COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 11.9.2008
COM(2008)561 final

DOCUMENT DE TRAVAIL DE LA COMMISSION

RAPPORT SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA POLITIQUE SPATIALE EUROPÉENNE

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction ... 3

2. Applications spatiales ... 3

2.1. Programmes de radionavigation par satellite: Galileo/EGNOS ... 3

2.2. Observation de la Terre: GMES ... 5

2.3. Sécurité et défense ... 7

3. Fondements spatiaux ... 8

3.1. Science et technologie ... 8

3.2. Accès à l'espace ... 9

3.3. Exploration du système solaire, station spatiale internationale et vols habités ... 9

4. Une industrie spatiale européenne compétitive ... 10

5. Gouvernance ... 11

5.1. Cadre institutionnel et financier ... 11

5.2. Programme spatial européen ... 12

5.3. Relations internationales ... 12

6. Questions émergentes ... 13

6.1. Code de conduite des Nations unies sur les activités dans l'espace extra-atmosphérique ... 13

6.2. Sécurité de l'infrastructure spatiale et connaissance de la situation dans l'espace (SSA, *Space Situational Awareness*) ... 13

ANNEXE Éléments d'une stratégie européenne relative aux relations spatiales internationales ... 14

I. Contexte ... 14

II. Principes ... 15

III. Objectifs ... 16

IV. Méthodologie ... 16

1. INTRODUCTION

À la suite de l'adoption de la résolution du Conseil «Espace» de mai 2007, le présent rapport donne un aperçu des principaux progrès accomplis au cours de la première année de la mise en œuvre de la politique spatiale européenne élaborée conjointement par la Commission européenne et le directeur général de l'Agence spatiale européenne (COM(2007)212). La nécessité de mettre en place une politique spatiale européenne a également été reconnue par les chefs d'État et de gouvernement. Les États membres de l'UE et de l'ESA ont souligné parmi les premières priorités la poursuite de la mise en œuvre des programmes Galileo et GMES, la mise au point d'une stratégie relative aux relations spatiales internationales et la nécessité de développer des outils adéquats et des systèmes de financement des actions communautaires dans le domaine spatial, suivies par une meilleure coordination et des synergies entre les programmes et les technologies spatiales de défense et civiles, selon une approche axée sur les besoins des utilisateurs. Le présent rapport décrit à la fois les étapes importantes réalisées depuis mai 2007 et les nouvelles actions prioritaires au cours de la période à venir.

2. APPLICATIONS SPATIALES

2.1. Programmes de radionavigation par satellite: Galileo/EGNOS

Galileo et EGNOS[1] sont des **investissements européens en faveur de l'infrastructure européenne essentielle** destinée à des applications cruciales telles que les contrôles aux frontières, la gestion et la logistique des transports, les opérations financières et la surveillance des infrastructures critiques dans le domaine de l'énergie et des communications. Fin 2007, le Conseil de l'UE a adopté des conclusions sur le **réaménagement** et le futur développement des programmes européens de radionavigation par satellite, y compris les aspects liés à la gouvernance et aux marchés publics, sur la base d'un **financement public total de l'UE de la phase de déploiement**.

Gouvernance

La gouvernance publique des programmes sera basée sur le principe de la stricte division des responsabilités entre la Commission européenne, l'Autorité de surveillance du GNSS (GSA) et l'ESA. La Commission européenne sera responsable de la gestion à l'échelle mondiale des programmes en tant que gestionnaire européen du programme GNSS. L'ESA agira en tant que contractant pour la capacité opérationnelle totale de Galileo et en tant qu'agent de conception des programmes. La GSA, conformément aux orientations définies par la Commission, accomplira des missions spécifiques liées aux programmes. En outre, un nouveau panel interinstitutionnel Galileo (GIP), comprenant des représentants du Conseil, du Parlement européen et de la Commission, sera institué pour suivre les programmes.

[1] Service européen de navigation par recouvrement géostationnaire.

Mise en œuvre du programme

D'importants progrès techniques ont été accomplis dans la phase de développement et de validation en orbite du programme Galileo. GIOVE-B, le deuxième satellite expérimental Galileo, a été lancé avec succès le 27 avril 2008. Il opérera conjointement avec le premier satellite expérimental Galileo, GIOVE-A, qui emmène de nouvelles technologies critiques devant être testées dans l'espace et qui sont indispensables pour les performances des systèmes Galileo, notamment l'horloge atomique la plus précise jamais mise en orbite.

Les fonds communautaires supplémentaires[2] alloués à la mise en œuvre des programmes Galileo et EGNOS se montent à 3405 millions d'euros pour la période allant du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2013. Les quatre premiers satellites Galileo opérationnels seront lancés en 2010 et d'ici là, l'infrastructure connexe de contrôle au sol aura été réalisée.

Conformément au règlement européen GNSS révisé[3], la Commission et l'ESA ont lancé l'appel d'offres portant sur les 26 satellites restants et l'infrastructure de contrôle au sol le 1er juillet 2008. La capacité opérationnelle totale de Galileo (30 satellites et stations terrestres) est prévue pour 2013.

En même temps, l'infrastructure EGNOS devient progressivement opérationnelle. EGNOS surveille et corrige les signaux émis par les systèmes existants de navigation par satellite à l'échelle mondiale pour les adapter aux applications de navigation d'importance critique pour la sécurité. Le transfert des actifs EGNOS de l'ESA à la Communauté européenne doit avoir lieu début 2009.

