

No. 44670 *

**Canada
and
United States of America**

Agreement between the Government of Canada and the Government of the United States of America for cooperation in the CloudSat Mission. Montreal, 14 September 2005

Entry into force: *14 September 2005 by signature, in accordance with article XXI*

Authentic texts: *English and French*

Registration with the Secretariat of the United Nations: *Canada, 15 January 2008*

Note: *See also annex A, No. 44670.*

**Canada
et
États-Unis d'Amérique**

Accord de coopération entre le Gouvernement du Canada et le Gouvernement des États-Unis d'Amérique dans le cadre de la mission CloudSat. Montréal, 14 septembre 2005

Entrée en vigueur : *14 septembre 2005 par signature, conformément à l'article XXI*

Textes authentiques : *anglais et français*

Enregistrement auprès du Secrétariat des Nations Unies : *Canada, 15 janvier 2008*

Note : *Voir aussi annexe A, No. 44670.*

* *The text(s) reproduced below is the original text of the agreement as submitted. For ease of reference, it was sequentially paginated. The final UNTS version of it is not yet available.*

Le texte (les textes) reproduit ci-dessous est le texte authentique de l'accord tel que soumis pour enregistrement.

Pour référence, il a été présenté sous forme de la pagination consécutive. La version finale RTNU n'est pas encore disponible.

[FRENCH TEXT – TEXTE FRANÇAIS]

ACCORD DE COOPÉRATION ENTRE LE GOUVERNEMENT DU CANADA ET LE
GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE DANS LE CADRE DE LA
MISSION CLOUDSAT

TABLE DES MATIÈRES

Article I. Objet

Article II. Agences chargée de la mise en œuvre

Article III. Description de la mission et participation

Article IV. Obligations du gouvernement du Canada

Article V. Obligations du gouvernement des États-Unis d'Amérique

Article VI. Gestion de projet et de programme

Article VII. Équipe scientifique

Article VIII. Plan conjoint de mise en œuvre

Article IX. Examens de la mission, intégration, et préparation au vol

Article X. Échange de personnel

Article XI. Financement

Article XII. Douanes et impôts

Article XIII. Propriété des éléments et des équipements

Article XIV. Transfert de données techniques et de biens

Article XV. Brevets, droits d'auteur et inventions

Article XVI. Politique sur les données scientifiques

Article XVII. Publication des informations publiques et des résultats

Article XVIII. Responsabilité

Article XIX. Règlement de différends

Article XX. Immatriculation des objets spatiaux

Article XXI. Entrée en vigueur, durée, modification et résiliation

Le Gouvernement Du Canada Et Le Gouvernement Des États-Unis D'Amérique (ci-après
appelés les « Parties »),

Désireux de mettre au point la coopération initiée entre la National Aeronautics and
Space Administration du gouvernement des États-Unis d'Amérique (ci-après appelée «

NASA ») et l'Agence spatiale canadienne (ci-après appelée « ASC ») par l'Accord provisoire concernant la mission CloudSat en date du 24 octobre 2000, tel que prorogé, Reconnaissant la pertinence continue de l'échange de lettres entre la NASA et l'ASC des 6 avril et 7 mai 2001, au sujet de leur coopération dans le cadre de la mission CloudSat, Reconnaissant l'importance d'une mission servant à recueillir des données dans le but de mieux comprendre le rôle des nuages et des aérosols en ce qui a trait au climat et, par conséquent, d'améliorer la capacité de prédire les changements climatiques à long terme et la variabilité climatique saisonnière et interannuelle, et

Rappelant que la mission CloudSat, y compris la participation de l'ASC, a été retenue en avril 1999 pour mise en œuvre par le Earth Science Enterprise de la NASA, par l'entremise de l'avis d'opportunité (ci-après appelé « AO ») AO-98-OES-01 de son deuxième Earth System Science Pathfinder (ci-après appelé « ESSP-2 »),

Sont Convenus de ce qui suit :

Article Premier. Objet

Le présent accord énonce les obligations, les termes et les conditions en vertu desquels les Parties collaborent dans le cadre de la mission CloudSat.

Article II. Agences chargées de la mise en œuvre

1. Le gouvernement du Canada désigne l'ASC comme étant son agence chargée de la mise en œuvre du présent accord.
2. Le gouvernement des États-Unis d'Amérique désigne la NASA comme étant son agence chargée de la mise en œuvre du présent accord.

Article III. Description de la mission et participation

1. L'objectif premier de la mission CloudSat est de fournir les renseignements essentiels à l'amélioration des modèles climatiques et des modèles numériques de prévision météorologique en validant les prévisions relatives aux nuages, faisant partie de ces modèles. Les nouveaux renseignements que fournira CloudSat concernent la répartition verticale des systèmes de nuages, y compris les profils de la teneur en glace et en eau. Ces renseignements ne peuvent être obtenus dans le cadre de missions spatiales existantes ou actuellement approuvées. CloudSat fournira également des profils sensiblement améliorés du réchauffement radiatif de l'atmosphère par les nuages.

L'importance de ce réchauffement par rapport au problème de la rétroaction entre les nuages et le climat, phénomène qui n'est que partiellement compris, est bien documentée.

2. L'objectif secondaire de la mission est de fournir un ensemble de données presque simultanées et coïncidentes qui pourraient être utilisées pour valider et améliorer les extractions de données provenant d'autres satellites, y compris la mission du Système d'observation de la Terre de la NASA (ci-après appelé « EOS ») Aqua.

3. La charge utile du satellite CloudSat consistera en un radar profileur de nuages de 94-GHz (ci-après appelé « CPR »).

4. Il est prévu que le satellite CloudSat sera en opération pour une période nominale de deux ans. Le satellite sera exploité par la U.S. Air Force (ci-après appelée « USAF ») pour la NASA. La USAF commandera et contrôlera la charge utile et transformera les données de la bande S de télémétrie du satellite et les données scientifiques brutes en produits de niveau 0. La USAF remettra ces produits de niveau 0 au centre de traitement des données scientifiques de la NASA à la Colorado State University. Le prolongement des opérations du satellite est possible si les Parties décident d'appuyer un tel prolongement de la mission CloudSat avant la fin de la période nominale, et s'il subsiste des consommables pour le satellite. Il se peut qu'il reste des consommables pour le satellite à la fin de la période nominale de deux ans et après l'établissement d'une réserve pour une destruction au terme de la vie utile. Une fois la mission terminée, le satellite sera inactivé et il en sera disposé selon les directives relatives à la réduction des débris spatiaux appropriées.

5. Les données scientifiques en matière de charge utile et les produits dérivés des données scientifiques seront mis à la disposition de l'équipe scientifique de CloudSat et de la communauté élargie des utilisateurs internationaux, en vertu de l'article XVI ci-dessous.

