l'actuelle capacité européenne de surveillance par l'observation de la terre risque de connaître des interruptions en 2006 déjà (fin des missions d'imagerie optique et d'imagerie radar en cours ou en développement).

L'une des principales idées sur lesquelles s'appuie le GMES consiste à développer des services d'information pratiques et durables, fondés sur une synergie de l'observation de la terre avec d'autres technologies (telles que les technologies de l'information et de la communication). À cet égard, il est instructif de se rappeler la mise au point de services météorologiques opérationnels utilisant les données fournies par les satellites, et la création par la suite de EUMETSAT. Il faut établir une base d'utilisateurs solide et dresser le cadre juridique et politique qui l'accompagne, développer la technologie requise pour fournir des services d'information opérationnels et, enfin, appliquer ces technologies dans le cycle opérationnel de collecte des informations de la communauté des utilisateurs. Ce processus implique obligatoirement une coopération étroite entre la CE, qui représente et fédère la demande d'information (domaine des utilisateurs et des politiques), l'ASE qui représente une partie de l'offre (observation de la Terre depuis l'espace) et les autres fournisseurs d'informations environnementales et apparentées.

Recommandations

- *Établir rapidement des organisations robustes et efficaces, des accords et procédures institutionnels permettant la participation des parties concernées par le GMES (notamment les utilisateurs), ainsi que la définition et la satisfaction des besoins des utilisateurs en matière de services opérationnels (équipe de soutien GMES et comité de pilotage GMES par exemple).*

- *Identifier les possibilités de financement éventuels pour les programmes requis pour fournir les services opérationnels voulus aux utilisateurs du servic public.Identifier les possibilités de financement éventuels pour les activités émargeant au budget de l'ASE et sur celui du programme cadre actuel ainsi que sur le prochain.*

- *Établir une collaboration étroite entre l'ASE et la CE dans la réalisation des activités du 6e programme-cadre relatives à l'observation de la terre, par la consultation en amont de l'ASE dans l'élaboration du programme de travail et dans l'évaluation des activités, et par la participation de la CE aux activités pertinentes de l'ASE.*

- *Établir un dialogue adéquat sur les questions de sécurité et de double usage, entre les directions générales de la Commission, le secrétaire général du Conseil de l'UE/Haut représentant de la PESC, l'ASE et les autorités compétentes dans les États membres. Déterminer le futur rôle de l'ASE en ce qui concerne ces questions.*

- *Faire intervenir au plus vite le secteur industriel dans la définition des outils et services appropriés, afin de créer des services durables et rentables et d'assurer la compétitivité européenne.*

- *Explorer, le cas échéant, et prendre en considération à la fois la nécessité d'un accès autonome à l'information dans certains domaines stratégiques, et les possibilités de coopération internationale (dans le cadre du CEOS par exemple) dans la réalisation des politiques de l'UE en matière de surveillance mondiale de l'environnement, changement climatique, sécurité, relations extérieures, aide, etc.*

3.3.3. Communications par satellite

Analyse

Alimentée par l'expansion de l'Internet, la demande de services de télécommunications - pour les entreprises comme pour les particuliers - a augmenté de manière considérable, produisant un chiffre d'affaires global de plus de 1 000 milliards d'euros en 2000. Plus récemment, l'explosion de la "bulle internet" et les incertitudes qui ébranlent l'industrie des communications mobiles ont jeté un doute sur la poursuite de la croissance de ce secteur et ont mis en lumière le caractère crucial du contexte réglementaire et de la maturité technologique pour le développement du marché.

Il semble toutefois quasiment évident que l'on verra se maintenir la tendance à étendre les applications à large bande, à généraliser l'accès à Internet, à disposer d'applications sophistiquées et à observer un accroissement général de la mobilité.

Les services par satellite représentent une partie relativement limitée, mais néanmoins importante, du marché global des télécommunications. Le revenu total de l'industrie des communications satellitaires représentait 30 milliards d'euros en 2000 et devrait passer à près de 110 milliards d'euros d'ici 2007. Plus de 50 % de la capacité satellitaire globale est consacrée à la radiodiffusion, puisque quelque 100 millions de foyers européens captent la télévision grâce à des satellites, soit directement soit par des systèmes de télédistribution par câble connectés à des récepteurs principaux de systèmes satellitaires.