Coopération internationale

La Commission européenne et l'ESA ont établi une coopération internationale pour assurer l'accès approprié aux ressources (fréquences, technologies, hébergement des stations terrestres) nécessaires à l'installation des infrastructures EGNOS et Galileo.

Principaux défis à venir

- Finalisation de la phase de validation en orbite à travers la préparation et le lancement des quatre premiers satellites Galileo opérationnels en 2010;
- mise en œuvre des conclusions du Conseil de 2007 concernant le réaménagement de Galileo, y compris les dispositions en matière de gouvernance et les accords pertinents avec l'ESA;
- finalisation de l'appel d'offres portant sur les 26 satellites Galileo opérationnels restants et l'infrastructure connexe de contrôle au sol;
- mesures d'accompagnement réglementaires et politiques compte tenu de facteurs tels que la responsabilité des tiers et le contrôle à l'exportation, l'accès au service public réglementé et la gestion de la phase d'exploitation du programme;

---

2 Les modalités de financement des phases de développement et de validation en orbite sont prévues au titre du financement TEN-T.

3 Règlement n° 683/2008, JO L 196 du 24.7.2008.

- poursuite de la promotion des applications en tirant pleinement parti des services EGNOS et, à l'avenir, des services Galileo, y compris en ce qui concerne les systèmes de transport intelligents. La Commission proposera un plan d'action pertinent et un plan européen de radionavigation, à la suite de la publication, en décembre 2006, du Livre vert sur les applications de la navigation par satellite.

2.2. Observation de la Terre: GMES

GMES: l'initiative européenne de **surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité** est mise en place selon une approche graduelle, visant des services d'observation de la Terre axés sur les besoins des citoyens européens dans les domaines de l'environnement, de la sécurité, de l'intervention en cas d'urgence et du changement climatique.

Services

GMES appelle l'intégration de données d'observation de la Terre provenant de capacités spatiales et in situ dans les services d'application européens opérationnels. Trois services du GMES axés sur l'utilisateur dans les domaines de l'*intervention en cas d'urgence, de la surveillance terrestre et marine* seront préopérationnels d'ici la fin 2008. Les travaux ont également été lancés pour identifier les besoins des utilisateurs en ce qui concerne les *services de sécurité*, le développement d'un *service atmosphérique pilote* supplémentaire ainsi que la contribution potentielle du GMES pour lutter contre le *changement climatique*.

La réponse au changement climatique et à d'autres défis de l'environnement dépend de la future recherche visant à comprendre ces phénomènes et de l'évaluation de données fiables provenant de sources variées, notamment des satellites. La fourniture et l'analyse continues et durables de données de satellites de haute qualité sur les variables essentielles du climat sont soutenues par les programmes pertinents d'EUMETSAT et de l'ESA. L'initiative sur le changement climatique de l'ESA est en cours de préparation, en vue du Conseil ministériel de l'ESA de novembre 2008 et vise la consolidation et la préservation de ses archives trentenaires de données relatives à l'observation de la Terre pour appuyer les processus de réanalyse par les centres de recherche sur le climat.

Au cours de la phase préopérationnelle du GMES 2008-2010, la fourniture de données coordonnée pour les services du GMES au cours de cette période a été garantie par une enveloppe de 48 millions d'euros accordée par la CE à l'ESA. EUMETSAT a également décidé que toutes les données et tous les produits de ses satellites opérationnels et de ses archives seront rendus gratuitement disponibles aux services du GMES au cours de cette période.

Globalement, pour la mise en place des services du GMES, de 2002 à 2009, 100 millions d'euros ont été consacrés au volet service du GMES de l'ESA (GSE). Le thème de l'espace du PC7 est doté de 35 millions d'euros en 2007 et de 70 millions d'euros en 2008 en vue de développer et de consolider davantage les services GMES.

Cadre programmatique et institutionnel

Le Conseil «Espace» de mai 2007 a reconnu qu'après dix ans de financement de la R&D, le GMES devrait désormais passer la vitesse supérieure vers la phase opérationnelle afin d'assurer sa disponibilité à long terme.

La pérennité du GMES appelle un cadre administratif et institutionnel approprié. Le GMES est basé sur des volets interdépendants (volet service, volet spatial et volet in situ) qui produisent des données et des informations pour les utilisateurs et pour le plus ample traitement par le secteur de service en aval. La Commission compte proposer des systèmes de gouvernance et de financement appropriés dans une communication au Conseil de l'UE et au Parlement européen à l'automne 2008.

L'infrastructure in situ du GMES est un actif des États membres et de leurs autorités locales ou régionales. Les engagements seront donc recherchés auprès de ces autorités pour poursuivre la disponibilité des données. Un groupe de travail d'observation in situ composé de représentants des États membres et soutenu par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), a été institué pour examiner les questions liées à la coordination de l'infrastructure européenne et à l'harmonisation de l'échange de données.

Progrès du volet spatial

L'ESA est chargée de la coordination de l'ensemble des contributions européennes au volet spatial du GMES (GSC), conformément aux besoins des utilisateurs. Elle met en œuvre le développement d'une série de satellites (les sentinelles) et de leur segment terrestre connexe à travers le programme GSC de l'ESA.

La contribution communautaire au programme GSC de l'ESA est mise en œuvre à travers un accord CE-ESA doté au départ d'un budget de 419 millions d'euros pour le «segment 1» du GSC de 1320 millions d'euros. Un avenant de l'accord sera probablement adopté pour couvrir la contribution envisagée de la Communauté d'une autre somme de 205 millions d'euros pour le «segment 2» du GSC qui sera soumis pour approbation au Conseil ministériel de l'ESA en novembre.

