

## N° 4750

## CHAMBRE DES DEPUTES

Session ordinaire 2000-2001

**PROJET DE LOI**

portant approbation de l'Accord entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et l'Agence Spatiale Européenne relatif à la participation du Luxembourg au Programme ARTES, signé à Paris, le 12 septembre 2000

\* \* \*

(Dépôt: le 23.1.2001)

**SOMMAIRE:**

|   | <i>page</i> |
|---|-------------|
| 1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (17.1.2001).....   | 1           |
| 2) Texte du projet de loi.....  | 2           |
| 3) Exposé des motifs.....   | 2           |
| 4) Accord entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et l'Agence spatiale européenne relatif à la participation du Luxembourg au Programme ARTES..... | 9           |

\*

**ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT**

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Sur le rapport de Notre Ministre des Affaires Etrangères et du Commerce Extérieur et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

*Article unique.*— Notre Ministre des Affaires Etrangères et du Commerce Extérieur est autorisée à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi portant approbation de l'Accord entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et l'Agence Spatiale Européenne relatif à la participation du Luxembourg au Programme ARTES, signé à Paris, le 12 septembre 2000.

Palais de Luxembourg, le 17 janvier 2001

*Le Ministre des Affaires Etrangères  
et du Commerce Extérieur,*

Lydie POLFER

HENRI

\*

## TEXTE DU PROJET DE LOI

**Article unique.**— Est approuvé l'Accord entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et l'Agence Spatiale Européenne relatif à la participation du Luxembourg au Programme ARTES, signé à Paris, le 12 septembre 2000.

\*

## EXPOSE DES MOTIFS

### L'AGENCE SPATIALE EUROPEENNE

L'idée d'une organisation spatiale européenne indépendante a vu le jour au début des années 60. L'Agence Spatiale Européenne a été créée en mai 1975 sur décision conjointe des Etats membres de l'Organisation de Recherche Spatiale Européenne (acronyme anglais ESRO) et des Etats membres de l'Organisation Européenne de Développement de Lanceurs (acronyme anglais ELDO) de fusionner leurs deux organisations dans une nouvelle entité unique, l'Agence Spatiale Européenne (l'acronyme anglais ESA étant la dénomination communément utilisée). L'ESA a fonctionné de facto en tant qu'organisation intérimaire jusqu'au 30 octobre 1980, jour auquel le dernier des dix pays fondateurs a signé la Convention de l'ESA.

La Convention de l'ESA définit sa mission comme étant celle visant à „assurer et promouvoir – à des fins exclusivement pacifiques –:

- l'exploitation de la science, de la recherche et de la technologie spatiales,
- les applications spatiales“.

Dans ce but, l'ESA

- conduit des activités et des programmes spatiaux,
- mène une politique spatiale à long terme,
- suit une politique industrielle spécifique,
- coordonne les programmes spatiaux européens avec les programmes nationaux.

L'ESA compte actuellement 15 Etats membres: l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse. Le Portugal, dernier membre en date, a participé pendant plusieurs années à un des programmes de télécommunications de l'Agence avant de devenir Etat membre, avec effet au 1er juillet 2000.

Le Canada, en tant qu'Etat non européen, prend part à certains projets grâce à un accord de coopération.

L'ESA met en oeuvre un large éventail de programmes et d'activités liées aux sciences spatiales. Ces programmes se divisent en deux catégories essentielles, à savoir les programmes obligatoires et les programmes facultatifs.

Tous les Etats membres sont appelés à contribuer aux programmes obligatoires à un taux proportionnel à leur Produit National Brut. A cette catégorie appartiennent notamment le Budget Général, qui couvre entre autres l'infrastructure technique et administrative de l'Agence, le Programme de Recherche Technologique (TRP) et le Programme Scientifique.

Les programmes facultatifs concernent notamment l'observation de la Terre, les télécommunications, la navigation, le développement des lanceurs, les vols spatiaux avec équipage et la recherche en microgravité. La participation à ces programmes est facultative et un Etat membre qui décide de participer peut librement déterminer le niveau de sa participation financière.

En moyenne, les programmes obligatoires couvrent moins de 25% du budget annuel de l'ESA. La part des programmes facultatifs s'élève à plus de 70%, on y retrouve notamment la majorité des activités de développement industriel. Le solde concerne des activités exécutées pour et financées par des tiers (en 2000: 2,8%).