Dans les années à venir, la croissance de ce secteur devrait principalement se produire dans les domaines suivants : (**i**) les multimédias interactifs (utilisation de services satellitaires pour contourner les goulets d'étranglement au sol et pour offrir un accès dans les zones non couvertes par les technologies terrestres); (**ii**) les services mobiles de transmission de la voix et des données; (**iii**) les systèmes audio radio numériques, permettant d'offrir des canaux radioélectriques et services de données multiples et de haute qualité.

La convergence des services de communications mobiles et de radiodiffusion apparaît également comme un moyen prometteur d'ouvrir de nouveaux marchés et de nouvelles applications. Cette évolution vers une fourniture de services de télécommunication de masse entraînera les conséquences suivantes : (**i**) un besoin croissant d'intégrer sans rupture les systèmes terrestres et satellitaires; (**ii**) une modification du rôle des exploitants de communications par satellite, qui devront gérer des services de bout en bout et ne pourront plus se limiter à vendre simplement une capacité; (**iii**) un besoin croissant de normes, pour éviter d'aborder les marchés de masse avec des différences entre les terminaux à usage satellitaire et à usage terrestre.

Dans le secteur de la fabrication des satellites de communication, l'industrie européenne a acquis une position solide sur le marché mondial, remportant une large part du marché libre des satellites géostationnaires. Les exploitants européens sont également des acteurs primordiaux au niveau mondial. Il faut maintenant qu'ils continuent à accroître leur part de marché dans un environnement en mutation rapide, ce qui implique de considérables investissements dans la R&D.

L'intégration de la navigation spatiale et de l'observation de la terre avec les télécommunications par satellite peut s'avérer profitable, permettant le développement et la mise en œuvre de nombreux services spécifiques à valeur ajoutée, susceptibles d'offrir une précieuse valeur économique et parfois stratégique. Ce point demande cependant une analyse plus approfondie, notamment en ce qui concerne le positionnement respectif des communications par satellite et des communications terrestres pour la fourniture de ces services intégrés.

De manière générale, les télécommunications par satellite doivent être envisagées dans le contexte élargi des politiques communautaires telles que la société de l'information (pour le cadre réglementaire), la concurrence, le commerce (pour les accords réglementaires commerciaux et internationaux), l'aide au développement, la culture, les transports et l'environnement. À cet égard, la politique de réglementation de la société de l'information englobe les efforts de la Communauté pour promouvoir un marché compétitif des communications par satellite, et encourager la mise en place d'un nouveau cadre pour une politique des spectres de fréquences coordonnée au niveau communautaire, les fréquences étant une ressource rare d'une importance cruciale pour tous les systèmes de communication par satellite.

En ce qui concerne la politique de recherche, il faut une coopération accrue entre la Communauté et l'ASE, puisque les acteurs européens ne bénéficient pas du même degré d'investissements publics que les États-Unis. Dans ce pays en effet, la majeure partie du budget de R&D (dix fois plus important qu'en Europe) est fournie par le ministère de la défense, et une part substantielle des technologies à double usage - civil et militaire - est transférée vers les applications civiles.

Jusqu'à présent, les programmes de l'ASE ont rassemblé les industrie spatiales autour de programmes ambitieux de communications par satellite, et favorisé la naissance d'un secteur compétitif des communications satellitaires en Europe. Ils ont aujourd'hui pour objectif de soutenir l'évolution future des communications par satellite vers la fourniture de services interactifs à large bande dans les domaines des communications mobiles, des communications fixes et de la radiodiffusion.

Le programme "Technologie de la société de l'information" du programme-cadre de l'UE n'examine pas la question des équipements spatiaux de manière isolée. Il vise au contraire à valider les technologies et services associés dans un environnement mixte satellite/terre, et cherche à optimaliser l'interopérabilité. Ce système offre à l'industrie spatiale une occasion unique d'accéder directement à l'évolution prévue pour le secteur terrien, et d'établir de nouveaux liens avec les acteurs de ce secteur. Le programme poursuit encore un autre grand objectif : parvenir à un consensus des milieux industriels sur les questions technologiques majeures et les normes qui s'y rapportent (UMTS par exemple), en les couplant de manière adéquate avec les questions réglementaires pertinentes.

Jusqu'à présent, la coordination des activités de la CE et de l'ASE s'est effectuée au cas par cas. Contrairement à l'observation de la terre ou à la navigation, pour lesquelles le déploiement des infrastructures spatiales est soutenu par des organismes publics dans le cadre d'une initiative politique, il n'existe pas, pour les télécommunications, de cadre de coordination relevant clairement des pouvoirs publics. Dans ce domaine des télécommunications en effet, les infrastructures opérationnelles sont directement mises en place par le secteur privé.