Coopération internationale

Le domaine météorologique a d'ores et déjà montré que, pour assurer l'accès à un vaste éventail de données au niveau mondial, l'Europe doit trouver le juste équilibre entre le fait de se doter d'une capacité autonome d'observation de la Terre et de s'engager dans la coopération avec les pays tiers, en particulier en ce qui concerne la coordination de l'infrastructure d'observation de la Terre et l'échange de données. Au niveau multilatéral, l'Europe est déjà fermement engagée dans le processus GEOSS[4], et le GMES se définit comme la principale contribution européenne à cette entreprise internationale.

En décembre 2007, le processus de Lisbonne «GMES et l'Afrique» a été engagé en réponse aux demandes de l'Union africaine d'intégrer les exigences des utilisateurs africains dans les services du GMES.

Principaux défis à venir

- Maintenir un lien étroit entre la définition des exigences des utilisateurs et la garantie du développement futur des services et de l'infrastructure, compte tenu d'un bon rapport coût-efficacité;

[4] Réseau mondial des systèmes d'observation de la Terre.

- renforcer la coordination et l'engagement conjoint de toutes les parties prenantes, notamment des États membres en faveur de l'infrastructure in situ;
- obtenir l'engagement des États membres de l'ESA et de la Communauté européenne en faveur du financement du «segment 2» du GSC;
- développer davantage le futur cadre programmatique, financier et institutionnel (gouvernance) du GMES dans son ensemble et de ses volets service, spatial et in situ. Ce cadre fournira une base pour sa pérennité opérationnelle.

2.3. Sécurité et défense

Les **capacités spatiales européennes** sont devenues des **outils d'information critiques** en vue de relever la diversité des **défis environnementaux, économiques et sécuritaires** à une échelle mondiale ou régionale. L'accès autonome à l'information provenant de l'espace est donc un **atout stratégique de l'UE**. Elle devra renforcer davantage sa capacité à relever ces défis, **y compris dans les domaines de la sécurité et de la défense**, à la fois par une meilleure coordination et par le développement de capacités propres.

L'importance des capacités spatiales européennes en tant qu'atouts stratégiques a été soulignée dans le rapport de 2008 du Haut représentant et de la Commission européenne sur l'**impact des changements climatiques sur la sécurité internationale**. En même temps, les programmes spatiaux tels que le GMES et Galileo ont une **capacité multi-usages** et pourraient, en même temps que leurs capacités de **sécurité civile**, avoir aussi des **utilisateurs militaires**.

Dans le cadre des principes et des compétences institutionnelles actuels de l'UE, la Commission européenne et le secrétariat général du Conseil de l'UE s'efforcent actuellement d'identifier les exigences pertinentes des utilisateurs pour les ***services de sécurité du GMES***, impliquant des utilisateurs potentiels et des décideurs, ainsi que les fournisseurs et les développeurs de données. À la suite d'un séminaire organisé par l'Institut d'études de sécurité en juin 2007 à Paris, les domaines clés suivants ont été identifiés comme méritant d'être explorés: *surveillance des frontières*[5], *surveillance maritime* et *soutien de l'action extérieure de l'UE*. Une action horizontale concernant la *sécurité de l'information* est poursuivie afin de préparer le plan de mise en œuvre pour l'échange de données dans le domaine de la sécurité.

Afin d'aborder les capacités et les aptitudes complexes requises pour la fourniture et le service en matière de données de sécurité, un certain nombre d'essais et de projets pilotes ont d'ores et déjà été menés ou engagés au titre de programmes communautaires de recherche et par le GSE de l'ESA, en association avec le Centre satellitaire de l'UE. Un exemple est le projet de surveillance maritime LIMES[6], qui répond également aux exigences de l'UE en matière de politique maritime.

En vue d'une meilleure coordination entre les activités spatiales civiles, de sécurité et de défense, les services de la Commission européenne et du secrétariat général du Conseil de l'UE ont établi un **dialogue structuré**, associant aussi l'Agence européenne de défense (AED) et le Centre satellitaire de l'UE. L'objectif est d'échanger des informations et d'optimiser les

---

[5] Répond également à la création d'un système européen de surveillance des frontières (EUROSUR).

[6] Surveillance terrestre et maritime intégrée pour l'environnement et la sécurité.

synergies entre les activités et les programmes des divers acteurs, dans le contexte de la PESD et des autres politiques de l'UE.

Principaux défis à venir

- Poursuivre le dialogue structuré entre les services et les agences compétents de l'UE en vue de créer des synergies entre les activités et les programmes des divers acteurs;
- continuer l'identification des besoins des utilisateurs dans le domaine des services de sécurité du GMES, en associant les utilisateurs potentiels, les décideurs politiques, les fournisseurs de données et les développeurs de systèmes, accompagnée de plus amples essais et projets pilotes au titre des programmes pertinents.

3. FONDEMENTS SPATIAUX

3.1. Science et technologie

L'UE, l'ESA et leurs États membres ont reconnu la **nécessité de continuer à investir** fortement pour conserver le leadership dans la **S&T spatiales**. Cela se reflète dans les programmes pertinents de l'ESA ainsi que dans le programme de recherche de l'UE (PC7).

Le renforcement des fondements de la science et de la technologie spatiales a été spécifiquement inclus dans le PC7 de l'UE. L'an dernier, la coordination entre le PC7 de l'UE et le programme technologique de l'ESA a été sensiblement renforcée.

