

SÉNAT DE BELGIQUE

SESSION DE 2003-2004

8 DÉCEMBRE 2003

Projet de loi portant assentiment aux Actes internationaux suivants :

- 1^o Avenant à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 13 novembre 1984;
 - 2^o Avenant n^o 2 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 23 octobre 1991;
 - 3^o Avenant n^o 3 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 20 décembre 1994;
 - 4^o Avenant n^o 4 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 9 janvier 1996;
-

BELGISCHE SENAAAT

ZITTING 2003-2004

8 DECEMBER 2003

Wetsontwerp houdende instemming met de volgende Internationale Akten :

- 1^o Aanvullende Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 13 november 1984;
 - 2^o Aanvullende Overeenkomst nr. 2 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 23 oktober 1991;
 - 3^o Aanvullende Overeenkomst nr. 3 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 20 december 1994;
 - 4^o Aanvullende Overeenkomst nr. 4 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 9 januari 1996;
-

SOMMAIRE

	Pages
Exposé des motifs	3
Projet de loi	7
1 ^o Avenant à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 13 novembre 1984;	9
2 ^o Avenant n ^o 2 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 23 octobre 1991;	15
3 ^o Avenant n ^o 3 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 20 décembre 1994;	19
4 ^o Avenant n ^o 4 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 9 janvier 1996;	31
Avant-projet de loi	40
Avis du Conseil d'État	41

INHOUD

	Blz.
Memorie van toelichting	3
Wetsontwerp	7
1 ^o Aanvullende Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 13 november 1984;	9
2 ^o Aanvullende Overeenkomst nr. 2 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 23 oktober 1991;	15
3 ^o Aanvullende Overeenkomst nr. 3 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 20 december 1994;	19
4 ^o Aanvullende Overeenkomst nr. 4 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 9 januari 1996;	31
Voorontwerp van wet	40
Advies van de Raad van State	41

EXPOSÉ DES MOTIFS

C'est à Paris qu'ont été signés les Avenants 1, 2, 3 et 4 à l'Accord entre le Royaume de Belgique et la République Française du 20 juin 1979, concernant la prolongation de l'exécution en commun d'un programme d'observation de la Terre par satellite (SPOT — Système probatoire d'observation de la terre), respectivement le 13 novembre 1984, le 23 octobre 1991, le 20 décembre 1994 et le 8 janvier 1996.

Retroactes

En 1978 le Gouvernement français décide de lancer un programme de développement d'un satellite d'observation de la Terre à des fins pacifiques (SPOT) et en confie la maîtrise d'œuvre au Centre national d'études spatiales (CNES).

Réalisé en coopération avec la Belgique et la Suède, ce programme se fixe comme objectif le développement des applications de l'imagerie à haute résolution spatiale. Ce système est constitué d'une part d'une série de satellites et, d'autre part, d'infrastructures terrestres de contrôle, de programmation et de production d'images.

S'agissant de la coopération franco-belge, SPOT fait l'objet d'un Accord signé le 20 juin 1979 entre la Belgique et la France, approuvé par le Parlement belge le 17 septembre 1981. Cet Accord comprend le développement et le lancement d'un satellite de télédétection SPOT 1, et couvre une période équivalente à la durée de vie de ce satellite.

L'Accord stipule en effet que, dans le cas où un deuxième satellite serait lancé, l'Accord peut être prolongé pour une période concordant avec la durée de vie de ce deuxième satellite (Article 12-2: «Il pourra être prolongé par accord mutuel pour la durée de fonctionnement du deuxième modèle de vol»).

C'est ainsi que la décision du Gouvernement français de construire et de lancer un satellite SPOT 2 donne lieu à la conclusion d'un premier Avenant à l'Accord intergouvernemental, signé entre la France et la Belgique le 13 novembre 1984.

Face au succès de ce nouveau programme, la France et la Belgique décident de développer deux nouveaux satellites SPOT 3 et 4, en succession de SPOT 1 et 2.

MEMORIE VAN TOELICHTING

Op respectievelijk 13 november 1984, 23 oktober 1991, 20 december 1994 en 8 januari 1996 ondertekende België te Parijs de Aanvullende Overeenkomsten 1, 2, 3 en 4 bij de Overeenkomst tussen België en Frankrijk van 20 juni 1979, inzake de verlenging van de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde per satelliet (SPOT — *Système probatoire d'observation de la terre*).

Historiek

In 1978 besluit de Franse Regering een programma op gang te brengen ter ontwikkeling van een satelliet voor de observatie van de aarde voor vreedzame doeleinden (SPOT). Daartoe wijst ze het *Centre national d'études spatiales* (CNES) als opdrachtgever aan.

Het programma, dat in samenwerking met België en Zweden wordt tot stand gebracht, heeft ten doel toepassingen van hoge-resolutie satellietbeelden te ontwikkelen. Dit systeem bestaat, enerzijds, uit een reeks satellieten en, anderzijds, uit grondinstallaties voor de controle, de programmering en de totstandbrenging van beelden.

De Frans-Belgische samenwerking met betrekking tot het SPOT-programma werd vastgelegd in een Overeenkomst die op 20 juni 1976 door België en Frankrijk werd ondertekend en op 17 september 1981 door het Belgische Parlement werd goedgekeurd. Deze Overeenkomst behelst de ontwikkeling en de lancering van teledetectie-satelliet SPOT 1 en bestrijkt de periode die overeenkomt met de levensduur van bedoelde satelliet.

De Overeenkomst bepaalt immers dat, mocht tot de lancering van een tweede satelliet worden besloten, de Overeenkomst kan worden verlengd voor een periode die gelijk is aan de levensduur van de tweede satelliet (artikel 12-2: «Ze kan in wederzijds akkoord verlengd worden voor de werkingsduur van het tweede vluchtmodel»).

De beslissing van de Franse Regering een nieuwe SPOT 2-satelliet te bouwen en te lanceren, gaf op 13 november 1984 dan ook aanleiding tot de ondertekening door Frankrijk en België van een eerste Aanvullende Overeenkomst bij de Intergouvernementele Overeenkomst.

Wanneer blijkt dat het nieuwe programma op veel bijval kan rekenen, besluiten Frankrijk en België ter voortzetting van SPOT 1 en 2, twee nieuwe satellieten te ontwikkelen, met name SPOT 3 en 4.

Un deuxième Avenant est signé entre ces deux pays le 23 octobre 1991, sur base de l'Article 5 -2 du premier Avenant: «le présent Avenant est conclu pour une période égale à la durée du fonctionnement des deux premiers modèles de vol SPOT 1 et 2 (...). Il pourra être prolongé par accord mutuel pour la durée de fonctionnement des modèles de vol ultérieurs».

SPOT 3, identique aux satellites SPOT 1 et 2, a pour mission d'assurer, à partir de la mi-1992, la continuité du service offert par les deux premiers satellites.

SPOT 4, satellite de deuxième génération, doit, quant à lui, assumer cette tâche jusqu'en l'an 2000, grâce à sa plus grande durée de vie, lui permettant ainsi de mieux appréhender l'évolution de l'environnement.

La Belgique et la France, considérant leur intérêt à la réalisation du programme Végétation, déjà objet d'une coopération entre la Communauté européenne, l'Italie, la Suède, la Belgique et la France(1), signent un troisième Avenant le 20 décembre 1994, conformément aux Articles 12-2 de l'Accord de base et 5-2 du deuxième Avenant permettant une prolongation «par accord mutuel pour la durée de fonctionnement des modèles de vols ultérieurs».

Ce nouveau programme relatif au développement de l'instrument Végétation pour le satellite SPOT 4 consiste en une charge utile destinée à assurer le suivi des écosystèmes continentaux naturels et cultivés.

En octobre 1994, le Gouvernement français décide le développement des satellites SPOT 5a et 5b plus performants, comme relais aux satellites SPOT 3 et 4. Un quatrième Avenant est signé entre la France et la Belgique le 8 janvier 1996, se fondant également sur les Articles 12-2 de l'Accord de base et 6-2 de l'Avenant n° 3.

Les satellites SPOT 5a et 5b sont conçus de manière telle à pouvoir également embarquer l'instrument Végétation développé dans le cadre de l'Avenant n° 3

(1) Cette coopération a été concrétisée par la signature, le 25 mai 1994, d'un accord multilatéral de coopération, dénommé accord de coopération Végétation, entre les différents partenaires, à savoir l'Agence spatiale italienne ASI (Italie), le *Swedish National Space Board* SNSB (Suède), les Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles SSTC (Belgique), le Centre national des études spatiales CNES (France) et la Commission européenne.

Op 23 oktober 1991 wordt tussen de beide landen een tweede Aanvullende Overeenkomst ondertekend op grond van artikel 5-2 van de eerste Aanvullende Overeenkomst dat luidt als volgt: «deze Aanvullende Overeenkomst wordt gesloten voor een periode die gelijk is aan de werkingsduur van de twee eerste vluchtmodellen SPOT 1 en 2 (...). Ze kan in wederzijds akkoord worden verlengd voor de werkingsduur van de latere vluchtmodellen».

SPOT 3, die identiek is aan de satellieten SPOT 1 en 2, dient voor de verdere ontwikkeling van de door de twee eerste satellieten verleende faciliteiten.

Tot het jaar 2000 zal in de continuïteit van deze dienstverlening worden voorzien door SPOT 4, een satelliet van de tweede generatie. De langere levensduur van deze satelliet maakt het mogelijk zich een juister beeld te vormen van de manier waarop het milieu evolueert.

Omdat België en Frankrijk zich bewust zijn van het nut van het Vegetatie-programma, dat reeds het voorwerp was van een samenwerkingsverband tussen de Europese Gemeenschap, Italië, Zweden, België en Frankrijk(1), ondertekenen ze op 20 december 1994 een derde Aanvullende Overeenkomst op grond van de artikelen 12-2 van de Basisovereenkomst en 5-2 van de tweede Aanvullende Overeenkomst welke voorzien in de mogelijkheid «ze in wederzijds akkoord te verlengen voor de werkingsduur van de latere vluchtmodellen».

Dit nieuwe programma voor de ontwikkeling van het Vegetatie-instrument waarmee de SPOT 4-satelliet zal worden uitgerust, bestaat uit een nuttige lading aan de hand waarvan de evolutie van de natuurlijke en de bewerkte continentale ecosystemen kan worden gevolgd.

In oktober 1994 beslist de Franse Regering tot de ontwikkeling van de satellieten SPOT 5a en 5b, die een grotere capaciteit hebben en aansluiten op de satellieten SPOT 3 en 4. Op 8 januari 1996 wordt tussen Frankrijk en België een vierde Aanvullende Overeenkomst gesloten, die eveneens berust op de artikelen 12-2 van de Basisovereenkomst en 6-2 van de Aanvullende Overeenkomst nr. 3.

De satellieten SPOT 5a en 5b zijn derwijze ontworpen dat ze tevens het in het kader van de Aanvullende Overeenkomst nr. 3 ontwikkelde Vegetatie-instru-

(1) Aan deze samenwerking werd gestalte gegeven door de ondertekening, op 25 mei 1994, van een multilaterale samenwerkingsovereenkomst, de zogenaamde samenwerkingsovereenkomst Vegetatie, door verscheidene partners, met name het Italiaanse Ruimte-Agentschap ASI (Italië), de *Swedish National Space Board* SNSB (Zweden), de Federale Diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden DWTC (België), het *Centre national des études spatiales* CNES (Frankrijk) en de Europese Commissie.

et à assurer ainsi la continuité des acquisitions de données Végétation.

— *Appréciation*

Les accords successifs dont la genèse a été expliquée plus haut ont permis la mise en place progressive d'une « filière » SPOT, au sens d'une suite nécessaire de satellites garantissant l'évolution technologique et la continuité d'acquisition des données satellitaires.

Cette filière, spécialement avec SPOT 5, voit sa pérennité assurée au-delà de l'an 2000. Elle permet :

— de promouvoir le développement d'une série continue de satellites opérationnels;

— d'utiliser au mieux le réemploi — parfois appelé la récurrence — de matériels précédemment développés;

— de se donner la possibilité d'intégrer les améliorations technologiques et de répondre à l'évolution de la demande du chef des utilisateurs potentiels de données satellitaires;

— d'exploiter de façon optimale les systèmes satellitaires développés et d'assurer un accompagnement scientifique de qualité.

Les informations obtenues dans le cadre de ce programme se sont révélées d'une importance incontestée pour la gestion des ressources terrestres et la surveillance de l'environnement, notamment de ses zones vulnérables (déforestation, érosion, désertification, complexes urbains).

Les satellites SPOT de la nouvelle génération sont appelés à subvenir à l'élaboration des statistiques agricoles et forestières, à surveiller le statut de ressources naturelles diverses, telles que l'eau et les matières premières, à servir d'outil en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

— *Conclusions*

L'observation de la Terre est aujourd'hui une préoccupation mondiale de plus en plus grande, et la télédétection spatiale en est un outil indispensable.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la participation belge aux programmes actuels d'observation de la Terre SPOT.

SPOT permet à notre industrie spatiale de valoriser et de développer la contribution technologique apportée par les premiers satellites SPOT, et

ment aan boord kunnen nemen en zodoende de continuïteit terzake van de verzameling van Vegetatie-gegevens kunnen waarborgen.

— *Beoordeling*

Dank zij de opeenvolgende overeenkomsten waarvan de totstandkoming hierboven werd toegelicht, kon geleidelijkerwijze een « keten » van SPOT-satellieten tot stand worden gebracht, met andere woorden de satellieten volgden elkaar op, zodat de technologische evolutie en de continuïteit van de verzameling van satellietgegevens veilig werden gesteld.

Mede dank zij SPOT 5, reikt de levensduur van deze satellietenketen tot voorbij het jaar 2000 en kan ze worden aangewend :

— om de ontwikkeling van een continue reeks operationele satellieten te bevorderen;

— voor een optimaal hergebruik — oftewel repetitief gebruik — van voorheen ontwikkelde materialen;

— om de technologische verbeteringen te integreren en in te spelen op de vraag van potentiële gebruikers van satellietgegevens;

— om de ontwikkelde satellietssystemen zoveel mogelijk te valoriseren en te voorzien in een degelijke wetenschappelijke begeleiding.

De in het kader van dit programma verzamelde gegevens zijn van grote waarde gebleken voor het beheer van de grondstoffen en de bewaking van het milieu, met name van de zwakke plekken (ontbossing, erosie, verwoestijning, verstedelijking).

De SPOT-satellieten van de nieuwe generatie hebben als taak statistische landbouw- en bosbouwgegevens te verstrekken, toezicht uit te oefenen op de stand van de verschillende natuurlijke hulpbronnen, zoals water en grondstoffen, en als hulpmiddel te dienen terzake van ruimtelijke ordening en stedenbouw.

— *Conclusies*

De observatie van de aarde is een aangelegenheid die wereldwijd alsmear meer aandacht geniet en de teledetectie per satelliet is daarbij een onmisbaar hulpmiddel.

Dit verklaart de Belgische deelneming in de huidige SPOT-programma's voor aardobservatie.

SPOT stelt onze ruimte-industrie in staat de door de eerste SPOT-satellieten geleverde technologische inbreng te benutten en verder te ontwikkelen, en ver-

d'accroître ainsi les possibilités d'intégration des équipements développés par l'industrie belge dans des programmes ultérieurs, nationaux, européens ou internationaux(1).

La participation de la Belgique à cette coopération permettra aussi de poursuivre les collaborations entreprises avec les pays en développement pour lesquels les données transmises par satellites constituent un outil primordial d'aménagement du territoire et de gestion des ressources naturelles.

La participation financière de la Belgique a été imputée au budget des services du premier ministre, (Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles — SSTC) section «Politique scientifique».

Ce budget a été approuvé par les Chambres législatives.

Suite à l'avis n° L. 28 340/1 du Conseil d'État, le dossier a été soumis le 10 octobre 2000 à la Conférence interministérielle de la Politique étrangère qui a approuvé la proposition du Groupe de Travail «Traités mixtes» pour considérer ces accords comme exclusivement fédéraux. Ces accords ne doivent donc pas être approuvés par les Régions, seulement par le législateur fédéral.

*
* *

Le Gouvernement a l'honneur de recommander au Parlement d'approuver les Avenants à l'Accord cités ci-dessus et d'adopter, à cet effet, le projet de loi ci-annexé.

Le ministre des Affaires étrangères,

Louis MICHEL.

La ministre de la Politique scientifique,

Fientje MOERMAN.

hoogt zodoende de mogelijkheden om de door het Belgische bedrijfsleven ontwikkelde uitrustingen in latere nationale, Europese dan wel internationale programma's te integreren(1).

Door de Belgische deelneming aan dit samenwerkingsverband, zal de samenwerking met de ontwikkelingslanden voor wie de satellietgegevens een noodzakelijk hulpmiddel zijn terzake van ruimtelijke ordening en beheer van natuurlijke hulpbronnen kunnen worden voortgezet.

De financiële bijdrage van België werd ingeschreven op de begroting van de Diensten van de Eerste minister (de Federale Diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden DWTC), afdeling «Wetenschapsbeleid».

Deze begroting werd door de Wetgevende Kamers goedgekeurd.

Naar aanleiding van het advies nr. L 28 340/1 van de Raad van State werd het dossier op 10 oktober 2000 voorgelegd aan de Interministeriële Conferentie «Buitenlands Beleid» die het voorstel van de Werkgroep «Gemengde Verdragen» om deze verdragen als exclusief federaal te beschouwen, heeft bekrachtigd. De verdragen moeten niet goedgekeurd worden door de Gewesten, enkel door de federale wetgever.

*
* *

De Regering heeft de eer het Parlement te verzoeken voornoemde Aanvullende Overeenkomsten bij de Overeenkomst goed te keuren en bijgaand wetsontwerp te dien einde aan te nemen.

De minister van Buitenlandse Zaken,

Louis MICHEL.

De minister van Wetenschapsbeleid,

Fientje MOERMAN.

(1) SPOT s'est imposé, par exemple, dans l'Action IV du projet MARS (*Monitoring Agriculture with Remote Sensing*) de l'Union européenne, qui fournit tous les ans des statistiques et des prévisions de récoltes pour divers types de culture dans les quinze pays de l'Union.

(1) SPOT was een onmisbaar instrument in fase IV van het project MARS (*Monitoring Agriculture with Remote Sensing*) van de Europese Unie, dat jaarlijks statistische gegevens en ramingen verstrekt met betrekking tot de oogst van verschillende soorten gewassen in de vijftien landen van de Unie.

PROJET DE LOI

ALBERT II,

Roi des Belges,

À tous, présents et à venir,
SALUT.

Sur la proposition de Notre ministre des Affaires étrangères et de Notre ministre de la Politique scientifique,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

Notre ministre des Affaires étrangères et Notre ministre de la Politique scientifique sont chargés de présenter, en Notre nom, aux Chambres législatives et de déposer au Sénat, le projet de loi dont la teneur suit :

Article 1^{er}

La présente loi règle une matière visée à l'article 77 de la Constitution.

Art. 2

L'Avenant à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 13 novembre 1984, sortiront leur plein et entier effet.

Art. 3

L'Avenant n° 2 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 23 octobre 1991, sortiront leur plein et entier effet.

Art. 4

L'Avenant n° 3 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 20 décembre 1994, sortiront leur plein et entier effet.

WETSONTWERP

ALBERT II,

Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen,
ONZE GROET.

Op de voordracht van Onze minister van Buitenlandse Zaken en van Onze minister van Wetenschapsbeleid,

HEBBEN WIJ BESLOTEN EN BESLUITEN WIJ :

Onze minister van Buitenlandse Zaken en Onze minister Wetenschapsbeleid zijn gelast het ontwerp van wet, waarvan de tekst hierna volgt, in Onze naam aan de Wetgevende Kamers voor te leggen en bij de Senaat in te dienen :

Artikel 1

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 77 van de Grondwet.

Art. 2

De Aanvullende Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 13 november 1984, zullen volkomen gevolgd hebben.

Art. 3

De Aanvullende Overeenkomst nr. 2 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 23 oktober 1991, zullen volkomen gevolgd hebben.

Art. 4

De Aanvullende Overeenkomst nr. 3 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 20 december 1994, zullen volkomen gevolgd hebben.

Art. 5

L'Avenant n° 4 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 9 janvier 1996, sortiront leur plein et entier effet.

Donné à Bruxelles, le 2 décembre 2003.

ALBERT

Par le Roi:

Le ministre des Affaires étrangères,

Louis MICHEL.

Le ministre de la Politique scientifique,

Fientje MOEREMAN.

Art. 5

De Aanvullende Overeenkomst nr. 4 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 9 januari 1996, zullen volkomen gevolg hebben.

Gegeven te Brussel, 2 december 2003.

ALBERT

Van Koningswege:

De minister van Buitenlandse Zaken,

Louis MICHEL.

De minister van Wetenschapsbeleid,

Fientje MOEREMAN.

AVENANT À L'ACCORD

entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre

LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DE BELGIQUE

et

LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONSIDÉRANT l'accord qu'ils ont signé le 20 juin 1979 pour la réalisation d'un satellite, dénommé ci-après SPOT (Système probatoire d'observation de la terre) dans le cadre du programme national français d'observation de la terre à des fins pacifiques, et en particulier l'article 12.2 de cet accord,

CONSIDÉRANT l'intérêt commun du Gouvernement du Royaume de Belgique et du Gouvernement de la République française, au développement du marché commercial des produits issus de SPOT et les attributions de la Société SPOT IMAGE dans ce domaine,

CONSIDÉRANT la participation de l'État belge à la société SPOT IMAGE,

SONT CONVENUS DE CE QUI SUIT:

Article I

L'accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre est prolongé pour la durée de fonctionnement du deuxième modèle de vol du satellite (SPOT 2).

Les dispositions de l'Accord restent d'application *mutatis mutandis* dans la mesure où elles ne sont pas remplacées ou modifiées par les dispositions du présent Avenant.

Article II

2.1. Le Gouvernement du Royaume de Belgique convient de contribuer au financement des dépenses découlant de la réalisation du satellite SPOT 2 dans la limite d'une enveloppe financière ferme de 140 millions de francs belges au niveau des prix du 1^{er} juillet 1981.

Cette enveloppe comprend:

a) les frais de réalisation et de recette des équipements électroniques du sous-système d'alimentation de bord (régulateur shunt et de fonction RSJ et boîtier de distribution BD), soit 46 millions de francs belges au niveau des prix du 1^{er} juillet 1981,

b) une fraction des frais de lancement et de mise en orbite, soit 89,5 millions de francs belges, au niveau des prix du 1^{er} juillet 1981, représentant le pourcentage de participation de la Belgique à l'utilisation du système; cette somme sera réduite dans la mesure où un deuxième satellite sera lancé conjointement avec SPOT 2,

c) une marge d'aléas de 4,5 millions de francs belges au niveau des prix du 1^{er} juillet 1981.

2.2. Le Gouvernement belge s'engage à verser ses contributions conformément aux modalités et au plan financier indicatif repris dans l'annexe au présent avenant.

AANVULLENDE OVEREENKOMST

tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde

DE REGERING VAN HET KONINKRIJK BELGIE

en

DE REGERING VAN DE FRANSE REPUBLIEK,

UITGAANDE VAN de overeenkomst die zij op 20 juni 1979 hebben ondertekend voor de verwezenlijking van een satelliet, hierna genoemd SPOT (Système probatoire d'observation de la terre) in het kader van het Franse nationale programma voor de observatie van de aarde voor vreedzame doeleinden, en in het bijzonder Artikel 12.2 van deze overeenkomst,

IN OVERWEGING NEMENDE de gezamenlijke belangstelling van de Regering van de Franse Republiek en van de Regering van het Koninkrijk België voor de ontwikkeling van de commerciële markt van de SPOT-producten en de bevoegdheden van de SPOT IMAGE Maatschappij op dit gebied,

UITGAANDE VAN de deelneming van de Belgische Staat in de maatschappij SPOT IMAGE,

ZIJN OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT:

Artikel 1

De Overeenkomst tussen de Regering van de Franse Republiek en de Regering van het Koninkrijk België betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde wordt verlengd voor de werkingsduur van het tweede vluchtmodel van de satelliet (SPOT 2).

De bepalingen van de overeenkomst blijven *mutatis mutandis* van toepassing voor zover zij niet worden vervangen of gewijzigd door de bepalingen van deze aanvullende overeenkomst.

Artikel 2

2.1. De Regering van het Koninkrijk België stemt ermee in bij te dragen in de financiering van de uitgaven welke voortvloeien uit de verwezenlijking van de SPOT 2 satelliet, binnen de perken van een vaste financiële enveloppe van 140 miljoen Belgische frank op het prijsniveau van 1 juli 1981.

Deze enveloppe omvat:

a) de kosten voor de verwezenlijking en inontvangstneming van de elektronische uitrusting van het boordvoedingsdeelsysteem (shunt en verbindingsregelaar RSJ en BD verdeel-doos), zijnde 46 miljoen Belgische frank op het prijsniveau van 1 juli 1981,

b) een gedeelte van de kosten voor het lanceren en in een baan om de aarde brengen van de satelliet, zijnde 89,5 miljoen Belgische frank op het prijsniveau van 1 juli 1981, wat het percentage vertegenwoordigt van de Belgische bijdrage in het gebruik van het systeem; deze som zal worden verminderd in geval een tweede satelliet samen met SPOT 2 wordt gelanceerd,

c) een marge voor onvoorziene omstandigheden van 4,5 miljoen Belgische frank op het prijsniveau van 1 juli 1981.

2.2. De Belgische Regering verbindt zich tot het storten van haar bijdragen overeenkomstig de modaliteiten en het indicatief financieel plan opgenomen in de bijlage bij deze aanvullende Overeenkomst.

2.3. Si des modèles ultérieurs du satellite SPOT sont lancés, les modalités de participation de la Belgique seront déterminées d'un commun accord.

Article III

Pour la mise en œuvre des articles 4 et 6.6 de l'Accord du 20 juin 1979, les parties conviennent des dispositions complémentaires suivantes :

3.1. *a)* Le CNES garantit la programmation des prises de vue du satellite à la demande du Gouvernement du Royaume de Belgique dans la limite de 4% de la capacité d'observation terrestre transmissible en direct ou en différé vers l'une ou l'autre des stations de Toulouse ou de Kiruna qui constituent le réseau central de stations de réception SPOT. Cette capacité étant fonction de la taille du réseau central, les droits du Royaume de Belgique seront calculés en début d'année sur la base d'une prévision. L'écart constaté entre la réalité et la prévision sera pris en compte dans le calcul des droits du Royaume de Belgique pour l'année suivante,

b) Les conditions de cette programmation sont arrêtées annuellement d'un commun accord entre le CNES et les SPPS.

3.2. *a)* Toute commande de données à SPOT IMAGE ou à son distributeur en Belgique fait l'objet d'une facturation aux prix du marché,

b) Dans le cas où une commande a été préalablement agréée par les SPPS, le CNES leur rembourse pour chaque image un montant égal à la différence entre le prix du marché et le coût marginal de support et de reproduction (réception, archivage, contrôle de mission, prétraitement, reproduction éventuelle et expédition).

Ces remboursements se feront selon les modalités décrites dans l'annexe.

c) Le montant total des remboursements pour les données SPOT 1 et SPOT 2 n'excédera pas le montant de la contribution du Royaume de Belgique aux programmes SPOT 1 et SPOT 2.

d) Les SPPS s'engagent à n'agréer une commande de données SPOT que lorsqu'elle émane d'un utilisateur belge pour ses propres besoins.

3.3. Le CNES est propriétaire exclusif des droits d'auteur des données SPOT quel que soit le traitement apporté à ces données. Ils ne font pas obstacle à la reconnaissance de droits de même nature au profit des SPPS pur la réalisation d'ouvrages ou de produits dérivés.

Les droits exclusifs du CNES ne peuvent cependant donner lieu — en ce qui concerne les images faisant l'objet d'une commande agréée par les SPPS — à aucune redevance ni à aucune restriction d'utilisation en Belgique autre que celle rendue nécessaire par la protection des droits du CNES.

Un accord entre SPOT IMAGE et l'entité désignée par les SPPS détaillera l'application des dispositions du présent Avenant à la distribution des données.

Article IV

Amendements

4.1. Le présent Avenant peut être amendé par les Parties contractantes. La Partie qui désire apporter un amendement le

2.3. Indien latere modellen van het SPOT-satelliet worden gelanceerd, zullen de modaliteiten inzake de deelneming van België in gemeen overleg worden bepaald.

Artikel 3

Voor de tenuitvoerlegging van artikelen 4 en 6.6 van de overeenkomst van 20 juni 1979, komen de partijen volgende aanvullende bepalingen overeen :

3.1. *a)* het CNES waarborgt de programmatie van de satelliet-opnamen op vraag van de Regering van het Koninkrijk België, binnen de perken van 4% van het aardobservatievermogen dat on- of off-line kan worden doorgestuurd naar ofwel het station van Toulouse ofwel het station van Kiruna, die samen het centraal netwerk van SPOT ontvangstations vormen. Aangezien dit vermogen afhankelijk is van de omvang van het centrale netwerk, zullen de rechten van het Koninkrijk België in het begin van het jaar worden berekend op basis van een prognose. Het verschil dat wordt vastgesteld tussen de werkelijkheid en de prognose, zal in rekening worden gebracht bij de berekening van de rechten van het Koninkrijk België voor het volgende jaar.

b) De voorwaarden van deze programmatie zullen jaarlijks worden vastgesteld in gemeen overleg tussen het CNES en de DPWB.

3.2. *a)* Elke bestelling van gegevens bij SPOT IMAGE of bij haar verdeler in België wordt tegen marktprijzen gefactureerd.

b) Wanneer een bestelling vooraf door de DPWB is toegestaan, betaalt het CNES hun voor ieder beeld terug ten belopen van een bedrag gelijk aan het verschil tussen de marktprijs en de marginale kostprijs van de informatiedragers en de reproductie (ontvangst, archivering, controle van de opdracht, vóórverwerking, eventuele reproductie en verzending).

Deze terugbetalingen zullen gebeuren volgens de in bijlage beschreven modaliteiten.

c) Het totaal bedrag van de terugbetalingen voor de SPOT 1 en SPOT 2 gegevens zal het bedrag niet overschrijden van de bijdrage van het Koninkrijk België aan het SPOT 1 en SPOT 2 programma.

d) De DPWB verbinden er zich toe een bestelling van SPOT gegevens enkel toe te staan als deze uitgaat van een Belgische gebruiker voor zijn eigen behoeften.

3.3. Het CNES is exclusief eigenaar van de auteursrechten op de SPOT gegevens ongeacht de behandeling van deze gegevens. Zij vormen geen beletsel voor de erkenning van gelijkaardige rechten ten gunste van de DPWB voor de verwezenlijking van afgeleide werkzaamheden of producten.

De exclusieve rechten van het CNES kunnen — wat betreft de beelden die het voorwerp uitmaken van een door de DPWB toegestane bestelling — evenwel tot geen andere vorm van vergoeding of gebruiksbepaling in België aanleiding geven, dat die welke de bescherming van de rechten van het CNES vereist.

In een overeenkomst tussen SPOT IMAGE en de door de DPWB aangewezen instantie zal in detail de toepassing worden beschreven van de bepalingen van deze aanvullende overeenkomst op de verspreiding van de gegevens.

Artikel 4

Wijzigingen

4.1. Deze aanvullende overeenkomst kan door de overeenkomstsluitende Partijen worden gewijzigd. De Partij die een wijzi-

notifié par écrit à l'autre Partie. L'amendement entre en vigueur lorsque chaque Partie a notifié par écrit à l'autre Partie son acceptation.

4.2. L'Annexe fait partie intégrante du présent Avenant et peut faire l'objet de mises à jour ou de modifications d'un commun accord entre les Parties contractantes, à l'exception des engagements financiers de la Belgique.

Article V

Dispositions finales

5.1. Le présent Avenant entrera en vigueur à la date de l'échange des notifications constatant que les conditions nationales requises pour son entrée en vigueur sont remplies.

5.2. Le présent Avenant est conclu pour une période égale à la durée du fonctionnement des deux premiers modèles de vol SPOT 1 et 2, sauf abrogation anticipée d'un commun accord par les Parties contractantes. Il pourra être prolongé par accord mutuel pour la durée de fonctionnement des modèles de vols ultérieurs.

Fait à Paris, le 13 novembre 1984, en deux exemplaires originaux en langue française et en langue néerlandaise, les deux langues faisant également foi.

Pour le Gouvernement du Royaume de Belgique

Pour le Gouvernement de la République française

ging wenst aan te brengen, stelt de andere Partij hiervan schriftelijk in kennis. De wijziging wordt van kracht wanneer elke Partij de andere Partij van haar instemming in kennis heeft gesteld.

4.2. De bijlage maakt integraal deel uit van deze aanvullende overeenkomst en kan in gemeen overleg tussen de overeenkomstsluitende Partijen worden bijgewerkt of gewijzigd, met uitzondering van de financiële verplichtingen van België.

Artikel 5

Slotbepalingen

5.1. Deze aanvullende overeenkomst treedt in werking op de datum van de uitwisseling van de kennisgevingen waarin wordt vastgesteld dat aan de nationale vereisten voor de inwerkingtreding ervan, is voldaan.

5.2. Deze aanvullende Overeenkomst wordt gesloten voor een periode gelijk aan de werkingsduur van de eerste twee vluchtmodellen SPOT 1 en 2, behoudens vervoegde opzegging in gemeen overleg door de Overeenkomstsluitende Partijen. Ze kan in wederzijde akkoord worden verlengd voor de werkingsduur van de latere vluchtmodellen.

Gedaan te Parijs op 13 november 1984, in twee oorspronkelijke exemplaren in de Nederlandse en de Franse taal, zijnde beide teksten gelijkelijk authentiek.

Voor de Regering van het Koninkrijk België

Voor de Regering van de Franse Republiek

ANNEXE (p. 1)**Dispositions financières****1. Engagement financier de la Partie belge**

L'engagement financier de la Partie belge couvre :

a) le montant des versements contractuels faits au bénéfice des industriels belges en règlement des travaux effectués dans le cadre du présent Avenant,

b) la contribution aux frais de lancement du satellite définie au paragraphe 2.

2. Enveloppe financière

L'enveloppe financière est de 140 millions de francs belges aux conditions économiques du 1^{er} juillet 1981. Elle se décompose ainsi :

équipements du s/système alimentation . . .	46 MFB
participation aux frais de lancement	89,5 MFB
aliéas	4,5 MFB
<hr/>	
Total	140,0 MFB

3. Ajustement pour variation des conditions économiques

Chaque tranche annuelle mentionnée au paragraphe ci-après sera actualisée aux conditions économiques du 1^{er} juillet de l'année correspondante selon les formules de révision de prix suivantes :

3.1. Pour les équipements du sous-système d'alimentation et pour la marge d'aléas :

$C = 0,10 + 0,90 S$ dans laquelle :

— —
Co So

C = est la contribution belge révisée

Co = est la contribution belge aux conditions du 1^{er} juillet 1981.

S = est l'indice de variation des salaires et des charges sociales du ministère des Travaux publics en Belgique pour le secteur Fabrimétal, à la date de révision.

So = est le même indice à la date du 1^{er} juillet 1981.

3.2. Pour la participation aux frais de lancement :

$C = Co (K_1 \times K_2) (K'_1 \times K'_2) (K''_1 \times K''_2) \dots$

dans laquelle :

C = est la contribution belge révisée

Co = est la contribution belge aux conditions du 1^{er} juillet 1981

$K_1 (K'_1; K''_1 \dots)$ = est l'indice annuel d'évolution des prix au 30 juin calculé en UCE (Unité de compte européenne) relatif aux activités «ARIANE — Phase opérationnelle» publié par les experts de Wiesbaden de l'ESA, ajusté par l'indice des variations des taux de conversion sur la répartition en devises.

BIJLAGE (blz. 1)**Financiële bepalingen****1. Financiële verbintenis van Belgische zijde**

De financiële verbintenis van Belgische zijde dekt :

a) het bedrag van de contractuele stortingen gedaan ten gunste van de Belgische industriëlen ter vereffening van de werkzaamheden verricht in het kader van deze aanvullende Overeenkomst,

b) de in paragraaf 2 bepaalde bijdrage in de kosten voor de lancering van de satelliet.

2. Financiële enveloppe

De financiële enveloppe bedraagt 140 miljoen Belgische frank tegen de economische voorwaarden van 1 juli 1981. Zij kan als volgt worden opgesplitst :

uitrusting van het voedingsdeelsysteem . . .	46,0 miljoen Bfr.
bijdrage in de lanceringskosten	89,5 miljoen Bfr.
onvoorziene omstandigheden	4,5 miljoen Bfr.
<hr/>	
Totaal	140,0 miljoen Bfr.

3. Aanpassingwegens veranderde economische omstandigheden

Elke in de paragraaf hieronder vermelde jaarlijkse schijf zal worden aangepast aan de economische voorwaarden van 1 juli van het overeenstemmende jaar volgens de volgende prijsherzieningsformules :

3.1. Voor de uitrusting van het voedings-deelsysteem en voor de marge voor onvoorziene omstandigheden :

$C = 0,10 + 0,90 S$ waarin :

— —
Co So

C = de herziene Belgische bijdrage

Co = de Belgische bijdrage tegen de voorwaarden van 1 juli 1981.

S = de variatie-index van de lonen en de sociale lasten van het ministerie van Openbare Werken in België voor de Fabrimetal sector op de datum van herziening

So = dezelfde index op 1 juli 1981.

3.2. Voor de bijdrage in de lanceringskosten :

$C = Co (K_1 \times K_2) (K'_1 \times K'_2) (K''_1 \times K''_2) \dots$

waarin :

C = de herziene Belgische bijdrage

Co = de Belgische bijdrage tegen de voorwaarden van 1 juli 1981

$K_1 (K'_1; K''_1 \dots)$ = de jaarlijkse index van de prijzevolutie op 30 juni berekend in ERE (Europese Rekeneenheid) betreffende de activiteiten «ARIANE — Operationele fase» die wordt gepubliceerd door de ESA-experten van Wiesbaden, aangepast door de variatie-index van de omrekeningskoersen op de omslag in vreemde valuta.

Valeur 30 juin 1981 au 30 juin 1982: $K_1 = 1,1108$

Valeur 30 juin 1982 au 30 juin 1983: $K_1 = 1,0616$

$K_2 (K'_2; K''_2 \dots)$ = est l'indice annuel de la variation du franc belge par rapport à l'Unité de compte européenne du 30 juin, calculé à partir des taux de conversion du FB en UCE publié par l'ESA (moyenne des indices de juin).

Valeur 30 juin 1981 au 30 juin 1982: $K_2 = 1,0910$

Valeur 30 juin 1982 au 30 juin 1983: $K_2 = 1,0065$

4. Calendrier des paiements

À titre indicatif l'échéancier de l'enveloppe, défini au paragraphe 2, est le suivant:

Année. — Jaar	1983	1984	1985	1986	Total — Totaal
Sous-système d'alimentation — <i>Voedings-deelsysteem</i>	20,117	19,900	6,000	—	46,017
Frais de lancement — <i>Lanceringskosten</i>	7,152	17,328	25,092	39,946	89,518
Aléas — <i>Onvoorziene omstandigheden</i>	0,465	3,000	1,000	—	4,465
Total en Mfb — <i>Bedrag in miljoen Bfr.</i>	27,734	40,228	32,092	39,946	140,000

Les versements feront l'objet d'appels, présentés par le CNES, chaque année:

Au 1^{er} janvier de l'année «n» pour la part correspondant au montant de l'année «n» aux conditions économiques du 1^{er} juillet 1981 et pour la part correspondant au solde éventuel de la révision de prix de l'année «n - 1».

Au 1^{er} septembre de l'année «n» pour la part correspondant à la révision de prix partielle du montant de l'année «n», révision entre la date des derniers indices connus et le 1^{er} juillet 1981.

L'échéancier présenté est basé sur un lancement de SPOT 2 en août 1986. Une anomalie de SPOT 1 survenant juste après le lancement ou à la mise à poste conduirait à transférer le budget de 1986 sur 1985. Un fonctionnement normal de SPOT pendant un an et demi amènerait un décalage des dépenses vers 1987.

L'échéancier sera mis à jour d'un commun accord entre les deux parties chaque année avant le 1^{er} avril.

5. Règles financières

Le CNES ouvrira un compte dans un établissement bancaire belge pour y déposer les sommes reçues du Gouvernement du Royaume de Belgique en vue des versements contractuels à faire au bénéfice des industriels belges visés au paragraphe 1 (a) de la présente annexe.

Les sommes correspondant à l'achat des composants haute fiabilité seront réglées directement au Maître d'Œuvre Satellite qui met gratuitement ceux-ci à la disposition des industriels belges.

Les sommes appelées au titre de la participation aux frais de lancement visés au paragraphe 1 (b) seront versées directement au CNES.

Waarde 30 juni 1981 tot 30 juni 1982: $K_1 = 1,1108$

Waarde 30 juni 1982 tot 30 juni 1983: $K_1 = 1,0616$

$K_2 (K'_2; K''_2 \dots)$ = de jaarlijks index van de schommelingen van de Belgische frank ten opzichte van de Europese Rekenenheid op 30 juni berekend aan de hand van de omrekeningskoersen van de Belgische frank in ERE die wordt gepubliceerd door het ESA (gemiddelde van de indexcijfers van juni).

Waarde 30 juni 1981 tot 30 juni 1982: $K_2 = 1,0910$

Waarde 30 juni 1982 tot 30 juni 1983: $K_2 = 1,0065$

4. Kalender van de betalingen

Er kan dus worden van uitgegaan dat op de vervaldagen, bepaald in paragraaf 2, de volgende bedragen zullen moeten worden betaald:

De stortingen zullen het voorwerp uitmaken van opvragingen die elk jaar door het CNES zullen worden ingediend op:

1 januari van het jaar «n» voor het deel dat overeenstemt met het bedrag van het jaar «n» tegen de economische voorwaarden van 1 juli 1981 en voor het deel dat overeenstemt met het eventueel saldo van de prijssherziening van het jaar «n - 1».

1 september van het jaar «n» voor het deel dat overeenstemt met de gedeeltelijke prijssherziening van het bedrag van het jaar «n» die plaatsvindt tussen de datum van het laatst gekende indexcijfer in 1 juli 1981.

De voorgestelde vervaldagen gaan uit van een lancering van SPOT 2 in augustus 1986. Een onregelmatigheid met SPOT 1 vlak na de lancering of bij het in zijn baan brengen zou leiden tot een overdracht van de begroting van 1986 naar 1995. Een normale werking van SPOT gedurende anderhalf jaar zou meebrengen dat de uitgaven naar 1987 worden verschoven.

De vervaldagen zullen ieder jaar vóór 1 april in gemeen overleg tussen beide partijen worden aangepast.

5. Financiële voorschriften

Het CNES zal bij een Belgische bankinstelling een rekening openen waarop de gelden zullen worden geplaatst die van de Regering van het Koninkrijk België worden ontvangen, met het oog op de contractuele stortingen ten gunste van de Belgische industriëlen waarvan sprake in paragraaf 1 (a) van deze bijlage.

De bedragen die overeenstemmen met de aankoop van componenten met een hoge betrouwbaarheidsgraad zullen rechtstreeks worden vereffend met de Bouwheer van de Satelliet welke deze gratis ter beschikking stelt van de Belgische industriëlen.

De bedragen gevraagd als bijdrage in de lanceringskosten waarvan sprake in paragraaf 1 (b) zullen rechtstreeks aan het CNES worden gestort.

6. Fourniture de données SPOT au Royaume de Belgique à des conditions privilégiées

Pour les données SPOT visées à l'Article 3, paragraphe 2, le CNES remboursera aux SPPS la différence entre le prix du marché et le coût marginal de support et de reproduction.

En 1985 et 1986, le montant total annuel de ces remboursements prendra la forme d'avoirs déduits des appels de fonds définis au paragraphe 4 de la présente annexe.

6. Levering van SPOT gegevens aan het Koninkrijk België tegen gunstvoorwaarden

Voor de SPOT gegevens waarvan sprake in Artikel 3, paragraaf 2, zal het CNES de DPWB het verschil terugbetalen tussen de marktprijs en de marginale kostprijs van de informatiedragers en de reproductie.

In 1985 en 1986 zal het jaarlijks totaal bedrag van die terugbetalingen de vorm aannemen van tegoeden die zullen worden afgetrokken van de geldopvragingen omschreven in paragraaf 4 van deze bijlage.