Article IV. Obligations du gouvernement du Canada

En vue de la réalisation de ce projet de coopération, le gouvernement du Canada, par l'entremise de son agence chargée de la mise en oeuvre, l'ASC, et conformément aux dispositions détaillées d'un plan conjoint de mise en oeuvre (ci-après appelé « JIP ») relatif à CloudSat s'engage à déployer des efforts raisonnables aux fins suivantes :

1. Désigner un gestionnaire de projet (ci-après appelé le « gestionnaire de projet canadien ») qui travaillera conjointement avec le gestionnaire de projet désigné en vertu de l'article V du présent accord, à la mise en œuvre du présent accord, y compris l'élaboration du JIP;
2. Mettre au point et livrer à la NASA deux unités de vol à klystrons à interaction élargie (ci-après appelés « EIK ») de 94 GHz, en plus d'une unité de vol de rechange pour le CPR de CloudSat, qui répondent aux exigences du projet telles que documentées dans le JIP et les spécifications connexes;
3. Mettre au point et livrer à la NASA l'unité d'ingénierie et l'unité de vol pour l'élément récepteur du sous-système d'électronique de radiofréquence (ci-après appelé « RFES »), qui répondent aux exigences de CloudSat telles que documentées dans le JIP et les spécifications connexes;
4. Fournir à la NASA des spécifications de rendement concernant l'amplificateur à faible bruit (ci-après appelé « LNA »), un élément du récepteur du RFES qui sera fourni à l'ASC par la NASA (en conformité avec la lettre du 6 avril 2001 envoyée par la NASA à l'ASC);
5. Fournir à la NASA des pièces de rechange et des sous-ensembles de qualité orbitale, permettant d'effectuer toute réparation nécessaire des composantes du RFES fournies par le Canada, conformes aux pièces de rechange de CloudSat;
6. Financer l'élaboration de modules logiciels pour les produits dérivés de données scientifiques, de même que l'intégration et les essais de ces modules au centre de traitement des données scientifiques pour CloudSat aux États-Unis;
7. Préparer, effectuer, et/ou soutenir des examens de CloudSat, selon le cas, pour la mission, le CPR, le EIK, le RFES, et le récepteur du RFES;
8. Fournir les ressources et le soutien adéquats aux membres canadiens de l'équipe scientifique;
9. Fournir une assistance technique pour l'intégration et l'essai des instruments du CPR, tel que convenu dans le JIP;
10. Soutenir l'intégration du système de vol et les opérations de vérification, de lancement et en orbite du CPR; et

11. Aviser avec diligence le gouvernement des États-Unis d'Amérique de tout problème technique ou programmatique susceptible d'avoir une incidence sur le calendrier d'exécution, les coûts ou le rendement de la mission CloudSat.

Article V Obligations du gouvernement des États-Unis d'Amérique

En vue de la réalisation de ce projet de coopération, le gouvernement des États-Unis d'Amérique, par l'entremise de son agence chargée de la mise en oeuvre, la NASA, conformément aux dispositions détaillées d'un JIP relatif à CloudSat, s'engage à déployer des efforts raisonnables aux fins suivantes :

1. Désigner un gestionnaire de projet (ci-après appelé le « gestionnaire de projet américain ») qui travaillera conjointement avec le gestionnaire de projet canadien en vue de la mise en oeuvre du présent accord, y compris l'élaboration du JIP;
2. Fournir l'engin spatial CloudSat et la gestion d'ensemble du projet pour la mission CloudSat;
3. Mettre au point tous les instruments scientifiques pour la mission CloudSat à l'exception de l'élément récepteur du RFES et de l'élément EIK du CPR, tel qu'indiqué aux paragraphes 2 et 3 de l'Article IV du présent accord ;
4. Fournir à l'ASC, les normes et les recommandations pour l'interface en relation avec la conception et le rendement du EIK et du récepteur du RFES dans la mesure où la conception affecte le rendement de l'interface;
5. Livrer à l'ASC la composante LNA du récepteur-du RFES;
6. Financer l'élaboration de modules logiciels pour les produits dérivés de données scientifiques, de même que l'intégration et les essais de ces modules au centre américain de traitement des données scientifiques, comme l'indique la lettre de la NASA à l'ASC en date du 6 avril 2001;
7. Traiter, distribuer et archiver les produits dérivés de données « standard » de CloudSat;
8. Fournir l'ingénierie générale des systèmes et élaborer les spécifications générales des systèmes et les documents de commande d'interfaces (ci-après appelés « ICD ») qui serviront à définir toutes les interfaces de CloudSat;
9. Élaborer et mettre en oeuvre un processus d'examen pour CloudSat;

10. Définir les exigences pour le test de niveau des instruments du CPR, planifier et diriger les tests de niveau des systèmes, évaluer les résultats de ces tests et certifier l'aptitude au vol;
11. Assembler, tester et intégrer le CPR à l'engin spatial CloudSat au laboratoire de recherche sur la propulsion de la NASA (ci-après appelé « JPL »);
12. Fournir des services de lancement et diriger la campagne de lancement, y compris l'intégration du lanceur et les tests précédant le lancement;
13. Réaliser les opérations et la gestion globale de la mission;
14. Réaliser une évaluation en orbite, de même que des activités d'étalonnage à la suite du lancement, tel que requis et convenu mutuellement par les Parties, dans le but de vérifier le rendement du radar;
15. Recevoir, traiter, distribuer et archiver les produits dérivés de télémétrie par satellite et de données scientifiques relatives à la charge utile;
16. Informer avec diligence le gouvernement du Canada de tout problème technique ou programmatique susceptible d'avoir une incidence sur le calendrier d'exécution, les coûts ou le rendement de la mission.

Article VI. Gestion de projet et de programme

1. Le chercheur principal de CloudSat, qui a été choisi par la NASA, est responsable globalement du succès de la mission, de même que de la gestion des affaires et de la gestion financière, technique et scientifique pour la mission CloudSat. Le gouvernement des États-Unis d'Amérique s'assure que le chercheur principal de CloudSat possède le pouvoir décisionnel et le pouvoir de délégation nécessaires pour l'exécution de ces fonctions.
2. Dans l'accomplissement des fonctions décrites au paragraphe 1 du présent article, le chercheur principal de CloudSat a choisi le JPL de la NASA pour gérer le projet. Le JPL a reçu l'autorisation de mettre en œuvre la mission, y compris celle d'effectuer la planification et la gestion du projet, l'ingénierie du système, l'élaboration des instruments pour la charge utile, la diffusion et l'assurance de la mission.
3. Les Parties nomment un comité consultatif technique pour CloudSat pour s'assurer que les biens livrés par le gouvernement du Canada à la NASA satisfont aux exigences techniques, et à celles relatives au calendrier d'exécution de la Mission. Le

Comité est formé de deux membres désignés par le gouvernement des États-Unis et de deux membres désignés par le gouvernement du Canada. Il est présidé par l'un des membres désignés par le gouvernement du Canada. Au sein de ce comité se trouvent un technicien représentant chacune des Parties, ayant de l'expérience dans les domaines relatifs au EIK, au récepteur de RFES et à la technologie radar de 94GHz, de même qu'un représentant de la direction pour chacune des Parties.

4. Les Parties fournissent du personnel additionnel au Comité, tel que convenu entre elles, pour offrir des conseils techniques ou de gestion, s'il y a lieu.

5. Sous réserve des dispositions de l'Article XIV, chaque Partie peut participer aux échanges techniques avec les contractants de l'autre Partie, lorsqu'il y a lieu, pour s'assurer que les exigences du projet CloudSat sont satisfaites. Dans le but de faciliter cette participation, chaque Partie, dans la mesure du possible, informe et invite l'autre Partie avant les échanges techniques prévus.

Article VII Équipe scientifique

1. Les Parties demandent que le chercheur principal de CloudSat forme une équipe scientifique internationale, comprenant des co-chercheurs qui donneront leur appui au chercheur principal de CloudSat dans la gestion scientifique de la mission CloudSat. Les co-chercheurs canadiens de l'équipe scientifique travailleront directement avec le chercheur principal de CloudSat ou par l'entremise du chercheur principal adjoint. Les co-chercheurs canadiens identifiés dans la proposition de septembre 1998 de CloudSat sont membres de l'équipe scientifique. Le gouvernement du Canada peut proposer d'autres membres pour faire partie de l'équipe scientifique. Les nouveaux membres de l'équipe scientifique proposés par le gouvernement du Canada doivent obtenir l'approbation du chercheur principal de CloudSat et l'approbation finale par le gouvernement des États-Unis d'Amérique.