L'Europe continue d'être ambitieuse en termes d'innovation: elle identifie les technologies critiques et garantit leur financement tout en suivant étroitement les transferts de technologie, tant pour des raisons liées à la sécurité que pour des raisons commerciales. La Commission européenne, l'ESA et l'AED coopèrent étroitement dans ce domaine. Un événement conjoint destiné à accroître la prise de conscience politique en faveur de la définition d'une approche harmonisée à l'échelle européenne sur la technologie critique pour la non-dépendance européenne dans la technologie spatiale est prévu le 9 septembre 2008. L'ESA proposera à son Conseil ministériel de novembre 2008 un élément de programme lié aux technologies spatiales critiques, à la non-dépendance stratégique européenne et à la compétitivité industrielle.

Le programme scientifique obligatoire de l'ESA achèvera son premier plan à long terme de vingt ans, commencé en 1984 sous le nom «Horizon 2000», par le double lancement début 2009 de l'observatoire spatial «Herschel» et de l'engin spatial «Planck» par un lanceur Ariane 5. Une constellation de satellites scientifiques et de télescopes spatiaux a été lancée dans le cadre du plan, comme Newton et Integral[7].

[7] Destinées notamment à recueillir des preuves des objets responsables de la production d'antimatière et à la première détection de la «toile cosmique» longtemps recherchée.

Principaux défis à venir

- Maintenir l'engagement et l'investissement dans la science et la technologie spatiales;
- définir une approche harmonisée à l'échelle européenne dans le domaine de la technologie critique pour la non-dépendance européenne dans la technologie spatiale. L'ESA doit soumettre une proposition de programme y afférente au Conseil ministériel de 2008.

3.2. Accès à l'espace

Un accès indépendant, fiable et rentable à l'espace est d'une importance vitale pour la mise en œuvre de la politique spatiale européenne.

Progressivement, une série flexible de lanceurs sera mise à disposition par l'intermédiaire d'un seul opérateur au centre spatial guyanais, avec le lanceur Vega développé par l'ESA et le lanceur russe Soyouz rejoignant Ariane 5. En outre, plusieurs satellites européens de moyenne dimension sont lancés par des lanceurs russes depuis le cosmodrome de Baïkonour.

En 2006-2007, Arianespace a mis en orbite au total 22 satellites de télécommunication au cours de onze lancements réussis d'Ariane 5, portant 80 % de l'ensemble des satellites commerciaux en 2007. Sept lancements sont prévus en 2008.

Principaux défis à venir

- Le principal défi pour l'Europe est qu'Ariane demeure le service de lancement commercial de référence sur le marché malgré le taux de change dollar/euro défavorable. Il conviendra de relever ce défi en 2008;
- l'ESA doit préparer des scénarios pour la prochaine génération de lanceurs.

3.3. Exploration du système solaire, station spatiale internationale et vols habités

L'ESA et un certain nombre d'États membres ont joué un rôle clé dans la définition d'un stratégie internationale d'exploration spatiale globale et la préparation du cadre de la coordination internationale des nations spatiales à travers le groupe international de coordination de l'exploration spatiale (ISECG). Un certain nombre de missions européennes importantes ont été lancées ou sont en cours de préparation.

La mission ExoMars de l'ESA a sensiblement évolué vers une mission d'exploration de Mars à haute performance[8]. Des accords de coopération ont été établis entre l'ESA et la NASA afin d'améliorer la robustesse de la mission et sa valeur scientifique. Parallèlement, un accord a également été conclu avec l'agence spatiale fédérale russe portant sur la coopération avec la mission russe chargée du retour d'échantillons de Phobos, une lune de Mars.

Le programme pour la station spatiale internationale (ISS) évolue vers la phase «assemblage final» d'ici à 2010, un équipage de six personnes étant prévu pour mai 2009. L'installation offre des opportunités uniques à la recherche fondamentale et appliquée. La participation

[8] Première mission du programme d'exploration Aurora de l'ESA.

européenne au lancement réussi de Node2[9] en octobre 2007, le laboratoire Columbus en février 2008, le véhicule de transfert automatique (ATV-1) «Jules Verne» en mars 2008 et la présence de membres d'équipage européens garantissent un rôle visible de l'Europe dans cette entreprise. Ces succès ont confirmé la capacité de l'Europe de contribuer de façon significative à l'exploration spatiale à l'échelle mondiale et d'augmenter encore la participation européenne à l'ISS au-delà de sa contribution de 8 % actuelle. Le temps est venu de récolter les fruits des investissements à long terme en faveur du progrès scientifique et en vue de préparer l'exploration du système solaire. Cependant, l'exploration spatiale exige des ressources très substantielles et doit donc demeurer un effort international.

Principaux défis à venir

- Les importantes ressources nécessaires à l'exploration de l'espace appellent un engagement ferme de l'Europe en vue de définir sa contribution et de regrouper ses ressources dans le but d'offrir une contribution européenne cohérente et efficace à cette initiative mondiale;
- la Commission européenne entend mener un débat politique en vue d'évaluer la contribution potentielle de l'UE à cette entreprise.

4. UNE INDUSTRIE SPATIALE EUROPEENNE COMPETITIVE

Le **marché aérospatial** a créé une chaîne de valeur significative dans les services dérivés tout en produisant des avantages socio-économiques et indirects. Des **engagements publics** sont toutefois requis pour créer la masse critique susceptible de stimuler davantage l'investissement public et privé. Les initiatives européennes **Galileo et GMES créeront des opportunités significatives** pour les applications et les services axés sur les besoins des utilisateurs et contribueront à l'émergence de **nouveaux marchés européens en aval**.