Pour l'exercice 2000, la ventilation du budget de l'ESA se présente comme suit:

| <i>Programme</i>                  | <i>Montant (en M€)</i> | <i>en %</i> |
|-----------------------------------|------------------------|-------------|
| Lanceurs                          | 529,5                  | 19,6        |
| Observation de la Terre           | 491,0                  | 18,1        |
| Vols habités                      | 486,7                  | 18,0        |
| Programme Scientifique            | 357,6                  | 13,2        |
| Budget Général                    | 284,3                  | 10,3        |
| Télécommunications                | 176,2                  | 6,5         |
| Microgravité                      | 103,7                  | 3,8         |
| Navigation                        | 79,9                   | 2,9         |
| Programmes financés par des tiers | 75,9                   | 2,8         |
| Fonds d'Accompagnement            | 74,9                   | 2,8         |
| GSTP                              | 47,9                   | 1,8         |
| <b>Total</b>                      | <b>2.707,6</b>         |             |

Près de 80% des recettes (2.158,3 M€) proviennent des contributions des Etats membres, le solde se compose d'autres recettes (Eumetsat, Inmarsat etc.).

En raison de leurs procédures de vote budgétaire annuelles, plusieurs des Etats membres de l'ESA ne peuvent pas s'engager irrévocablement à des programmes pluriannuels ce qui les amènerait à souscrire des engagements de dépenses au-delà de l'exercice budgétaire en cours. Considérant ce qui précède, lorsqu'un de ces pays se propose de participer à un programme pluriannuel, l'Agence lui permet de le faire sous réserve de l'approbation des allocations budgétaires annuelles correspondantes par l'autorité budgétaire nationale. Au cas où l'autorité budgétaire nationale n'approuverait pas une allocation annuelle (dans l'intérêt de la participation au programme) le pays en question pourrait alors se retirer sans sanction financière.

Les frais salariaux et de fonctionnement de l'Agence constituent en moyenne 10% du budget total annuel. Le solde (90% du budget de l'ESA) retourne aux Etats membres sous forme de contrats avec l'industrie européenne, principalement en R&D (recherche et développement technologique).

La politique industrielle de l'ESA qui a comme objectifs d'améliorer la compétitivité de l'industrie européenne, de conduire des travaux de R&D ainsi que de garantir aux Etats membres une participation équitable, vise à leur assurer un retour garanti sur les contributions, tant financièrement qu'en termes de réalisations techniques.

L'application pratique de ce principe sur une base annuelle n'est pas toujours possible. Par exemple, en 1998 les „coefficients de retour“ calculés pour chaque pays ont varié entre 0,95 pour la Suède et 1,09 pour le Danemark. L'Agence tend à ajuster ses dépenses effectuées par le biais de contrats de façon à obtenir un coefficient de retour cumulatif aussi proche que possible de l'unité pour tous les pays participants.

Notons encore qu'à partir du moment où les systèmes développés par l'ESA deviennent opérationnels, ils sont confiés à des organisations nouvelles ou spécialement créées:

- ARIANESPACE, pour la phase de production et exploitation des lanceurs Ariane, EUTELSAT et INMARSAT, pour les services de télécommunications internationales et maritimes via ECS/MARECS,
- EUMETSAT, pour les satellites météorologiques METEOSAT.

## LE PROGRAMME TELECOMMUNICATIONS DE PESA

Le Programme Télécommunications de l'ESA trouve ses racines dans le programme de développement de technologies de satellites de communication lancé par un de ses prédécesseurs, l'ESRO, au début des années 70. Cette activité s'est déployée dans plusieurs programmes visant à développer et à lancer des satellites de communication. Le premier de ceux-ci, l'Orbital Test Satellite (OTS), a été développé en vue de mettre en orbite la technologie européenne développée dans le cadre du programme ESRO, ainsi que de fournir une plate-forme d'expérimentation pour les PTT européennes. OTS a été lancé en 1978 et a été utilisé à des fins expérimentales, de démonstration et de service préopérationnel par les PTT et l'Agence jusqu'en 1991.

Le programme OTS a été suivi de deux autres programmes visant à développer, lancer et opérer deux types de satellites plus grands, ECS et MARECS. Ces satellites ont utilisé les mêmes composants qu'OTS, mais conçus à des fins opérationnelles plutôt qu'expérimentales. Le programme ECS (European Communication Satellite) a été approuvé par les Etats membres de ESA dans le but de fournir des satellites à une nouvelle entité qui venait d'être créée par les PTT européennes, l'EUTELSAT. L'ESA a établi des contrats avec l'industrie en vue de développer et de produire un ensemble de cinq satellites ECS, dont quatre ont été lancés avec succès et mis en opération pour EUTELSAT, à partir de 1983. Un de ces satellites, ECS-4, est encore opérationnel.