Recommandations

– *Promouvoir le développement des communications par satellite afin de fournir des services de pointe aux Européens dans le cadre des politiques soutenues par l'Union, telles que l'éducation, la santé, les transports, l'environnement et l'initiative e-Europe.*

– *Assurer une consultation adéquate entre la politique spatiale commune CE/ASE et le mécanisme de coordination qui doit être établi dans le domaine de la politique en matière de spectres de fréquences.*

– *Étudier conjointement les possibles services à valeur ajoutée qui bénéficiant de l'intégration des infrastructures spatiales européennes dans les télécommunications, la navigation et l'observation de la terre.*

– *Continuer à recourir à l'actuel groupe du Plan d'action satellite, avec le soutien marqué des industries et des exploitants, pour centraliser les questions décrites plus haut et mettre en œuvre les éléments de la stratégie européenne pour l'espace qui relèvent du domaine des télécommunications mais ne sont pas liés à la politique de la recherche.*

– *Organiser une consultation conjointe avec le secteur industriel sur les thèmes qui seront examinés dans le cadre d'un programme commun CE/ASE.*

– *Pour l'ASE, assumer un rôle plus important dans la réalisation des activités du prochain programme-cadre de R&D de l'UE relatives aux communications par satellite, en assurant une consultation en amont dans l'élaboration du programme de travail, et en devenant chef de file pour la réalisation d'éventuels projets ou réseaux d'excellence intégrés dans le domaine des communications par satellite.*

– *Identifier les possibilités de financement éventuels pour la réalisation à court terme de projets développés conjointement.*

3.4. Aspects horizontaux

3.4.1. Aspects industriels

Analyse

Ces dernières années, la mondialisation et la commercialisation croissante de l'espace ont entraîné une restructuration considérable du secteur spatial industriel, en Europe et dans le monde. L'industrie spatiale européenne affiche un équilibre entre les activités à vocation commerciale et les activités au service des institutions. Cette situation contraste avec celle des États-Unis, où l'essentiel des activités de ce secteur est destinés aux institutions, qui représentent presque 80 % de son chiffre d'affaires.

Compte tenu de cette restructuration, la politique industrielle de l'Europe doit assurer l'existence de la base technologique et industrielle nécessaire dans l'espace. Cette base est indispensable pour garantir l'indépendance de l'Europe dans les grands domaines stratégiques, pour assurer un degré élevé de compétitivité mondiale et de rentabilité, et pour répondre aux exigences croissantes de l'Europe en matière de sécurité commune et de défense.

Aujourd'hui, les politiques industrielles de l'Union européenne et de l'ASE présentent certaines différences notables. Alors que la politique de l'Union est consacrée à établir un cadre européen global pour l'industrie en général, la politique industrielle de l'ASE se consacre uniquement au secteur spatial. Elle présente des éléments (retour géographique en particulier) tirés de secteurs apparentés tels que la défense, dans lesquels l'indépendance de l'Europe et le souhait européen d'être présent sur un marché stratégique constituent des objectifs fondamentaux. Les priorités de la politique industrielle de l'ASE consistent à soutenir la compétitivité de l'industrie européenne et promouvoir une industrie spatiale européenne équilibrée; à garantir à toutes les entreprises un accès équitable aux activités de l'ASE; à améliorer la rentabilité des programmes de l'ASE; et à assurer la participation équitable de tous les États, proportionnellement à leurs investissements dans les programmes de l'ASE.

Le vaste concept communautaire de politique industrielle, dite aussi politique d'entreprise, a toujours été supposé englober l'ensemble des politiques qui ont des répercussions directes sur la vie des entreprises et sur les conditions de leur compétitivité (c'est-à-dire les politiques relatives au marché intérieur, aux affaires économiques, à la concurrence, au commerce, aux relations extérieures et à d'autres domaines, ainsi que la R&D qui est explicitement citée à l'article 163 du Traité).

Un inventaire a été dressé des domaines qui se prêtent à l'harmonisation, à la coopération, aux synergies et aux actions communes entre la Commission européenne et l'Agence spatiale européenne sur le plan de la politique d'entreprise. Par ailleurs, la CE et l'ASE devraient utiliser les programmes GALILEO et GMES pour mieux comprendre et harmoniser les besoins de leur politique industrielle et leur réalisation.