2. L'équipe scientifique de CloudSat constitue le principal forum scientifique pour une évaluation de rendement des instruments, l'élaboration d'algorithmes, la validation des données scientifiques, de même que les études d'évaluation des données scientifiques initiales. Indépendamment de ce qui précède, les Parties peuvent, d'un commun accord, établir des programmes pour les chercheurs invités pour les études de validation et d'évaluation des données scientifiques.

3. Le chercheur principal de CloudSat, appuyé par les co-chercheurs, a la responsabilité d'élaborer les aspects scientifiques de CloudSat et d'assurer que les produits dérivés de données scientifiques sont utilisés efficacement et que les résultats sont produits et fournis rapidement, en vertu de l'Article XVI ci-dessous. Le chercheur principal de CloudSat est également responsable de la coordination des exigences scientifiques, des plans et des expériences sur le terrain avec d'autres organismes.

Article VIII. Plan conjoint de mise en œuvre

1. Le gestionnaire de projet américain prépare, en étroite collaboration avec le gestionnaire de projet canadien, un JIP qui est ensuite sujet à l'approbation des Parties. En cas de conflit entre le JIP et le présent accord, ce dernier a préséance. Le JIP fournit les détails concernant la façon dont ce projet de coopération est mené, y compris la planification de mission; l'approvisionnement des instruments de charge utile et d'un système terrestre; la description des interfaces; la conduite des opérations de la mission et la livraison des données; un calendrier général de livraison et un calendrier d'événements importants; un plan pour les examens officiels et non officiels; une description des données techniques à partager; le contrôle du processus et de la configuration; les délais de livraison des données scientifiques concernant la charge utile et des produits dérivés de données scientifiques, de même que d'autres informations de ce genre prévues par le présent accord ou que les Parties considèrent nécessaires pour le contrôle du projet.

2. Les rencontres et les examens nécessaires en vue d'assumer les responsabilités énoncées dans le présent accord sont également prévus dans le JIP et sont effectués périodiquement aux États-Unis, au Canada et dans différents endroits, tel que convenu mutuellement. Les rencontres et les examens sont présidés par l'une ou l'autre Partie, tel que convenu conjointement.

3. Les Parties déploient des efforts raisonnables pour remplir leurs obligations respectives conformément aux calendriers qui seront précisés dans le JIP et pour éviter des modifications qui auront un impact négatif pour l'autre Partie en ce qui concerne les retombées scientifiques, la méthode de mise en application, les coûts et/ou le calendrier. Dans les cas où les modifications ayant un impact négatif ne pourraient être évitées, les Parties doivent s'efforcer de réduire ces impacts négatifs. Dans la mesure où les modifications effectuées dans le JIP par l'une ou l'autre des Parties occasionnent des

problèmes d'horaire, de coûts ou d'autres types de problèmes qui débordent des contraintes de programme de l'une ou l'autre des Parties, les Parties doivent travailler conjointement pour identifier les compensations qui seront peut-être nécessaires. Dans la mesure où les compensations sont identifiées, le gestionnaire de projet concerné soumet les propositions au chercheur principal de CloudSat et à l'administrateur associé de la NASA pour la direction de la mission scientifique, en vue d'obtenir l'approbation de la NASA.

Article IX. Examens de la mission, Intégration et préparation au vol

Pour la mise en œuvre de la mission CloudSat, il y aura une série d'examens de la mission pour confirmer l'état d'avancement de la mission et pour évaluer l'état de la préparation en vue du vol et des segments terrestres, dans le but d'effectuer les derniers préparatifs de lancement. Ces examens de la mission sont présidés par une personne nommée par le gouvernement des États-Unis et sont effectués en présence des Parties. Les Parties fournissent les données d'ingénierie et les données programmatiques pour ces examens selon leurs contributions respectives. Tous les détails d'un examen de la mission sont compris dans le JIP. Le gouvernement des États-Unis prend la décision finale concernant l'état de préparation générale pour exécuter l'intégration de la charge utile sur la plate-forme de l'engin spatial, l'intégration du satellite avec le véhicule de lancement, de même que l'état de préparation en vue du lancement du satellite CloudSat sur l'orbite requise. Le gouvernement des États-Unis, en consultation avec le gouvernement du Canada et d'autres parties engagées dans la mission CloudSat, prend la décision finale concernant l'état de préparation générale en vue du lancement et des opérations en orbite de la mission CloudSat.

Article X. Échange de personnel

Dans le but de faciliter la collaboration requise pour la mission CloudSat, les Parties peuvent procéder à un échange limité de personnel provenant de chacune d'entre elles, au moment et selon les conditions convenues par les Parties et conformément aux autorisations administratives nécessaires. Dans le cas d'un tel échange, la Partie qui accueille un membre du personnel appartenant à l'autre Partie fournit les locaux à bureaux nécessaires et le soutien administratif sur les lieux hôtes, y compris des services de soutien supplémentaires tel qu'il aura été convenu entre les Parties. Le personnel invité

se soumet aux exigences de sécurité et de sûreté de la Partie hôte. Le salaire et tous les autres frais touchant le personnel, les frais de voyage et de subsistance, sont assumés par la Partie qui emploie le personnel, pendant toute la durée de l'échange.

Article XI. Financement

Chacune des Parties assume les frais relatifs à l'acquittement de ses obligations respectives en vertu du présent accord y compris les frais de voyage et de subsistance de son personnel, de même que les frais de transport de son propre équipement et des documents connexes. Les obligations des Parties en vertu du présent accord sont soumises à leurs procédures de financement respectives et à la disponibilité des fonds alloués, du personnel et d'autres ressources.

Article XII. Douanes et impôts

Chacune des Parties déploie les efforts raisonnables pour obtenir l'admission en franchise et la renonciation aux droits et taxes applicables pour des équipements et des biens connexes nécessaires à la mise en œuvre du présent accord. Les arrangements conclus en ce sens s'appliquent en toute réciprocité. Si, malgré les efforts déployés pour obtenir l'admission en franchise et la renonciation aux droits et taxes applicables, des droits de douanes ou autres taxes sont perçus relativement aux équipements et biens connexes nécessaires à la mise en œuvre du présent accord, lesdits droits de douanes et autres taxes sont acquittés par la Partie du pays qui les perçoit.

Article XIII. Propriété des éléments et des équipements

Aux fins du présent accord, chaque Partie demeure propriétaire des éléments et des équipements qu'elle fournit à l'autre Partie. Tous les équipements qui ne sont pas lancés dans l'espace retournent à la Partie qui les a fournis, au moment agréé mutuellement par les Parties. Chaque Partie transporte ses équipements jusqu'aux points de livraison désignés, tel que spécifié dans le JIP et, lorsque qu'il y a lieu, à partir de tels points de livraison, au moment où les équipements doivent être retournés à la Partie qui les a fournis.