Les satellites MARECS (Maritime ECS) ont été développés dans le cadre d'un accord entre l'Agence et une partie des Etats membres de l'International Maritime Organisation (IMO). Cet accord visait la fourniture de deux satellites à une nouvelle organisation créée afin d'offrir des moyens de communication modernes aux bateaux en mer. La nouvelle organisation, INMARSAT, devait utiliser des capacités de transmission sur cinq satellites INTELSAT-5 et sur trois satellites MARISAT de COMSAT (USA), qui avaient été conçus initialement pour fournir des moyens de communication modernes aux bateaux de la marine américaine.

L'Agence a consenti à fournir des satellites pour l'opération au-dessus de l'Atlantique et de l'Océan Pacifique. Le premier de ces satellites a été lancé en 1981 et est entré en opération plusieurs mois plus tard. Le second a été la victime d'un échec de lancement en 1982; un troisième satellite MARECS a été lancé avec succès et est devenu opérationnel en 1984. Jusqu'en 1996, la série de satellites MARECS a continué d'être opérée par l'ESA et leur capacité de transmission a été mise à disposition d'INMARSAT.

En parallèle au développement de ces séries de satellites opérationnels, l'Agence a également mis en oeuvre un vaste programme de R&D visant à développer le matériel et le logiciel pour des générations futures de satellites. Ainsi a été lancé le développement d'un autre satellite expérimental, OLYMPUS. L'objectif d'OLYMPUS était de développer un satellite de très grande puissance, puisque les tendances technologiques ont porté à croire à cette époque qu'une telle configuration serait nécessaire à l'avenir pour les missions de transmission directe (DBS) à haute puissance. Un objectif secondaire consistait dans le développement et l'expérimentation avec une charge utile DBS à haute puissance opérant dans la bande de fréquence Ku ainsi qu'une charge utile opérant dans la bande de fréquence Ka jusqu'alors inexploree. OLYMPUS a été lancé en juillet 1989, et maintenu en opération jusqu'à ce que une série d'incidents en orbite en 1991 et 1993 causât l'épuisement de la plus grande partie de son combustible destiné au maintien en orbite. En août 1993, le reste du combustible a été utilisé pour déplacer le satellite de son orbite géostationnaire à une orbite externe, afin d'éviter des interférences possibles avec les autres satellites en orbite géostationnaire.

En 1989, l'ESA a mis en route le développement d'un troisième satellite de communication expérimental, ARTEMIS. L'objectif d'ARTEMIS était de développer un satellite géostationnaire qui pourrait être utilisé pour le relais de données entre des satellites en orbite basse et leurs stations terrestres. Des charges utiles de communication par la voie hertzienne (en bande Ka) et de communication optique par laser ont été développées à cet effet et embarquées sur ARTEMIS. En outre, ARTEMIS portera une charge utile „spot-beam L-band“ destinée aux communications mobiles avancées, et un transponder qui sera utilisé pour augmenter la précision de la détermination de position des satellites américains GPS ou des satellites russes de navigation GLONASS. Le satellite sera lancé en février 2001 par une fusée japonaise H2A, ce lancement faisant partie de la coopération en cours entre l'ESA et l'Agence Spatiale Japonaise NASDA.

## LE PROGRAMME ARTES DE L'ESA

Chaque nouveau programme facultatif mis en oeuvre par l'ESA doit passer par une procédure étendue d'approbation. Il doit d'abord faire l'objet d'une résolution de base, qui est approuvée par le Conseil de l'ESA, après avoir reçu l'aval de plusieurs comités. Il est alors pris en charge par un autre comité, un Comité de programme agissant sous l'autorité directe du Conseil (pour les programmes relatifs aux télécommunications, le Comité de programme compétent est le Joint Communications Board ou JCB). Le Comité de programme est appelé alors à établir et à approuver une déclaration, qui définit le contenu détaillé du programme, son enveloppe financière, et les modalités de sa gestion. Le processus complet d'approbation peut prendre plusieurs mois, voire des années.

Le Programme Télécommunications de l'ESA a ainsi mis en route au fil des années beaucoup de programmes facultatifs. En marge de chaque programme de développement de satellite, il y a plusieurs programmes de R&D, de même que des programmes spécifiques visant à développer des charges utiles destinées à être embarquées sur des satellites de tiers. Une charge utile de relais de données, lancée à bord du satellite EURECA (European Retrievable Carrier) en 1992 et une charge utile bande L destinée à la communication mobile, embarquée sur le deuxième modèle de vol ITALSAT (1996), sont deux exemples de tels développements. Un dernier exemple a été le lancement de la charge utile LLMS (messagerie par satellite) sur le satellite russe Resours N 4 (juillet 1998).