La CE et l'ASE partagent notamment le point de vue que les petites et moyennes entreprises (PME) peuvent jouer un rôle important dans l'exploitation des technologies développées dans le cadre d'un financement institutionnel, du fait qu'elles sont proches du marché et des utilisateurs, qu'elles sont présentes partout et qu'elles sont rapidement en mesure d'innover et de s'adapter aux besoins. La CE et l'ASE veulent toutes deux encourager cette exploitation, notamment dans les domaines de la navigation, des télécommunications, de la sécurité environnementale, de la surveillance des risques et de la sécurité civile.

Recommandations

- *Établir une coopération institutionnalisée entre les actions de la CE et de l'ASE en faveur des PME. Cette coopération couvrira des actions communes destinées à dynamiser les capacités technologiques des PME et accroître leur capacité à œuvrer à un échelon européen et international, dans le secteur de l'espace comme dans les autres secteurs. Un plan d'action détaillé sera établi pour la fin de 2001.*

- *Publier deux fois par an, à partir de 2001, des rapports conjoints sur l'état de l'industrie spatiale. La prochaine étude de l'ASE sur la structure de l'industrie spatiale européenne (centrée sur les fabricants d'équipements satellitaires, le secteur des lanceurs, le secteur des logiciels et les fournisseurs du secteur terrien) devrait faire intervenir tous les services concernés de la CE au cours des réunions de suivi.*

- *En ce qui concerne l'espace, dans les dossiers de concurrence de la CE, l'ASE est invitée à formuler ses observations après la publication au Journal officiel. La task force conjointe peut examiner plus en détail comment organiser cette assistance de l'ASE.*

– *Pour la CE et l'ASE, définir des actions conjointes en vue de maximiser les avantages que l'industrie spatiale peut tirer du Programme pluriannuel communautaire pour l'entreprise et l'esprit d'entreprise.*

– *Pour la CE et l'ASE, en s'appuyant sur des éléments existants tels que le groupe à haut niveau pour l'industrie spatiale, établir une procédure commune structurée de dialogue avec le secteur industriel, sur les questions d'intérêt commun pour les deux organisations, et notamment le développement et la mise en œuvre de la stratégie commune.*

3.4.2. Aspects internationaux (coopération et élargissement)

Analyse

La stratégie européenne pour l'espace développée en 2000 insiste sur la nécessité, pour l'Europe, de faire preuve de cohérence à l'égard des pays tiers. Il faut donc que dans le domaine de l'espace, à l'échelon régional comme à l'échelon mondial, l'Europe (c'est-à-dire l'UE, l'ASE et les États membres) s'exprime à l'unisson de manière à augmenter sa crédibilité et renforcer l'efficacité de ses activités. Cet objectif exige une plus grande transparence et une meilleure circulation de l'information avant qu'un acteur européen ne s'engage dans une coopération non commerciale avec un partenaire extérieur. Ce dernier aspect ne concerne pas uniquement la coopération de l'Europe avec les États-Unis, son partenaire principal, ou avec d'autres puissances spatiales telles que la Russie, le Japon, la Chine ou l'Inde. Il concerne également la coopération grandissante de l'Europe avec les nations spatiales émergentes.

L'avancée la plus marquante pourrait s'opérer avec la Russie, conformément à la volonté politique de l'UE de bâtir un partenariat stratégique. L'ASE deviendrait un instrument pour la réalisation concrète et effective de ce partenariat pour l'espace. Cette nouvelle coopération avec la Russie est centrée sur GALILEO, GMES et les lanceurs. Elle est en train d'être intégrée dans la politique étrangère globale de l'Union avec la Russie (accord de partenariat et de coopération, accord scientifique et technologique, et ensuite dialogue sur l'espace).

L'association du Canada à l'ASE et la coopération de longue date avec les États-Unis dans le domaine des sciences spatiales et avec la Station spatiale internationale doivent transparaître dans cette nouvelle approche consistant à intégrer l'espace dans les politiques communautaires en matière de coopération internationale.

Plus près de l'Union, le processus d'élargissement qui attend l'UE, et peut-être l'ASE, présente un défi sans précédent du point de vue de sa portée et de sa diversité : le nombre de candidats, la zone concernée (augmentation de 34 %) et la population visée (augmentation de 105 millions de personnes), la richesse des histoires et cultures différentes. L'utilisation des systèmes spatiaux peut accélérer la modernisation des infrastructures dans les pays candidats (sur le plan par exemple de la radiodiffusion, de la gestion des transports, des douanes, de la protection civile).