Article XIV. Transfert de données techniques et de biens

Les Parties transfèrent uniquement les données techniques (y compris les logiciels) et les biens nécessaires pour leur permettre de s'acquitter de leurs responsabilités respectives aux termes du présent accord, conformément aux dispositions suivantes :

1. Le transfert de données techniques effectué par l'une ou l'autre des Parties dans le but de s'acquitter de ses obligations en ce qui concerne l'interface, l'intégration et la sûreté est réalisé sans restriction, à l'exception des exigences des lois et règlements nationaux relatifs au contrôle des exportations ou au contrôle des renseignements classifiés. Si les données de conception, de fabrication et de traitement, ainsi que les logiciels connexes, dont le droit de propriété est contrôlé mais non l'exportation, est nécessaire à des fins d'interface, d'intégration ou de sûreté, le transfert doit se faire, et les données de même que les logiciels connexes doivent être marqués, de façon appropriée. Toutes les activités des Parties en vertu du présent accord doivent être menées selon leurs lois et règlements nationaux, y compris leurs lois et règlements en matière de contrôle des exportations et celles et ceux relatifs au contrôle des renseignements classifiés.
2. Tous les transferts de données techniques exclusives et de biens et technologies dont l'exportation est contrôlée, y compris les données techniques dont l'exportation est contrôlée, sont soumis aux dispositions suivantes. Dans le cas où une Partie juge nécessaire de transférer des biens dont l'exportation est contrôlée, des données techniques dont l'exportation est contrôlée ou des données techniques exclusives pour lesquels une protection doit être maintenue, de tels biens doivent être spécialement identifiés et de telles données techniques doivent être marquées d'un avis indiquant qu'ils doivent être utilisés et divulgués par la Partie qui les reçoit seulement dans le but de s'acquitter de ses obligations suivant les programmes mis en œuvre par le présent accord et que les biens identifiés et les données techniques marquées ne doivent pas être divulgués ni transférés à quelque autre entité que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de la Partie qui fournit lesdits biens et données. La Partie qui reçoit ces biens et ces données accepte les termes de l'avis et protège de tels biens identifiés et de telles données techniques marquées d'une utilisation et d'une divulgation non autorisées. Avant la divulgation ou le nouveau transfert à une autre entité des biens identifiés ou des données techniques marquées, la Partie qui reçoit ces éléments doit s'assurer qu'une telle entité est liée par les obligations contenues dans le présent paragraphe.
3. Tous les biens et la technologie dont l'exportation est contrôlée, y compris les données techniques dont l'exportation est contrôlée, marquées ou non, et les données exclusives marquées, qui sont transférés en vertu du présent accord, doivent être utilisés

par la Partie qui les reçoit exclusivement aux fins des programmes mis en œuvre par le présent accord.

4. Le présent article n'a pas pour effet de donner lieu au transfert de propriété de biens ou de données ou de droits exclusifs à leur égard.

Article XV. Brevets, droits d'auteur et d'invention

1. Le présent accord n'a pas pour effet de conférer, de façon expresse ou tacite, des droits ou des intérêts relativement aux brevets et aux droits d'auteur ou d'invention des Parties ou de leurs contractants ou de leurs sous-contractants, réalisés en dehors du champ d'application du présent accord.

2. Tous droits de brevets, d'auteur et d'invention résultant des activités entreprises dans l'exécution du présent accord uniquement par l'une ou l'autre des Parties ou par les contractants et/ou les sous-contractants de l'une ou l'autre des Parties sont la propriété d'une telle Partie ou de ses contractants et/ou sous-contractants. L'attribution des droits de propriété entre une telle partie et ses contractants et/ou sous-contractants est déterminée par les lois, les règlements et les obligations contractuelles applicables de cette Partie.

3. Dans le cas où tout matériel protégeable ou toute invention est réalisé conjointement par les Parties, leurs contractants ou sous-contractants dans l'exécution du présent accord, les Parties se consultent et conviennent des responsabilités et du coût des mesures à prendre pour établir et maintenir la protection (dans tous les pays) de tels matériels protégeables et de telles inventions et selon les conditions de toute licence ou de tout autre droit échangé ou accordé par ou entre les Parties.

Article XVI. Politique sur les données scientifiques

L'accès aux données scientifiques de CloudSat est établi comme suit :

1. Dans tous les cas, avant la distribution à la communauté scientifique dans son ensemble, les Parties fournissent en temps opportun l'accès sans frais à tous les produits dérivés de données scientifiques de CloudSat aux membres de l'équipe scientifique en vue d'une première évaluation concernant la qualité des données et à des fins de validation. À la suite de la validation initiale, le chercheur principal de CloudSat fournit les produits dérivés à la communauté scientifique dans son ensemble, à un coût qui ne dépasse pas celui défrayé pour remplir la demande d'un utilisateur. Dans le but de fournir un accès rapide aux produits dérivés de données scientifiques, cette distribution à la

communauté scientifique générale peut se faire avant que la validation complète des produits dérivés n'ait été effectuée.

2. Les produits dérivés de données scientifiques sont mis à la disposition du public et de la communauté scientifique dans son ensemble, dans un format de données hiérarchiques - format de données standard après que la calibration scientifique et la validation appropriées ont été effectuées, à un coût qui ne dépasse pas celui défrayé pour remplir la demande d'un utilisateur. Dans le but de fournir un accès rapide aux produits dérivés de données scientifiques, quelques produits de données scientifiques préliminaires seront distribués après la première vérification, mais avant la validation complète, et lesdits produits sont mis à la disposition de tous les utilisateurs à un coût qui ne dépasse pas celui défrayé pour remplir la demande d'un utilisateur.

3. Toute la télémétrie par satellite, les données scientifiques en matière de charge utile et les produits dérivés de données scientifiques obtenus par la mission CloudSat sont archivés dans des centres de données appropriés du gouvernement des États-Unis d'Amérique, pour dix ans au moins après la fin de la mission CloudSat, sauf entente contraire des Parties.

4. Dans le but d'améliorer les analyses scientifiques des données de CloudSat, des AO coordonnés pour l'utilisation des données en vue d'une analyse scientifique peuvent être fournis par les Parties.

Article XVII. Publication des informations publiques et des résultats

1. Nonobstant les dispositions de l'article XV, les Parties conservent le droit de communiquer au public des informations concernant leurs propres activités dans le cadre du présent accord. Les Parties coordonnent entre elles, à l'avance, toute activité visant l'information du public relativement aux responsabilités ou aux réalisations de l'autre Partie en vertu du présent accord.

2. Les Parties rendent disponibles les résultats analysés obtenus de la mission CloudSat à la communauté scientifique dans son ensemble, par l'entremise de publications dans des journaux appropriés ou par des présentations dans le cadre de conférences scientifiques, le plus tôt possible et d'une façon qui soit conforme à de bonnes pratiques scientifiques. Dans le cas où de tels rapports ou de telles publications

sont protégés par des droits d'auteur, les Parties ont le droit de reproduire, de diffuser ou d'utiliser l'information protégée pour leurs propres besoins, sans verser de redevances.

3. Dans le cas où une Partie ou ses chercheurs publient des résultats obtenus de manière prépondérante à partir des données scientifiques de CloudSat ou toute autre information concernant les résultats obtenus par la mise en œuvre du présent accord, la Partie ou ses chercheurs engagés dans la publication mettent cette information à la disposition de l'autre Partie. Chaque Partie doit, au minimum, pouvoir reproduire, utiliser ou diffuser la publication pour ses propres besoins, sans verser de redevances.

4. En aucun cas une Partie ne doit inclure dans une publication des données techniques exclusives ou dont l'exportation est contrôlée ou des renseignements concernant des biens techniques fournis par l'autre Partie, conformément à l'article XIV du présent accord, ou encore des renseignements divulguant les inventions de l'autre Partie avant que la demande de brevet ne soit faite, sans autorisation écrite préalable de l'autre Partie.

Article XVIII. Responsabilité

1. Le présent article a pour objet d'établir une renonciation mutuelle à recours en matière de responsabilité de la part des Parties et des entités associées en vue d'encourager la participation à l'exploration, à l'exploitation et à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique. Cette renonciation mutuelle a recours fera l'objet d'une interprétation large en vue d'atteindre cet objectif.

2. Aux fins du présent article,

a) l'expression « entité associée » désigne

(i) un contractant ou un sous-contractant d'une Partie à quelque niveau que ce soit;

(ii) un utilisateur ou un client d'une partie à quelque niveau que ce soit; ou

(iii) un contractant ou un sous-contractant d'un utilisateur ou d'un client d'une Partie à quelque niveau que ce soit. Les « contractants » et les « sous-contractants » comprennent les fournisseurs de toute nature.

b) le terme « dommage » désigne :

(i) les lésions corporelles ou autres atteintes à la santé causées à une personne, ou le décès d'une personne;

les dommages matériels, la perte d'un bien ou de son usage;

la perte de recettes ou de bénéfices; ou

les autres dommages directs, indirects ou consécutifs.

c) L'expression « charge utile » désigne tout bien destiné à être embarqué ou utilisé dans ou sur un lanceur.

d) Le terme « lanceur » désigne un objet ou une partie d'un objet destiné au lancement, lancé à partir de la Terre ou revenant sur Terre et emportant des charges utiles ou des personnes ou les deux.

e) L'expression « opérations spatiales protégées » désigne toutes les activités relatives au lanceur et aux charges utiles à Terre, dans l'espace extraatmosphérique ou en transit entre la Terre et l'espace extra-atmosphérique, en application du présent accord. Les opérations spatiales protégées commencent dès la date d'entrée en vigueur de cet accord et se terminent au moment où toutes les activités réalisées pour la mise en oeuvre du présent accord ont été complétées. Cette expression comprend, de manière non limitative:

(i) la recherche, la conception, la mise au point, les essais, la fabrication, l'assemblage, l'intégration, l'exploitation, l'utilisation, ou la fin de vie de lanceurs ou de véhicules de transfert, des charges utiles, ou des instruments, ainsi que des équipements, installations et services de soutien connexes;

(ii) toutes les activités liées aux équipements de soutien au sol, d'essais, d'entraînement, de simulation, ou de pilotage et de contrôle et aux installations ou services connexes. Ne sont pas considérées comme « opérations spatiales protégées » les activités menées sur Terre au retour de l'espace extra-atmosphérique pour poursuivre la mise au point d'un produit ou d'un procédé relevant d'une charge utile à des fins autres que des activités liées au lanceur et qui sont nécessaires pour compléter la mise en oeuvre du présent accord.

3 a) Chacune des Parties consent à une renonciation mutuelle à recours par laquelle elle renonce à toute demande de réparation à l'encontre de l'une quelconque des entités"ou des personnes énumérées aux alinéas 3a)(i) à a)(iii) du présent article au titre de dommages découlant d'opérations spatiales protégées. Cette renonciation mutuelle à recours ne s'applique que dans le cas où la personne, l'entité ou le bien ayant causé le dommage participe à des opérations spatiales protégées et où la personne, l'entité ou le

bien lésé l'a été du fait de sa participation à des opérations spatiales protégées. La renonciation mutuelle de responsabilité s'applique à toutes réclamations en cas de dommages, quelle qu'en soit la base juridique, à l'encontre :

(i) de l'autre Partie;

d'une entité associée de l'autre Partie;

(iii) du personnel de l'une quelconque des entités énumérées aux alinéas (i) et (ii) ci-dessus.

b) En outre, chaque Partie étend la renonciation mutuelle à recours énoncée au paragraphe 3(a) du présent article à ses propres entités associées en leur demandant, par contrat ou de toute autre manière, d'accepter de renoncer à toute demande de réparation à rencontre des entités ou des personnes énumérées aux alinéas 3(a)(i) à 3(a)(iii) du présent article.

c) Cette renonciation mutuelle à recours en matière de responsabilité s'applique aux demandes de réparation pouvant découler de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972, dans les cas où la personne, l'entité ou le bien ayant causé le dommage participe à des opérations spatiales protégées et que la personne, l'entité ou le bien lésé l'a été du fait de sa participation à des opérations spatiales protégées.

d) Nonobstant les autres dispositions du présent article, la présente renonciation mutuelle à recours n'est pas applicable aux demandes de réparation

(i) entre une Partie et son entité associée ou entre ses entités associées;

(ii) émanant, en cas de lésion corporelle ou autres atteintes à la santé ou de décès d'une personne physique, de cette personne, de ses héritiers, de ses ayants droits ou de ses subrogés, sauf lorsqu'un subrogé est une Partie au présent accord ou a convenu d'être liée autrement par les promesses de la présente renonciation mutuelle à recours;

pour dommage résultant d'une faute intentionnelle; au titre de la propriété intellectuelle;

(v) résultant du manquement d'une Partie à étendre la renonciation mutuelle à recours en matière de responsabilité à ses entités associées, en application de l'alinéa 3(b) ci-dessus;

(vi) par une Partie ou à l'encontre d'une Partie découlant du ou relatives au manquement de l'autre Partie à respecter ses obligations contractuelles énoncées dans le présent accord.

e) Aucune disposition du présent article ne doit être interprétée comme ouvrant droit à une demande de réparation ou à des poursuites qui autrement n'auraient pas été fondées.

Article XIX. Règlement de Différents

Les Parties s'efforcent de régler les différends relatifs à l'interprétation ou à la mise en œuvre du présent accord par des consultations.

Article XX. Immatriculation des objets spatiaux

Le gouvernement des États-Unis doit immatriculer le satellite CloudSat en tant qu'objet spatial en vertu de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 14 janvier 1975.

Article XXI. Entrée en vigueur, durée, modification et résiliation

1. Le présent accord entre en vigueur dès sa signature. Il reste en vigueur cinq ans après le lancement du satellite CloudSat ou jusqu'au 31 décembre 2010, selon ce qui survient en premier. Nonobstant ce qui précède, les Parties peuvent convenir par écrit de prolonger le présent accord pour une période supplémentaire, et ce conformément à leurs procédures internes respectives.

2. Le présent accord peut être modifié avec l'accord écrit des Parties, conformément à leurs procédures internes respectives.

3. En tout temps, chacune des Parties peut résilier le présent accord moyennant un préavis écrit d'au moins douze mois remis à l'autre Partie. La résiliation par l'une ou l'autre des Parties n'affecte pas les obligations permanentes de cette Partie en vertu du présent accord en ce qui a trait à la responsabilité, aux droits de propriété intellectuelle de même qu'aux échanges de données techniques et de biens.

En Foi De Quoi, les soussignés, dûment autorisés à cet effet par leurs gouvernements respectifs, ont signé le présent accord.

Fait en deux exemplaires à Montréal, ce 14^{ème} jour de Septembre 2005, en français et en anglais, chaque version faisant également foi.

Pour Le Gouvernement Du Canada :

Pour Le Gouvernement Des États-Unis D'Amérique :

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF CANADA AND THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA FOR COOPERATION IN THE CLOUDSAT MISSION

Table Of Contents

Article I	Purpose
Article II	Implementing Agencies
Article III	Mission Description and Participation
Article IV	Obligations of the Government of Canada
Article V	Obligations of the Government of the United States of America
Article VI	Project and Program Management
Article VII	Science Team
Article VIII	Joint Implementation Plan
Article IX	Mission Reviews, Integration, and Flight Readiness
Article X	Exchange of Personnel
Article XI	Funding
Article XII	Customs and Taxes
Article XIII	Ownership of Elements and Equipment
Article XIV	Transfer of Technical Data and Goods
Article XV	Patents, Copyrights, and Inventions
Article XVI	Science Data Policy
Article XVII	Publication of Public Information and Results
Article XVIII	Liability
Article XIX	Settlement of Disputes
Article XX	Registration of Space Objects
Article XXI	Entry Into Force, Duration, Amendment and Termination

The Government Of Canada And The Government Of The United States Of America (hereinafter referred to as the "Parties"),

Desiring to finalize the cooperation developed between the National Aeronautics and Space Administration of the Government of the United States of America (hereinafter referred to as "NASA") and the Canadian Space Agency (hereinafter referred to as "CSA") in the CloudSat interim agreement dated October 24,2000, as extended,

Acknowledging the continuing relevance of the exchange of letters between NASA and CSA of April 6 and May 7,2001, concerning their cooperation on the CloudSat Mission, Recognizing the need for a mission to collect data to better understand the role of clouds and aerosols in the climate, thus improving the ability to predict long-term climate change and seasonal to interannual climate variability, and

Recalling that the CloudSat Mission, including CSA participation, was selected for development in April 1999 by NASA's Earth Science Enterprise through its second Earth System Science Pathfinder (hereinafter referred to as "ESSP-2") Announcement of Opportunity (hereinafter referred to as "AO") AO-98-0ES-O1,

Have Agreed as follows:

Article I. Purpose

This Agreement sets forth the obligations, terms, and conditions under which the Parties shall cooperate in the CloudSat Mission.

Article II. Implementing Agency

1. The government of Canada designates CSA as its implementing Agency for the purposes of this Agreement.
2. The Government of the United States of America. designates NASA as its implementing Agency for the purposes of this Agreement.

Article III. Mission Description and Participation

1. The primary objective of the CloudSat Mission is to provide the breakthrough information needed to improve climate and numerical weather prediction models by validating cloud predictions in these models. The new information that CloudSat will provide is the vertical distribution of cloud systems, including profiles of ice and water contents.

This information cannot be obtained from existing or currently approved spaceborne missions. CloudSat will also provide significantly improved profiles of radiative heating of the atmosphere by clouds. The importance of this heating to the only partially understood cloud-climate feedback problem is well documented.

2. The secondary objective of the Mission is to provide a set of near-simultaneous, coincident data which could be used to validate and improve data retrievals from other satellites, including NASA's Earth Observing System (hereinafter referred to as "EOS") Aqua mission.
3. The payload on the CloudSat satellite will consist of a 94-Ghz Cloud Profiling Radar (hereinafter referred to as "CPR").
4. The CloudSat satellite is planned to operate for a nominal period of two years. The satellite will be operated by the U.S. Air Force (hereinafter referred to as "USAF") for NASA. USAF will command and control the payload and process the S-band satellite telemetry and raw science data to Level 0 products. USAF will deliver these Level 0 products to the NASA science data processing center at Colorado State University. Extended satellite operations are possible should the Parties decide to support such an extension of the CloudSat Mission prior to the end of the nominal period and should there remain any satellite expendables. There may be satellite expendables remaining at the end of the nominal period of two years and after a reserve for end-of-life disposal has been established. After the end of Mission, the satellite will be passivated and disposed of in accordance with appropriate orbital debris mitigation guidelines.
5. Payload science data and science data products will be made available to the CloudSat science team and the broader international user community according to Article XVI below.

Article IV. Obligations of the Government of Canada

To implement this cooperative project, the Government of Canada, through its Implementing Agency, CSA, in accordance with the detailed provisions of a CloudSat Joint Implementation Plan (hereinafter referred to as "JIP") shall use reasonable efforts to:

1. Designate a Project Manager (hereinafter referred to as the "Canadian-designated Project Manager") to work with the Project Manager designated under Article V of this Agreement, in the implementation of this Agreement, including the development of the

JIP'

2. Develop and deliver to NASA two 94 GHz Extended Interaction Klystron (hereinafter referred to as "EIK") flight units plus one flight spare for the CloudSat CPR, consistent with CloudSat project requirements, as documented in the JIP and associated specifications;
3. Develop and deliver to NASA the engineering unit and flight unit for the receiver portion of the Radio-Frequency Electronics Subsystem (hereinafter referred to as "RFES"), consistent with the CloudSat requirements, as documented in the IIP and associated specifications;
4. Provide to NASA performance specifications for the Low Noise Amplifier (hereinafter referred to as "LNA") component of the RFES receiver that will be provided to CSA by NASA (pursuant to NASA's April 6, 2001 letter to CSA);
5. Provide to NASA flight-quality spare components and subassemblies to support any needed repairs of Canadian-provided RFES components, consistent with the CloudSat spares;
6. Fund the development of science data product software modules and integration and testing of the modules at the CloudSat science data processing center in the U.S.;
7. Prepare for, conduct, and/or support CloudSat reviews, as appropriate, for the Mission, the CPR, the EIK, the RFES, and the RFES receiver;
8. Provide adequate resources and support to Canadian members of the science team;
9. Provide technical assistance for the CPR instrument integration and testing as agreed in the IIP;
10. Support the flight system integration and test, launch, and on-orbit operations of the CPR; and
11. Inform the Government of the United States of America promptly of any technical or programmatic problems that may affect overall CloudSat Mission schedules, cost or performance.

Article V. Obligations of the Government of the United States of America

To implement this cooperative project, the Government of the United States of America, through its Implementing Agency, NASA, in accordance with the detailed provisions of

the CloudSat JIP, shall use reasonable efforts to:

1. Designate a Project Manager (hereinafter referred to as the "US-designated Project Manager") to work with the Canadian-designated Project Manager in the implementation of this Agreement, including development of the JIP;
2. Provide the CloudSat spacecraft, and overall project management for the CloudSat Mission;
3. Develop all scientific instruments for the CloudSat Mission except for the receiver portion of the RFES and the ELK portion of the CPR, as described in paragraphs 2 and 3 of Article IV of this Agreement;
4. Provide interface requirements and recommendations to CSA related to the design and performance of the ELK and the RFES receiver in so far as the design affects the performance of the interface;
5. Deliver to CSA the LNA component of the RFES receiver;
6. Fund the development of science data product software modules, and integration and testing of the modules at the U.S. science data processing center, all as outlined in NASA's April 6, 2001, letter to CSA;
7. Process, distribute, and archive CloudSat Standard Data Products;
8. Provide overall system engineering and develop overall system specifications and Interface Control Documents (hereinafter referred to as "ICDs") that will define all CloudSat interfaces;
9. Develop and implement a review process for CloudSat;
10. Define requirements for the CPR instrument-level testing, plan and conduct instrument system-level tests, evaluate test results, and certify flight readiness;
11. Assemble, test, and integrate the CPR with the CloudSat spacecraft at NASA's Jet Propulsion Laboratory (hereinafter referred to as "JPL");
12. Provide launch services and manage the launch campaign, including launch vehicle integration and prelaunch testing;
13. Perform mission operations and overall mission management;
14. Perform on-orbit evaluation and calibration activities after launch, as required and mutually agreed, to verify the performance achieved by the radar;
15. Receive, process, distribute, and archive satellite telemetry and payload science

data products; and

16. Inform the Government of Canada promptly of any technical or programmatic problems that may affect mission schedules, cost, or performance.

Article VI. Project and Program Management

1. The CloudSat Principal Investigator (hereinafter referred to as the "CloudSat PI"), who has been selected by NASA, shall be responsible for overall mission success, as well as the overall business, financial, technical and scientific management of the CloudSat Mission. The Government of the United States of America shall ensure that the CloudSat PI has the decision/delegation authority necessary to carry out these functions.

2. In carrying out the functions described in paragraph 1 of this Article, the CloudSat PI has selected NASA's IPL to manage the project. IPL has been delegated authority to implement the Mission including performing project planning and management, system engineering, payload instrument development, outreach, and mission assurance.

3. The Parties shall establish a CloudSat Technical Advisory Board (hereinafter referred to as "TAB") to ensure that the products delivered by the Government of Canada to NASA meet the technical and schedule requirements of the Mission. The TAB shall be composed of two members designated by the Government of the United States and two members designated by the Government of Canada. The TAB shall be chaired by one of the members designated by the Government of Canada. The membership shall include a technical representative from each Party, experienced in the area of EIK, RFES receiver, and 94GHz radar technology, and a management representative from each Party.

4. The Parties may provide additional personnel to the TAB, as agreed between them, to attend and provide technical or managerial advice, as necessary.

5. Subject to the provisions of Article XIV, each Party may participate in technical exchanges with the other Party's contractors, when appropriate, to ensure that CloudSat project requirements are met. To facilitate this participation, each Party shall, to the extent possible, inform and invite the other Party in advance of planned technical exchanges.

Article VII. Science Team

1. The Parties shall request that the CloudSat PI form an international science team, including Co-Investigators (hereinafter referred to as "Co-I's"), who will support the

CloudSat PI in the science management of the CloudSat Mission. Canadian Co-I's on the science team will work directly with the CloudSat PI or through the Deputy PI. Canadian Co-I's identified in the September 1998 CloudSat proposal shall be science team members. The Government of Canada may propose additional science team members. New science team members proposed by the Government of Canada shall require acceptance by the CloudSat PI and final approval by the Government of the United States of America.

2. The CloudSat science team shall be the principal scientific forum for instrument performance assessment, algorithm development, validation of science data, and initial science data evaluation studies. Notwithstanding the preceding, the Parties may, by mutual agreement, establish guest investigator programs for validation and science data evaluation studies.

3. The CloudSat PI, supported by the Co-I's, shall be responsible for the development of the scientific aspects of CloudSat and for ensuring that the science data products are effectively used and that the results are expeditiously produced and made available, in accordance with Article XVI below. The CloudSat PI shall also be responsible for coordinating science requirements, plans and field experiments with other organizations.

Article VIII. Joint Implementation Plan

1. The US-designated Project Manager shall prepare, in close coordination with the Canadian-designated Project Manager, a JIP, which shall then be subject to approval by the Parties. In case of conflict between the JIP and this Agreement, the Agreement shall prevail. The JIP shall detail how this cooperative project will be carried out, including: mission planning; provision of the payload instruments and ground system; description of interfaces; conduct of mission operations and data delivery; overall delivery schedule and schedule of significant events; a plan for formal and informal reviews; a description of technical data to be shared; process and configuration control; delivery timelines for payload science data and science data products, and other such information as specified in this Agreement and as the Parties deem necessary for project control.

2. Meetings and reviews required to carry out the responsibilities set forth in this Agreement shall also be included in the JIP, and shall be held periodically in the United States, Canada and at sites as mutually agreed. The meetings and reviews shall be chaired

by either Party, as mutually agreed.

3. The Parties shall use reasonable efforts to carry out their respective obligations in accordance with the schedules to be defined in the IIP, and to avoid changes that will have a negative effect on the other Party with regard to scientific return, implementation approach, cost, and/or schedule. Where changes having a negative effect cannot be avoided, the Parties shall work to minimize these negative effects. To the extent that changes made by either Party to the JIP cause schedule, cost or other problems that go beyond either Party's program constraints, the Parties shall work together to identify off-sets that may be required. To the extent that offsets are identified, the appropriate Project Manager shall submit the proposals to the CloudSat PI and the NASA Associate Administrator for the Science Mission Directorate for NASA approval.

Article IX. Mission Reviews, Integration, and Flight Readiness

To implement the CloudSat Mission, there will be a series of mission reviews to confirm mission status and evaluate the readiness of the flight and ground segments to proceed to final launch preparation. These mission reviews shall be chaired by a person appointed by the Government of the United States and attended by the Parties. Both Parties shall furnish engineering and programmatic data for these reviews based on their respective contributions. All mission review details shall be included in the JIP. The Government of the United States shall make final determination of the overall readiness to proceed with integration of the payload onto the spacecraft platform, integration of the satellite with the launch vehicle, and readiness for launch of the CloudSat satellite into its desired orbit. The Government of the United States, in consultation with the Government of Canada and other parties involved in the CloudSat Mission, shall make the final determination of the overall readiness for launch and on-orbit operations of the CloudSat Mission.

Article X. Exchange of Personnel

To facilitate coordination related to the CloudSat Mission, the Parties may support a limited exchange of personnel from each Party, at a time and under conditions as mutually agreed by the Parties pursuant to necessary administrative authorizations. In the event of such an exchange, the Party hosting the exchanged personnel shall provide necessary office space and administrative support at the host location, including additional support services as may be agreed by the Parties. Personnel being hosted shall comply with the

safety and security requirements of the hosting Party. Salary and all other personnel expenses, living and travel expenses, shall be borne by the employing Party throughout the duration of the personnel exchange.

Article XI. Funding

Each Party shall bear the costs of discharging its respective obligations under this Agreement including travel and subsistence of each Party's personnel and transportation of its own equipment and associated documentation. The obligations of the Parties under this Agreement are subject to their respective funding procedures and the availability of appropriated funds, personnel, and other resources.

Article XII. Customs and Taxes

Each Party shall use reasonable efforts to arrange free customs clearance and waiver of applicable duties and taxes for equipment and related goods necessary for the implementation of this Agreement. Such arrangements shall be fully reciprocal. In the event that any customs fees and/or taxes of any kind are still levied on the equipment and related goods for implementation of this Agreement, after seeking to develop the necessary free customs clearance and waiver of applicable duties and taxes, such customs fees and/or taxes shall be borne by the Party of the country levying the fees and/or taxes.

Article XIII. Ownership of Elements and Equipment

For the purposes of this Agreement, each Party shall retain ownership of elements and equipment it furnishes to the other Party. Any equipment not launched into space shall be returned to the furnishing Party at such time as mutually agreed. Each Party shall transport its equipment to the designated delivery points, as specified in the IIP, and, where appropriate, from such delivery points, when the equipment is to be returned to the furnishing Party.

Article XIV. Transfer of Technical Data and Goods

The Parties shall transfer only those technical data (including software) and goods necessary to fulfill their respective responsibilities under this Agreement, in accordance with the following provisions:

1. The transfer of technical data for the purpose of discharging the Parties' obligations with regard to interface, integration, and safety shall normally be made without restriction, except as required by national laws and regulations relating to export control or

the control of classified data. If design, manufacturing, and processing data, and associated software, which is proprietary but not export controlled, are necessary for interface, integration, or safety purposes, the transfer shall be made and the data and associated software shall be appropriately marked. AU activities of the Parties pursuant to this Agreement shall be carried out in accordance with their national laws and regulations, including their export control laws and regulations and those pertaining to the control of classified information.

2. All transfers of proprietary technical data, and export-controlled goods and technology, including export-controlled technical data, are subject to the following provisions. In the event a Party finds it necessary to transfer export-controlled goods, export-controlled technical data or proprietary technical data for which protection is to be maintained, such goods shall be specifically identified and such technical data shall be marked with a notice to indicate that they shall be used and disclosed by the receiving Party only for the purposes of fulfilling the receiving Party's obligations under the programs implemented by this Agreement and that the identified goods and marked technical data shall not be disclosed or retransferred to any other entity without the prior written permission of the furnishing Party. The receiving Party shall abide by the terms of the notice, and protect any such identified goods and marked technical data from unauthorized use and disclosure. Prior to disclosure or retransfer of identified goods or marked technical data to any other entity, the receiving Party shall ensure that such entity shall be bound by the obligations contained in this paragraph.

3. All export-controlled goods and technology, including marked or unmarked export-controlled technical data, and marked proprietary data, which are transferred under this Agreement, shall be used by the receiving Party exclusively for the purposes of the programs implemented by this Agreement.

4. Nothing in this article shall be interpreted to imply the transfer of ownership of goods or data or of proprietary rights therein.

Article XV. Patents, Copyrights, and Invention Rights

1. Nothing in this Agreement shall be construed as granting or implying any rights to or interest in, any patents, copyrights or inventions of the Parties or their contractors or subcontractors created outside the scope of this Agreement.

2. Any patent, copyright, and invention rights resulting from activities undertaken in performance of this Agreement solely by either Party or either Party's contractors and/or subcontractors shall be owned by such Party or by its contractors and/or subcontractors. Allocation of ownership rights between such Party and its contractors and/or subcontractors shall be determined by such Party's laws, regulations, and applicable contractual obligations.

3. In the event that any copyrightable material or invention is jointly made by the Parties, their contractors, or subcontractors in the performance of this Agreement, the Parties shall consult and agree as to the responsibilities and costs of actions to be taken to establish and maintain protection (in any country) for such copyrightable material and invention, and on the terms and conditions of any license or other rights to be exchanged or granted by or between the Parties.

Article XVI. Science Data Policy

Access to CloudSat science data shall be as follows:

1. In all cases, prior to distribution to the general scientific community, the Parties shall provide timely, free of charge access to all CloudSat science data products to members of the science team for initial assessment of data quality and for validation purposes. Following initial validation, the CloudSat PI shall release the data products to the general scientific community, at no more than the cost of fulfilling the user request. To promote rapid access to the science data products, this release to the general scientific community may occur before full validation of the data products has taken place.

2. Science data products shall be made available to the public and the science community in general, in a Hierarchical Data Format (hereinafter referred to as "HDF")-standard data format after the appropriate science calibration and validation, at no more than the cost of fulfilling the user request. To promote rapid access to science data products, some preliminary science data products will be distributed after initial verification, but prior to full validation, and made available to all users at no more than the cost of fulfilling the user request.

3. All satellite telemetry, payload science data and science data products obtained from the CloudSat Mission shall be archived in appropriate data centers of the Government of the United States of America for at least 10 years after completion of the Cloud-

Sat Mission, unless otherwise agreed by the Parties.

4. To enhance scientific analysis of CloudSat data, coordinated AOs for use of the data for scientific analysis may be issued by the Parties.

Article XVII. Publication of Public Information and Results

1. Notwithstanding the provisions of Article XV, the Parties retain the right to re-release public information regarding their own activities under this Agreement. The Parties shall coordinate with each other in advance concerning public information activities that relate to the other Party's responsibilities or performance under this Agreement.

2. The Parties shall make the analyzed results obtained from the CloudSat Mission available to the general scientific community through publication in appropriate journals or presentations at scientific conferences as soon as possible and in a manner consistent with good scientific practices. In the event that such reports or publications are copyrighted, the Parties shall have a royalty free right under the copyright to reproduce, distribute, and use such copyrighted work for their own purposes.

3. In the event a Party or its investigators publish results primarily obtained from CloudSat science data or other information regarding results obtained from the implementation of this Agreement, the Party or its investigators involved with the publication shall make this information available to the other Party. Each Party shall, at minimum, have a royalty free right to reproduce, use, and distribute the publication for its own purposes.

4. In no event shall a Party include in a publication export-controlled or proprietary technical data or information on technical goods furnished by the other Party, in accordance with Article XIV of this Agreement, or information disclosing the other Party's inventions before patent application, without the other Party's prior written consent.

Article XVIII. Liability

1. The purpose of this Article is to establish a cross-waiver of liability between the Parties and their related entities in the interest of encouraging participation in the exploration, exploitation, and use of outer space. This cross-waiver of liability shall be broadly construed to achieve this objective.

2. As used in this cross-waiver,

(a) the term "Related Entity" means:

- (i) a contractor or subcontractor of a Party at any tier;
 - (ii) a user or customer of a Party at any tier; or
 - (iii) a contractor or subcontractor of a user or customer of a Party at any tier. "Contractors" and "subcontractors" include suppliers of any kind.
- (b) the term "damage" means:
- (i) bodily injury to, or other impairment of health of, or death of, any person; damage to, loss of, or loss of use of any property; loss of revenue or profits; or other direct, indirect, or consequential damage.
- (c) The term "payload" means any property to be flown or used on or in the launch vehicle.
- (d) The term "launch vehicle" means an object or any part thereof intended for launch, launched from Earth, or returning to Earth which carries payloads or persons, or both.
- (e) The term "Protected Space Operations" means all launch vehicle and payload activities on Earth, in outer space, or in transit between Earth and outer space done in implementation of this Agreement. Protected Space Operations begin on the date of entry into force of this Agreement and end when all activities done in implementation of this Agreement are completed. They include, but are not limited to:
- (i) research, design, development, test, manufacture, assembly, integration, operation, use, or end-of. life of launch or transfer vehicles, payloads, or instruments, as well as related support equipment and facilities and services;
 - (ii) all activities related to ground support, test, training, simulation, or guidance and control equipment and related facilities or services. "Protected Space Operations" exclude activities on Earth which are conducted on return from space to develop further a payload's product or process for use other than for launch vehicle-related activities necessary to complete implementation of this Agreement.

3 (a) Each Party shall waive all claims against any of the entities or persons listed in sub-paragraphs 3(a)(i) through (a)(iii) of this section based on damage arising out of Protected Space Operations. This cross-waiver shall apply only if the person, entity, or property causing the damage is involved in Protected Space Operations and the person, entity, or property damaged is damaged by virtue of its involvement in Protected Space

Operations. The cross-waiver shall apply to any claims for damage, whatever the legal basis for such claims, against:

(i) the other Party;

a related entity of the other Party;

(iii) the employees of any of the entities identified in sub-paragraphs (i) and (ii) above.

(b) In addition, each Party shall extend the cross-waiver of liability as set forth in paragraph 3 (a) of this section to its own related entities by requiring them, by contract or otherwise, to agree to waive all claims against the entities or persons identified in sub-paragraphs 3(a)(i) through 3(a)(iii) of this section.

(c) This cross-waiver of liability applies to claims that may arise from the Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects March 29, 1972, where the person, entity, or property causing the damage is involved in Protected Space Operations and the person, entity, or property damaged is damaged by virtue of its involvement in Protected Space Operations.

(d) Notwithstanding the other provisions of this Article, this cross-waiver of liability shall not be applicable to the following:

(i) claims between a Party and its own related entity or between its own related entities;

(ii) claims made by a natural person, his/her estate, survivors, or subrogees for bodily injury, other impairment of health or death of such natural person, except where the subrogee is a Party to this Agreement or has otherwise agreed to be bound by the promises of this cross-waiver;

(iii) claims for damage caused by willful misconduct;

(iv) intellectual property claims;

(v) claims for damages resulting from a failure of a Party to extend the cross-waiver of liability to its related entities, pursuant to subparagraph 3(b) above

(vi) claims by or against a Party arising out of or relating to the other Party's failure to meet its contractual obligations set forth in this Agreement.

(e) Nothing in this Article shall be construed to create the basis for a claim or suit where none would otherwise exist.

Article XIX. Settlement of Disputes

Parties shall endeavour to settle disputes relating to the interpretation or implementation of this Agreement through consultations.

Article XX. Registration of Space Objects

The Government of the United States shall register the CloudSat satellite as a space object in accordance with the Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space of January 14, 1975.

Article XXI. Entry Into Force, Duration, Amendment and Termination

1. This Agreement shall enter into force upon signature. It shall remain in force for five years after the CloudSat satellite has been launched or until December 31, 2010, whichever is earlier. Notwithstanding the preceding, the Parties may extend this Agreement for an additional period of time by written agreement, in accordance with each Party's domestic procedures.
2. This Agreement may be amended by written agreement of the Parties, in accordance with each Party's domestic procedures.
3. At any time, either Party may terminate this Agreement upon at least 12 months written notice of the intent to terminate to the other Party. Termination by either Party shall not affect that Party's continuing obligations under this Agreement with regard to liability, intellectual property rights, and exchange of technical data and goods.

In Witness Whereof, the undersigned duly authorized by their respective Governments, have signed this Agreement.

Done in duplicate at Montreal, this 14th day of September 2005, in the English and French languages, each version being equally authentic.

For The Government Of Canada :

The Government Of The United States Of America :