En 1993, suite à la demande des délégations plaçant pour une approche visant à simplifier et à accélérer le processus d'approbation de nouveaux programmes, l'ESA a mis en route un nouveau programme, le Programme de recherche avancée en équipements et systèmes de télécommunications (Advanced Research in Telecommunications and Systems, ARTES). Celui-ci est destiné à servir de programme-cadre, établi sur base d'une Résolution et d'une Déclaration uniques et pouvant couvrir tous les programmes futurs en matière de télécommunications. Les nouveaux programmes deviennent ainsi des „éléments“ du Programme ARTES. Un nouveau programme („Elément“) pourra être mis en oeuvre par le Joint Communications Board, par l'approbation d'une annexe à la Déclaration principale, annexe qui indique de façon sommaire le contenu et l'enveloppe financière de l'Elément visé.

Le Programme prévoit également un cadre flexible en ce qui concerne les modalités selon lesquelles les pays participants peuvent financer leurs contributions. Par exemple, dans certaines limites, chaque pays peut augmenter le montant de sa participation à tout moment, sur n'importe lequel des Eléments. En outre, la subvention peut être fournie d'année en année ou sur une base pluriannuelle. Dans ce dernier cas, il est possible pour un pays de contribuer, au début, un montant global servant à financer sa participation pour plusieurs années. Les fonds ainsi versés à l'Agence sont placés sur des comptes séparés et rapportent des intérêts pour le pays concerné jusqu'à l'utilisation des fonds.

Le Programme ARTES a aussi introduit le concept, à l'époque inédit pour les programmes de l'ESA, du financement conjoint par l'Agence et l'industrie. Tout en retenant, pour quelques Eléments, le principe du paiement intégral des frais d'études ou de développements industriels, les autres Eléments sont régis par le principe du financement conjoint (en général sur une base 50%-50%). Le critère essentiel pour retenir l'une ou l'autre de ces deux approches de financement est le degré de risque industriel associé aux activités entreprises dans le cadre d'un Elément. En cas de développements offrant des opportunités commerciales à court terme, l'industrie est censée contribuer au financement de ces développements. Réciproquement, lorsque le résultat d'un développement présente uniquement des opportunités de commercialisation à plus long terme ou si le produit final d'une activité n'est pas conçu pour être un produit commercialisable, l'Agence finance en règle générale 100% de son développement.

Un certain nombre d'Eléments ont été mis en oeuvre dans le cadre d'ARTES depuis le début du Programme. Ceux-ci sont indiqués dans la table ci-dessous, avec une indication de leur modalité de financement et de leur statut actuel:

| <i>Elem. No</i> | <i>Nom</i>  | <i>Commentaire</i>   | <i>Statut</i>  |
|-----------------|---|----------------------|--|
| 1               | Preliminary Studies and Investigations (PSI)                  | financement à 100%   | en cours   |
| 2               | Onboard Processing Step-1 (OBP-1)                             | financement à 100%   | achevé   |
| 3               | Satellite Multimedia/GII Information Systems                  | financement conjoint | en cours   |
| 4               | Telecommunications Partnership Programme (TPP)                | financement conjoint | en cours   |
| 5               | Advanced Systems and Telecommunications (ASTE)                | financement à 100%   | en cours   |
| 6               | Advanced Mobile Systems (AMS)                                 | pas encore lancé     | pas encore lancé   |
| 7               | Experiments and Demonstrations with Existing Satellites (EDS) | financement à 100%   | achevé   |
| 8               | Multi-Orbit Small Satellite (MOSS)                            | financement à 100%   | budget jamais approuvé – annulé  |
| 9               | Global Navigation Satellite System – 1 (GNSS-1)               | financement à 100%   | transféré au programme GNSS  |
| 10              | Global Navigation Satellite System – 2 (GNSS-2)               | financement à 100%   | transféré au programme GNSS  |
| 11              | Archimedes  | financement conjoint | pas encore commencé; en attente d'initiatives de la part de l'industrie  |
| 12              | Little LEO Messaging System (LLMS)                            | financement à 100%   | achevé; charge utile lancée en 1998 à bord du satellite russe Resours-N4 |

Les dispositions de base d'ARTES requièrent l'adhésion obligatoire de tous les participants à l'Elément 1. Cet Elément finance les études „de phase zéro“ ainsi que les études de marché, dont les conclusions sont essentielles pour la décision sur l'opportunité de la mise en oeuvre d'un autre Elément du programme. En outre, il finance l'effectif interne de l'Agence nécessaire pour la définition et la mise en oeuvre de tout nouvel Elément et pour l'administration du Programme ARTES dans son ensemble. En conséquence, le principe du „juste retour“ et les limites usuelles de l'ESA concernant le pourcentage des fonds d'un programme qui peut être dépensé sur les frais généraux ne s'appliquent pas dans la même mesure pour cet Elément que pour les autres.