Grâce à l'adoption du nouvel accord type des États coopérants européens, qui a été approuvé par le Conseil de l'ASE en mars 2001 et qui contribuera à renforcer le lien entre ces États et l'Agence afin de faciliter leur future adhésion éventuelle à l'ASE, il sera possible d'harmoniser les calendriers et de profiter de synergies mutuelles en vue de l'adhésion intégrale des États candidats à l'Union et à l'ASE.

Recommandations

- *Explorer les possibilités d'intégrer la coopération dans l'espace dans la politique étrangère globale de l'UE. Effectuer une analyse conjointe qui sera soumise au groupe ou comité adéquat de l'UE chargé des relations extérieures, et au comité de l'ASE chargé des relations internationales.*

- *Pour la CE et l'ASE, détailler plus précisément la teneur de la future coopération en matière d'espace avec la Russie, en vue de réaliser un nouveau partenariat stratégique.*

- *Pour la CE et l'ASE, étudier les avantages des applications spatiales du point de vue de l'élargissement de l'Union. Pour l'ASE et la CE, lancer avant la mi-2002 une étude à mener avec les pays candidats sur les avantages potentiels de l'espace dans l'adaptation des infrastructures.*

- *Pour la CE et l'ASE, coordonner étroitement les activités de leurs représentations et délégations dans les pays tiers.*

4 VERS L'ETAPE SUIVANTE : LA CREATION D'UN CADRE POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL MENANT A L'ETABLISSEMENT D'UNE POLITIQUE EUROPEENNE DE L'ESPACE

L'espace en Europe est entré dans une nouvelle phase. Il a évolué pour passer du statut d'effort et d'instrument de recherche à celui de technologie unique et primordiale permettant à l'Europe de poursuivre et d'atteindre bon nombre des objectifs énoncés dans des politiques telles que celles de la croissance économique, de la société de l'information, des infrastructures de transport et d'énergie, de la protection de l'environnement et du maintien de la paix.

L'espace doit devenir un élément à part entière des politiques centrales de l'Union européenne. Les initiatives GALILEO et GMES permettent déjà de mettre en évidence les premiers avantages de cette évolution. L'espace fournit de surcroît les moyens de soutenir les efforts liés à l'élargissement de l'Europe, et mettent l'UE en mesure d'étendre son influence et de consolider son rôle sur la scène mondiale.

Confrontés à la pression de la concurrence émanant des autres régions du monde, les acteurs européens de l'espace ne peuvent se permettre d'aborder les questions spatiales de manière dispersée et morcelée. À cet égard, l'Europe doit s'engager aujourd'hui à soutenir une politique et une identité européennes nettes en matière d'espace. Conformément à la notion de subsidiarité, tous les efforts et ressources, qu'ils soient publics ou privés, qu'ils soient entrepris au niveau régional, national ou européen, doivent s'insérer dans une vision, une stratégie et une politique qui doivent être communes et cohérentes.

Pour jouer pleinement son rôle de grande puissance de l'espace, l'Europe doit être en mesure d'obtenir de meilleurs résultats avec les moyens à sa disposition, et d'optimiser le cadre politique et institutionnel qui fixe les conditions de son fonctionnement dans le secteur spatial. Ce processus prendra un certain temps, mais sa dynamique ouvrira de nouveaux débouchés et amènera de nouveaux développements.

La stratégie européenne pour l'espace, définie en 2000, souligne l'importance de l'espace en tant qu'atout stratégique et instrument politique intersectoriel. Elle devrait mener à la définition et à l'établissement d'une véritable politique européenne de l'espace, qui combinerait par la suite la stratégie en elle-même, un programme spatial européen (un élément essentiel en raison notamment de son effet structurant sur le secteur spatial), ainsi qu'une série de modalités d'exécution. La politique européenne de l'espace se fonderait au départ sur une analyse détaillée des initiatives concrètes en cours ou planifiées, telles que GALILEO et GMES, et sur le niveau général de réalisation de la stratégie européenne pour l'espace. Elle permettrait également d'avoir une vue globale à tous les niveaux (UE, ASE et niveau national). En ce qui concerne sa mise en œuvre, un rôle prédominant serait dévolu au Réseau de centres (y compris les organisations européennes et nationales) dirigé par l'ASE, conformément au concept d'Espace européen de la recherche.