AVENANT N° 2 À L'ACCORD
entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouverne-
ment de la République française concernant l'exécution en
commun d'un programme d'observation de la terre

LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DE BELGIQUE

et

LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONSIDÉRANT l'accord qu'ils ont signé le 20 juin 1979 pour la réalisation d'un satellite, dénommé ci-après SPOT (Système probatoire d'observation de la terre), dans le cadre du programme national français d'observation de la terre à des fins pacifiques, et en particulier l'article 12.2 de cet accord,

CONSIDÉRANT le premier Avenant à cet accord qu'ils ont signé le 13 novembre 1984 concernant SPOT 2 et en particulier l'article 5.2 de cet avenant,

CONSIDÉRANT l'intérêt commun du Gouvernement du Royaume de Belgique et du gouvernement de la République française, au développement du marché commercial des produits issus de SPOT et les attributions de la Société SPOT IMAGE dans ce domaine,

CONSIDÉRANT la participation de l'État belge à la Société SPOT IMAGE,

SONT CONVENUS DE CE QUI SUIT:

Article 1

L'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre et son premier avenant sont prolongés pour la durée de fonctionnement des troisième et quatrième modèles de vol du satellite (SPOT 3 et SPOT 4), dont les principales caractéristiques sont décrites en annexe.

Les dispositions de l'Accord et de son premier avenant restent d'application *mutatis mutandis* dans la mesure où elles ne sont pas remplacées ou modifiées par les dispositions du présent Avenant.

Article 2

2.1. Le Gouvernement du Royaume de Belgique convient de contribuer au financement des dépenses découlant de la réalisation des satellites SPOT 3 et SPOT 4 dans la limite d'une enveloppe financière forfaitaire ferme de 270 millions de francs belges.

Cette enveloppe couvre:

— une participation aux coûts des travaux effectués par des industriels belges, à savoir:

a) une participation aux frais de réalisation et de recette des équipements de l'électronique d'alimentation primaire de SPOT 3 et SPOT 4,

b) les frais de l'étude de définition de l'électronique d'alimentation de la charge utile secondaire Végétation étudiée pour SPOT 4,

AANVULLENDE OVEREENKOMST NR. 2
tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van
de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van
een programma voor de observatie van de aarde

DE REGERING VAN HET KONINKRIJK BELGIË,

en

DE REGERING VAN DE FRANSE REPUBLIEK,

UITGAANDE VAN de Overeenkomst die zij op 20 juni 1979 hebben ondertekend voor de verwezenlijking van een satelliet, hierna genoemd SPOT (*Système probatoire d'observation de la terre*), in het kader van het Franse nationale programma voor de observatie van de aarde voor vreedzame doeleinden, en in het bijzonder artikel 12.2 van deze overeenkomst.

UITGAANDE VAN de eerste Aanvullende Overeenkomst die zij op 13 november 1984 hebben ondertekend betreffende SPOT 2, en in het bijzonder artikel 5.2 van deze aanvullende Overeenkomst.

IN OVERWEGING NEMENDE de gezamenlijke belangstelling van de Regering van de Franse Republiek en van de Regering van het Koninkrijk België voor de ontwikkeling van de commerciële markt van de SPOT-producten en de bevoegdheden van de SPOT IMAGE Maatschappij op dit gebied.

UITGAANDE VAN de deelneming van de Belgische Staat in de maatschappij SPOT IMAGE,

ZIJN OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT:

Artikel 1

De Overeenkomst tussen de Regering van de Franse Republiek en de Regering van het Koninkrijk België betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde en zijn eerste Aanvullende Overeenkomst worden vluchtmodellen van de satelliet (SPOT 3 en SPOT 4), waarvan de voornaamste kenmerken beschreven worden in bijlage.

De bepalingen van de Overeenkomst en de eerste Aanvullende Overeenkomst blijven *mutatis mutandis* van toepassing voor bepalingen van deze aanvullende overeenkomst.

Artikel 2

2.1. De Regering van het Koninkrijk België stemt ermee in bij te dragen in de financiering van de uitgaven welke voortvloeien uit de verwezenlijking van de SPOT 3 en SPOT 4 satellieten, binnen de perken van een vaste forfaitaire financiële enveloppe van 270 miljoen Belgische franken.

Deze enveloppe dekt:

— een deelname aan de kosten voor de werkzaamheden uitgevoerd door Belgische industriëlen, te weten:

a) een deelname aan de kosten voor de verwezenlijking en in ontvangstneming van de uitrusting van de primaire elektronica van het boordvoedingsdeelsysteem van SPOT 3 en SPOT 4,

b) de kosten van de definitiestudie van de elektronica voor de voeding van de bijkomende nuttige last Vegetatie bestudeerd van SPOT 4,

c) les frais d'études de moyens sol électriques de la charge utile secondaire Végétation étudiée pour SPOT 4,

d) une participation à la réalisation de la station 2 GHz des Kerguelen prévue pour SPOT 4,

e) une participation aux essais radiométriques des instruments HRVIR de SPOT 4,

— une participation aux frais de lancement et de mise en orbite de SPOT 3 et SPOT 4.

2.2. Le Gouvernement du Royaume de Belgique s'engage à verser sa contribution en deux tranches. La première tranche, qui couvre 80% du montant total sera réglée au plus tard trois mois après la signature du présent avenant et le solde sera réglé au plus tard six mois après la signature du présent avenant.

Les versements seront effectués sur un compte ouvert par le CNES dans un établissement bancaire belge.

Le CNES aura la libre utilisation de ces fonds à hauteur du préfinancement démontré au bénéfice des industriels belges.

2.3. Si des modèles ultérieurs du satellite SPOT sont lancés, les modalités de participation de la Belgique sera déterminées d'un commun accord.

Article 3

Pour la mise en œuvre des Articles 4 et 6.6. de l'accord du 20 juin 1979, les parties conviennent des dispositions complémentaires suivantes :

3.1. a) Le CNES garantit la programmation des prises de vue des satellites SPOT 3 et SPOT 4 à la demande du Gouvernement de Belgique dans la limite de 1% de la capacité d'observation terrestre transmissible en direct ou en différé vers l'une ou l'autre des stations de Toulouse ou de Kiruna qui constituent le réseau central de stations de réception SPOT. Cette capacité étant fonction de la taille du réseau central, les droits du Royaume de Belgique seront calculés en début d'année sur la base d'une prévision.

L'écart constaté entre la réalité et la prévision sera pris en compte dans le calcul des droits du Royaume de Belgique pour l'année suivante.

b) Les conditions de cette programmation sont arrêtées annuellement d'un commun accord entre le CNES et le SPPS.

3.2. a) Toute commande de données à SPOT IMAGE ou à son distributeur en Belgique fait l'objet d'une facturation aux prix du marché.

b) Dans le cas où une commande a été préalablement agréée par les SPPS, la CNES leur rembourse pour chaque image un montant égal à la différence entre le prix du marché et le coût marginal de support et de reproduction (réception, archivage, contrôle de mission, prétraitement, reproduction éventuelle et expédition).

c) Le montant total des remboursements pour les données SPOT 3 et SPOT 4 n'excédera pas le montant de la contribution du Royaume de Belgique aux programmes SPOT 3 et SPOT 4.

c) de kosten van de studies van het elektronische grondelement van de bijkomende nuttige last Vegetatie bestudeerd voor SPOT 4,

d) een deelname aan de realisatie van het 2 Ghz station van Kerguelen voorzien voor SPOT 4,

e) een deelname aan de radiometrie-testen van de HRVIR-instrumenten van SPOT 4,

— een deelname aan de kosten voor het lanceren en in een baan om de aarde brengen van SPOT 3 en SPOT 4.

2.2. De Regering van het Koninkrijk België verbindt zich tot het storten van haar bijdrage in twee schijven. De eerste schijf, die 80% van het totaal bedrag omvat zal vereffend worden ten laatste drie maanden na de ondertekening van deze Aanvullende Overeenkomst en het saldo zal vereffend worden ten laatste zes maanden na de ondertekening van deze Aanvullende Overeenkomst.

De stortingen zullen verricht worden op een rekening door het CNES geopend bij een Belgische bankinstelling.

Het CNES zal het vrij gebruik genieten van deze fondsen, ter hoogte van de voorfinanciering aangetoond betreffende de werkzaamheden uitgevoerd door de Belgische industriëlen.

2.3. Indien latere modellen van de SPOT-satelliet worden gelanceerd, zullen de modaliteiten inzake de deelneming van België in gemeen overleg worden bepaald.

Artikel 3

Voor de ten uit uitvoerlegging van de Artikelen 4 en 6.6 van de Overeenkomst van 20 juni 1979, komen de partijen volgende aanvullende bepalingen overeen :

3.1. a) Het CNES waarborgt de programmatie van de satelliet-opnamen van SPOT 3 en SPOT 4 op vraag van de Regering van het Koninkrijk België, binnen de perken van 1% van de aardobservatievermogen dat on- of off-line kan worden doorgestuurd naar ofwel het station van Toulouse ofwel het station van Kiruna, die samen het centraal netwerk van SPOT ontvangstations vormen. Aangezien dit vermogen afhankelijk is van de omvang van het centrale netwerk, zullen de rechten van het Koninkrijk België in het begin van het jaar worden berekend op basis van een prognose.

Het verschil dat wordt vastgesteld tussen de werkelijkheid en de prognose, zal in rekening worden gebracht bij de berekening van de rechten van het Koninkrijk België voor het volgende jaar.

b) De voorwaarden van deze programmatie zullen jaarlijks worden vastgesteld in gemeen overleg tussen het CNES en de DPWB.

3.2. a) Elke bestelling van gegevens bij SPOT IMAGE of bij haar verdeler in België wordt tegen marktprijzen gefactureerd.

b) Wanneer een bestelling vooraf door de DPWB is toegestaan, betaalt het CNES hun voor ieder beeld terug ten belopen van een bedrag gelijk aan het verschil tussen de marktprijs en de marginale kostprijs van de informatiedragers en de reproductie (ontvangst, archivering, controle van de opdracht, vóórverwerking, eventuele reproductie en verzending).

c) Het totaal bedrag van de terugbetalingen voor de SPOT 3 en SPOT 4 gegevens zal het bedrag niet overschrijden van de bijdrage van het Koninkrijk België aan de SPOT 3 en SPOT 4-programma's.

d) Les SPPS s'engagent à n'agréer une commande de données SPOT que lorsqu'elle émane d'un utilisateur belge pour ses propres besoins.

3.3. Le CNES est propriétaire exclusif des droits d'auteur des données SPOT quel que soit le traitement apporté à ces données. Ils ne font pas obstacle à la reconnaissance de droits de même nature au profit des SPPS pour la réalisation d'œuvres ou de produits dérivés.

Les droits exclusifs du CNES ne peuvent cependant donner lieu — en ce qui concerne les images faisant l'objet d'une commande agréée par les SPPS — à aucune redevance ni à aucune restriction d'utilisation en Belgique autre que celle rendue nécessaire par la protection des droits du CNES.

Un accord entre SPOT IMAGE et l'entité désignée par les SPPS détaillera l'application des dispositions du présent Avenant à la distribution des données.

Article 4

Amendements

L'annexe fait partie intégrante du présent Avenant.

Le présent Avenant et son annexe peuvent être amendés par les Parties contractantes. La partie qui désire apporter un amendement le notifie par écrit à l'autre Partie. L'amendement entre en vigueur lorsque chaque Partie a notifié par écrit à l'autre Partie son acceptation.

Article 5

Dispositions finales

5.1. Le présent Avenant entrera en vigueur à la date de l'échange des notifications constatant que les conditions nationales requises pour son entrée en vigueur sont remplies.

5.2. Le présent Avenant est conclu pour une période égale à la durée du fonctionnement des quatre premiers modèles de vol SPOT 1, 2, 3 et 4 sauf abrogation anticipée d'un commun accord par les Parties contractantes. Il pourra être prolongé par accord mutuel pour la durée de fonctionnement des modèles de vols ultérieurs.

Fait à Paris, le 23 octobre 1991, en deux exemplaires originaux en langue néerlandaise et en langue française, les deux langues faisant également foi.

Pour le Gouvernement du Royaume de Belgique

Pour le Gouvernement de la République française

d) De DPWB verbinden er zich toe een bestelling van SPOT gegevens enkel toe te staan als deze uitgaat van een Belgische gebruiker voor zijn eigen behoeften.

3.3. Het CNES is exclusief eigenaar van de auteursrechten op de SPOT gegevens ongeacht de behandeling van deze gegevens. Zij vormen geen beletsel voor de erkenning van gelijkaardige rechten ten gunste van de DPWB voor de verwezenlijking van afgeleide werkzaamheden of producten.

De exclusieve rechten van het CNES kunnen — wat betreft de beelden die het voorwerp uitmaken van een door de DPWB toegestane bestelling — evenwel tot geen andere vorm van vergoeding of gebruiksbeperking in België aanleiding geven, dat die welke de bescherming van de rechten van het CNES vereist.

In een overeenkomst tussen SPOT IMAGE en de door de DPWB aangewezen instantie zal in detail de toepassing worden beschreven van de bepalingen van deze Aanvullende Overeenkomst op de verspreiding van de gegevens.

Artikel 4

Wijzigingen

De bijlage maakt integraal deel uit van deze Aanvullende Overeenkomst.

Deze Aanvullende Overeenkomst en haar bijlage kunnen door de Overeenkomstsluitende Partijen worden gewijzigd. De Partij die een wijziging wenst aan te brengen, stelt de andere Partij hiervan schriftelijk in kennis. De wijziging wordt van kracht wanneer elke Partij de andere Partij van haar instemming in kennis heeft gesteld.

Artikel 5

Slotbepalingen

5.1. Deze Aanvullende Overeenkomst treedt in werking op de datum van de uitwisseling van de kennisgevingen waarin wordt vastgesteld dat aan de nationale vereisten voor de inwerkingtreding ervan, is voldaan.

5.2. Deze Aanvullende Overeenkomst wordt gesloten voor een periode gelijk aan de werkingsduur van de eerste vier vluchtmodellen SPT 1, 2, 3 en 4, behoudens vervroegde opzegging in gemeen overleg door de overeenkomstsluitende Partijen. Ze kan in wederzijds akkoord worden verlengd voor de werkingsduur van de latere vluchtmodellen.

Gedaan te Parijs op 23 oktober 1991, in twee oorspronkelijke exemplaren in de Nederlandse en de Franse taal, zijnde beide teksten gelijkelijk authentiek.

Voor de Regering van het Koninkrijk België

Voor de Regering van de Franse Republiek

ANNEXE

à l'Avenant n° 2 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre

CARACTÉRISTIQUES DES SATELLITES SPOT 3 ET SPOT 4**1. Caractéristiques du satellite SPOT 3**

Le satellite SPOT 3 est construit à l'identique du satellite SPOT 2.

Sa livraison est prévue au cours du premier semestre 1991.

Son lancement devrait intervenir à la fin de vie de SPOT 2.

2. Caractéristiques du satellite SPOT 4

Le satellite SPOT 4, construit dans la continuité des satellites SPOT 1 à SPOT 3, est doté des améliorations suivantes :

— durée de vie portée à 5 ans,

— adjonction d'une bande spectrale dans le Moyen Infra-Rouge à 1,6 µm plus performante pour la discrimination des différentes espèces végétales et leur état de croissance,

— capacité d'emport de passagers, il est en particulier prévu d'embarquer un ensemble d'expériences de mesure de l'environnement spatial et de technologie (PASTEC: PASSager Spot TECHnologique) et un terminal permettant une liaison à haut débit (60 M bits/S) par faisceau laser vers un satellite relais géostationnaire; cette expérience PASTEL (PASSager SPot de TELecommunication Laser) est conduite en coopération avec l'Agence Spatiale Européenne.

La possibilité d'emport d'un passager du type instrument à grand champ Végétation est préservée, une sélection définitive de l'utilisation de la capacité ainsi offerte sera faite en temps utile.

Sa livraison est prévue dans le courant du deuxième semestre 1994.

Son lancement devrait intervenir à la fin de vie de SPOT 3.

La mise en œuvre opérationnelle nécessite le développement d'une nouvelle station du réseau 2 GHz du CNES.

Cette nouvelle station sera implantée aux Kerguelen et doit être mise en service au courant de l'année 1993.

BIJLAGE

bijde Aanvullende Overeenkomst nr. 2 tussende Regering van het Koninkrijk België ende Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde

KENMERKEN VAN DE SATELLIETEN SPOT 3 EN SPOT 4**1. Kenmerken van de satelliet SPOT 3**

De satelliet SPOT 3 wordt identiek aan de satelliet SPOT 2 uitgevoerd.

De levering ervan wordt voorzien in de loop van het eerste semester 1991.

De lancering zou moeten plaatsvinden bij het einde van de levensduur van SPOT 2.

2. Kenmerken van de satelliet SPOT 4

De satelliet SPOT 4, die gebouwd wordt in navolging van de satellieten SPOT 1 tot SPOT 3, is van de volgende verbeteringen voorzien :

— de levensduur werd op 5 jaar gebracht;

— toevoeging van een spectrale band in het midden infrarood — 1,6 µm die een groter onderscheidingsvermogen heeft wat betreft de verschillende plantensoorten en hun groeiproces;

— geschiktheid om «passagiers» aan boord mee te nemen; in het bijzonder is het voorzien een geheel van technologische experimenten en experimenten voor de meting van de ruimtelijke omgeving aan boord mee te nemen. (PASTEC: PASSager Spot TECHnologique) — alsook een terminal die een laserstraalverbinding aan hoog debiet (60 Mbits/s) toelaat met een geostationaire satelliet; dit experiment PASTEL (PASSager Spot de TELecommunications Laser) wordt uitgevoerd in samenwerking met het Europees Ruimtevaartagentschap.

De mogelijkheid om een passagier van het type instrument met grote kijkhoek Vegetatie mee te voeren wordt voorbehouden; een definitieve selectie van het gebruik van de aldus aangeboden mogelijkheid zal ten gepaste tijde uitgevoerd worden.

De levering van SPOT 4 is voorzien in de loop van het tweede semester 1994.

De lancering zou moeten plaatsvinden bij het einde van de levensduur van SPOT 3.

Het operationeel ten uitvoer brengen maakt de ontwikkeling noodzakelijk van een nieuw station van het 2 GHz-netwerk van de CNES.

Dit nieuwe station zal geïmplementeerd worden te Kerguelen en moet in dienst genomen worden in de loop van 1993.

AVENANT N° 3 À L'ACCORD
entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouverne-
ment de la République française concernant l'exécution en
commun

LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DE BELGIQUE

et

LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONSIDÉRANT l'accord qu'ils ont signé le 20 juin 1979 pour la réalisation du satellite SPOT et les avenants 1 et 2 à cet accord (relatifs à SPOT 2, 3 et 4)

CONSIDÉRANT l'intérêt commun du Gouvernement du Royaume de Belgique et du Gouvernement de la République française à la réalisation du programme Végétation et à l'utilisation de ses données,

CONSIDÉRANT le contexte de coopération de ce programme entre la Communauté européenne, l'Italie, la Suède, la Belgique et la France, coopération concrétisée par la signature d'un accord — dénommé ci-après accord de coopération Végétation — entre les différents partenaires, à savoir, l'ASI (Italie), le SNSB (Suède), les SSTC (Belgique), le CNES (France) et la Commission européenne, en date du 25 mai 1994,

CONSIDÉRANT la lettre adressée au Directeur général du CNES par le Secrétaire général des SSTC en date du 23 mars 1994 et la réponse du Directeur général du CNES à ce courrier, en date du 19 mai 1994,

SONT CONVENUS DE CE QUI SUIT :

Article 1

L'Accord entre Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre et ses avenants 1 et 2 sont étendus à l'exécution du programme Végétation dont les principales caractéristiques sont décrites en annexe.

Les dispositions de l'Accord et de ses avenants 1 et 2 restent applicables dans la mesure où elles ne sont pas remplacées ou modifiées par les dispositions du présent avenant relatives au programme Végétation et dans le respect des principes définis dans l'accord de coopération Végétation.

Article 2

Obligations de la Belgique et de la France

Le Gouvernement du Royaume de Belgique convient de contribuer au financement des dépenses découlant de la réalisation du programme Végétation (notamment charge utile et segment sol associé) pour un montant de 500 millions de francs belges (cinq cent millions de francs belges), aux conditions économiques de juin 1993. Ce montant ne comprend ni les révisions de prix associées, ni les aléas identifiés dans l'accord de coopération Végétation.

AANVULLENDE OVEREENKOMST NR. 3
tussen de Regering van de Franse Republiek en de Regering van
het Koninkrijk België betreffende de gezamenlijke uitvoering van
een programma voor de observatie van de aarde

DE REGERING VAN DE FRANSE REPUBLIEK

en

DE REGERING VAN HET KONINKRIJK BELGIË,

UITGAANDE VAN de overeenkomst die zij op 20 juni 1979 hebben ondertekend voor de verwezenlijking van de satelliet SPOT en de aanvullende overeenkomsten nr. 1 en 2 (betreffende SPOT 2, 3 en 4),

IN OVERWEGING NEMENDE de gezamenlijke belangstelling van de Regering van de Franse Republiek en van de Regering van het Koninkrijk België voor de verwezenlijking van het programma Vegetatie en het gebruik van de gegevens ervan,

IN OVERWEGING NEMENDE de samenwerking in het kader van dat programma tussen de Europese Gemeenschap, Italië, Zweden, België en Frankrijk, samenwerking die gestalte kreeg bij het ondertekenen van een overeenkomst — hierna te noemen samenwerkingsovereenkomst Vegetatie — tussen de verschillende partners, te weten de ASI (Italië), de SNSB (Zweden), de DWTC (België), het CNES (Frankrijk) en de Europese Commissie, op 25 mei 1994.

UITGAANDE VAN de brief van 23 maart 1994 van de Secretaris-Generaal van de DWTC aan de Directeur-generaal van het CNES en het antwoord van 19 mei 1994 van de Directeur-generaal van het CNES op die brief,

ZIJN OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT :

Artikel 1

De overeenkomst tussen de Regering van de Franse Republiek en de Regering van het Koninkrijk België betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde en zijn aanvullende overeenkomsten 1 en 2 worden uitgebreid naar de uitvoering van het programma Vegetatie waarvan de voornaamste kenmerken worden beschreven in bijlage.

De bepalingen van de overeenkomst en haar aanvullende overeenkomsten 1 en 2 blijven van toepassing voor zover zij niet worden vervangen of gewijzigd door de bepalingen van deze aanvullende overeenkomst betreffende het programma Vegetatie en met inachtneming van de in de samenwerkingsovereenkomst Vegetatie vastgelegde principes.