\*

### **LA PARTICIPATION DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG AU PROGRAMME ARTES**

En décembre 1999, le Conseil de ESA a approuvé à l'unanimité l'autorisation pour la participation du Grand-Duché de Luxembourg au Programme ARTES.

La signature de l'accord de coopération ouvre la voie à une participation d'entreprises et d'institutions de recherche luxembourgeoises au Programme ARTES (Advanced research in telecom-

munication systems) ainsi qu'à ses sous-programmes couvrant les différents domaines de la communication par satellites (infrastructure d'information multimédia globale, télémédecine, télééducation, téléconférence, échange de données).

En vue de participer à ce programme le Grand-Duché doit adhérer, au minimum, à l'Elément ARTES-1, à un taux de financement proportionnel à son Produit National Brut. Le budget total de l'Elément 1, pour les années 2000-2005, est de 50 millions €, et le PNB du Grand-Duché en relation aux autres pays participant à ARTES 1, est évalué à 0,24%. Ainsi, le Grand-Duché est appelé à contribuer, au titre de sa participation à ARTES 1, le montant de 120 K€ sur une période de 6 années.

Les dispositions de l'Accord de coopération permettent au Grand-Duché de participer à tout Elément d'ARTES au niveau de financement qu'il propose. Cependant, uniquement la participation à l'Elément 3 – Multimedia and High Datarate Systems (MHDS) – est envisagée en ce moment.

ARTES-3 est un Elément dédié au secteur du multimédia et des services à large-bande et peut financer des démonstrations, le développement de systèmes pilotes (segment-sol et segment spatial) ainsi que des applications préopérationnelles. Ces activités sont financées à 50% par l'ESA et à 50% par les secteurs concernés. Les thèmes et activités de l'Elément ARTES-3 sont définis avec les secteurs concernés sur base d'appels à propositions qui sont émis annuellement. Ces propositions font par la suite l'objet d'appels d'offres.

L'ensemble des activités susceptibles d'être mises en oeuvre pendant la période restante couverte par la Déclaration actuelle, à savoir les années 2000-2002, par les participants luxembourgeois représente un budget total de 8 M€. Une contribution financière de l'ordre de 4 M€ est donc prévue au titre de l'Elément ARTES-3 couvrant cette période. Si la participation luxembourgeoise s'avérera plus importante que prévu, le Grand-Duché pourra à tout moment augmenter sa contribution financière en conséquence.

La participation au programme ARTES de l'ESA est susceptible d'apporter un certain nombre d'avantages pour le Grand-Duché.

Les initiatives développées dans le cadre de ce Programme revêtent un intérêt particulier pour les activités nationales de recherche et de développement en matière des nouveaux médias, notamment pour la Société Européenne des Satellites dans le contexte de l'extension de ses activités au domaine des services multimédias interactifs via satellite.

A cet égard, différents volets du programme ARTES sont particulièrement intéressants pour l'opérateur du système de satellites ASTRA, à savoir les volets en relation avec le développement technologique, tant en ce qui concerne le segment spatial et le segment au sol, et à la fois pour les satellites existants et pour les satellites de la prochaine génération; p.ex. optimisation des systèmes de transmission et d'encodage en bande Ku et Ka, les volets en relation avec le développement d'applications utilisant des protocoles IP par satellite ainsi que les démonstrations techniques servant à tester à la fois les applications et les technologies.

La participation au Programme ARTES permettra aux partenaires luxembourgeois de se positionner avantageusement sur le marché en éclosion des télécommunications et du multimédia. Elle offre à ces acteurs de nouvelles opportunités de partenariat de haute technologie et de participation à des programmes de recherche et de développement en coopération avec les leaders technologiques européens. Les exemples d'autres Etats membres ont confirmé le potentiel élevé en matière d'acquisition de compétences technologiques nouvelles et de transfert de technologie, notamment vers les petites et moyennes entreprises, qui est susceptible de découler d'une telle participation.