Pour progresser dans cette voie, il convient d'envisager une série d'actions :

– L'ASE s'est avérée un instrument efficace pour canaliser les efforts de ses États membres et pour développer la compétitivité de l'industrie spatiale européenne. Il faut maintenir le caractère souple de ses programmes, qui permet d'entamer différents programmes selon différentes configurations nationales ou autres ("géométrie variable"). La Communauté devrait contribuer aux programmes de l'ASE, le cas échéant. A cet égard, elle devrait obtenir un statut adéquat au sein du Conseil de l'ASE.

– Il convient de préserver l'efficacité de l'ASE et de l'exploiter plus largement. Pour suivre le rythme soutenu des changements survenus dans le domaine de la sécurité (le Centre satellitaire de l'UE récemment créé par exemple), ses activités devraient être étendues aux programmes qui intéressent le développement d'une politique européenne étrangère et de sécurité, tenant compte des doubles aspects de la technologie, des systèmes et de l'industrie.

– Pour améliorer le processus de prise de décision politique et la guidance, notamment pour les relations entre l'UE et l'ASE, il sera utile à l'avenir de préparer en commun et d'organiser des réunions conjointes du Conseil de l'UE et du Conseil de l'ASE au niveau ministériel.

– Pour maintenir l'élan de la stratégie actuelle, la politique européenne de l'espace définie ci-dessus devrait être développée conjointement et sans attendre par toutes les parties concernées, c'est-à-dire la Commission européenne, l'Exécutif de l'ASE et les États membres de l'UE et de l'ASE, conformément à leurs rôles respectifs. Le Secrétaire général du Conseil de l'UE/Haut représentant de la PESC devrait également intervenir pour les aspects liés à la sécurité et à la défense[4]. La politique européenne de l'espace devrait être réexaminée lors d'une réunion conjointe informelle du Conseil de l'UE et du Conseil de l'ASE au niveau ministériel.

– Pour parvenir à une intégration optimale des capacités et infrastructures spatiales dans les politiques d'ensemble de l'Union et soutenir l'orientation des activités spatiales vers les besoins des utilisateurs et des citoyens, cette politique européenne de l'espace doit être présentée au plus haut niveau pour obtenir l'aval politique. Seuls les chefs d'État et de gouvernement, réunis lors de leurs Conseils européens, peuvent examiner la politique

[4] Le présent rapport n'examine que partiellement ces derniers aspects en raison des limites institutionnelles applicables actuellement.

européenne de l'espace dans sa globalité, en y incluant les aspects liés à la sécurité et à la défense. Cette politique pourrait être présentée pour la première fois au Conseil européen dans le courant du deuxième semestre de 2003. Par la suite, cette politique pourrait être actualisée à intervalles réguliers (tous les trois à cinq ans) pour obtenir l'aval politique du Conseil européen.

– Il est devenu évident que le processus d'élaboration de la politique et sa mise en œuvre dépendent avant tout, et de manière cruciale, de la coopération entre l'Union européenne et l'ASE, tant au niveau politique qu'au niveau exécutif. Il convient donc d'examiner sur le champ la formalisation de leur coopération. Dans un premier temps, il est nécessaire d'établir un accord-cadre entre les deux entités, qui décrit les questions d'élaboration et de mise en œuvre de la politique.

– Dans une perspective à plus long terme, le débat en cours sur l'avenir de l'Union européenne peut être l'occasion d'examiner si des modifications de l'actuel traité de l'UE pourraient faciliter l'élaboration de la politique européenne de l'espace. Ces modifications ne peuvent toutefois être introduites avec succès que si l'on entame le débat politique au plus tôt.

– Au niveau communautaire, un problème relatif au futur Traité consiste en particulier à savoir si les décisions relatives à la politique européenne de l'espace doivent être prises en codécision par le Conseil de l'UE et le Parlement européen.

– Si le traité de l'UE devait être modifié, il pourrait falloir modifier la convention de l'ASE en conséquence.

Recommandations

Court terme (jusque fin 2002):

- *Examiner les possibilités de négocier et de conclure un accord-cadre entre la Communauté européenne et l'ASE, pour faire avancer l'élaboration de la future Politique européenne de l'espace ainsi que le rôle complémentaire de l'ASE en tant que "agence d'exécution" (voir glossaire en annexe) des programmes publics à l'initiative de l'UE;*

- *effectuer une analyse approfondie pour définir le futur rôle complémentaire de l'ASE en tant que "agence d'exécution" de l'UE, en tenant compte de l'expérience acquise au cours de l'actuelle coopération pour les projets GALILEO et GMES. Cette analyse devrait également prendre en considération les éléments les plus récents en ce qui concerne le 6e programme-cadre communautaire de RDT, ainsi que les activités en cours et les futurs programmes éventuels de l'ASE;*

- *prolonger le mandat de la task force commune et du groupe consultatif conjoint sur la stratégie de l'espace jusqu'à la conclusion de l'accord-cadre. L'accord pourrait notamment définir une structure permanente qui succéderait à la task force conjointe, déterminante pour la conception de la politique européenne de l'espace.*

- *organiser le premier "Conseil Espace" avant mi-2002 (c'est-à-dire une réunion conjointe informelle du Conseil de l'UE et du Conseil de l'ASE au niveau ministériel), pour discuter notamment des aspects institutionnels et des questions liées à la politique de l'espace;*

- *établir une plate-forme de dialogue régulier entre la Commission européenne, l'Exécutif de l'ASE, les États membres de l'UE et de l'ASE et le Secrétaire général du Conseil de l'UE/Haut représentant de la PESC.*

Moyen terme (2003 :

- *Présenter la politique européenne de l'espace au Conseil européen, en tenant compte des points de vue du "Conseil Espace".*

Long Terme (au-delà de 2003) :

- *Profiter du débat général sur l'avenir de l'Union pour examiner si l'élaboration de la politique européenne de l'espace peut être facilitée par des modifications de l'actuel traité de l'UE. En cas de modifications du traité de l'UE, la convention de l'ASE pourrait être modifiée en conséquence.*

ANNEXE

GLOSSAIRE:

Conseil européen : réunions périodiques des chefs d'État et de gouvernement de l'UE (généralement une ou deux fois sous chaque présidence de l'UE).

Politique européenne de l'espace : la politique européenne de l'espace comprend principalement la stratégie européenne pour l'espace, le programme européen de l'espace (programme de l'ASE et programmes nationaux), les processus de mise en œuvre et les budgets associés.

Stratégie européenne pour l'espace : la stratégie fournit les grandes orientations pour l'établissement d'une approche cohérente dans le domaine de l'espace en Europe. Elle constitue une référence politique solide pour l'intervention des acteurs du secteur public et du secteur privé dans le domaine de l'espace, et pour les efforts qu'ils entreprennent isolément ou en collaboration pour construire une infrastructure spatiale cohérente et efficace. La stratégie sert également de base pour consulter et mobiliser la société au sens large à propos des avantages que peuvent apporter l'information et la connaissance obtenues grâce à l'espace.

Accord-cadre : accord définissant le cadre de la coopération politique et financière entre la Communauté européenne et l'ASE.

Agence d'exécution : dans le cadre de la stratégie pour l'espace, il s'agit d'une institution publique, possédant des compétences spécifiques dans le domaine de l'espace et dans les domaines connexes, à laquelle est confiée la mise en œuvre d'une initiative pertinente (indispensable pour un projet ou une politique relevant d'une autre institution publique), dans des conditions déterminées convenues avec cette autre institution.

Task force conjointe : la task force conjointe, instituée par l'Exécutif de l'ASE et la Commission, examine la stratégie et sa mise en œuvre, et élabore les propositions d'accords-cadres pour la gestion des projets communs. La task force conjointe se compose de membres de l'Exécutif de l'ASE et des services de la Commission.

Groupe consultatif conjoint pour la stratégie de l'espace (JSSAG) : le groupe consultatif conjoint pour la stratégie de l'espace conseille et accompagne les travaux de la task force conjointe sur toutes les questions liées à l'espace, notamment sur l'approfondissement et la mise en œuvre de la stratégie européenne pour l'espace. Il se compose de représentants des États membres de l'UE et de l'ASE. Il est convoqué et coprésidé par la Commission et par l'Exécutif de l'ASE.

Conseil Espace : réunion informelle du Conseil de l'UE et du Conseil de l'ASE au niveau ministériel. Le Conseil Espace donne à la politique européenne de l'espace l'élan nécessaire à son développement et fixe les orientations politiques générales de cette politique de l'espace.