Artikel 2

Verplichtingen van België en Frankrijk

De Regering van het Koninkrijk België stemt ermee in bij te dragen in de financiering van de uitgaven welke voortvloeien uit de verwezenlijking van het programma Vegetatie (met name nuttige lading en bijhorende grondinstallaties) voor een bedrag ten belopen van 500 miljoen Belgische frank (vijfhonderd miljoen), op de economische voorwaarden van juni 1993. Dat bedrag omvat noch de herzieningen van de bijhorende prijzen, noch de risico's die werden geïdentificeerd in de samenwerkingsovereenkomst Vegetatie.

Cette enveloppe couvre une participation aux coûts des travaux effectués par les industriels belges, conformément aux tableaux de l'annexe au présent avenant à savoir :

- convertisseur électronique de l'instrument et boîtier de distribution,
- logiciel de vol,
- moyens sol électriques, mécaniques et optiques,
- essais sous-vide des modèles charge utile,
- centre de programmation,
- centres de traitement image et de qualité image,
- station de réception image.

D'autres travaux scientifique, technique et industrielle — tels que par exemple une participation à la préparation des utilisateurs à l'exploitation des données Végétation et à la préparation des opérations du système Végétation jusqu'à la recette en vol — seront effectués en Belgique.

Le montant total des travaux et services effectués en Belgique est estimé à 800 millions de francs belges, aux conditions économiques de juin 1993, hors aléas techniques et révisions de prix.

Les modalités de versement de la contribution du gouvernement du Royaume de Belgique sont fixées dans l'accord de coopération Végétation cité ci-dessus.

Les versements au bénéfice des travaux et services réalisés par l'industrie belge seront effectués sur un compte ouvert par le CNES dans un établissement bancaire belge.

Le CNES aura libre utilisation de ces fonds à hauteur du financement démontré au bénéfice des industries belges, dans le cadre du programme Végétation.

Article 3

Modèles ultérieurs

Si des modèles ultérieurs de la charge utile Végétation sont développés et des évolutions du segment sol réalisées, les modalités de la participation de la Belgique et les travaux éventuels associés confiés à l'industrie belge, seront déterminés d'un commun accord en fonction du contexte programmatique.

Notamment, dans le cas où une structure multilatérale est retenue, nécessitant de nouveau un co-financement des partenaires du programme, le CNES favorisera une structure industrielle cohérente avec celle établie dans le cadre de la première génération, sous réserve d'un financement belge approprié.

Dans le cas où une entité opérationnelle finance la totalité des dépenses de renouvellement et où le CNES se voit confier la maîtrise d'œuvre, le CNES favorisera également cette structure industrielle.

Article 4

Droits et propriété intellectuelle

Dans le cadre spécifique de l'accord de coopération Végétation et dans le respect des principes de cet accord portant sur la réalisation du premier modèle de la charge utile et la mise en place du

Die enveloppe dekt een deelname in de kosten van de werkzaamheden die worden uitgevoerd door het Belgische bedrijfsleven, conform de tabellen van de bijlage bij deze aanvullende overeenkomst, te weten :

- elektronische omzetter van het instrument en schakelkast,
- vluchtsoftware,
- elektrische, mechanische en optische grondelementen,
- vacuümtests van de modellen van nuttige lading,
- programmeringcentrum,
- beeldverwerkings- en beeldkwaliteitcentra,
- station voor beeldontvangst.

Andere werkzaamheden van wetenschappelijke, technische en industriële aard — zoals bij voorbeeld meehelpen bij het voorbereiden van de gebruikers op het exploiteren van de Vegetatiegegevens en bij het voorbereiden van de operaties van het systeem Vegetatie tot de inontvangstneming tijdens de vlucht — worden in België verricht.

Het totaalbedrag van de werkzaamheden en diensten in België wordt geraamd op 800 miljoen frank, op de economische voorwaarden van juni 1993, technische risico's en prijsherzieningen niet inbegrepen.

De wijze van storting van de bijdrage van de Regering van het Koninkrijk België wordt vastgesteld in de bovenvermelde samenwerkingsovereenkomst Vegetatie.

De storting voor de door het Belgische bedrijfsleven opgezette werkzaamheden en diensten worden verricht op een door het CNES bij een Belgische bakinstelling geopende rekening.

Het CNES geniet het vrij gebruik van die fondsen ter hoogte van de financiering ten gunste van het Belgische bedrijfsleven, in het kader van het programma Vegetatie.

Artikel 3

Latere modellen

Indien latere modellen van de nuttige lading Vegetatie worden ontwikkeld en er zich ontwikkelingen voordoen op het gebied van de grondinstallaties, worden de regels voor de Belgische deelname en de eventuele bijbehorende werkzaamheden die zijn toevertrouwd aan het Belgische bedrijfsleven bepaald in gemeen overleg in het licht van de programmacontext.

Ingeval immers een multilaterale structuur in aanmerking wordt genomen waarbij de partners van het programma opnieuw mee moeten financieren, zal het CNES een industriële structuur steunen die samenhangt met die welke werd vastgelegd in het kader van de eerste generatie, onder voorbehoud van een geschikte Belgische financiering.

Ingeval een operationele entiteit alle uitgaven voor vernieuwing financiert en het CNES als opdrachtgever wordt aangewezen, zal het CNES eveneens die industriële structuur steunen.

Artikel 4

Intellectuele eigendomsrechten

Binnen het bijzondere kader van de samenwerkingsovereenkomst Vegetatie, en met inachtneming van de principes van deze overeenkomst, met betrekking tot de ontwikkeling van het eerste

segment sol associé, les règles de propriété intellectuelle sont définies au moyen des contrats conclus par le CNES avec l'industrie belge; ces règles sont définies en concertation avec les SSTC.

Article 5

Amendements

L'annexe fait partie intégrante du présent avenant.

Le présent avenant et son annexe peuvent être amendés par les Parties contractantes, dans le respect des principes définis à l'accord de coopération Végétation. La Partie qui désire apporter un amendement le notifie par écrit à l'autre Partie. L'amendement entrera en vigueur lorsque chaque Partie a notifié par écrit à l'autre Partie son acceptation.

Article 6

Durée

6.1. Le présent avenant entrera en vigueur à la date de l'échange des notifications constatant que les conditions nationales requises pour son entrée en vigueur sont remplies.

6.2. Le présent avenant est conclu pour une période couvrant la phase de développement, de qualification et de recette en vol de la charge utile Végétation et du segment sol associé; la fin de cette période se situera au plus tard deux ans après la date de lancement de SPOT 4, sauf abrogation anticipée d'un commun accord par les parties contractantes. Quant aux modalités relatives à la phase d'exploitation, elles feront l'objet d'un échange de lettres entre les deux parties. Une abrogation anticipée n'est possible que dans le respect des principes définis dans l'accord de coopération Végétation. Le présent avenant pourra être prolongé par accord mutuel pour les modèles ultérieurs.

Fait à Paris, le 20 décembre 1994 en deux exemplaires originaux en langue française et en langue néerlandaise, les deux langues faisant également foi.

Pour le Gouvernement du Royaume de Belgique

Pour le Gouvernement de la République française

model van de nuttige lading Vegetatie en van het bijhorende grondsegment, worden de regels met betrekking tot het intellectuele eigendomrecht bepaald aan de hand van de overeenkomsten die de CNES met de Belgische industrie sluit. Deze regels worden bepaald in samenwerking met de DWTC.

Artikel 5

Wijzigingen

De bijlage maakt integraal deel uit van deze aanvullende overeenkomst.

Deze aanvullende overeenkomst en haar bijlage kunnen door de overeenkomstsluitende partijen worden gewijzigd, met inachtneming van de in samenwerkingsovereenkomst Vegetatie vastgestelde principes. De Partij die een wijziging wenst aan te brengen stelt de andere Partij hiervan schriftelijk in kennis. De wijziging wordt van kracht wanneer elke Partij de andere Partij van haar instemming schriftelijk in kennis heeft gesteld.

Artikel 6

Duur

6.1. Deze aanvullende overeenkomst treedt in werking op de datum van de uitwisseling van de kennisgeving waarin wordt vastgesteld dat aan de nodige nationale vereisten is voldaan voor de inwerkingtreding ervan.

6.2. Deze aanvullende overeenkomst wordt gesloten voor een periode die de fase bestrijkt voor de ontwikkeling, de kwalificatie en de inontvangstneming tijdens de vlucht van de nuttige lading Vegetatie en van de bijhorende grondinstallaties; die periode loopt af uiterlijk twee jaar na de lanceringdatum van SPOT 4, behoudens vervroegde opzegging in gemeen overleg door de overeenkomstsluitende partijen. Voor de regelingen met betrekking tot de exploitatiefase zal tussen de twee partijen correspondentie worden gevoerd. Een vervroegde opzegging is slechts mogelijk indien de in de samenwerkingsovereenkomst Vegetatie vastgestelde principes worden nageleefd. Deze aanvullende overeenkomst kan in wederzijds akkoord worden verlengd voor de latere modellen.

Gedaan te Parijs, op 20 december 1994 in twee oorspronkelijke exemplaren in de Nederlandse en de Franse taal, zijnde beide teksten gelijkelijk authentiek.

Voor de Regering van de Franse Republiek

Voor de Regering van het Koninkrijk België

**ANNEXE À
L'AVENANT N° 3**

**à l'Accord entre le Gouvernement de la République française et le
Gouvernement du Royaume de Belgique concernant l'exécution
en commun d'un programme d'observation de la terre**

**VÉGÉTATION À BORD DE SPOT 4:
DESCRIPTION DU PROGRAMME**

I. INTRODUCTION

Les objectifs globaux du programme « Végétation » consistent à fournir des mesures précises et opérationnelles des caractéristiques simples de la couverture végétale :

— soit pour des études scientifiques comprenant à la fois des expériences à l'échelle régionale et des expériences à l'échelle planétaire menées sur de longues périodes de temps (par exemple, le développement de modèles de dynamique de la biosphère en interaction avec des modèles climatiques),

— soit pour des systèmes destinés à surveiller d'importantes productions de végétation telles que récoltes, pâturages et forêts.

Le système « Végétation », constitué d'un instrument embarqué à bord d'un satellite et du segment sol qui lui est associé, a pour objectif de fournir des mesures simples, à long terme, adaptées aux études de la biosphère. Les fonctions d'intégration à différentes échelles spatiales sont assurées par une combinaison avec les instruments principaux de SPOT (HRVIR) qui permettent d'obtenir une haute résolution spatiale pour des activités de modélisation détaillées ou des procédures d'échantillonnage multi-niveaux. Les données peuvent être mises à la disposition de différents types d'utilisateurs grâce à la centralisation de la réception et de l'archivage des données globales, associée à une surveillance de la qualité. La date de lancement (prévue vers 1997) et la durée du système (durée de vie estimée à 5 ans environ) sont adaptées à une application systématique et extensive des méthodologies qui existent déjà ou qui seront développées au cours des cinq prochaines années.

Il est clair que ce système bénéficiera d'études détaillées reposant sur d'autres systèmes consacrés à des études spécifiques des caractéristiques des mesures de télédétection ou à leurs relations avec les paramètres de surface ou de processus. Il est à envisager que l'évolution des spécifications de la mission devra prendre en compte les résultats de telles études pour permettre une meilleure caractérisation de l'état et de la dynamique de la biosphère.

II. OBJECTIFS DE LA MISSION

Les spécifications VG-DSM-0-10-CN et VG-SM-0-20-CN (Réf. 5 et 6) décrivent les exigences relatives à la mission et aux images des produits à prendre en compte par le Groupe de projet pour la conception du système Végétation. Les paragraphes suivants présentent une synthèse de ces exigences.

Les objectifs de la mission Végétation sont entièrement décrits en Réf. 1. Trois utilisations types sont brièvement exposées ci-dessous :

— cartographie des paramètres de surface: il s'agit de l'utilisation principale, nécessaire en particulier pour les études climatiques et météorologiques dans lesquelles des conditions limites doivent être prescrites, par exemple pour des modèles de circulation globale ou pour des modèles de prévisions. Les

BIJLAGE BIJ

**AANVULLENDE OVEREENKOMST NR 3
bij de Overeenkomst tussen de Regering van de Franse Republiek
en de Regering van het Koninkrijk België betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde**

**VEGETATIE AAN BOORD VAN SPOT 4:
BESCHRIJVING VAN HET PROGRAMMA**

I. INLEIDING

Het programma « Vegetatie » heeft als doel precieze en operationele metingen te leveren van de eenvoudige kenmerken van de vegetatieve bedekking :

— hetzij voor wetenschappelijke studies waarbij zowel experimenten op regionaal en planetair vlak worden verricht over lange tijdsperiodes (bijvoorbeeld de ontwikkeling van modellen over de dynamiek van de biosfeer in wisselwerking met klimaatmodellen),

— hetzij voor systemen voor het toezicht op de belangrijke vegetatieproducties, te weten gewassen, weilanden en bossen.

Doel van het systeem « Vegetatie », dat samengesteld is uit een instrument aan boord van een satelliet en de bijbehorende grondinstallaties, is op lange termijn eenvoudige metingen te verschaffen die zijn afgestemd op de studies over de biosfeer. De integratiefuncties op verschillende ruimteschalen komen tot stand dankzij een combinatie met de voornaamste SPOT-instrumenten (HRVIR). Hierdoor kan een hoge ruimteresolutie voor de gedetailleerde modelleringactiviteiten of monsternemingsmethoden op verscheidene niveaus worden verkregen. De gegevens kunnen ter beschikking worden gesteld van verschillende typen van gebruikers, dank zij de gecentraliseerde ontvangst en archivering van alle gegevens, waarbij ook wordt toegezien op de kwaliteit. De lanceringdatum (1997) en de levensduur van het systeem (zowat 5 jaar) werden bepaald in het vooruitzicht van het systematisch en uitgebreid toepassen van al bestaande methoden of methoden die in de loop van de vijf komende jaren zullen worden ontwikkeld.

Het is duidelijk dat voornoemd systeem voordeel zal halen uit gedetailleerde specifieke studies die in het kader van andere systemen werden verricht over de kenmerken van de teledetectiemetingen of over de relatie ervan met de oppervlakte- of procesparameters. In het licht van de ontwikkeling van de specifieke taken tijdens de missie mag worden verwacht dat de resultaten van dergelijke studies in aanmerking zullen moeten worden genomen om de staat en de dynamiek van de biosfeer beter te kunnen karakteriseren.

II. DOELSTELLINGEN VAN DE MISSIE

In de specificaties VG-SM-O-10-CN en VG-SM-O-20-CN (Ref. 5 en 6) staat beschreven aan welke vereisten de missie en de beelden van de producten moeten beantwoorden die de Groep voor het concipiëren van het systeem Vegetatie in aanmerking moet nemen. In de volgende paragrafen worden die vereisten gesynthetiseerd.

Alle doelstellingen van de missie Vegetatie worden beschreven in Ref. 1. Hierna worden drie typetoepassingen in het kort uiteengezet :

— cartografie van de oppervlakteparameters: het betreft de belangrijkste toepassing die hoofdzakelijk nodig is voor klimaat- en meteorologische studies waarin de grensvoorwaarden moeten worden bepaald, bij voorbeeld voor de algemene circulatiemodellen of voor de prognosemodellen. Factoren zoals de oneffen-

facteurs tels que rugosité de surface, albédo, flux de chaleur — sensible et latente — sont des variables importantes pour ces modèles et peuvent être déterminés à partir d'une « simple » identification de la couronne terrestre. Leurs variations saisonnières et à long terme sont liées à la dynamique de la végétation et la capacité d'identifier les caractéristiques physiques de la couverture terrestre est essentielle pour une détermination précise de ces variables. Les échelles définies dans les modèles de circulation planétaire et les modèles de prévisions (généralement de l'ordre de 100 km) exigent que la couverture terrestre et sa variabilité soient déterminées avec un échantillonnage de 8 à 10 km environ (Réf. 4): la résolution spatiale de base requise pour l'identification de la couverture terrestre et de sa variabilité est de 1 km. Les exigences du programme IGBP introduisent la nécessité de disposer de zones élémentaires (blocs de 10 x 10 km² environ) sur lesquelles des propriétés radiométriques doivent être spécifiées pour obtenir une analyse plus précise que sur de plus grands blocs (zones d'environ 1 000 x 1 000 km² par exemple);

— production agricole, pâturages et forêts: depuis le début de l'ère de la télédétection par satellite des surfaces continentales (1972), d'importants projets (notamment LACIE, AGRISTARS pour USDA, MARS pour CEC, TREES pour JRC/ESA ...) ont été mis en place pour développer des méthodologies et des stratégies relatives à l'utilisation des données de télédétection, soit pour la cartographie de l'occupation des sols dans des écosystèmes à forte pression anthropique ou naturels, soit pour l'estimation des potentiels de production. L'objectif spécifique de ces projets était de déterminer l'évolution des productions. Pour la gestion des récoltes dans les pays agricoles exportateurs, cet objectif devait être adapté à la surveillance des ressources en pâturages et de leur dépendance vis-à-vis des évolutions météorologiques, à l'évaluation des impacts globaux pouvant découler de la déforestation et, plus généralement, aux besoins d'informations liées aux orientations et décisions politiques ou sociales. Un modèle de référence qui doit être utilisé pour inférer des spécifications pour le système végétal est le projet MARS (Réf. 2), en particulier en raison de la structure du projet même qui repose sur des méthodes complémentaires recourant à des relevés de terrain, à une haute résolution spatiale (données SPOT et Landsat/TM) ainsi qu'à de fréquentes observations (NOAA/AVHRR) et à des modèles agrométéorologiques classiques;

— surveillance et modélisation des mécanismes de la biosphère terrestre: la contribution de la biosphère continentale aux cycles biogéochimiques (échanges de carbone et autres gaz traces) et aux échanges d'eau et d'énergie est l'un des objectifs du développement de modèles globaux. L'interaction avec les activités humaines constitue également l'un des principaux points à étudier car l'effet de la pression humaine sur la biosphère pourrait être l'un des moyens par lesquels l'homme agit, à long terme, sur le climat. Les processus de la biosphère et la détermination des caractéristiques de la couverture terrestre constituent les bases de la quantification: il est nécessaire de procéder à des estimations des variables de la couverture terrestre ainsi que de la dynamique de ces variables pour parvenir à une bonne compréhension du problème, qui mènera ensuite à la modélisation. La prévision de l'impact des changements climatiques sur la biosphère et des interactions de la biosphère avec le climat — en raison de facteurs naturels ou de la pression humaine — ne peut être déduite que de la quantification et de la formation des mécanismes régissant le fonctionnement de la couverture végétale et des écosystèmes. Il est nécessaire de développer et de lier des séries de modèles à plusieurs échelles, allant des relevés de terrain et de la définition de paramètres et de modèles locaux jusqu'à une dynamique régionale ou planétaire et des modèles interaction. La télédétection de la végétation, comme décrit ci-dessus, offre un outil unique pour ces déve-

heid van het oppervlak, de albedo, de stroom van voelbare en latente warmte zijn belangrijke variabelen voor die modellen en kunnen worden vastgelegd uitgaande van een « simpele » identificatie van de bodembedekking. De seizoengebonden schommelingen ervan en die op lange termijn hangen samen met de dynamiek van de vegetatie en het vermogen om de fysische kenmerken van de bodembedekking te identificeren is van essentieel belang om die variabelen op precieze wijze vast te leggen. De in de modellen van planeetcirculatie gedefinieerde schalen en de prognosemodellen (doorgaans van een grootteklasse van 100 km) maken het noodzakelijk dat de bodembedekking en de variabiliteit ervan worden bepaald over een proefzone van ongeveer 8 à 10 km (ref. 4): de nodige basisruimteresolutie voor het identificeren van de bodembedekking en de variabiliteit ervan bedraagt 1 km. De vereisten van het IGBP-programma maken de invoering noodzakelijk van elementaire zones (blokken van ongeveer 10 x 10 km²) waarop de radiometrische eigenschappen moeten worden gespecificeerd om een preciezere analyse te verkrijgen dat op grotere blokken (zones van ongeveer 1 000 x 1 000 km² bij voorbeeld);

— landbouwproductie, weilanden en bossen: sinds het begin van het tijdperk van de teledetectie per satelliet van de continentale oppervlakten (1972), werden belangrijke projecten op stapel gezet (met name LACIE, AGRISTARS voor USDA, MARS voor EU, TREES voor JRC/ESA ...) om methoden en strategieën te ontwikkelen voor het gebruik van teledetectiegegevens, hetzij voor de kartering van de bodembedekking in ecosystemen waar de druk van de mens groot is of in natuurlijke ecosystemen, hetzij om het productiepotentieel te ramen. Die projecten hadden als specifiek doel de ontwikkeling van de productie vast te leggen. In het kader van het beheer van de oogsten in exporterende landbouwländen, zou die doelstelling moeten worden afgestemd op het toezicht op de middelen in weilanden en op de afhankelijkheid ervan ten opzichte van ontwikkelingen op meteorologisch vlak, op de inschatting van de algemene mogelijke weerslag van de ontbossing en, meer in het algemeen, op de informatiebehoefte die verband houden met oriëntaties en beslissingen op politiek of maatschappelijk vlak. Om specifieke kenmerken af te leiden voor het vegetatiesysteem moet een referentiemodel worden gebruikt, te weten het project MARS (ref. 2), inzonderheid gelet op de structuur van het project zelf die steunt op aanvullende methoden waarbij een beroep wordt gedaan op terreinopmetingen, op een hoge ruimtelijke resolutie (gegevens SPOT en Landsat/TM) alsook op frequente observaties (NOAA/AVHRR) en op klassieke agrometeorologische modellen;

— toezicht op en modellering van de mechanismen van de aardse biosfeer: de bijdragen van de continentale biosfeer tot de biogeochemische (uitwisselingen van koolstof en andere spoor-gassen) en tot de water- en energie-uitwisselingen is een van de doelstellingen van de ontwikkeling van algemene modellen. De interactie met de menselijke activiteiten is ook een van de belangrijke te bestuderen punten, want het effect van de menselijke druk op de biosfeer kan een van de middelen vormen waarmee de mens, op lange termijn, invloed heeft op het klimaat. De processen van de biosfeer en van de vaststelling van de kenmerken van de bodembedekking vormen de basis van de kwantificering: de variabelen van de bodembedekking alsook van de dynamiek van die variabelen moeten noodzakelijkerwijs het voorwerp zijn van ramingen om het probleem goed te kunnen begrijpen. Vervolgens wordt overgegaan op de modellering ervan. De prognose van de gevolgen van de klimaatveranderingen op de biosfeer en de interacties van de biosfeer met het klimaat — in het licht van natuurlijke factoren of van de menselijke druk — is slechts af te leiden uit de kwantificering en de formalisering van de mechanismen die de werking regelen van de gewasbedekking en de ecosystemen. Het is nodig reeksen van modellen op verschillende schalen tot stand te brengen en te verbinden, gaande van terreinopnemingen en het definiëren van parameters en lokale modellen tot een regionale of planetaire dynamiek en interactiemodellen. De teledetectie van

loppements, à condition que les spécifications des systèmes soient adaptées à chaque besoin particulier.

III. CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

Compte tenu des spécifications discutées et proposées par le Comité international des Utilisateurs (voir Réf. 5 et 6), il est possible de résumer de la manière suivante les caractéristiques de l'instrument Végétation et du système embarqué:

III.1. Spécifications radiométriques

Bandes spectrales — Spectraalbanden	Longueur d'ondes — Golflengte	Plage de réflectances de surface — Oppervlakte- reflectievlak
Opérationnelles <i>Operationeel</i> : Rouge. — <i>Rood</i>	0,61 - 0,68 μm	0,0 - 0,5
Proche Infra-Rouge. — <i>Nabij infrarood</i>	0,78 - 0,89 μm	0,0 - 0,7
Moyen Infra-Rouge. — <i>Gemiddeld infrarood</i>	1,58 - 1,75 μm	0,0 - 0,6
Expérimentale <i>Experimenteel</i> : Bleu. — <i>Blauw</i>	0,43 - 0,47 μm	0,0 - 0,5

Résolution radiométrique (NE)

Rouge 0,001 jusqu'à des réflectances de 0,10

Augmentation linéaire jusqu'à 0,003 pour des réflectances de 0,5

PIR, MIR 0,003 pour la plage entière

Bleu 0,003 pour la plage entière

Cohérence interne à l'image: dans une image entière, correspondant à un NE de 0,005 pour toute valeur de réflectance

Précision de l'étalonnage:

Interbande et multitemporelle: meilleure que 3% (objectif)

absolue: meilleures que 5% (objectif)

III.2. Spécifications géométriques

Résolution spatiale: dans les deux directions, 1,15 km au nadir, variations minimum pour les observations de bord de champ en raison de l'utilisation de détecteurs CCD

Champ de vue: angle d'observation de bord de champ maximum de 50,5° environ (largeur de fauchée de 2 200 km)

Précisions géométriques:

Distorsion locale: inférieure à 0,3 pixel,

Précision de localisation: supérieure à 1 000 m (souhaitée), 2 000 m (spécifiée),

Superposition multispectrale: significativement meilleure que 0,3 pixel

Couverture spatiale: des mesures de 90% environ des régions équatoriales sont prises chaque jour, les mesures des 10% restants étant faites le jour suivant. Pour les latitudes supérieures à 35° (nord et sud), toutes les régions sont acquises au moins une fois par jour, plusieurs mesures étant fournies le même jour avec des géométries d'observation différentes. Les spécifications de précision données en III.1 et III. 2 doivent être atteintes dès que l'angle zénithal solaire est inférieur à 60°.

gewassen, zoals hierboven beschreven, is een uniek instrument voor die ontwikkelingen, op voorwaarde dat de specifieke kenmerken van de systemen zijn aangepast aan de specifieke behoeften van iedereen.

III. KENMERKEN VAN HET SYSTEEM

Gelet op de door het internationaal comité van gebruikers besproken en voorgestelde specifieke kenmerken (zie ref. 5 en 6), is het mogelijk de kenmerken van het instrument Vegetatie en van het systeem aan boord als volgt samen te vatten:

III.1. Radiometrische specificaties

Radiometrische resolutie (NE)

Rood 0,001 tot reflecties van de 0,10

Lineaire stijging tot 0,003 voor reflecties van 0,5

NIR, GIR 0,003 voor het volledige vlak

Blauw 0,003 voor het volledige vlak

Interne coherentie van het beeld: in een volledig beeld, voor een NE van 0,005 voor elke reflectiewaarde

Precisering van de ijking:

Tussen de banden en multitemporeel: beter dan 3% (doel)

Absoluut: beter dan 5% (doel)

III.2. Geometrische specificaties

Ruimteresolutie: in beide richtingen, 1,15 km tot het nadir, minimum variaties voor de boordobservaties gelet op het gebruik van detectoren CCD.

Gezichtsveld: observatiehoek: maximum ongeveer 50,5° (strooksgewijze detectie van 2 200 km).

Geometrische precisering:

Lokale distorsie: minder dan 0,3 pixel,

Lokalisatieprecisering: hoger dan 1 000 m (gewenst), 2 000 m (gespecificeerd)

Multispectrale superpositie: duidelijk hoger dan 0,3 pixel

Ruimtebedekking: dagelijks wordt ongeveer 90% van de equatoriale gebieden opgemeten, de resterende 10% de dag nadien. Voor breedtegraden hoger dan 35° (noord en zuid), wordt ten minste een maal per dag alle gebieden bereikt, terwijl verschillende metingen worden geleverd op eenzelfde dag met verschillende observatiegeometrie. De precisiesspecificaties gegeven in III.1 en III.2 moeten worden bereikt zodra de zenithoek lager is dan 60°.

III.3. Spécifications de fonctionnement

Transmission des images : toutes les bandes spectrales à pleine résolution spatiale acquises sur les régions terrestres seront stockées à bord dans une mémoire à l'état solide (capacité de 2,2 Gbits), ce qui permet d'utiliser une seule station de réception à laquelle les données seront transmises dans la bande X. Toutes les bandes spectrales seront également transmises dans la bande L, pour les stations de réception locales ayant une grande compatibilité avec les stations de réception NOAA/AVHRR HRPT existantes.

III.4. Description technique de la charge utile

La charge utile Végétation est conçue depuis le début de manière à satisfaire aux contraintes système qui garantissent une totale compatibilité avec le satellite SPOT. Il a été possible de simplifier les interfaces entre la charge utile et le satellite hôte en concevant une charge utile aussi indépendante que possible. Le système Végétation est complètement autonome en ce qui concerne les aspects suivants :

- télémétrie dans les bandes X et L,
- enregistrement et stockage d'images et de données auxiliaires,
- maintenance (programmation et surveillance incluses).

Le système est conçu de manière à présenter une fiabilité nominale de 0,8 sur 4 ans. La durée de vie calculée est compatible avec une durée de vie globale prévue de 5 ans. Le système comprend quatre principaux ensembles :

- l'imageur, constitué d'un radiomètre électronique à balayage CCD, de l'électronique associée et d'un sous-système d'étalonnage,
- un sous-ensemble de traitement d'images réalisant l'agglomération des pixels et le formatage des données de télémétrie,
- un sous-ensemble de gestion embarqué qui traite le dialogue bus SPOT 4/Végétation et contrôle tous les équipements de Végétation, y compris l'enregistrement (mémoire à l'état solide de 2,2 Gbits),
- un sous-ensemble de télémétrie en liaison descendante dans les bandes X et L.

III.5. Définition des produits

Les produits sont définis par le Comité international des utilisateurs. Ils doivent être adaptés aux missions particulières décrites ci-dessus et doivent être le plus cohérents possibles avec les besoins des projets existants. Deux catégories générales d'utilisateurs peuvent être identifiées :

- groupes de recherche développant des méthodologies pour l'utilisation des données Végétation ou d'études scientifiques de la biosphère : ils disposent généralement d'un site d'étude (environ 500 x 500 km²) et nécessitent des séries de longue durée (une année de données quotidiennes ou hebdomadaires),
- projets reposant sur l'utilisation des données Végétation ainsi que d'autres ensembles de données, pour lesquels la livraison de données doit être totalement opérationnelle, et ce, pendant de longues périodes à des fins de comparaison ou pour des études historiques (un continent par jour). Les projets de ce type sont MARS, TREES, IGBP ...

III.3. Werkingsspecificaties

Beeldtransmissie : alle spectrale banden met volledige ruimteregolutie worden opgeslagen aan boord in een geheugen in vaste toestand (capaciteit van 2,2 Gbits), wat het mogelijk maakt één enkel ontvangststation te gebruiken waarnaar de gegevens in band X worden doorgestuurd. Alle spectrale banden worden eveneens doorgestuurd in band L, voor de lokale ontvangststations die in brede zin compatibel zijn met de bestaande ontvangststations NOAA/AVHRR HRPT.

III.4. Technische beschrijving van de nuttige lading

De nuttige lading Vegetatie is van het begin af ontworpen om tegemoet te komen aan de systeembependingen die een totale compatibiliteit garanderen met de satelliet SPOT. Het is mogelijk geweest de interface tussen de nuttige lading en de gastsatelliet te vereenvoudigen door een zo zelfstandig mogelijke nuttige lading te ontwerpen. Het systeem Vegetatie is volledig autonoom wat de volgende aspecten betreft :

- telemeting in de banden X en L,
- registratie en opslag van beelden en aanvullende gegevens,
- onderhoud (met inbegrip van programmering en toezicht).

Het systeem is zo ontworpen dat het een nominale betrouwbaarheid van 0,8 over 4 jaar biedt. De berekende levensduur is compatibel met een algemene verwachte levensduur van 5 jaar. Het systeem omvat vier belangrijke onderdelen :

- de beeldvormende sensor bestaande uit een elektronische pushbroomscanner, de overeenstemmende elektronica en een subsysteem voor het ijken,
- een subsysteem voor beeldverwerking dat de pixels agglomereert en de afstandsmetinggegevens,
- een subsysteem aan boord voor het beheer van de dialoog bus Spot 4/Vegetatie en de controle van al het Vegetatie-instrumentarium, met inbegrip van het registreerapparaat (vast geheugen van 2,2 Gbits),
- een subsysteem voor afstandsmeting in dalende verbinding in de banden X en L.

III.5. Definitie van de producten

De producten worden gedefinieerd door het internationaal comité van de gebruikers. Zij moeten zijn aangepast aan de specifieke hiervoor beschreven opdrachten en zo nauw mogelijk aansluiten op de behoeften van de bestaande projecten. Er kunnen twee algemene categorieën van gebruikers worden geïdentificeerd :

- onderzoeksgroepen die methoden ontwikkelen om de Vegetatie-gegevens of wetenschappelijke studies over de biosfeer te ontwikkelen : zij beschikken doorgaans over een studiesite (ongeveer 500 x 500 km²) en hebben reeksen van lange duur nodig (een jaar van dagelijkse of wekelijkse gegevens),
- projecten op basis van het gebruik van de Vegetatie-gegevens alsook andere gegevenssets, waarvoor gedurende lange periodes gegevens moeten kunnen worden geleverd om vergelijkingen te maken of voor historische studies (een continent per dag). MARS, TREES en IGBP enz. zijn soortgelijke projecten.

Les caractéristiques générales des produits sont maintenant définies, ainsi que l'organisation globale des différents niveaux (tableau 1).

Le niveau 1 correspond aux données non corrigées sauf des erreurs système: mauvaise superposition des différentes bandes spectrales, étalonnage de tous les détecteurs le long des barrettes de détecteurs pour chaque bande spectrale. Les précisions données ci-dessous s'appliquent à ce niveau de données. Ces données sont accompagnées d'annotations donnant des informations complètes pour une correction ultérieure des erreurs non liées au système: paramètres géométriques prenant en compte l'attitude et la position en orbite, les corrections atmosphériques «standards» proposées en Réf. 3.

Le niveau 2 correspond aux données de niveau 1 qui ont été corrigées à l'aide des annotations accompagnant les données de niveau 1. Plusieurs projections géométriques possibles seront proposées. Jusqu'à ce stade, les produits accessibles aux utilisateurs seront sélectionnés dans le cadre d'un trajet orbital.

Les données de niveau 3 sont très probablement les données qui seront utilisées opérationnellement: elles correspondent aux données de niveau 1 ayant été corrigées à l'aide des annotations et pour lesquelles certaines synthèses sont fournies:

- une synthèse quotidienne au moyen de toutes les mesures disponibles en un jour pour un emplacement particulier,
- une synthèse temporelle (peut-être sur une période comprise entre 5 et 10 jours) basée sur la sélection de la «meilleure» mesure

De algemene kenmerken van de projecten zijn nu gedefinieerd alsook de algemene organisatie op de verschillende niveaus (tabel 1).

Niveau 1 stemt overeen met de niet-verbeterde gegevens, behalve de fouten aan het systeem: slechte superpositie van de verschillende spectraalbanden, ijking van alle detectoren langsheen de detectorstaafjes voor iedere spectraalband. De precisering hierna zijn van toepassing op dat gegevensniveau. Die gegevens gaan samen met aantekeningen waarin alle informatie staat vermeld om in een later stadium de fouten te verbeteren die geen verband houden met het systeem, te weten de geometrische parameters waarbij rekening wordt gehouden met de stand en de positie in een baan, de atmosferische standaardverbeteringen die in Ref. 3 worden voorgesteld.

Niveau 2 stemt overeen met de gegevens van niveau 1 die werden verbeterd aan de hand van de aantekeningen waarmee de gegevens van niveau 1 werden voorzien. Verscheidene mogelijke geometrische projecties zullen worden voorgesteld. Tot dat stadium zullen de voor de gebruikers toegankelijke producten geselecteerd worden in het kader van een baantraject.

De gegevens van niveau 3 zijn hoogstwaarschijnlijk de gegevens die vaak operationeel zullen worden gebruikt: zij stemmen overeen met de gegevens van niveau 1 die verbeterd werden aan de hand van aantekeningen en waarvoor een reeks synthesen worden geleverd:

- een dagelijkse synthese door middel van alle beschikbare metingen op een dag voor een specifieke plaats,
- een tijdsgebonden synthese (misschien een periode tussen 5 en 10 dagen) op basis van de selectie van de «beste» meting van de

de toute la période. Ce choix peut se faire en fonction de la valeur maximale de l'indice de végétation normalisé, méthode généralement acceptée maintenant, malgré l'identification de nombreux problèmes liés à cette sélection.

L'évolution des besoins des utilisateurs et la validation de nouveaux algorithmes exige une procédure de mise à jour régulière du système de traitement. Cette procédure doit permettre d'inclure de nouvelles méthodes de correction, synthèse, etc. de données dès que celles-ci seront acceptées par la communauté des utilisateurs.

Un support sera fourni aux utilisateurs pour leur faciliter l'utilisation des données Végétation. En effet, un catalogue avec une fonction de consultation sur la qualité des données (nébulosité) sera accessible grâce aux lignes de télécommunications et aux réseaux habituels. Des modèles logiciels validés seront largement disponibles pour les opérations courantes de traitement de données et de correction standard.

IV. Segment sol de Végétation

Le segment sol de Végétation se subdivisera en deux parties :

- le segment sol de mission et de contrôle associé à SPOT 4,
- le segment sol image.

IV.1. Segment sol de mission et de contrôle

Sa principale fonction consiste à contrôler et à programmer la charge utile Végétation au moyen, respectivement, de la télémessure de maintenance en liaison descendante et de télécommandes en liaison ascendante avec SPOT 4.

Le centre sera situé sur le même site que le centre de contrôle et de mission SPOT 4.

IV.2. Segment sol image

Il est possible de distinguer cinq principales fonctions pour le segment sol image (SSIV) :

Première fonction (F1) : Acquisition et enregistrement de la télémessure

Les images de télémessure dans le mode mondial, transmises en visibilité de la principale station située à Kiruna, doivent être acquises puis transformées en données numériques et enregistrées sur un support standard. Les données produites correspondent au niveau 0.

C'est également le cas des images de télémessure acquises dans le mode régional sur une zone centrée sur Toulouse pour la surveillance et le contrôle de la qualité image de l'instrument Végétation (AC).

Deuxième fonction (F2) : Archivage et traitement de premier niveau

Les opérations suivantes sont systématiquement réalisées pour toutes les données Végétation acquises dans le mode mondial :

- archivage permanent des données de niveau 1,
- traitement systématique de niveau 1 par segment de prise de vue,
- archivage temporaire des données de niveau 1 (durée à définir).

gehele periode. Die keuze kan plaatsvinden naargelang van de maximale waarde van de genormaliseerde gewasindex. Die methode wordt nu doorgaans aanvaard, ondanks het identificeren van talrijke problemen die verband houden met die selectie.

De veranderende behoeften van de gebruikers en de validatie van nieuwe algoritmen vereisen een procedure waarbij het verwerkingssysteem dagelijks wordt bijgewerkt. Met die procedure moet het inpassen van nieuwe methoden voor de verbetering, synthese enz. van gegevens zodra de gebruikersgemeenschap ze zal hebben goedgekeurd.

De gebruikers zullen een ondersteuning krijgen om hun het gebruik van de Vegetatiegegevens te vergemakkelijken. Een catalogus waarmee de kwaliteit van de gegevens (bewolking) kan worden nagegaan zal beschikbaar zijn dankzij telecommunicatielijnen en de gewone netwerken. Gevalideerde softwaremodellen zullen overal beschikbaar gesteld worden voor courante operaties inzake gegevensverwerking en standaardcorrecties.

IV. Grondinstallaties voor Vegetatie

De grondinstallaties voor Vegetatie bestaan uit twee delen :

- de grondinstallatie voor de missie en de controle in het kader van Spot 4,
- de grondinstallatie voor beeldverwerking.

IV.1. Grondinstallatie voor de missie en de controle

De hoofdpdracht is de nuttige lading Vegetatie te controleren en te programmeren door middel van respectievelijk telemeting voor onderhoud in dalende verbinding en de afstandsbesturing in stijgende verbinding met Spot 4.

Het centrum zal worden geïnstalleerd op dezelfde plaats als het controle- en missiecentrum van Spot 4.

IV.2. Grondinstallatie voor beeldverwerking

Hier kunnen vijf hoofdfuncties worden onderscheiden (GBV) :

Eerste functie (F1) : Verwerving en registratie van de telemeting

De beeldvormende afstandsmetingen in mondiale mode die zichtbaar werden overgedragen van het in Kiruna gelegen hoofdstation, moeten worden verworven en vervolgens omgevormd in numerieke gegevens en geregistreerd op een standaarddrager. De geproduceerde gegevens stemmen overeen met het niveau 0.

Hetzelfde geldt voor de telemetinggegevens die in de regionale mode werden verworven op een op Toulouse gerichte zone om toezicht te houden op de beeldkwaliteit van het instrument Vegetatie (te bevestigen).

Tweede functie (F2) : Archivering en verwerking van eerste niveau

Voor alle gegevens Vegetatie die in de mondiale mode werden verworven worden systematisch de volgende operaties verricht :

- permanente archivering van de gegevens van niveau 1,
- systematische verwerking van niveau 1 per opnamesegment,
- tijdelijke archivering van de gegevens van niveau 1 (te bepalen duur).

Troisième fonction (F3): génération de produits de niveau 3

Traitement systématique (F3a)

Le SSIV réalise systématiquement les fonctions suivantes :

- synthèse mondiale de niveau 3 par jour de prise de vue,
- synthèse mondiale de niveau 3 des données obtenues pendant 7 jours de prise de vue (AC),
- archivage permanent de ces produits de niveau 3.

Traitement à la demande (F3b)

À la demande spécifique des utilisateurs, le SSIV :

- extrait les produits de niveau 1 des archives (ou régénère le produit demandé),
- génère des produits de niveau 2,
- extrait des produits de niveau 3 des archives (et peut créer des produits spécifiques de niveau 3 — AC).

Quatrième fonction (F4): Interface avec les utilisateurs et distribution de données

Le SSIV doit :

- permettre aux utilisateurs une consultation locale ou à distance des archives de données Végétation, selon un certain nombre de critères tels que la zone géographique d'intérêt, une période de prise de vues données, l'existence de données HRVIR (dans ce cas, une liaison sera nécessaire avec le catalogue de données HRVIR à SPOT IMAGE),
- prendre en considération des demandes exceptionnelles de programmation d'instruments pour les zones non couvertes par la programmation systématique,
- permettre aux utilisateurs de commander des produits Végétation de niveau 1, 2 ou 3, en fonction de certains critères tels que la zone géographique d'intérêt, la période de prise de vues, la projection cartographique (pour les niveaux 2 et 3), etc.,
- vérifier et distribuer les produits selon les commandes des utilisateurs,
- veiller à ce que les paramètres système relatifs au traitement au sol soient distribués aux stations de réception directes et aux centres de traitement externes,
- assurer l'interface avec SPOT IMAGE pour des échanges de données permettant la fourniture de produits Végétation/HRVIR combinés,
- fournir à la demande des utilisateurs, des produits logiciels permettant l'utilisation des produits image (logiciel de lecture des produits, logiciel de correction des images, etc. — AD).

Cinquième fonction: Surveillance et contrôle de la qualité image

Le SSIV doit :

- définir les paramètres système nécessaire au traitement du sol,
- effectuer le contrôle opérationnel des chaînes image satellite/sol, y compris pendant les essais de recette en vol de la charge utile,
- réaliser l'étalonnage inter-instrument (HRVIR/Végétation), en particulier en ce qui concerne la télémétrie et l'étalonnage radiométrique.

Derde functie (F3): Genereren van producten van niveau 3

Systematische verwerking (F3b)

De GBV verzorgt systematisch de volgende functies :

- mondiale synthese van niveau 3 per opnamedag,
- mondiale synthese van niveau 3 van de verkregen gegevens gedurende 7 opnamedagen (AC),
- permanente archivering van die producten van niveau 3.

Verwerking op aanvraag (F3b)

Op specifieke aanvraag van de gebruikers verricht de GBV de volgende opdrachten :

- de producten van niveau 1 halen uit de archieven (of het gevraagde product regenereren),
- het genereren van producten van niveau 2,
- producten van niveau 3 halen uit de archieven (en specifieke producten van niveau 3 — AC kunnen creëren).