Cette participation souligne également la volonté du Gouvernement concernant la promotion du Grand-Duché comme lieu d'implantation de projets innovateurs de technologie avancée. Considérant les besoins croissants des acteurs économiques en matière d'infrastructures de communication multimédia performantes et fiables, les opportunités de développement offertes par le programme ARTES combinées au savoir-faire technologique des acteurs nationaux, et notamment de la Société Européenne des Satellites, en la matière pourront jeter la base pour le développement d'activités économiques nouvelles au Luxembourg.

La signature de cet accord se situe en outre dans le contexte de la politique du Gouvernement visant une meilleure intégration des acteurs luxembourgeois de la recherche et du développement technologique dans des réseaux de coopération scientifique et technologique internationaux.

En tant que participant, le Luxembourg aura droit à deux représentants au Conseil compétent pour le Programme ARTES, le Joint Communications Board (JCB). Ainsi, le Grand-Duché sera impliqué directement dans les décisions portant sur une part importante du budget de R&D en matière de télécommunications de l'Agence; en application du principe „un pays, un vote“ qui régit la majorité des décisions des comités de l'Agence, le vote exprimé par les représentants luxembourgeois au JCB, lors de décisions à propos des Eléments 1 et 3, aura le même poids que celui de toute autre délégation. En outre, puisque les activités dans le cadre de l'Elément 1 servent en règle générale à préparer la voie pour des activités dans les autres Eléments, les délégués du Luxembourg seront impliqués dès le départ dans des discussions portant sur de nouvelles activités du Programme ARTES, même si le Luxembourg ne participera pas à ces activités.

Une grande partie des études et des développements mis en oeuvre dans le cadre du Programme ARTES est exécutée par un consortium de sociétés ou d'organisations sous contrat conjoint avec l'Agence. Ceci s'applique en particulier lorsque des développements majeurs sont concernés. Alors que dans son ensemble la participation d'entreprises d'un pays donné est régie par le principe du „juste retour“ mentionné plus haut, cette approche de contrats consortiaux permet à l'industrie d'un pays plus petit de jouer un rôle autrement plus important que le niveau de contribution financière de ce pays ne l'exprime. Cet „effet de levier“ peut être mis en oeuvre à son avantage par le Luxembourg en raison de sa situation particulière. En effet, alors que les autres participants à ARTES-3, petits ou grands, ont typiquement des industries qui *vendent* de l'équipement ou des services aux producteurs respectivement aux opérateurs de satellites, le Luxembourg est le seul des pays plus petits à disposer d'un opérateur de satellites qui *achète* de tels satellites et de tels services. Il est évident que la participation de la SES à de tels contrats, en tant que client, permet d'orienter les développements dans des directions qui correspondent aux besoins futurs de cet opérateur.

La Société Européenne de Satellites n'est pas la seule société qui pourra bénéficier de la participation du Grand-Duché au Programme ARTES. D'autres entreprises luxembourgeoises actives dans le domaine aéronautique/aérospatial respectivement celui des télécommunications pourront en tirer un avantage, notamment en participant aux appels d'offres lancés dans le cadre d'ARTES-3, que ce soit directement ou par le biais d'un partenariat avec d'autres organisations et entreprises étrangères. De telles participations ne leur permettront pas seulement de mettre au point leur technologie mais également d'accroître leurs parts de marché dans un secteur en pleine évolution.

**ACCORD****entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et l'Agence spatiale européenne relatif à la participation du Luxembourg au programme ARTES**

*Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg  
(ci-après dénommé „le Luxembourg“)*

*et*

*l'Agence spatiale européenne, créée par la Convention  
ouverte à la signature à Paris le 30 mai 1975 et entrée en vigueur  
le 30 octobre 1980*

*( ci-après dénommée „l'Agence“),*

*(ci-après dénommés „les Parties“),*

*rappelant* que l'Agence a pour mission d'assurer et de développer, à des fins exclusivement pacifiques, la coopération entre Etats européens dans les domaines de la recherche et de la technologie spatiale et de leurs applications spatiales,

*considérant* que le Luxembourg, en qualité de membre, notamment, de l'Union européenne et du Conseil de l'Europe, a déjà acquis une expérience de l'espace dans le cadre d'activités telles que la participation à EUTELSAT, à EUROCONTROL et à certains programmes nationaux liés à l'espace et qu'il sera de ce fait en mesure de contribuer à renforcer la dimension européenne de l'Agence et ses liens avec le monde extérieur à l'Europe,