L'évolution des besoins des utilisateurs européens rend nécessaire la mise au point de systèmes spatiaux intégrés, qui associent, sans rupture, des équipements satellitaires et terrestres de télécommunications, de positionnement et de surveillance dans un certain nombre de domaines présentant un intérêt stratégique, économique et/ou sociétal. Le développement des services du GMES et de Galileo ainsi que leur intégration avec les communications par satellite ont été appuyés au titre des programmes-cadres communautaires de RDT. L'ESA met au point une proposition de programme de promotion d'applications intégrées destiné à promouvoir systématiquement l'utilisation de technologies spatiales intégrées qui concerne un vaste éventail de services opérationnels.

La politique spatiale européenne a mis en évidence la nécessité d'une politique industrielle tenant compte des spécificités du secteur spatial. Le cadre réglementaire est un élément crucial de toute politique industrielle. La Commission européenne a engagé un processus de consultation de l'industrie en vue d'identifier ses besoins en matière d'action de réglementation et/ou de déréglementation dans le domaine spatial. En outre, elle a chargé le Comité européen de normalisation (CEN) d'évaluer les futurs besoins de normalisation du secteur spatial et d'élaborer une proposition de programme de normalisation pour l'espace. Au départ, une étude

[9] Il réalise le point d'interconnexion entre les laboratoires Destiny des États-Unis, Columbus de l'ESA et Kibo du Japon et est appelé depuis lors «Harmony».

de faisabilité, présentée en juin 2008, a identifié les secteurs spécifiques qui feront l'objet d'une analyse détaillée des besoins.

Compte tenu du bilan du secteur des communications par satellite, l'ESA réussit de plus en plus à introduire des partenariats public-privé dans ses programmes de développement, y compris les offres pour les missions à charge utile de la part d'opérateurs de satellites privés intéressés.

Principaux défis à venir

- Promouvoir l'intégration croissante des services satellitaires et des services d'observation de la Terre, de navigation et de communication pour renforcer les marchés en aval européens des applications et services;
- développer davantage une politique industrielle tenant compte des spécificités du secteur spatial et promouvant l'innovation et la concurrence tout en appuyant l'industrie pour gérer les variations hautement cycliques de la demande; investir dans la technologie et assurer l'entretien de technologies critiques;
- finaliser l'analyse en cours des besoins en matière de réglementation et/ou de déréglementation dans le domaine spatial ainsi que des futurs besoins d'harmonisation; préparer un programme de normalisation.

5. GOUVERNANCE

5.1. Cadre institutionnel et financier

L'accord-cadre conclu entre la Communauté européenne et l'ESA est entré en vigueur en 2004 et a été prorogé de cinq ans en 2008 jusqu'en 2012. Son efficacité fera l'objet d'un suivi.

Ce cadre institutionnel pour l'espace devrait continuer d'englober des activités auxquelles les États membres participeraient facultativement en vertu d'accords intergouvernementaux, tout en bénéficiant des ressources issues de la recherche et, le cas échéant, des budgets communautaires opérationnels.

La Commission européenne a lancé un appel d'offres portant sur une étude d'expert destinée à analyser les conditions-cadres affectant le secteur spatial européen. Cette analyse sera en particulier axée sur les instruments et les systèmes de financement requis pour les activités spatiales à long terme en Europe et les questions réglementaires clés affectant le secteur spatial européen.

Principaux défis à venir

- L'UE et l'ESA poursuivront une coopération plus étroite et plus efficace, fondée sur l'accord-cadre, tout en explorant le besoin et les mécanismes en vue de futures adaptations;
- examiner le futur cadre programmatique, financier et institutionnel (gouvernance) des activités spatiales européennes;

- répondre à la nécessité d'assurer des services durables par un financement communautaire opérationnel des applications spatiales.

5.2. Programme spatial européen

Les premiers éléments d'un programme spatial européen, qui devrait englober toutes les activités programmatiques européennes et nationales majeures, ont été soumis par la Commission européenne et l'ESA dans le cadre de la politique spatiale européenne en avril 2007.

Le programme spatial européen est la mise en œuvre pratique de la politique spatiale européenne dont le succès est tributaire d'une approche coordonnée européenne des activités spatiales. Le programme spatial européen sera davantage développé en 2009, par le Groupe de haut niveau sur la politique spatiale, sur la base des recommandations d'un groupe de travail spécialisé ad hoc composé de représentants des États membres.

5.3. Relations internationales

Poursuivant l'objectif initial principal d'améliorer la transparence et la coordination entre les parties prenantes de la politique spatiale européenne, le secrétariat conjoint CE-ESA, en collaboration avec les États membres et EUMETSAT, a mis au point les «***Éléments d'une stratégie européenne relative aux relations spatiales internationales***» (**annexe**).

Ce document souligne le besoin et le souhait des parties prenantes européennes impliquées dans l'espace de **parler d'une seule voix sur la scène internationale**. Il vise à arrêter les principes communs tout en fournissant un outil permettant aux parties prenantes de la politique spatiale européenne de **partager et d'échanger les informations** sur leurs activités et priorités pertinentes et de **coordonner leurs actions**. Le document précise que la coopération spatiale internationale doit **respecter les priorités de la politique extérieure de l'UE**, par exemple, en exploitant le potentiel des systèmes spatiaux pour le développement durable, notamment en Afrique. La coopération internationale doit de plus contribuer à la mise en œuvre pratique des programmes spatiaux européens.