Vierde functie (F4): Interface met de gebruikers en gegevensdistributie

De GBV moet :

- de gebruikers in staat stellen de gegevensarchieven van Vegetatie lokaal of vanop afstand te raadplegen, volgens een aantal criteria zoals de geografische zone, een opnameperiode, het bestaan van HRVIR-gegevens (in dat geval is een verbinding nodig met de gegevenscatalogus HRVIR tot SPOT IMAGE),
- de uitzonderlijke aanvragen in aanmerking nemen voor het programmeren van instrumenten voor de zones die niet worden bestreken door de systematische programmering,
- de gebruikers de mogelijkheid bieden Vegetatie-producten van niveau 1, 2 of 3 te bestellen, in het licht van bepaalde criteria zoals de geografische zone, de opnameperiode, de cartografische productie (voor de niveaus 2 en 3), enz,
- de producten nakijken en verdelen overeenkomstig de bestellingen van de gebruikers,
- erop toezien dat de systeemparemeters betreffende de grondverwerking worden verstrekt aan de rechtstreekse ontvangstations en de externe verwerkingscentra,
- de interface verzorgen met SPOT IMAGE voor het uitwisselen van gegevens waardoor gecombineerde producten Vegetatie/HRVIR kunnen worden geleverd;
- op verzoek van de gebruikers softwareproducten leveren waardoor beeldproducten kunnen worden gebruikt (software voor het lezen van producten, software voor het verbeteren van beelden enz. te bevestigen).

Vijfde functie: Toezicht op de controle van de beeldkwaliteit

De GBV moet :

- de systeemparemeters definiëren die nodig zijn voor de grondverwerking,
- de operationele controle uitvoeren van de ketens satelliet-beelden/grond, met inbegrip gedurende de keuringsperiode van de nuttige lading tijdens de vlucht,
- de ijking tussen de instrumenten (HRVIR/Vegetatie) tot stand brengen, in het bijzonder wat de afstandsmeting en de radiometrische ijking betreft.

V. Références

1. Achard F., JP. Malingreau, T. Phulpin, G. Saint, B. Saugier, B. Seguin, D. Vidal-Madjar (1992), «*A mission for global monitoring of the continental biosphere*»

2. Seguin B., Fischer A. (1992), «*Développement des actions visant à approfondir les possibilités d'application opérationnelle des satellites NOAA-AVHRR au suivi agroclimatique des cultures à l'échelle de la CEE*», Contrat INRA-CCR n° 4223-9D-12 ED ISP F 04/92

3. IGBP-DIS (1992), «*Improved Global Data for Land Applications*», IGBP report n° 20.

4. IGBP-DIS (1992), «*Requirements for terrestrial biospheric data for IGBP Core Projects*», Toulouse Workshop June 17-19 1991. IGBP-DIS Working Paper n° 2 June 1992.

5. Saint G. (1993), «*Vegetation onboard SPOT 4: Mission specifications*», LERTS/GS 93/168, VG-SM-0-10-CN.

6. Saint G. (1993), «*Vegetation onboard SPOT 4: Products specifications*», LERTS/GS 93/047, VG-SM-0-20-CN.

POLITIQUE INDUSTRIELLE

Tableau 1 : Charge utile

Ensemble — Systeem Sous-ensemble — Subsysteem	Equipements — Uitrusting	Contractants — Contractanten
--	--------------------------------	------------------------------------

Charge utile. — *Nuttige lading*

Maître d'œuvre. — *Bouwheer*

Charge utile. — *Nuttige lading*

Intégration et essais. — *Integratie en tests*

Instrument. — *Instrument*

Maître d'œuvre, chaîne de détection. — *Bouwheer, detectieketen.*

Maître d'œuvre, sous-système d'étalonnage. — *Bouwheer, subsysteem voor ijking.*

Sous-système de traitement des images. — *Subsysteem voor beeldverwerking*

Sous-système de télémétrie — *Subsysteem voor afstandsmeting*

Sous-ensemble de traitement des données avec: — *Subsysteem voor gegevensverwerking met:*

Sous-système mécanique et thermique. — *Mechanisch en thermisch subsysteem*

Boîtier de commande des mécanismes et réchauffeurs (BCMR). — *Besturingskast voor mechanismen en herverwarmers (BCMR)*

V. Basisdocumenten

1. Achard F., JP. Malingreau, T. Phulpin, G. Saint, B. Saugier, B. Seguin, D. Vidal-Madjar (1992), «*A mission for global monitoring of the continental biosphere*»

2. Seguin B., Fischer A. (1992), «*Développement des actions visant à approfondir les possibilités d'application opérationnelle des satellites NOAA-AVHRR au suivi agroclimatique des cultures à l'échelle de la CEE*» Contrat INRA-CCR n° 4223-9D-12 ED ISP F 04/92

3. IGBP-DIS (1992), «*Improved Global Data for Land Applications*», IGBP report n° 20.

4. IGBP-DIS (1992), «*Requirements for terrestrial biospheric data for IGBP Core Projects*», Toulouse Workshop June 17-19 1991. IGBP-DIS Working Paper n° 2 June 1992.

5. Saint G. (1993), «*Vegetation onboard SPOT 4: Mission specifications*», LERTS/GS 93/168, VG-SM-0-10-CN.

6. Saint G. 1993), «*Vegetation onboard SPOT 4: Products specifications*», LERTS/GS 93/047, VG-SM-0-20-CN.

INDUSTRIEEL BELEID

Tabel 1 : Nuttige lading

AEROSPATIALE
AEROSPATIALE
SPACE BEL Instrumentation et/ou CSL *
(essais sous vide, performances optiques). —
*SPACEBEL Instrumentation en/of CSL **
(vacuümtests, optische prestaties)

CERCO

THOMSON TMS

SODERN

SEXTANT

ETCA

AEROSPATIALE CERCO

AEROSPATIALE

MATRA MARCONI ESPACE

SAAB ERICSSON SPACE

SAAB ERICSSON SPACE

SEXTANT

SPACEBEL Informatique

SEXTANT et DASSAULT Electronique. —

SEXTANT en DASSAULT Electronique

AEROSPATIALE avec SPACEBEL ou

TRASYS* — *AEROSPATIALE met*

*SPACEBEL of TRASYS**

AEROSPATIALE

LABEN

Ensemble — Systeem Sous-ensemble — Subsysteem	Equipements — Uitrusting	Contractants — Contractanten
--	--------------------------------	------------------------------------

Câblage de la charge utile. — *Bekabeling van de nuttige lading*
Boîtier de distribution (BDIS). — *Distributiekast (BDIS)*
Composants. — *Componenten*

Moyens sol. — *Grondmiddelen*

Centrale d'approvisionnement. — *Bevoorradingscentrale*

Électriques (EGSE). — *Elektrische (EGSE)*
Optiques (OGSE). — *Optische (OGSE)*
Mécaniques (MGSE). — *Mechanische (MGSE)*

AEROSPATIALE
ETCA
IGG

ALCATEL BELL
en Belgique*. — *in België**
en Belgique*. — *in België**

* Choix effectué au début de la phase C/D en 1994.

* Keuze van het begin van fase C/D in 1994.

POLITIQUE INDUSTRIELLE

Tableau 2: Segment sol

(à consolider après les études de la phase A)

INDUSTRIEEL BELEID

Tabel 2: Grondinstallaties

(te consolideren na de studies in het kader van fase A)

Ensemble — Eenheid	Contractants — Contractanten
--------------------------	------------------------------------

Centre de traitement et d'archivage des images (CTIV1). — *Centrum voor beeldverwerking en -archivering (CTIV1)*

Partie 1. Maître d'œuvre. — *Deel 1. Bouwheer*

Logiciel. — *Software*

Centre de traitement et d'archivage des images (CTIV2). — *Centrum voor beeldverwerking en -archivering (CTIV2)*

Partie 2. Maître d'œuvre. — *Deel 2. Bouwheer*

Logiciel. — *Software*

Communications données image, réseau. — *Communicatie gegevens beeld, netwerk*

Centre de qualité image. — *Centrum voor beeldkwaliteit*

Maître d'œuvre. — *Bouwheer*

Logiciel. — *Software*

Stations de réception des images (bandes X et L). — *Stations voor beeldontvangst (banden X en L)*

Centre de programmation (CPV). — *Programmeringscentrum (CPV)*

Centre de contrôle (évolutions CMP). — *Controlecentrum (ontwikkeling CMP)*

SWEDISH SPACE
CORPORATION
en Belgique. — *in België.*

en Italie. — *in Italië.*
en Italie et en Belgique. — *in Italië en in België.*

À déterminer. — *Te bepalen.*

CNES

en Belgique. — *in België.*

ALCATEL BELL et/ou
NEWTEC. — *ALCATEL BELL
en/of NEWTEC*

en Belgique. — *in België.*

(À déterminer). — *Te bepalen.*

POLITIQUE INDUSTRIELLE

Tableau 3: Éléments de développement du système

INDUSTRIEEL BELEID

Tabel 3: Ontwikkelingselementen van het systeem

Ensemble — Eenheid	Contractants — Contractanten
--------------------------	------------------------------------

Simulateur de mission. — *Missiesimulator*

Simulateur satellite et charge utile. — *Satellietsimulator en nuttige lading*

Maître d'œuvre. — *Bouwheer*

Logiciel. — *Software*

Valises de test RF. — *Testkoffers RF*

CNES.

MATRA Marconi Espace.
(AD). — *Te bepalen*

CNES avec SAAB ERICSSON
SPACE. — *CNES met SAAB
ERICSSON SPACE*

AVENANT N° 4 A L'ACCORD

entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre

LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DE BELGIQUE

et

LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

CONSIDÉRANT l'Accord qu'ils ont signé le 20 juin 1979 pour la réalisation d'un satellite, dénommé ci-après SPOT (Système probatoire d'observation de la terre), dans le cadre du programme national français d'observation de la terre à des fins pacifiques, et en particulier l'article 12.2 de cet Accord,

CONSIDÉRANT le premier Avenant à cet accord qu'ils ont signé le 13 novembre 1984 concernant SPOT 2 et en particulier l'article 5.2 de cet Avenant,

CONSIDÉRANT le second Avenant à cet accord qu'ils ont signé le 23 octobre 1991 concernant SPOT 3 et 4,

CONSIDÉRANT le troisième Avenant qu'ils ont signé le 20 décembre 1994 concernant l'instrument Végétation embarqué sur SPOT 4 et son segment sol,

CONSIDÉRANT l'intérêt commun du Gouvernement du Royaume de Belgique et du Gouvernement de la République Française, au développement du marché commercial des produits issus de SPOT et les attributions de la Société SPOT IMAGE dans ce domaine,

CONSIDÉRANT l'intérêt de l'État Belge à la Société SPOT IMAGE,

SONT CONVENUS DE CE QUI SUIT :

ARTICLE 1

L'accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République Française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre est prolongé pour la durée de développement et d'exploitation opérationnelle des cinquième et sixième modèles de vol des satellites (SPOT 5A et SPOT 5B), dont les caractéristiques sont décrites en Annexe 1.

Les dispositions de l'Accord restent d'application *mutatis mutandis* dans la mesure où elles ne sont pas remplacées ou modifiées par les dispositions du présent Avenant.

Le Gouvernement du Royaume de Belgique confie aux Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles, dénommés ci-après les SSTC (anciennement les SPPS), l'exécution du présent Avenant.

Le Gouvernement de la République française confie au Centre national d'études spatiales, dénommé ci-après le CNES, l'exécution du présent Avenant.

**AANVULLENDE OVEREENKOMST NR. 4
tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde**

DE REGERING VAN HET KONINKRIJK BELGIË

en

DE REGERING VAN DE FRANSE REPUBLIEK

UITGAANDE VAN de Overeenkomst die zij op 20 juni 1979 hebben ondertekend voor de verwezenlijking van een satelliet, hierna te noemen SPOT (Système probatoire d'observation de la terre), in het kader van het Franse nationale programma voor de observatie van de aarde voor vreedzame doeleinden, en in het bijzonder van artikel 12.2 van deze Overeenkomst,

UITGAANDE VAN de eerste Aanvullende overeenkomst die zij op 13 november 1984 hebben ondertekend betreffende SPOT 2 en in het bijzonder van artikel 5.2 van deze Aanvullende overeenkomst,

UITGAANDE VAN de tweede Aanvullende overeenkomst die zij op 23 oktober 1991 hebben ondertekend betreffende SPOT 3 en 4,

UITGAANDE VAN de derde Aanvullende overeenkomst die zij op 20 december 1994 hebben ondertekend betreffende het Vegetatie-instrument aan boord van SPOT en de bijhorende grondinstallaties,

IN OVERWEGING NEMENDE de gezamenlijke belangstelling van het Koninkrijk België en van de Regering van de Franse Republiek voor de ontwikkeling van de commerciële markt van de SPOT-producten en de bevoegdheden van de SPOT IMAGE Maatschappij op dit gebied,

UITGAANDE van het belang van de Belgische Staat in de SPOT IMAGE Maatschappij,

ZIJN OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT :

ARTIKEL 1

De Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde wordt verlengd voor de ontwikkelings- en operationele werkingsduur van de vijfde en zesde vluchtmodellen van de satelliet (SPOT 5A en SPOT 5B), waarvan de karakteristieken beschreven worden in Bijlage 1.

De bepalingen van de Overeenkomst blijven *mutatis mutandis* van toepassing voor zover zij niet worden vervangen of gewijzigd door de bepalingen van deze Aanvullende overeenkomst.

De Regering van het Koninkrijk België vertrouwt de uitvoering van deze Aanvullende overeenkomst toe aan de Federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden, hierna te noemen de DWTC (vroeger de DPWB).

De Regering van de Franse Republiek vertrouwt de uitvoering van deze Aanvullende overeenkomst toe aan het «Centre national d'études spatiales», hierna te noemen het CNES.

ARTICLE 2

2.1. Contenu

Le Gouvernement du Royaume de Belgique convient de contribuer au financement des dépenses découlant de la réalisation et du lancement des satellites SPOT 5A et SPOT 5B. Cette contribution couvre :

2.1.1. Le paiement des prestations des industriels Belges dans les travaux suivants :

— équipements électroniques du sous-système d'alimentation de bord (Régulateur Shunt et de Jonction-RSJ- et Boîtier de distribution-BD-) incluant les composants discrets haute fiabilité et les moyens de simulations associés,

— structure de la case télémessure charge utile,

— essais de l'instrument de prise de vues à Haute Résolution Géométrique,

— logiciel embarqué,

— moyens sols électriques et logiciels associés,

— station de réception des images spatiales,

— centre de mise et maintien à poste et centre de programmation,

— segment sol image,

— tous autres travaux éventuels, dans le cadre des satellites de la filière observation de la terre du CNES, ayant fait l'objet d'un accord préalable du CNES et des SSTC.

Ces prestations correspondent aux orientations stratégiques belges en matière de politique industrielle spatiale. Elles ne peuvent être modifiées par le CNES et les SSTC sans l'accord préalable de l'autre partie.

2.1.2. 4 % de la part des frais de lancement et de mise à poste des satellites SPOT 5A et SPOT 5B qui sera imputée aux programmes SPOT 5A et SPOT 5B.

2.1.3. Une marge d'aléas limitée à 10% du montant des coûts afférents aux prestations visées au paragraphe 2.1.1. pour couvrir, le cas échéant, les dépenses supplémentaires résultant d'aléas techniques.

2.2. Dispositions financières

Les dispositions financières relatives à l'exécution de l'article 2.1. sont reprises dans l'Annexe 2 du présent Avenant.

2.3. Modèles ultérieurs

Si des modèles ultérieurs ou dérivés des satellites SPOT 5A et SPOT 5B sont lancés, les modalités de participation de la Belgique seront déterminées d'un commun accord.

2.4. Charge utile Végétation

Les satellites SPOT 5A et SPOT 5B sont conçus pour pouvoir embarquer la charge utile Végétation (cf. Annexe 1).

ARTIKEL 2

2.1. Inhoud

De Regering van het Koninkrijk België stemt ermee in bij te dragen aan de financiering van de uitgaven die voortvloeien uit de verwezenlijking en de lancering van de satellieten SPOT 5A en SPOT 5B. Deze bijdrage dekt :

2.1.1. De betaling van de medewerking van Belgische industriëlen aan de volgende werkzaamheden :

— elektronische uitrusting van het boordvoedingssubstelsysteem (Shunt en Junction Regulator-SJR- en Distribution Box-DB-), met inbegrip van de discrete high fidelity componenten en de bijhorende simulatievoorzieningen,

— mechanische opbouw voor het telemetingenvak van de nuttige lading,

— tests van het instrument voor High Geometric Resolution opnamen,

— programmatuur aan boord,

— elektrische grondtestapparatuur en bijhorende programmatuur,

— ontvangststation van satellietbeelden,

— controlecentrum en programmeringscentrum,

— beeldgronduitrusting,

— alle andere eventuele werkzaamheden, in het kader van het programma voor aardobservatiesatellieten van het CNES, die het voorwerp zijn geweest van een voorafgaande goedkeuring van het CNES en de DWTC.

Deze medewerkingen stemmen overeen met de Belgische strategische oriëntaties op het vlak van het industriële ruimtevaartbeleid. Zij kunnen niet door het CNES en de DWTC worden gewijzigd zonder de voorafgaande toestemming van de andere partij.

2.1.2. 4 % van het gedeelte van de kosten voor het lanceren en het in een juiste baan brengen van de satellieten SPOT 5A en SPOT 5B, dat in rekening zal worden gebracht van de programma's SPOT 5A en SPOT 5B.

2.1.3. Een marge voor technische risico's beperkt tot 10 % van het bedrag van de kosten verbonden aan de werkzaamheden bedoeld in paragraaf 2.1.1 om, in voorkomend geval, de extra-uitgaven te dekken ten gevolge van technische verwickelingen.

2.2. Financiële bepalingen

De financiële bepalingen met betrekking tot de uitvoering van artikel 2.1 zijn opgenomen in Bijlage 2 bij deze Aanvullende overeenkomst.

2.3. Latere modellen

Indien latere modellen of modellen afgeleid van de satellieten SPOT 5A en SPOT 5B worden gelanceerd, zal de wijze van deelneming van België in gemeen overleg worden bepaald.

2.4. Nuttige lading Vegetatie

De satellieten SPOT 5A en SPOT 5B zijn ontworpen om de nuttige lading Vegetatie mee aan boord te kunnen nemen (cf. Bijlage 1).

ARTICLE 3

Pour la mise en œuvre des Articles 4 et 6.6. de l'Accord du 20 juin 1979, les Parties conviennent des modifications et dispositions complémentaires suivantes, étant entendu que les termes Demande de Programmation Agréée, Utilisation Agréée, Scènes, Scènes agréées, Données, Oeuvres et Produits Dérivés sont définis en Annexe 3.

3.1. Le CNES garantit la programmation des prises de vue des satellites SPOT 5A et SPOT 5B à la demande du Gouvernement du Royaume de Belgique dans la limite de 4% du temps d'opération des satellites. Ce temps d'opération garanti est défini comme la somme des temps d'opération à la disposition du CNES ou d'une entité désignée par le CNES pendant lesquels les satellites transmettent les prises de vues en direct ou en différé vers l'une ou l'autre des stations de Toulouse et Kiruna qui constituent le réseau central de stations de réception SPOT. Ce temps d'opération garanti sera calculé en début d'année et exprimé sur la base d'une prévision trimestre par trimestre.

Les Demandes de Programmation Agréées par les SSTC et/ou les entités désignées par les SSTC seront effectuées gratuitement dans la limite du temps d'opération garanti, quel que soit le niveau de priorité, à condition que le temps affecté aux demandes prioritaires ne dépasse pas 10% du temps d'opération garanti. A l'intérieur de ces 10%, le CNES garantit l'exécution de la programmation, à la demande des SSTC, d'une couverture annuelle du territoire belge.

Les Demandes de Programmation Agréées par les SSTC et/ou les entités désignées par les SSTC seront effectuées dans le respect des programmations prioritaires antérieures tant des tiers que des SSTC et/ou des entités désignées par les SSTC.

Il est convenu que le droit de programmation prioritaire devra être exercé par les SSTC et/ou les entités désignées par les SSTC, de manière à éviter que le CNES et/ou une entité désignée par le CNES, ne soit plus en position de programmer et d'acquérir des images sur une région donnée.

Si une telle situation se présentait, le CNES et/ou une entité désignée par le CNES, et les SSTC et/ou les entités désignées par les SSTC se rencontreraient pour résoudre le problème dans le respect de leurs intérêts réciproques.

Au delà du temps garanti, les demandes de programmation seront facturées au prix du marché.

3.2. Dans le cadre du présent avenant, et pendant la durée de vie opérationnelle en orbite des satellites SPOT 5A et SPOT 5B, le CNES autorise les SSTC et/ou les entités désignées par les SSTC à commander un maximum de N Scènes par an aux conditions décrites ci-dessous :

— la valeur de N est appelée la quantité de référence, elle correspond à 4% du nombre de Scènes originales, reçues à Toulouse et Kiruna, annuellement vendues, N ne sera pas inférieur à 400,

— les commandes de Scènes effectuées dans le cadre de cette quantité de référence devront être préalablement agréées par les SSTC, ces commandes de Scènes Agréées seront facturées au coût marginal de support et de reproduction (réception, archivage, contrôle et programmation, pré traitement, reproduction éventuelle et expédition).

ARTIKEL 3

Voor de tenuitvoerlegging van de Artikelen 4 en 6.6 van de Overeenkomst van 20 juni 1979, komen de Partijen de volgende aanvullende wijzigingen en bepalingen overeen, met dien verstande dat de termen Erkende Programmeringsaanvraag, Erkend Gebruik, Scènes, Erkende Scènes, Afgeleide Producten worden bepaald in Bijlage 3.

3.1. Het CNES waarborgt de programmering van de opnamen van de satellieten SPOT 5A en SPOT 5B op verzoek van de Regering van het Koninkrijk België binnen 4% van de werkingstijd van de satellieten. Deze gewaarborgde werkingstijd wordt omschreven als de som van de werkingstijd waarover het CNES of een door het CNES aangewezen entiteit beschikken gedurende welke de satellieten de opnamen on line of off line doorsturen naar ofwel het station van Toulouse ofwel het station van Kiruna, die samen het centraal netwerk van SPOT-ontvangststations vormen. Deze gewaarborgde werkingstijd zal worden berekend aan het begin van het jaar en worden uitgedrukt op basis van kwartaalprognoses.

De Erkende Programmeringsaanvragen toegestaan door de DWTC en/of de door de DWTC aangewezen entiteiten zullen, ongeacht hun prioriteitsgraad, gratis ingewilligd worden binnen de gewaarborgde werkingstijd, op voorwaarde dat de tijd die besteed wordt aan de prioritaire aanvragen niet meer dan 10% in beslag neemt van de gewaarborgde werkingstijd. Binnen deze 10% waarborgt het CNES de uitvoering van de programmering, op verzoek van de DWTC, van een jaarlijkse beeldbedekking van het Belgische grondgebied.

De Erkende Programmeringsaanvragen toegestaan door de DTWC en/of de door de DWTC aangewezen entiteiten zullen ingewilligd worden met inachtneming van de vroegere prioritaire programmeringen zowel van derden als van de DWTC en/of van de door de DWTC aangewezen entiteiten.

Er wordt overeengekomen dat het prioritair programmeringsrecht uitgeoefend moet worden door de DWTC en/of de door de DWTC aangewezen entiteiten om te voorkomen dat het CNES en/of een door het CNES aangewezen entiteit niet meer in de gelegenheid verkeert beelden over een gegeven gebied te programmeren en te verwerven.

Indien zich een dergelijke situatie voordoet, zullen het CNES en/of een door het CNES aangewezen entiteit en de DWTC en/of de door de DWTC aangewezen entiteiten bijeenkomen om het probleem op te lossen met inachtneming van hun wederzijdse belangen.

Boven de gewaarborgde tijd zullen de programmeringsaanvragen tegen marktprijzen gefactureerd worden.

3.2. In het kader van deze Aanvullende overeenkomst en gedurende de operationele levensduur in de ruimte van de satellieten SPOT 5A en SPOT 5B, verleent het CNES de DWTC en/of de door de DWTC aangewezen entiteiten toestemming om ieder jaar maximum N Scènes te bestellen tegen de hieronder beschreven voorwaarden :

— de waarde N die referentiehoeveelheid genoemd wordt, stemt overeen met 4% van het aantal originele Scènes die in Toulouse en Kiruna ontvangen worden en jaarlijks verkocht worden en zal niet kleiner zijn dan 400,

— de in het kader van deze referentiehoeveelheid bestelde Scènes moeten vooraf door de DTWC toegestaan worden en zullen gefactureerd worden tegen de marginale kosten van de drager en voor de reproductie (ontvangst, archivering, controle en programmering, voorbewerking, eventuele reproductie en verzending).

3.3. Le CNES est propriétaire exclusif des droits d'auteur des Données SPOT quel que soit le traitement apporté à ces Données. Ces droits ne font pas obstacle à la reconnaissance de droits de même nature au profit des SSTC pour la réalisation d'Œuvres ou de Produits Dérivés.

Les droits exclusifs du CNES ne peuvent cependant donner lieu, en ce qui concerne les Scènes couvertes par la quantité de référence telle que définie au chapitre 3.2., à aucune redevance ni à aucune restriction d'utilisation sous réserve que ces Scènes soient utilisées par un Client Agréé pour une Utilisation elle-même Agréée.

Les droits exclusifs du CNES seront rappelés par la mention «(c)(année) CNES tous droits réservés».

3.4. Les règles relatives à la distribution des Données ainsi que les modalités d'application des clauses de l'article 3 seront précisées dans un accord entre les SSTC, d'une part, et le CNES ou une entité désignée par le CNES, d'autre part.

ARTICLE 4

AMENDEMENTS

Les annexes 1, 2 et 3 font partie intégrante du présent Avenant.

Le présent Avenant et ses annexes peuvent être amendés par les parties contractantes. La Partie qui désire apporter un amendement le notifie par écrit à l'autre Partie. L'Amendement entre en vigueur lorsque chaque Partie a notifié par écrit à l'autre Partie son acceptation.

ARTICLE 5

DISPOSITIONS FINALES

5.1. Le présent Avenant entre en vigueur à la date de l'échange des notifications constatant que les conditions nationales requises pour son entrée en vigueur sont remplies.

5.2. Le présent Avenant est conclu pour une période égale à la durée du développement et de l'exploitation opérationnelle des modèles de vol SPOT 5A et SPOT 5B, sauf abrogation anticipée d'un commun accord par les Parties contractantes. Il pourra être prolongé par un accord mutuel pour le développement et la durée d'exploitation opérationnelle des modèles de vol ultérieurs.

Fait à Paris, le 9 janvier 1996 en deux exemplaires en langue française et en langue néerlandaise, les deux langues faisant également foi.

Pour le Gouvernement du Royaume de Belgique

W. LION.

Pour le Gouvernement la République Française

A. LEBEAU.

3.3. Het CNES is exclusief eigenaar van de auteursrechten op de SPOT-Gegevens, ongeacht de verwerking van deze gegevens. Deze rechten vormen geen beletsel voor de erkenning van gelijkwaardige rechten ten gunste van de DWTC voor de realisatie van Afgeleide Producten.

De exclusieve rechten van het CNES kunnen, wat betreft de Scènes waarop de referentiehoeveelheid betrekking heeft zoals bepaald in hoofdstuk 3.2, evenwel tot geen enkele andere vorm van vergoeding of gebruiksbepanking aanleiding geven, onder voorbehoud dat deze Scènes gebruik gemaakt wordt door een Erkende Klant voor een Erkend Gebruik.

De vermelding «(c)(jaar) CNES alle rechten voorbehouden» zal herinneren aan de exclusieve rechten van het CNES.

3.4. De voorschriften met betrekking tot de verspreiding van de gegevens alsmede de wijze van toepassing van de clausules van artikel 3 zullen toegelicht worden in een overeenkomst tussen de DWTC enerzijds en het CNES of een door het CNES aangewezen entiteit anderzijds.

ARTIKEL 4

WIJZIGINGEN

De bijlagen 1, 2 en 3 maken integraal deel uit van deze Aanvullende overeenkomst.

Deze Aanvullende overeenkomst en haar bijlagen kunnen door de Overeenkomstsluitende partijen gewijzigd worden. De Partij die een wijziging wenst aan te brengen, stelt de andere Partij hiervan schriftelijk in kennis. De wijziging wordt van kracht wanneer elke Partij de andere Partij van haar instemming in kennis heeft gesteld.

ARTIKEL 5

SLOTBEPALINGEN

5.1. Deze Aanvullende overeenkomst treedt in werking op de datum van de uitwisseling van de kennisgevingen waarin vastgesteld wordt dat aan de nationale vereisten voor de inwerkingtreding ervan voldaan is.

5.2. Deze Aanvullende overeenkomst wordt gesloten voor een periode gelijk aan de duur voor de ontwikkeling en de operationele exploitatie van de vluchtmodellen SPOT 5A en SPOT 5B, behoudens vervroegde opzegging in gemeen overleg door de Overeenkomstsluitende partijen. Ze kan in wederzijds akkoord verlengd worden voor de ontwikkeling en de operationele exploitatie van latere vluchtmodellen.

Gedaan te Parijs, op 9 januari 1996 in twee exemplaren in de Nederlandse en de Franse taal, zijnde beide teksten gelijkwaardig authentiek.

Voor de Regering van het Koninkrijk België

W. LION.

Voor de Regering van de Franse Republiek

A. LEBEAU.

**ANNEXE 1
À L'AVENANT N° 4**

**à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le
Gouvernement de la République française concernant l'exécution
en commun d'un programme d'observation de la terre**

**CARACTÉRISTIQUES DES SATELLITES
SPOT 5A ET SPOT 5B**

Les satellites SPOT 5A et SPOT 5B, construits dans la continuité de service des satellites SPOT 1 à 4, sont dotés des améliorations suivantes :

— résolution spatiale des images : la résolution monospectrale passe de 10 m à 5 m, la résolution multispectrale passe de 20 m à 10 m sauf pour la bande spectrale moyen infrarouge qui conserve une résolution de 20 m,

— prise de vues stéréoscopiques le long de la trace améliorant la capacité opérationnelle de prises de vues.

Pour cela la charge utile est composée de 3 instruments Haute Résolution Géométrique (HRG) basés sur les instruments développés sur SPOT 4, un instrument visant au nadir, les deux autres visant le long de la trace, en avant et en arrière du nadir pour effectuer les prises de vues stéréoscopiques avec une largeur de champ d'environ 60 km. Ces trois instruments permettent, à la demande, d'acquérir une largeur de champ d'environ 180 km.

La conception de la télémétrie image, utilisant des mémoires statiques pour le stockage des données images et 3 canaux à 50 MB/sec. pour transmettre ces données images au sol, permet d'améliorer la capacité opérationnelle du système.

La capacité d'emport de passagers est conservée, il est en particulier prévu de reconduire l'embarquement d'un nouveau jeu d'expériences de mesures de l'environnement spatial et de technologie (PASTEC: PAssager Spot TEChnologique), cette capacité d'emport permet l'embarquement de l'instrument à grand champ Végétation.

La livraison du satellite SPOT 5A est prévue dans le courant du deuxième semestre 2000, son lancement devrait intervenir en 2002, date correspondant à la fin de vie de SPOT 4.

Le satellite SPOT 5B est construit à l'identique de SPOT 5A, sa livraison est prévue en 2002 et son lancement devrait intervenir en 2007, date correspondant à la fin de vie de SPOT 5A.

BIJLAGE 1 BIJ

**DE AANVULLENDE OVEREENKOMST NR. 4
tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van
de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van
een programma voor de observatie van de aarde**

**KARAKTERISTIEKEN VAN DE SATELLIETEN
SPOT 5A EN SPOT 5B**

De satellieten SPOT 5A en SPOT 5B, die worden gebouwd ter voortzetting van de satellieten SPOT 1 tot 4, zijn met de volgende verbeteringen uitgerust :

— ruimtelijke resolutie van de beelden : de monospectrale resolutie is verkleind van 10 m tot 5 m, de multispectrale resolutie van 20 m tot 10 m, behalve voor de midden infrarood spectrale band die een resolutie van 20 m behoudt,

— stereoscopische opnamen langs de spoor waardoor de operationele capaciteit van de opnamen verbeterd wordt.

Daartoe bestaat de nuttige lading uit 3 High Geometric Resolution (HGR) instrumenten die gebaseerd zijn op de instrumenten ontwikkeld voor SPOT 4, namelijk een instrument gericht op het nadir terwijl de twee andere gericht zijn op de spoor, voor- en achteraan het nadir om stereoscopische opnamen te maken met een breedte van circa 60 km. Met behulp van deze drie instrumenten kunnen, op verzoek, beeldopnamebreedte van ongeveer 180 km verkregen worden.

Dank zij de beeld-telemetingen, waarbij gebruik gemaakt wordt van statische geheugens voor de opslag van de beeldgegevens en van drie 50 MB/sec. kanalen om deze beeldgegevens naar de aarde door te sturen, kan de operationele capaciteit van het systeem verhoogd worden.

De laadcapaciteit is behouden; er zal inzonderheid nogmaals een nieuwe set meegenomen worden van experimenten voor metingen van het ruimtemilieue en technologie (PASTEC: PAssager Spot TEChnologique); dank zij deze laadcapaciteit kan het « groot gezichtsveld » instrument Vegetatie meegenomen worden.

De satelliet SPOT 5A zal geleverd worden in de loop van de laatste zes maanden van het jaar 2000 en moet in 2002 gelanceerd worden, dit wil zeggen het einde van de levensduur van SPOT 4.

De satelliet SPOT 5B zal precies zoals de SPOT 5A gebouwd worden, wordt in het jaar 2002 geleverd en moet in 2007 gelanceerd worden, dit wil zeggen het einde van de levensduur van SPOT 5A.

**ANNEXE 2
A L'AVENANT N° 4**

a l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre

DISPOSITIONS FINANCIÈRES

1. Engagement financier de la Partie belge

L'engagement financier belge porte sur:

a) Les travaux visés au paragraphe 2.1.1. du présent Avenant, dans la limite d'une enveloppe de 1 134 millions de francs belges (mille cent trente-quatre millions de francs belges) aux conditions économiques du 1^{er} janvier 1994 (hors aléas et formule de révision de prix), montant correspondant approximativement à 4% du coût du programme SPOT 5A et SPOT 5B hors frais de lancement et de mise à poste.

b) La participation à hauteur de 4% aux frais de lancement et de mise à poste.

Ce montant est estimé à 192 millions de francs belges pour un lancement simple (384 millions de francs belges pour les deux lancements simples), aux conditions économiques du 1^{er} janvier 1994.

Le montant final pour chacun des lancements sera déterminé en accord avec les prix effectifs, à la charge du programme SPOT 5, pratiqués par la Société ArianeSpace.

Les modalités de paiement de ces montants seront définitivement fixés en l'an 2000, un calendrier estimatif est donné au point 2 b) de cette Annexe.

La version définitive de cette participation devra encore faire l'objet de l'accord préalable du Conseil des ministres belges.

c) Une marge d'aléas, limitée à 10% du montant des travaux visés à l'article 2.1.1. du présent Avenant.

d) Les révisions de prix, calculées d'après les formules d'actualisation appliquées dans les contrats couvrant les différents travaux visés au point 1. a) de la présente Annexe. Ces formules feront l'objet d'un accord préalable entre les SSTC et le CNES.

2. Calendrier des paiements de la contribution financière belge

a) Les paiements de la contribution belge des activités visées article 2.1.1 aux conditions économiques du 1^{er} janvier 1994 se feront suivant le calendrier ci-dessous:

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total — Totaal
MFB	0	60	293	336	237	208	—	—	—	—	1 134

b) Le calendrier de paiement estimatif des activités visées article 2.1.2 (lancement et mise à poste des satellites SPOT 5A et B) est le suivant:

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total — Totaal
MFB	—	—	—	—	—	—	192	64	64	64	384

BIJLAGE 2 BIJ

**DE AANVULLENDE OVEREENKOMST NR. 4
tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde**

FINANCIËLE BEPALINGEN

1. Financiële verbintenis van de Belgische Partij

De Belgische financiële verbintenis heeft betrekking op:

a) De werkzaamheden bedoeld in paragraaf 2.1.1 van deze Aanvullende overeenkomst, binnen het ter beschikking gestelde totaalbedrag van 1 134 miljoen Belgische frank (duizend honderd vierendertig miljoen) tegen de economische voorwaarden op 1 januari 1994 (behalve technische risico's en prijsherzieningsformule) en dat bij benadering overeenstemt met 4% van de kostprijs van het programma SPOT 5A en SPOT 5B zonder de kosten voor het lanceren en in een baan brengen van de satelliet.

b) De bijdrage van 4% in de kosten voor het lanceren en in een baan brengen van de satelliet.

Dit bedrag wordt geraamd op 192 miljoen Belgische frank voor een enkelvoudige lanceercapaciteit (384 miljoen Belgische frank voor twee enkelvoudige lanceercapaciteiten), tegen de economische voorwaarden op 1 januari 1994.

Het definitieve bedrag voor elk van de lanceringen zal bepaald worden in overeenstemming met de werkelijke prijzen, ten laste van programma SPOT 5, die gehanteerd worden door de ArianeSpace Maatschappij.

De betalingswijze van deze bedragen zal definitief vastgelegd worden in het jaar 2000; in punt 2 b) van deze Bijlage is een tijdschema met een raming opgenomen.

De definitieve versie van deze bijdrage moet nog voorafgaandelijk goedgekeurd worden door de Belgische Ministerraad.

c) Een marge voor technische risico's, beperkt tot 10% van het bedrag van de werkzaamheden bedoeld in artikel 2.1.1 van deze Aanvullende overeenkomst.

d) De prijsherzieningen berekend volgens de actualiseringsformules die toegepast worden in de contracten met betrekking tot de werkzaamheden bedoeld in punt 1.a) van deze Aanvullende overeenkomst. Deze formules zullen vooraf goedgekeurd worden door de DWTC en het CNES.

2. Betalingschema van de Belgische financiële bijdrage

a) De betalingen van de Belgische bijdrage aan de werkzaamheden bedoeld in artikel 2.1.1 tegen de economische voorwaarden op 1 januari 1994 zullen volgens onderstaand schema verlopen:

b) Het tijdschema met een raming van de betalingen voor de werkzaamheden bedoeld in artikel 2.1.1 (lanceren en in een juiste baan brengen van de satellieten SPOT 5A en B) ziet er als volgt uit:

3. Règles financières

a) Les versements seront effectués sur un compte ouvert spécifiquement pour les activités SPOT 5A et SPOT 5B, par le CNES dans un établissement bancaire belge. Le CNES donnera aux SSTC une information annuelle sur la situation du compte ou suite à une demande spécifique des SSTC.

b) En ce qui concerne les activités industrielles décrites au point 1.a) de la présente Annexe, le CNES appellera les fonds auprès des SSTC dès 1996, en fonction des besoins du programme et conformément au calendrier de versements des fonds repris au point 2. de la présente Annexe.

Le CNES aura libre utilisation de ces fonds, à hauteur du financement démontré au bénéfice des industries belges.

c) En ce qui concerne les éventuels aléas techniques visés au point 1.c) de la présente Annexe, le CNES pourra appeler les montants correspondants à partir du 1^{er} janvier 1998. Ces montants feront l'objet d'une justification détaillée préalable auprès des SSTC.

d) Le CNES appellera les fonds en début d'année, les montants appelés seront actualisés aux conditions économiques du mois de juin de l'année en cours, après présentation aux SSTC des calculs d'estimation sur la base des formules d'actualisation visées en 1.d) de la présente Annexe. La procédure correspondante de versement des fonds sera alors lancée par les SSTC.

3. Financiële regelingen

a) De stortingen zullen verricht worden op een speciaal voor de activiteiten SPOT 5A en SPOT 5B door het CNES bij een Belgische bankinstelling geopende rekening. Het CNES zal de DWTC elk jaar of op hun speciaal verzoek inlichten over de rekeningstand.

b) Wat de industriële werkzaamheden betreft beschreven in punt 1.a) van deze Aanvullende overeenkomst, zal het CNES vanaf 1996 bij de DWTC de fondsen opvragen naargelang van de behoeften van het programma en conform het stortingsschema opgenomen in punt 2 van deze Bijlage.

Het CNES zal vrij gebruik mogen maken van deze fondsen voor de financiering aangetoond ten gunste van de Belgische industriëlen.

c) Wat de eventuele technische risico's betreft bedoeld in punt 1.c) van deze Bijlage, zal het CNES vanaf 1 januari 1998 de overeenkomstige bedragen mogen opvragen. Deze bedragen zullen vooraf in detail bij de DWTC verantwoord worden.

d) Het CNES zal de fondsen aan het begin van het jaar opvragen; de opgevraagde bedragen zullen geactualiseerd worden tegen de economische voorwaarden van de maand juni van het lopende jaar, na overlegging aan de DWTC van de ramingsberekeningen op basis van de actualiseringsformules bedoeld in 1.d) van deze Bijlage. De overeenkomstige procedure voor het storten van de fondsen zal dan door de DWTC in gang gezet worden.

**ANNEXE 3
A L'AVENANT N° 4**

**à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le
Gouvernement de la République française concernant l'exécution
en commun d'un programme d'observation de la terre**

GLOSSAIRE

1) Le terme « Données » désigne :

a) Tout signal représentant une scène ou une partie de scène transmise par les satellites et reçue par une station, et tout enregistrement de ce signal, sous quelque forme que ce soit, enregistré sur un support approprié.

b) Les dits signaux traités par toute méthode n'entraînant pas de modification importante de la forme des dits signaux par l'utilisation des données autres que celles du système d'acquisition.

La forme des données est celle qui est déterminée par le système d'acquisition : ce système comprend le satellite et ses capteurs, les caractéristiques orbitales du satellite et le mouvement de la terre. En général, les procédures algorithmiques, le mode d'enregistrement, les formats et les moyens employés ou les annotations en marge n'affectent pas cette forme.

2) « Demandes de Programmation Agréées » et « Scènes Agréées »

Une Demande de Programmation Agréée est destinée à un client agréé pour une utilisation elle-même agréée.

Une Scène Agréée est destinée à un client agréé pour une utilisation elle-même agréée.

— Le client « agréé » est un utilisateur belge (personne morale ou physique) ayant au moins une résidence permanente en Belgique, ou son siège social.

— L'utilisation « agréée » est une utilisation limitée aux propres besoins internes du client qui ne peut donner lieu à une commercialisation quelconque : ni distribution, ni revente de données, ni copie ou transformation dans le but de commercialisation des données en tant que telles.

Cette limitation d'utilisation ne concerne cependant ni les transformations des données en vue d'obtenir des « Œuvres et Produits Dérivés » tels que définis à l'article 4 ci-après, ni la commercialisation des « Œuvres et Produits Dérivés » ainsi obtenus.

Pour être « agréée », une demande de programmation et une scène doivent remplir les deux conditions ci-dessus.

3) Une « Scène » désigne :

Un ensemble de données qui, lorsqu'il n'est pas rééchantillonné, comprend approximativement :

— 6 000 pixels sur 6 000 pixels sur trois bandes multispectrales- B1, B2, B3 — et 3 000 pixels sur 3 000 pixels sur la quatrième bande multispectrale — MIR —.

— 12 000 pixels sur 12 000 pixels sur la bande panchromatique.

Ces chiffres représentent une surface terrestre allant de 60 sur 60 km environ à 60 km sur 80 km environ en fonction de l'angle d'observation.

4) « Œuvre et Produits Dérivés »

Ce terme désigne toute sorte de produit exécuté à partir des « Données » utilisant des données autres que celles du système

BIJLAGE 3 BIJ

**DE AANVULLENDE OVEREENKOMST NR. 4
tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van
de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van
een programma voor de observatie van de aarde**

GLOSSARIUM

1) De term « Gegevens » verwijst naar :

a) Elk signaal dat een scène of een scènegedeelte weergeeft doorgestuurd door de satellieten en ontvangen door een station, en elke registratie van dit signaal, in welke vorm ook, geregistreerd op een passende drager.

b) De genoemde signalen bewerkt door elke methode die geen belangrijke wijziging van de vorm van de genoemde signalen meebrengt door het gebruik van andere gegevens dan die van het acquisitiesysteem.

De vorm van de gegevens is die welke bepaald wordt door het acquisitiesysteem : dit systeem omvat de satelliet en zijn ontvangers, de orbitale karakteristieken van de satelliet en de beweging van de aarde. De algoritmenprocedures, de registratiewijze, de formaten en de middelen die gebruikt worden of de aantekeningen in de marge hebben algemeen genomen geen invloed op deze vorm.

2) « Erkende Programmeringsaanvragen » en « Erkende Scènes »

Een Erkende Programmeringsaanvraag is bestemd voor een erkende klant voor een gebruik dat zelf is erkend.

Een Erkende Scène is bestemd voor een erkende klant voor een gebruik dat zelf is erkend.

— De « erkende » klant is een Belgisch gebruiker (natuurlijk of rechtspersoon) die minstens een vaste woonplaats of zijn hoofdzetel in België heeft.

— Het « erkende » gebruik is een gebruik beperkt tot de eigen interne behoeften van de klant dat tot generlei commercialisering kan leiden : noch distributie, noch doorverkoop van gegevens, noch kopie of verwerking met het doel de gegevens als dusdanig te commercialiseren.

Deze beperking inzake gebruik betreft evenwel noch de gegevensverwerkingen om « Afgeleide Producten » te verkrijgen zoals bepaald in artikel 4 hierna, noch de commercialisering van de aldus verkregen « Afgeleide Producten ».

Om te worden « erkend », moeten een programmeringsaanvraag en een scène aan de twee voorwaarden hierboven voldoen.

3) Een « Scène » verwijst naar :

Een geheel van gegevens dat, wanneer het niet nogmaals geijkt wordt, bij benadering bestaat uit :

— 6 000 pixels op 6 000 pixels op drie multispectrale banden — B1, B2 en B3 — en 3 000 pixels op 3 000 pixels op de vierde multispectrale band — MIR —.

— 12 000 pixels op 12 000 pixels op de panchromatische band.

Deze cijfers geven een aardoppervlak weer gaande van circa 60 bij 60 km tot circa 60 km bij 80 km naargelang van de observatiehoek.

4) « Afgeleide Producten »

Deze term verwijst naar elk soort van product dat uitgevoerd wordt met behulp van de « Gegevens » waarbij gebruik gemaakt

d'acquisition. Ces produits ont une valeur ajoutée supérieure par suite de traitements ou d'additions d'informations, ils doivent aboutir à une modification significative de la forme des Données et représenter une intervention humaine créative.

wordt van andere gegevens dan die van het acquisitiesysteem. Deze produkten hebben een grotere toegevoegde waarde als gevolg van bewerkingen of toevoegingen van informatie; ze moeten leiden tot een significante vormwijziging van de Gegevens en een creatieve menselijke ingreep inhouden.

**AVANT-PROJET DE LOI SOUMIS
À L'AVIS DU CONSEIL D'ÉTAT**

Avant-projet de loi portant assentiment aux Traités suivants :

1^o Avenant à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 13 novembre 1984;

2^o Avenant n^o 2 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 23 octobre 1991;

3^o Avenant n^o 3 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 20 décembre 1994;

4^o Avenant n^o 4 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 9 janvier 1996.

Article 1^{er}

La présente loi règle une matière visée à l'article 77 de la Constitution.

Art. 2

Les Traités suivants :

- Avenant à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 13 novembre 1984;

- Avenant n^o 2 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 23 octobre 1991;

- Avenant n^o 3 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 20 décembre 1994;

- Avenant n^o 4 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 9 janvier 1996.

**VOORONTWERP VAN WET VOOR ADVIES
VOORGELEGD AAN DE RAAD VAN STATE**

Voorontwerp van wet houdende instemming met de volgende Verdragen :

1^o Aanvullende Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 13 november 1984;

2^o Aanvullende Overeenkomst nr. 2 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 23 oktober 1991;

3^o Aanvullende Overeenkomst nr. 3 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 20 december 1994;

4^o Aanvullende Overeenkomst nr. 4 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 9 januari 1996.

Artikel 1

Deze wet regelt een aangelegenheid als bedoeld in artikel 77 van de Grondwet.

Art. 2

De volgende Verdragen :

- Aanvullende Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 13 november 1984;

- Aanvullende Overeenkomst nr. 2 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 23 oktober 1991;

- Aanvullende Overeenkomst nr. 3 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 20 december 1994;

- Aanvullende Overeenkomst nr. 4 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 9 januari 1996.

AVIS DU CONSEIL D'ÉTAT

Le CONSEIL D'ÉTAT, section de législation, première chambre, saisi par le ministre des Affaires étrangères, le 5 octobre 1998, d'une demande d'avis sur un projet de loi «portant assentiment aux actes internationaux suivants :

1^o Avenant n^o 1 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 13 novembre 1984;

2^o Avenant n^o 2 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 23 octobre 1991;

3^o Avenant n^o 3 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 20 décembre 1994;

4^o Avenant n^o 4 à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, et Annexe, faits à Paris le 9 janvier 1996,

a donné le 25 novembre 1999 l'avis suivant :

Portée du projet

L'avant-projet de loi soumis pour avis a pour objet de donner assentiment à quatre avenants à l'«Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, signé à Paris le 20 juin 1979»(1), qui tendait à réaliser un système de satellite de télédétection de la terre à des fins pacifiques, dénommé le programme SPOT.

Les avenants visent à prolonger cet accord et à en étendre le champ d'application.

Compétence

1. Les avenants visés par le projet soumis pour avis ont uniquement été négociés au nom du gouvernement fédéral et ne sont soumis qu'à l'approbation des seules Chambres législatives fédérales. En effet, le gouvernement fédéral estime que, conformément à l'article 167, § 2, de la Constitution, combiné à l'article 6bis, § 2, 3^o, de la loi spéciale du 8 août 1980 de réformes institutionnelles, remplacé par la loi spéciale du 16 juillet 1993, cette approbation est de la compétence exclusive du législateur fédéral. Les avenants ne seraient donc pas des traités mixtes au sens de l'article 167, § 4, de la Constitution dès lors qu'ils porteraient uniquement sur une matière qui relève de la compétence exclusive de l'autorité fédérale.

(1) La loi du 17 septembre 1981 a donné assentiment à cet accord.

ADVIES VAN DE RAAD VAN STATE

De RAAD VAN STATE, afdeling wetgeving, eerste kamer, op 5 oktober 1998 door de minister van Buitenlandse Zaken verzocht hem van advies te dienen over een voorontwerp van wet «houdende instemming met de volgende internationale akten :

1^o Aanvullende Overeenkomst nr. 1 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 13 november 1984;

2^o Aanvullende Overeenkomst nr. 2 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 23 oktober 1991;

3^o Aanvullende Overeenkomst nr. 3 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 20 december 1994;

4^o Aanvullende Overeenkomst nr. 4 tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, en Bijlage, ondertekend te Parijs op 9 januari 1996,

heeft op 25 november 1999 het volgende advies gegeven :

Strekking van het ontwerp

Het om advies voorgelegde voorontwerp van wet strekt ertoe instemming te verlenen met vier aanvullende overeenkomsten bij de «Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, ondertekend te Parijs op 20 juni 1979»(1), die de verwezenlijking beoogde van een satellietstelsel voor teledetectie van de aarde voor vreedzame doeleinden, SPOT-programma genoemd.

De aanvullende overeenkomsten beogen de verlenging en de uitbreiding van het toepassingsgebied van de laatstgenoemde overeenkomst.

Bevoegdheid

1. Over de in het om advies voorgelegde ontwerp bedoelde overeenkomsten is uitsluitend onderhandeld namens de federale regering en die overeenkomsten worden enkel aan de federale Wetgevende Kamers ter goedkeuring voorgelegd. De federale regering is immers van oordeel dat die goedkeuring op grond van artikel 167, § 2, van de Grondwet, gelezen in samenhang met artikel 6bis, § 2, 3^o, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, vervangen bij de bijzondere wet van 16 juli 1993, tot de uitsluitende bevoegdheid van de federale wetgever behoort. De overeenkomsten zouden derhalve geen gemengde verdragen zijn in de zin van artikel 167, § 4, van de Grondwet aangezien zij enkel betrekking zouden hebben op een aangelegenheid die tot de uitsluitende bevoegdheid van de federale overheid behoort.

(1) Met die overeenkomst werd instemming verleend bij de wet van 17 september 1981.

L'article 6bis, § 2, 3^o, précité de la loi spéciale du 8 août 1980 prévoit que l'autorité fédérale est compétente pour la recherche spatiale dans le cadre d'institutions, d'accords ou d'actes internationaux ou supranationaux. Cette disposition constitue une exception à la compétence que l'article 6bis, § 1^{er}, de la loi spéciale du 8 août 1980, remplacé par la loi spéciale du 16 juillet 1993, attribue aux communautés et aux régions en matière de recherche scientifique dans le cadre de leurs compétences respectives.

2. Les avenants visés par le projet soumis pour avis tendent à prolonger l'Accord entre le Gouvernement du Royaume de Belgique et le Gouvernement de la République française concernant l'exécution en commun d'un programme d'observation de la terre, approuvé par la loi du 17 septembre 1981.

Il y a lieu, dès lors, de vérifier en premier lieu si l'accord de base du 20 juin 1979 ne règle pas des matières qui, eu égard à la répartition de compétence actuellement en vigueur, relèveraient de la compétence des communautés ou des régions.

Cet accord comporte essentiellement des dispositions ayant trait à la recherche scientifique effectuée dans l'espace et au développement des instruments requis à cet effet. Dans cette optique, l'accord règle la recherche spatiale internationale au sens de l'article 6bis, § 2, 3^o, de la loi spéciale du 8 août 1980, une matière qui relève de la compétence de l'autorité fédérale.

Force est toutefois de constater que l'accord comporte en outre un certain nombre de dispositions dépassant le cadre de la recherche spatiale. L'article 1^{er}, alinéa 2, de l'accord de base prévoit que l'objet de la participation de la Belgique est de permettre la fourniture par l'industrie belge de certains équipements nécessaires à la réalisation du programme. En outre, le Centre national d'études spatiales s'engage, pour les missions futures, à utiliser les équipements développés par l'industrie belge et à préconiser, dans certains cas, l'utilisation de ces équipements (article 5, 1). Les parties contractantes conviennent en outre «d'encourager», pour de futurs systèmes de satellite d'observation de la terre, «la promotion des matériels et des technologies du programme SPOT» (article 5, 5).

Ces dispositions ne concernent pas la recherche spatiale, mais bien la politique économique (article 6, § 1^{er}, VI, alinéa 1^{er}, 1^o, de la loi spéciale du 8 août 1980)(1) et la politique des débouchés et des exportations (article 6, § 1^{er}, VI, alinéa 1^{er}, 3^o, de la loi spéciale du 8 août 1980).

À cela s'ajoute la constatation qu'on ne pourra pas toujours opérer clairement une distinction entre, d'une part, la recherche scientifique qui sera effectuée dans l'espace au moyen des satellites et, d'autre part, l'utilisation et l'exploitation des données qui résultent de cette recherche. Dès lors que la recherche effectuée au moyen du satellite SPOT concerne notamment l'environnement, la conservation de la nature et les richesses naturelles — matières qui, en vertu de l'article 6, § 1^{er}, II, 1^o, de l'article 6, § 1^{er}, III, 2^o, et de l'article 6, § 1^{er}, VI, alinéa 1^{er}, 5^o, de la loi spéciale du 8 août 1980, sont de la compétence des régions, il n'est pas exclu que l'accord se rapporte à l'exercice de ces compétences.

(1) L'exposé des motifs se rapportant au projet de loi spéciale qui allait devenir la loi spéciale du 16 juillet 1993 a confirmé de manière explicite que les applications économiques de la recherche spatiale, en ce qui concerne notamment les activités de recherche industrielle, la politique innovatrice et le développement technologique, en tant que composantes de l'attribution de compétence en matière de politique économique, font partie intégrante des compétences des régions : voir doc. Sénat, 1992-1993, n^o 558/1, p. 31.

Het voornoemde artikel 6bis, § 2, 3^o, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 bepaalt dat de federale overheid bevoegd is voor het ruimtevaartonderzoek in het raam van internationale of supranationale instellingen en overeenkomsten of akten. Die bepaling is een uitzondering op de door artikel 6bis, § 1, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980, vervangen bij de bijzondere wet van 16 juli 1993, aan de gemeenschappen en de gewesten toegekende bevoegdheid inzake het wetenschappelijk onderzoek in het raam van hun respectieve bevoegdheden.

2. De overeenkomsten bedoeld in het om advies voorgelegde ontwerp beogen verlenging van de Overeenkomst tussen de Regering van het Koninkrijk België en de Regering van de Franse Republiek betreffende de gezamenlijke uitvoering van een programma voor de observatie van de aarde, goedgekeurd bij de wet van 17 september 1981.

Er dient derhalve in de eerste plaats te worden onderzocht of de basisovereenkomst van 20 juni 1979 geen aangelegenheden regelt die, gelet op de thans geldende bevoegdheidsverdeling, tot de bevoegdheid van de gemeenschappen of de gewesten behoren.

Die overeenkomst bevat in essentie bepalingen die betrekking hebben op het wetenschappelijk onderzoek dat zich in de ruimte voltrekt en tot het ontwikkelen van de hiertoe noodzakelijke instrumenten. In dat opzicht regelt de overeenkomst de tot de bevoegdheid van de federale overheid behorende aangelegenheid van het internationale ruimtevaartonderzoek in de zin van artikel 6bis, § 2, 3^o, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980.

Daarnaast dient evenwel te worden vastgesteld dat de overeenkomst nog een aantal andere aspecten inhoudt die het ruimtevaartonderzoek overstijgen. Artikel 1, tweede lid, van de basisovereenkomst bepaalt dat de deelneming van België tot doel heeft de Belgische industrie in staat te stellen bepaalde, voor de verwezenlijking van het programma nodige, uitrustingen te leveren. Voorts neemt het «Centre national d'études spatiales» de verplichting op zich om bij de latere opdrachten gebruik te maken van uitrustingen ontwikkeld door de Belgische industrie en om in bepaalde gevallen het gebruik van die uitrustingen aan te bevelen (artikel 5, 1). De overeenkomstsluitende partijen komen bovendien overeen om voor toekomstige satellietssystemen voor de observatie van de aarde «de promotie aan te moedigen van het materieel en de technologieën van het programma SPOT» (artikel 5, 5).

Die bepalingen betreffen niet het ruimtevaartonderzoek, maar wel het economisch beleid (artikel 6, § 1, VI, eerste lid, 1^o, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980)(1) en het afzet- en uitvoerbeleid (artikel 6, § 1, VI, eerste lid, 3^o, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980).

Tevens is er de vaststelling dat niet steeds duidelijk een onderscheid zal kunnen worden gemaakt tussen het wetenschappelijk onderzoek dat in de ruimte door middel van de satellieten zal gebeuren, en het gebruik en de exploitatie van de gegevens die dat onderzoek oplevert. Aangezien het door middel van de SPOT-satelliet te verrichten onderzoek onder meer betrekking heeft op het leefmilieu, het natuurbehoud en de natuurlijke rijkdommen — aangelegenheden die krachtens artikel 6, § 1, II, 1^o, artikel 6, § 1, III, 2^o, en artikel 6, § 1, VI, eerste lid, 5^o, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot de bevoegdheid van de gewesten behoren, valt het niet uit te sluiten dat de overeenkomst de uitoefening van die bevoegdheden raakt.

(1) Dat de economische toepassingen van het ruimtevaartonderzoek, met name op het vlak van de industriële onderzoeksactiviteiten, het innovatiebeleid en de technologie-ontwikkeling, als onderdeel van de bevoegdheidstoewijzing inzake het economische beleid deel uitmaken van de bevoegdheden van de gewesten, werd uitdrukkelijk bevestigd in de memorie van toelichting bij het ontwerp van bijzondere wet wat tot de bijzondere wet van 16 juli 1993 zou leiden: zie stuk Senaat, 1992-1993, nr. 558/1, blz. 31.

3. Des constatations analogues à celles formulées sous 2, résultent également d'une analyse qui prend en compte aussi le contexte et le contenu des avenants mêmes. C'est ainsi que le préambule des premier, deuxième et quatrième avenants mentionne «l'intérêt commun du Gouvernement du Royaume de Belgique et du Gouvernement de la République française, au développement du marché commercial des produits issus de SPOT et les attributions de la société SPOT IMAGE dans ce domaine», et que la définition du «programme Végétation» figurant dans le troisième avenant fait notamment apparaître l'étroite corrélation qui existe entre la collecte des données concernées proprement dite et les applications scientifiques qui en sont faites. En outre, il résulte du dossier administratif relatif aux satellites SPOT 5A et 5B que, par le truchement de l'Établissement flamand pour la recherche technologique, la Région flamande sera associée au traitement des données recueillies par les satellites.

4. La constatation que les avenants soumis pour assentiment excèdent le cadre de la recherche scientifique, constitue un premier motif établissant que l'article 100, § 1^{er}, de la loi spéciale du 8 août 1980(1), qui a uniquement trait aux compétences en matière de recherche scientifique, ne peut fonder la compétence exclusive du législateur fédéral pour donner assentiment aux avenants précités. Par ailleurs, ces avenants impliquent plus qu'une simple adaptation des moyens financiers disponibles, ce qui constitue un second motif d'inapplicabilité de cette disposition.

5. Il y a lieu, dès lors, de conclure de ce qui précède que les avenants soumis pour assentiment sont à considérer comme des traités mixtes qui doivent non seulement recevoir l'assentiment du législateur fédéral (article 167, § 2, de la Constitution), mais également celui des législateurs régionaux compétents (article 167, § 3, de la Constitution et l'article 16, § 1^{er}, de la loi spéciale du 8 août 1980).

Examen du texte

Article 1^{er}

Dans le texte néerlandais de l'article 1^{er}, on écrira «... een aangelegenheid als bedoeld ...» au lieu de «... een aangelegenheid bedoeld ...».

Article 2

1. Il convient de désigner les articles suivant l'article 1^{er} par «Art. 2.», «Art. 3.», etc. On écrira dès lors «Art. 2.» au lieu de «Article 2.».

2. L'article 2 doit mentionner avec leur intitulé complet les avenants auxquels la loi en projet tend à donner assentiment.

(1) Cette disposition porte ce qui suit: «Par dérogation à l'article 6bis, § 2, l'autorité fédérale reste provisoirement compétente pour les programmes existants au moment de l'entrée en vigueur du présent article y compris les programmes dans le cadre ou en exécution d'accords ou d'actes internationaux ou supranationaux, sauf si ces programmes font l'objet d'une modification autre que celle du budget disponible.»

3. Analoge vaststellingen als die onder sub 2, kunnen worden gedaan wanneer ook de context en de inhoud van de aanvullende overeenkomsten zelf bij de analyse worden betrokken. Zo maakt de aanhef van de eerste, tweede en vierde aanvullende overeenkomsten gewag van «de gezamenlijke belangstelling van de Regering van de Franse Republiek en de Regering van het Koninkrijk België voor de ontwikkeling van de commerciële markt van de SPOT-producten en de bevoegdheden van de SPOT IMAGE Maatschappij op dit gebied», en blijkt onder meer uit de omschrijving van het «vegetatieprogramma» in de derde aanvullende overeenkomst de nauwe samenhang tussen het eigenlijke verzamelen van de erin bedoelde gegevens en de wetenschappelijke toepassingen ervan. Bovendien blijkt uit het administratief dossier betreffende de satellieten SPOT 5A en 5B dat het Vlaamse Gewest door middel van de Vlaamse Instelling voor technologisch onderzoek zal worden betrokken bij de verwerking van de door de satellieten ingezamelde gegevens.

4. De vaststelling dat de om instemming voorgelegde overeenkomsten het kader van het wetenschappelijk onderzoek overstijgen, is een eerste reden waarom artikel 100, § 1, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980(1), dat alleen betrekking heeft op de bevoegdheden inzake wetenschappelijk onderzoek, de uitsluitende bevoegdheid van de federale wetgever om instemming met de genoemde overeenkomsten te verlenen, niet kan gronden. Bovendien houden de aanvullende overeenkomsten meer in dan een loutere aanpassing van de beschikbare financiële middelen, wat een tweede reden vormt voor de niet-toepasselijkheid van die bepaling.

5. Conclusie van hetgeen voorafgaat moet dan ook zijn dat de ter instemming voorgelegde overeenkomsten te beschouwen vallen als gemengde verdragen, die naast door de federale wetgever (artikel 167, § 2, van de Grondwet), ook door de bevoegde gewestwetgevers moeten worden goedgekeurd (artikel 167, § 3, van de Grondwet en artikel 16, § 1, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980).

Onderzoek van de tekst

Artikel 1

Men schrijve in de Nederlandse tekst van artikel 1 «... een aangelegenheid als bedoeld ...» in plaats van «... een aangelegenheid bedoeld ...».

Artikel 2

1. De artikelen die volgen op artikel 1 worden aangeduid als «Art. 2.», «Art. 3.», enz. Men schrijve derhalve «Art. 2.» in plaats van «Artikel 2.».

2. De aanvullende overeenkomsten waarmee de ontworpen wet instemming beoogt te geven, dienen in artikel 2 met hun volledig opschrift te worden vermeld.

(1) Die bepaling luidt: «In afwijking van artikel 6bis, § 2, blijft de federale overheid tijdelijk bevoegd voor alle programma's die op het ogenblik van de inwerking-treding van dit artikel bestaan, met inbegrip van programma's in het raam of ter uitvoering van internationale of supranationale overeenkomsten en akten, tenzij er in deze programma's een andere wijziging wordt aangebracht dan een wijziging van het beschikbare budget.»

La chambre était composée de :

M. D. VERBIEST, président de chambre;

MM. M. VAN DAMME et J. SMETS, conseillers d'État;

MM. G. SCHRANS et E. WYMEERSCH, assesseurs de la section de législation;

Mme A. BECKERS, greffier.

La concordance entre la version néerlandaise et la version française a été vérifiée sous le contrôle de M. J. SMETS.

Le rapport a été présenté par M. G. VAN HAEGENDOREN, auditeur. La note du Bureau de coordination a été rédigée et exposée par Mme A. VAN MINGEROET, référendaire adjoint.

Le greffier,

A. BECKERS.

Le président,

D. VERBIEST.

De kamer was samengesteld uit :

De heer D. VERBIEST, kamervoorzitter;

De heren M. VAN DAMME en J. SMETS, staatsraden;

De heren G. SCHRANS en E. WYMEERSCH, assessoren van de afdeling wetgeving;

Mevrouw A. BECKERS, griffier.

De overeenstemming tussen de Nederlandse tekst en de Franse tekst werd nagezien onder toezicht van de heer J. SMETS.

Het verslag werd uitgebracht door de heer G. VAN HAEGENDOREN, auditeur. De nota van het Coördinatiebureau werd opgesteld en toegelicht door mevrouw A. VAN MINGEROET, adjunct-referendaris.

De griffier,

A. BECKERS.

De voorzitter,

D. VERBIEST.