*convaincus* des avantages qu'une telle coopération pourrait apporter à l'une et l'autre Parties,

*prenant acte* du fait que l'espace est devenu un facteur de développement technologique, économique et culturel,

*désireux* d'établir des mécanismes susceptibles de faciliter et de renforcer la coopération des Parties à des activités mutuellement profitables en rapport avec l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique,

*considérant* la Résolution sur le renforcement de la synergie entre l'Agence spatiale européenne et la Communauté européenne, ESA/C/CXXXVI/Res.1, adoptée par le Conseil le 23 juin 1998, qui invite l'Agence à prendre en compte l'intérêt des Etats membres de la Communauté européenne qui ne sont pas membres de l'Agence,

*considérant* que l'Agence a entrepris, à titre de programme facultatif, un programme de recherche de pointe sur les systèmes de télécommunications (ARTES) fondée sur la Résolution adoptée par son Conseil le 25 mars 1993 et sur la Déclaration relative au programme de Recherche de pointe sur les systèmes de télécommunications (ARTES), ESA/JCB/C/Déc.1 (Final), rév. 8,

*vu* le règlement d'exécution du Programme ARTES et de ses différents éléments approuvés par le Conseil,

*considérant* que le Luxembourg est membre de l'Union européenne et que sa demande de participer au programme ARTES de l'Agence a été favorablement accueillie par l'ensemble des Etats membres de l'Agence,

*vu* la Convention portant création d'une Agence spatiale européenne, ouverte à la signature à Paris le 30 mai 1975 et entrée en vigueur le 30 octobre 1980, et ses Annexes, notamment son Article XIV sur la coopération internationale,

SONT CONVENUS de ce qui suit:

*Article premier*

**Objectif**

Le présent Accord a pour objet de créer un cadre coopératif pour la participation du Luxembourg au programme ARTES de l'Agence.

*Article 2*

**Cadre Juridique**

2.1. Le Luxembourg prend acte de la Convention portant création d'une Agence spatiale européenne visée au préambule, et de ses Annexes I-V, et reconnaît que ces dernières sont applicables au présent cadre coopératif et à toutes les activités menées entre les parties au titre du présent Accord.

2.2. La participation du Luxembourg au programme ARTES de l'Agence est exécutée conformément aux dispositions de la Convention et ses Annexes I-V et, sauf stipulation contraire des textes applicables au programme ARTES, conformément aux règles et procédures en vigueur à l'Agence.

*Article 3*

**Participation du Luxembourg**

3.1. Le Luxembourg contribue et participe aux éléments du programme ARTES de l'Agence, il observe toutes les dispositions contenues dans les documents du programme ARTES au sujet des activités financées au plan national, en relation au programme ARTES de l'Agence. La participation du Luxembourg à la sous-enveloppe financière de l'Elément ARTES-1 est une condition préalable à sa participation à d'autres éléments du programme ARTES.

3.2. Aux fins d'exécution du programme ARTES et conformément aux dispositions exposées dans le présent Accord, le Luxembourg jouit des droits et est lié par les obligations d'un Etat participant tels qu'ils figurent dans la Déclaration relative au programme ARTES visée au préambule, dans le règlement d'exécution applicable au programme ARTES et à ses différents éléments et à toute décision régissant l'exécution dudit programme.

*Article 4*

**Contribution du Luxembourg**

4.1. Le Luxembourg contribue à la couverture de l'ensemble des dépenses résultant de l'exécution des éléments du programme ARTES auxquels il souscrit et conformément aux dispositions de la Déclaration relative au programme ARTES visée au préambule, et notamment de son Annexe B et de ses appendices ainsi que des versions révisées de ladite Déclaration qui seront adoptées pour les éléments ultérieurs du programme ARTES.

4.2. Aux fins de sa contribution au programme ARTES, le Luxembourg est invité à participer avec deux représentants aux réunions de l'Agence relatives au programme ARTES, conformément aux règles et procédures en vigueur à l'Agence.

*Article 5*

**Informations et données**

5.1. Les Parties échangent des informations scientifiques et techniques d'intérêt mutuel sur la science, la technologie et les applications spatiales en se communiquant des rapports et notes techniques et scientifiques en accord avec leurs règles respectives sur la divulgation des informations et des données.

5.2. Les informations scientifiques et techniques obtenues par l'une des Parties, au cours d'expériences ou de projets menés en commun dans le cadre de la participation du Luxembourg au programme ARTES, sont mises à la disposition de l'autre Partie, sous réserve de l'observation des règles dont les Parties peuvent convenir concernant la divulgation des informations et des données.