Principaux défis à venir

- Développer davantage la transparence, l'échange d'informations et la coordination dans le domaine des activités de coopération spatiale internationale de l'UE, de l'ESA, de leurs États membres et d'EUMETSAT, conformément aux «Éléments d'une stratégie des relations internationales»;
- poursuivre les travaux relatifs à la future élaboration d'une stratégie à part entière des relations internationales dans le domaine de la politique spatiale européenne, y compris les stratégies spécifiques pour le GMES et Galileo;
- renforcer davantage la cohérence entre la politique spatiale européenne, la coopération spatiale internationale et les politiques extérieures de l'UE.

6. QUESTIONS EMERGENTES

6.1. Code de conduite des Nations unies sur les activités dans l'espace extra-atmosphérique

Compte tenu de la nature globale des activités spatiales et dans l'intérêt de la pérennité des activités et de l'infrastructure spatiales, l'UE a préparé un projet de code de conduite/orientations concernant les activités dans l'espace extra-atmosphérique qui sera soumis aux institutions compétentes des Nations unies, sur la base des principes du libre accès à l'espace en vue de son exploration et de son usage pacifiques, de la préservation de la sécurité et de l'intégrité des satellites en orbite et du droit de légitime défense des États.

Principaux défis à venir

➢ Poursuivre les efforts de l'UE en vue de renforcer la base de la pérennité des activités et des objets spatiaux au sein des Nations unies.

6.2. Sécurité de l'infrastructure spatiale et connaissance de la situation dans l'espace (SSA, *Space Situational Awareness*)

Toute interruption au niveau de la disponibilité et du fonctionnement des systèmes spatiaux peut aujourd'hui avoir des conséquences significatives sur la sécurité, la sûreté et les activités économiques. Il est donc crucial de comprendre et de suivre la population des objets spatiaux, l'environnement spatial comme tel et le potentiel des menaces et des risques existants pour les systèmes spatiaux, c'est-à-dire la SSA (connaissance de la situation dans l'espace). Jusqu'à présent, l'Europe ne dispose pas de sa propre capacité indépendante et dépend en partie des données des États-Unis pour surveiller la population des objets spatiaux.

En conséquence, l'ESA prépare actuellement une proposition de programme en vue de créer une capacité SSA européenne. Les orientations relatives aux besoins et aux exigences d'un tel système sont fournies par un groupe d'utilisateurs représentant les communautés d'utilisateurs (civils, militaires, opérateurs, compagnies d'assurance, communauté scientifique et autres institutions). L'AED a créé une équipe de projet chargée de définir les exigences SSA liées à la PESD d'ici à 2009.

La proposition actuelle de l'ESA prévoit qu'un tel système soit basé sur la fédération des actifs terrestres européens existants et la coopération des segments spatiaux disponibles, complétés par un nouveau déploiement d'infrastructures au sol, de centres de données et de services spatiaux précurseurs. L'ESA examine avec ses États membres les résultats d'une étude portant sur la gouvernance et la politique des données SSA. Le secrétariat général du Conseil de l'UE, la Commission européenne et les États membres de l'UE seront associés à cet examen, y compris en ce qui concerne les implications internationales, en vue de trouver une solution acceptable par tous.

Principaux défis à venir

➢ L'ESA et la Commission européenne continueront d'identifier les menaces potentielles pour le fonctionnement des systèmes spatiaux et la manière de les surveiller, en vue de créer éventuellement une capacité européenne de connaissance de la situation dans l'espace, basée sur une proposition de programme de l'ESA.

ANNEXE

Éléments d'une stratégie européenne relative aux relations spatiales internationales

I. CONTEXTE

L'Europe doit demeurer un acteur de premier plan dans le domaine des systèmes spatiaux et un partenaire international incontournable, apportant des contributions de premier ordre aux initiatives mondiales et exerçant le leadership dans des domaines d'action spécifiques, dans le respect de ses propres intérêts et valeurs.

La politique spatiale européenne a reconnu que si l'Europe veut répondre aux défis à l'échelle mondial et jouer un rôle dans le monde, la mission stratégique des activités spatiales en Europe doit être de chercher:

– à développer et à exploiter les applications spatiales servant les objectifs de politique publique de l'Europe et les besoins des entreprises et des citoyens européens, y compris dans le domaine de l'environnement, du développement et du changement climatique à l'échelle mondiale;

– à répondre aux besoins de l'Europe en matière de sécurité et de défense en ce qui concerne l'espace;

– à garantir une industrie spatiale forte et compétitive qui stimule l'innovation, la croissance et la mise au point et la fourniture de services durables, de haute qualité et rentables;

– à contribuer à la société fondée sur la connaissance en investissant fortement dans la science spatiale et en jouant un rôle significatif dans l'entreprise d'exploration internationale;

– à garantir un accès illimité aux nouvelles technologies, systèmes et capacités critiques afin d'assurer des applications spatiales européennes indépendantes.

L'analyse d'impact de la politique spatiale européenne[10], effectuée par la Commission européenne, a conclu que la coopération avec les partenaires clés internationaux était indispensable dans la poursuite de nombre de ces objectifs. La stratégie internationale sera davantage précisée sur la base des analyses annuelles réalisées par l'ESA en ce qui concerne le secteur spatial mondial et le secteur spatial européen dans le contexte mondial.

Les résultats de cette coopération peuvent être optimisés par une meilleure coordination des activités de coopération internationale à travers l'Europe et le partage optimal des ressources.

La coopération internationale, qui fait partie intégrante des relations extérieures de l'UE, permet également d'ouvrir des marchés à la promotion de la technologie et des services européens dans le domaine spatial et de renforcer ainsi ce secteur industriel stratégique. En outre, elle peut appuyer la promotion des valeurs telles qu'elles ont été développées pour l'Europe à travers des projets axés sur la protection de l'environnement, le changement

[10] SEC (2007) 506, appuyé par une étude d'expert externe.

climatique, le développement durable, l'éducation, l'accès aux connaissances/données à l'appui de l'infrastructure des pays en développement et les actions humanitaires.

La résolution du Conseil «Espace» de mai 2007 relative à la politique spatiale européenne a invité *« […] la Commission européenne, le directeur général de l'ESA et les États membres à élaborer et mettre en œuvre une stratégie commune et à instaurer un mécanisme de coordination des relations internationales. Cette stratégie devrait être compatible avec les activités des États membres et viser à renforcer le rôle de l'Europe dans le domaine spatial à l'échelle mondiale et à tirer parti de la coopération internationale, notamment en ce qui concerne les questions énumérées à l'annexe 3 [de la résolution].»*

La présente stratégie européenne relative aux relations spatiales internationales constitue un outil permettant aux parties prenantes de la politique spatiale européenne de coordonner les actions, de partager les informations et les ressources et de définir leurs priorités pertinentes en termes d'actions et de partenaires internationaux ainsi que leurs rôles respectifs.

II. PRINCIPES

- La coopération internationale dans le domaine spatial n'est pas une fin en soi. Le principe fondamental sous-jacent est qu'elle doit **servir les intérêts de** l'Europe tout en lui permettant de **contribuer aux initiatives mondiales**. Elle doit contribuer à la mise en œuvre des objectifs de la politique européenne, par exemple, dans les domaines de l'environnement, des transports et de l'agriculture, conformément aux valeurs européennes.

- Elle doit également **contribuer à** la mise en œuvre pratique des **programmes spatiaux européens**, à travers l'optimisation des ressources techniques et financières disponibles.

- Elle doit **respecter les priorités de la politique extérieure et commerciale de l'UE et appuyer leur réalisation** par une plus grande intégration systématique des applications et des services spatiaux dans les politiques étrangères européennes, que ce soit au niveau de l'UE ou sur le plan national par la coordination.

- Elle doit chercher à améliorer la **compétitivité de l'industrie spatiale européenne** afin de doter l'UE des capacités autonomes et indépendantes de décision et de mise en œuvre de sa politique. En fonction de l'objectif spécifique et compte tenu de la disponibilité des ressources et des capacités européennes, un **juste équilibre** doit être trouvé dans chaque cas entre la coopération et le **partage des ressources** entre les partenaires internationaux, d'une part, et la création et l'amélioration de **capacités européennes indépendantes**, d'autre part, à travers le **développement** d'**actifs** et de l'infrastructure européenne **basés dans l'espace ou liés à l'espace**, y compris les technologies.

- L'Europe peut coopérer de façon substantielle avec un nombre limité de parties. Si le dialogue et l'échange d'informations peuvent impliquer tous les partenaires ayant un intérêt substantiel à l'espace, la **coopération** internationale pratique **au niveau européen** obéit à des **priorités** établies sur la base du principe de l'**avantage mutuel** et fondées sur des **considérations politiques, programmatiques et budgétaires.**

- En poursuivant les objectifs et les activités dans le domaine de la coopération internationale, les parties prenantes européennes s'engagent à respecter pleinement les traités et les conventions des Nations unies, notamment ceux qui concernent les activités dans l'espace extra-atmosphérique.

III. OBJECTIFS

Les objectifs prioritaires de la stratégie européenne relative aux relations spatiales internationales sont les suivants:

- créer des synergies et des complémentarités entre les services européens (notamment **GMES** et **Galileo**), leur **dimension internationale** ainsi que les objectifs politiques stratégiques clés et les demandes de l'Union européenne. Assurer à l'UE une capacité autonome ainsi que l'interopérabilité, la coopération et l'échange avec les services à l'échelle mondiale, régionale et nationale gérés par les partenaires internationaux appropriés;

- renforcer la **contribution** de l'Europe **aux initiatives mondiales,** comme par le développement du GMES en tant que contribution européenne aux efforts mondiaux visant à établir un **réseau mondial des systèmes d'observation de la Terre** (GEOSS), ainsi que par le Groupe de la stratégie d'exploration globale (GES). Exploiter à fond le potentiel des systèmes spatiaux européens pour les politiques appropriées de l'UE en relevant les **défis mondiaux**, notamment le **développement durable, l'aide humanitaire** et le **changement climatique;**

- élaborer une **politique** européenne cohérente **en matière de données** en vue de la coopération avec les partenaires internationaux dans le domaine des applications et des services spatiaux et les échanges de données y afférents, pour maximiser l'intérêt public;

- soutenir l'**innovation** par la coopération internationale dans la **science spatiale**, la recherche liée à l'espace, les applications basées dans l'espace et l'**exploration spatiale**, y compris permettre à l'Europe de participer à des programmes ambitieux dont le coût est trop important pour une puissance spatiale à titre individuel. Rechercher des synergies et la cohérence entre les différentes technologies et les différents programmes de recherche.

IV. METHODOLOGIE

Mécanisme de coordination

- La Commission européenne, l'ESA, EUMETSAT et les États membres **échangeront les informations** et se consulteront mutuellement sur les activités majeures en cours et prévues dans le domaine de la coopération spatiale internationale. Le Groupe de haut niveau sur la politique spatiale (HSPG) formulera les orientations générales relatives à la coordination des relations internationales.

- Le **secrétariat conjoint** CE-ESA assurera la coordination pratique nécessaire, la réactualisation annuelle et l'accès aux informations données, y compris en établissant un **réseau d'information en ligne sur les relations internationales**[11]. Toutes les parties prenantes informeront les partenaires par l'intermédiaire du secrétariat conjoint/réseau en ligne sur les principales activités de coopération (par exemple, conclusion ou révision d'importants accords ou projets de coopération). Les États membres recevront des rapports périodiques sur l'état d'avancement lors des réunions du HSPG ou du Groupe d'experts sur la politique spatiale.

- Conformément aux finalités générales fixées par la présente stratégie, la Commission européenne et l'ESA effectueront une analyse régulière afin de définir leurs propres besoins programmatiques en vue d'actions concrètes de coopération internationale, sur la base également des documents relatifs aux stratégies et aux programmes existants ou prévus.

- Le mécanisme de coordination sera fondé sur les structures existantes des relations internationales disponibles au sein de l'UE et de l'ESA, notamment les groupes géographiques ou thématiques compétents du Conseil de l'UE et le comité des relations internationales (IRC) de l'ESA en fonction de leurs compétences respectives. Les compétences établies du Conseil et de la présidence de l'UE en ce qui concerne la représentation et la coordination des positions de l'UE dans les relations internationales en général, en association avec la Commission européenne, seront pleinement respectées.

- L'Europe sera mieux placée pour atteindre ses objectifs formulés conjointement en **coordonnant** les actions et en **parlant d'une seule voix** sur la scène internationale. La coordination du **dialogue et de la coopération** spatiales **avec les partenaires internationaux** sera basée sur une liste convenue de priorités en termes de partenaires et d'activités, et sur les rôles respectifs. L'UE sera responsable de la représentation mondiale des programmes d'application de ces politiques (notamment Galileo/EGNOS, GMES et le partenariat UE-Afrique de la stratégie conjointe sur la science, la société de l'information et l'espace[12]), tandis que l'Agence spatiale européenne sera responsable de la représentation mondiale de l'Europe s'agissant de programmes dans les domaines de la science, de l'exploration, des lanceurs, de la technologie et des vols habités, chacun de ses deux partenaires consultant l'autre et les États membres, ainsi que, le cas échéant, d'autres partenaires européens appropriés, comme, par exemple, EUMETSAT.

Coordination dans un contexte multilatéral

- Les États membres de l'UE et de l'ESA renforceront leur coordination dans le cadre des **organisations internationales** et de la **coopération spatiale multilatérale**, y compris les organisations compétentes des **Nations unies**. Avec l'exécutif de l'ESA et la Commission européenne, ils viseront une coordination améliorée et cohérente de leurs positions avant les réunions internationales. L'exécutif de l'ESA et la Commission européenne proposeront les thèmes pour lesquels une position

---

11 Comprenant un réseau de points de contact par courriel coordonnés par le secrétariat conjoint.

12 Entériné par le sommet UE-Afrique tenu à Lisbonne en décembre 2007 dans le cadre de la stratégie conjointe et du plan d'action UE-Afrique.

européenne commune pourrait être envisagée. Les domaines thématiques clés de cette coordination pourraient inclure:

– l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique;
– l'atténuation des débris spatiaux, la protection de l'infrastructure spatiale et les risques potentiels de l'espace;
– les sources d'énergie nucléaire;
– la gestion des catastrophes;
– le GNSS;
– le droit international de l'espace.

Avant les réunions du comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations unies (UNCOPUOS), l'ESA et la Commission européenne organiseront une session de coordination avec les États membres participants de l'UE et de l'ESA pour décider de ces positions communes.

➢ Le cas échéant, la Commission européenne et le secrétariat du Conseil de l'UE consulteront l'ESA sur les initiatives de l'UE portant sur les questions spatiales dans le cadre des Nations unies, notamment l'**Assemblée générale et sa première commission** (désarmement et sécurité internationale).

Dialogue spatial coordonné avec les partenaires internationaux

➢ La Commission européenne et l'Agence spatiale européenne **représenteront conjointement** l'Europe dans un **dialogue structuré et une coopération en matière spatiale** avec les **partenaires stratégiques**, les **États-Unis** et la **Russie**. Ils assureront un coleadership partagé sur les différents thèmes, en fonction de leurs responsabilités politiques, programmatiques et financières. Ils seront accompagnés par EUMETSAT en cas de besoin. Des dialogues avec d'autres partenaires internationaux pourraient être envisagés, à la suite d'une évaluation adéquate des besoins et des avantages, notamment en termes de développement d'une coopération mutuellement avantageuse, et de l'identification d'autres partenaires stratégiques potentiels.

➢ La Commission européenne et l'ESA **coordonneront** leurs activités de **dialogue et de coopération** spatiale **avec d'autres puissances spatiales établies et émergentes**, et se communiqueront mutuellement des informations régulières, ainsi qu'au HSPG. Il convient de porter une attention particulière aux pays visés par la politique européenne de voisinage.

➢ La mise en œuvre du **partenariat UE-Afrique de la stratégie conjointe sur la science, la société de l'information et l'espace** nécessitera l'établissement d'un groupe de travail des applications spatiales devant être institué par la CE et la Commission de l'Union africaine, avec la participation de l'ESA et d'EUMETSAT. Les actions et les projets prioritaires seront basés sur les exigences formulées par les parties prenantes africaines, par l'intermédiaire de la Commission de l'Union africaine. La première priorité identifiée dans la déclaration de Lisbonne de décembre 2007 est la préparation d'un **plan d'action «GMES et l'Afrique».** Les

États membres de l'UE et de l'ESA seront invités à jouer un rôle actif, y compris à travers leurs instruments politiques nationaux.