5.3. Si l'une des Parties fournit à l'autre des biens, des données ou des informations, la Partie qui les reçoit leur accorde un degré de protection en matière de propriété intellectuelle au moins équivalent à celui dont ils bénéficient en vertu du système juridique applicable à la Partie qui les fournit. Les mesures particulières que cette dernière juge nécessaire pour atteindre ce degré de protection sont arrêtées d'un commun accord.

#### *Article 6*

##### ***Procédures***

6.1. Chacune des Parties désigne un point de contact chargé de suivre la mise en oeuvre du présent Accord et de prendre des mesures pour aider à développer ces activités de coopération. Les propositions des Parties passent normalement par ces points de contact.

6.2. Des réunions spéciales des points de contact désignés en vertu des dispositions du premier paragraphe du présent Article sont convoquées aussi souvent que nécessaire pour examiner la mise en oeuvre du présent Accord.

6.3. Dans l'exécution des obligations qui lui incombent en vertu du présent Accord, chaque Partie assume ses propres dépenses.

#### *Article 7*

##### ***Dispositions administratives***

L'Agence possède la capacité juridique la plus large reconnue aux personnes morales par la législation luxembourgeoise; elle peut notamment acquérir ou aliéner des biens immobiliers et mobiliers et ester en justice.

#### *Article 8*

##### ***Privilèges et immunités***

8.1. L'Agence bénéficie des privilèges et immunités tels que définis à l'Annexe I de la Convention portant création d'une Agence spatiale européenne, visée au préambule.

8.2. Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, respectivement l'Agence, établit à l'intention des autorités douanières les déclarations ou certificats permettant l'importation ou l'exportation, en exonération des droits et taxes, des biens et matières ayant trait aux projets dont conviennent les Parties.

#### *Article 9*

##### ***Responsabilité***

Chaque Partie est seule responsable de toute perte ou dommage subi par ses représentants ou ses biens dans l'exécution des activités prévues au titre du présent Accord, sauf en cas de dommage délibéré ou de faute lourde de la part de l'autre Partie.

#### *Article 10*

##### ***Règlement des litiges***

Tout litige né de l'interprétation ou de l'exécution du présent Accord est en principe résolu par consultations mutuelles entre les Parties. Si un litige ne peut être résolu au moyen de ces consultations,

il est soumis, à la demande de l'une ou l'autre des Parties, à un tribunal d'arbitrage composé d'un membre désigné par chacune des Parties et d'un Président désigné d'un commun accord par les Parties ou, à défaut d'accord endéans les 3 mois, par le Président de la Cour internationale de justice. La décision du tribunal est définitive et s'impose aux deux parties.

*Article 11*

***Echange d'informations***

Au cours des activités coopératives envisagées par le présent Accord, les Parties examinent les moyens d'élargir les domaines de la coopération.

1. Les Parties se tiennent mutuellement informées de l'ensemble de leurs activités et programmes respectifs et de leur avancement et se consultent régulièrement, selon les procédures fixées à l'Article 6, sur les domaines offrant au Luxembourg la possibilité de coopérer et de participer à d'autres programmes de l'Agence.
2. En vue de cerner les domaines de coopération possibles, les Parties échangent des informations sur les sujets suivants:
  - (a) contenu et chronologie de leurs programmes spatiaux présents et futurs;
  - (b) questions d'intérêt scientifique et technique découlant de leurs activités spatiales; le Luxembourg reçoit en particulier la documentation publique de l'Agence, qui est disponible et qui peut être utilisée sans restriction.

*Article 12*

***Entrée en vigueur – Durée***

Le présent Accord entre en vigueur le premier jour du mois suivant lequel l'Agence aura reçu notification de l'accomplissement des formalités prévues par les dispositions constitutionnelles du Grand-Duché de Luxembourg. Il peut être modifié par accord écrit entre les Parties. L'entrée en vigueur de ces modifications se fera, le cas échéant, mutatis mutandis suivant les mêmes modalités que le présent Accord. Sauf résiliation par l'une des deux Parties moyennant un préavis de six mois, il reste en vigueur pendant la durée du programme ARTES et jusqu'à l'achèvement par les Parties de toutes les activités décrites.

Fait à Paris le 12 septembre 2000 en deux originaux en langue française.

*Pour l'Agence Spatiale  
Européenne*

*Pour le Gouvernement du  
Grand-Duché de Luxembourg*



*Le Directeur général*



*La Ministre de la Culture,  
de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche*