

No. 34945

**Canada
and
United States of America**

Exchange of notes constituting an agreement between the Government of Canada and the Government of the United States of America on the torso rotation experiment (with memorandum of understanding of 5 and 10 June 1996). Washington, 19 June 1996

Entry into force: *19 June 1996, in accordance with the provisions of the said notes*

Authentic texts: *English and French*

Authentic text (memorandum of understanding): *English*

Registration with the Secretariat of the United Nations: *Canada, 13 August 1998*

**Canada
et
États-Unis d'Amérique**

Échange de notes constituant un accord entre le Gouvernement du Canada et le Gouvernement des États-Unis d'Amérique sur l'expérience de rotation du torse (avec mémorandum d'accord du 5 et 10 juin 1996). Washington, 19 juin 1996

Entrée en vigueur : *19 juin 1996, conformément aux dispositions desdites notes*

Textes authentiques : *anglais et français*

Texte authentique (mémorandum d'accord) : *anglais*

Enregistrement auprès du Secrétariat des Nations Unies : *Canada, 13 août 1998*

[ENGLISH TEXT — TEXTE ANGLAIS]

I

No. 193

The Embassy has the honor to refer to recent discussions between representatives of the Government of the United States of America and the Government of Canada concerning the terms and conditions whereby cooperation on the Canadian Torso Rotation Experiment for flight on the Life and Microgravity Spacelab Mission now scheduled for launch in June 1996 shall be implemented by the National Aeronautics and Space Administration (NASA), on behalf of the Government of the United States of America, and by the Canadian Space Agency (CSA), on behalf of the Government of Canada.

The Embassy proposes that cooperation between the two governments on the Torso Rotation Experiment shall be in accordance with the terms and conditions set forth in the attached Memorandum of Understanding concluded June 10, 1996, between NASA and CSA.

If the foregoing proposal is acceptable to the Government of Canada, the Embassy proposes that this note, including the attached Memorandum of Understanding, and the Ministry's note in reply shall constitute an agreement between the two governments which shall enter into force on the date of the Ministry's reply and shall remain in force until the termination of the Memorandum of Understanding, in accordance with the terms thereof.

The Embassy avails itself of the opportunity to renew to the Department of Foreign Affairs and International Trade, the assurances of its highest consideration.

ROBIN WHITE

Embassy of the United States of America
Ottawa, June 19, 1996

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN THE UNITED STATES NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION AND THE CANADIAN SPACE AGENCY ON THE TORSO ROTATION EXPERIMENT

I. Preamble

The United States National Aeronautics and Space Administration (NASA) and the Canadian Space Agency (CSA), herein referred to as "the Parties," have identified a mutual interest in the development of the Canadian Torso Rotation Experiment (TRE) for use on the U.S. Space Shuttle during the Life and Microgravity Spacelab (LMS) mission, which is scheduled to launch in June 1996.

II. General Program Description

The Parties have confirmed a mutual interest in a flight of CSA's Torso Rotation Experiment (TRE) on the Life and Microgravity Spacelab (LMS) mission. This mission is currently scheduled for launch in June 1996 and NASA will be responsible for the design, definition, and performance of the LMS mission.

This Memorandum of Understanding (MOU) provides for cooperative work in life sciences for the flight of TRE as either a Shuttle middeck experiment, or as a part of the primary payload on the Spacelab. The TRE, which keeps the head and torso aligned, will monitor eye, head, and torso movements of crew during normal on-orbit activities. This experiment will allow for study of the symptoms associated with motion sickness in space. Motion sickness is a debilitating affect felt by many astronauts on orbit due to unknown causes. This experiment will test a hypothesized cause. CSA will provide the space-qualified hardware to NASA. NASA will provide the flight opportunity. Joint CSA-NASA science utilization is planned, wherein NASA Life Sciences Division will provide resource support for a co-investigator, and CSA will provide resource support for a principal investigator. NASA and CSA will share utilization for this experiment approximately equally.

III. Payload Specialist's Mission and Training Activities

Flight of a Canadian Payload Specialist in connection with the LMS mission is contingent upon successful completion of all aspects of the required training, and any standard preflight crew certification procedures (e.g., medical), to the full satisfaction of NASA prior to certification as Payload Specialist. The Canadian Payload Specialist will participate in all mutually agreed activities in accordance with the mission flight plan.

CSA agrees to require that its Payload Specialist candidate enter into a Standards of Conduct Agreement. CSA will ensure that its candidate complies with the provisions of such an Agreement.

In preparing for the mission and post mission activities, NASA will be responsible for providing all STS and mission peculiar training. This will include the following:

1. Preparation of a training plan and detailed schedules and procedures training;
2. Providing all equipment needed for training including flight hardware and simulators;
3. Scheduling and providing all facilities for training including investigator laboratories and NASA laboratories and facilities; and
4. Scheduling and providing briefings and instructors to aid in training.

CSA will be responsible for its Payload Specialist's overall safety and health except during specific training activities during which NASA has the primary responsibilities. CSA will be responsible for providing for its Payload Specialist's salary, housing, travel, and all other expenses to accomplish the preflight training, mission operations support, and post landing mission support.

CSA will be responsible for arranging its Payload Specialist's travel schedule to meet the training requirements prescribed in the training plan and schedule provided by the Mar-

shall Space Flight Center (MSFC). For the activities, the primary point of contact for CSA's Payload Specialist will be the LMS Training Manager at the MSFC.

IV. Management and Program Coordination

The TRE on the LMS mission will be managed through a joint effort by each Party's designated Project Manager in coordination with NASA's LMS Program Scientist.

V. Funding Arrangements

Each Party will bear the costs of discharging its respective responsibilities under this MOU, including travel and subsistence of its own personnel and transportation charges for the equipment for which it is responsible.

Each Party's financial obligations under this MOU are subject to its funding procedures and the availability of appropriated funds. Should either Party encounter funding problems which may affect its ability to fulfill its responsibilities under this MOU, that Party will notify and consult promptly with the other Party.

VI. Responsibilities

NASA, for its part, will carry out the following responsibilities:

1. Provide to CSA in a timely manner, the technical requirements for integration into the Shuttle;
2. Provide and manage training and work using information provided by CSA to prepare required procedures and training workbooks;
3. Participate with CSA in establishing a mutually agreed-upon flight experiment plan identifying the investigation and measurements to be obtained with the TRE;
4. Provide preflight and postflight baseline data collection coordination and accommodations;
5. Launch the mission with the TRE on board and support operations of the TRE during the mission;
6. During flight operations, accommodate the CSA-sponsored principal investigator and CSA personnel in the appropriate payload monitoring area;
7. Provide preflight integration and postflight deintegration of the TRE scientific data and hardware and transfer to CSA;
8. Serve as liaison for the manifest and resource allocation of the TRE;
9. Provide project management and serve as interface to mission management for the development, implementation, and accommodation of the TRE.

CSA, for its part, will carry out the following responsibilities:

1. Provide to NASA in a timely manner the appropriate technical documentation on the TRE, including safety, verification, certification, and acceptance testing, as well as all other

documentation required by the mission management organization, in order to facilitate NASA integration of the TRE into the mission;

2. Provide to the Johnson Space Center (JSC) Institutional Review Board documentation and obtain approval of the experiment from their own Instrumental Review Board;

3. Participate with NASA in establishing a mutually agreed-upon flight experiment plan identifying the investigations and measurements to be obtained with the TRE;

4. Support selected mission review/meetings as identified by the LMS or the Shuttle middeck mission manager, and/or JSC project manager;

5. Support crew training at the appropriate NASA sites and provide TRE equipment, both flight and training units, as required to support training;

6. Participate with NASA in the development and conduct of an appropriate training and baseline data collection program;

7. Deliver flight certified hardware to JSC, ready for integration into the mission;

8. Support stowage design and fit check of hardware with flight units;

9. Support flight operation for TRE by participating in mission preparation, including: LMS Investigator Working Group (IWG) meetings, payload monitoring training, and mission simulations. This support may also include potential Public Affairs events, if applicable; and

10. Provide data generated by the CSA-sponsored investigations on TRE to NASA on a mutually agreed schedule and in a mutually agreed format.

VII. Data Rights

Raw data generated by TRE investigations will be reserved for the TRE Principal Investigators for scientific analysis and first publication rights for a period of one year beginning with receipt of the raw data and any associated spacecraft data in a form suitable for analysis. NASA and CSA may also have access to, and use of, the raw data and any associated spacecraft data during the one-year period, but such access and use will not prejudice the first publication rights of the Principal Investigators.

The raw data set from all TRE investigations will be made accessible to all TRE Principal Investigators as soon as possible after the LMS Mission. This equal access to another Principal Investigator's raw data is intended to enhance the overall scientific return of the LMS mission. Dissemination of another Principal Investigator's data to anyone else without the written consent of that Principal Investigator is strictly prohibited.

Following the one-year exclusive-use period, the raw data will be made available to the scientific community. Final results of the investigations will be made available to the scientific community in general by publication in appropriate journals or other established channels as soon as practicable and consistent with good scientific practice. In the event such reports or publications are copyrighted, CSA and NASA shall have a royalty-free right under the copyright to reproduce, distribute, and use such copyrighted work for their own purposes.

VIII. Exchange of Technical Data and Goods

Each Party is obligated to transfer to the other Party only those technical data and goods necessary to fulfill the responsibilities of the transferring Party under this MOU. It is the intent of the Parties to effect such transfer without restrictions as to use or disclosure, subject to the following:

1. Interface, integration, and safety data (including detailed design, manufacturing and processing data, and associated software) will be exchanged by the Parties without restrictions as to use or disclosure except as otherwise restricted by national laws or regulations relating to export controls or classified information.

2. In the event a Party, in carrying out its responsibilities under this MOU, finds it necessary to transfer technical data other than that specified in paragraph (1) above, that are proprietary, and for which protection is to be maintained, such technical data will be marked with a notice indicating that it will be used and disclosed by the receiving Party and its contractors and subcontractors only for the purposes fulfilling the receiving Party's responsibilities under this MOU, and that the technical data will not be disclosed or retransferred to any other entity without prior written permission of the furnishing Party. The receiving Party agrees to abide by the terms of the notice, and to protect any such marked technical data from unauthorized use and disclosure.

3. In the event a Party, in carrying out its responsibilities under this MOU, finds it necessary to transfer technical data and goods that are to be protected for export control purposes, the furnishing Party will mark it with a notice or otherwise specifically identify such technical data or goods. The notice or identification will indicate that such technical data and goods will be used and such technical data will be disclosed by the receiving Party and its contractors and subcontractors only for the purposes of fulfilling the receiving Party's responsibilities under this MOU. The notice or identification will also provide that such technical data will not be disclosed, and such technical data and goods will not be retransferred, to any other entity without prior written permission of the furnishing Party. The Parties agree to abide by the terms of the notice of identification and to protect any such marked technical data and identified goods. Nothing in this MOU requires the Parties to transfer technical data and goods contrary to national laws or regulations relating to export controls or control of classified data.

4. The Parties are under no obligation to protect any unmarked technical data or unidentified goods.

IX. Customs Clearance and Movement of Personnel

NASA and CSA will use their best efforts to arrange for free customs clearance of equipment required for this project. Also, subject to its laws and regulations, each of the Parties will facilitate provision of the appropriate entry and residence documentation for the other Party's nationals who enter, exit, or reside within its territory in order to carry out activities under this MOU. 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 MOU, 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.

X. Public Information

NASA and CSA may release public information regarding their respective efforts in connection with this joint project. However, NASA and CSA each agree to coordinate, in advance with the other, any public information activities which relate to the other's responsibilities or performance. Information which has been previously cleared and has not changed will not require re- coordination.

XI. Liability

NASA and CSA agree that a comprehensive cross-waiver of liability between the two agencies and their related entities will further the objectives of the missions. The cross-waiver of liability shall be broadly construed to achieve this objective. The terms of the waiver are set out below. Except as provided below, the Parties will remain liable in accordance with the Convention on the International Liability for Damaged Caused by Space Objects of March 29, 1972¹ (the Liability Convention). In the event of a claim arising out of the Liability Convention, the Parties shall consult promptly on any potential liability, on any apportionment of such liability, and on the defense of such claim.

For the purposes of this cross-waiver:

The term "Related Entity" means : 1) a contractor or subcontractor of a Party at any tier; 2) a user or customer of a Party at any tier; or 3) a contractor or subcontractor of a user or customer of a Party at any tier. "Contractors" and "Subcontractors" include suppliers of any kind.

The term "damage" means: 1) bodily injury to, or other impairment of health of, or death of any person; 2) damage to, loss of or loss of use of any property; 3) loss of revenue or profits; or 4) other direct, indirect, or consequential damage.

The term "payload" means any property to be flown or used on or in the Shuttle.

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 MOU. Protected Space Operations begins at the signature of this MOU and ends when all activities necessary for the implementation of this MOU, including activities documented in the Payload Integration Plan, are concluded. It includes, but it is not limited to:

1. Research, design, development, test, manufacture, assembly, integration, operation, or use of: the Spacelab module, the Shuttle, transfer vehicles, payloads, related support equipment and facilities, and services;

2. All activities related to ground support, test, training, simulation, or guidance and control equipment and related facilities or services. "Protected Space Operations" excludes activities on Earth which are conducted on return from space to develop further a payload's

1. United Nations, Treaty Series, vol. 961, p. 187.

product or process except for Shuttle-related activities necessary to complete implementation of this MOU.

Each Party agrees to a cross-waiver of liability pursuant to which each Party waives all claims against any of the entities or persons listed below 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, including but not limited to delict and tort (including negligence of every degree and kind) and contract, against:

1. The other Party;
2. Any Party who has signed a NASA MOU that includes a Shuttle flight;
3. A related entity of any Party in (1) and (2) above;
4. The employees of any of the entities identified in (1) through (3) above.

In addition, each Party shall extend the cross-waiver of liability as set forth above to its own related entities by requiring them, by contract or otherwise, to agree to waive all claims against the entities or persons identified above.

For avoidance of doubt, this cross-waiver of liability includes a cross-waiver of liability arising from the Liability Convention 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. Notwithstanding the other provisions of this MOU, this cross-waiver of liability shall not be applicable to:

1. Claims between a Party and its own related entity or between its own related entities;
2. Claims made by a natural person, his/her estate, survivors, or subrogees for injury or death of such natural person except where the subrogee is a party;
3. Claims for damage caused by wilful misconduct;
4. Intellectual property claims;
5. Contract claims between the Parties based on the express contractual provisions of this MOU; or,
6. Claims for damage based on a failure to extend the cross-waiver of liability to its own related entities as required above.

Nothing in this cross-waiver shall be construed to create the basis for a claim or suit where none would otherwise exist.

XII. Patent and Invention Rights

Nothing in this MOU or in the mission-unique documentation will be construed as granting or implying any rights to, or interest in, patents or inventions of the Parties or their contractors or subcontractors.

XIII. Registration of Space Objects

In accordance with the 1975 Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space¹ the United States will register the Space Shuttle.

XIV. Termination

Either Party may terminate this MOU at any time upon at least six (6) months written notice of its intent to terminate. If a Party gives notice of termination, the Parties will seek to reach agreement on terms and conditions concerning termination as appropriate. Termination by either Party will not affect that Party's continuing obligations under this MOU with regard to liability and the protection of data and goods.

XV. Amendments

This MOU may be amended by written agreement of the Parties.

XVI. Entry into Effect and Duration

This MOU will enter into force upon signature, and will remain in force for three years after the launch of the LMS mission. It may be extended by written agreement of the Parties. Done in duplicate in the English language.

For the United States National Aeronautics and Space Administration:

[DANIEL GOLDIN]

Date: June 5, 1996

Place:

For the Canadian Space Agency:

[BARRY WETTER]

Date: 10 June 1996

Place: Ottawa, Canada

1. United Nations, Treaty Series, vol. 1023, p. 15.

II

DEPARTMENT OF FOREIGN AFFAIRS AND INTERNATIONAL TRADE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET DU COMMERCE INTERNATIONAL

CANADA

Note No. JLAB-0193

The Department of Foreign Affairs and International Trade presents its compliments to the Embassy of the United States and has the honour to acknowledge receipt of the Embassy's Note No. 193 dated June 19, 1996 outlining a proposal concerning the Torso Rotation Experiment to take place during the upcoming LMS Space Shuttle Mission.

The Department of Foreign Affairs has the honour to inform the Embassy that the proposal contained in its Note is acceptable to the Government of Canada, and further, to confirm that the Embassy's Note, and this reply, done in duplicate in English and French, each version being equally authentic, shall constitute an Agreement between our two Governments on this matter which shall enter into force on this date.

The Department of Foreign Affairs and International Trade avails itself of the opportunity to renew to the Embassy of the United States the assurances of its highest consideration.

Ottawa, June 19, 1996

BARRY WETTER
Director General
Canadian Space Agency

I
[TRANSLATION — TRADUCTION¹]

No 193

L'Ambassade a l'honneur de se référer aux discussions intervenues récemment entre représentants du Gouvernement des États-Unis d'Amérique et du Gouvernement du Canada concernant les modalités de coopération entre la National Aeronautics and Space Administration (NASA), au nom du Gouvernement des États-Unis d'Amérique, et l'Agence spatiale canadienne (ASC), au nom du Gouvernement du Canada, pour l'exécution de l'expérience de rotation du torse durant la mission LMS de la navette spatiale dont le lancement est actuellement prévu pour le mois de juin 1996.

L'Ambassade propose que la coopération entre les deux gouvernements concernant l'expérience de rotation du torse s'effectue selon les modalités établies dans le Mémorandum d'accord ci-joint, conclu le 10 juin 1996 entre la NASA et l'ASC.

Si ce qui précède agréé au Gouvernement du Canada, l'Ambassade propose que la présente note, ainsi que le Mémorandum d'accord ci-joint, et la note du Ministère en réponse constituent entre nos deux gouvernements un accord qui entrera en vigueur à la date de la réponse du Ministère et qui le demeurera jusqu'à la dénonciation du Mémorandum d'accord, conformément aux dispositions dudit Mémorandum.

L'Ambassade saisit cette occasion pour renouveler au Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international les assurances de sa très haute considération.

ROBIN WHITE

Ambassade des États-Unis d'Amérique
Ottawa, le 19 juin 1996

MÉMORANDUM D'ACCORD ENTRE LA NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE
ADMINISTRATION DES ÉTATS-UNIS ET L'AGENCE SPATIALE CANA-
DIENNE CONCERNANT L'EXPÉRIENCE DE ROTATION DU TORSSE

I. Préambule

La National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis et l'Agence spatiale canadienne (ASC), ci-après dénommées les Parties, reconnaissent avoir mutuellement intérêt au développement de l'expérience canadienne de rotation du torse (ERT) pour utilisation à bord de la navette spatiale américaine durant la mission Life and Microgravity Spacelab (LMS), dont le lancement est prévu en juin 1996.

1. Translation provided by the Government of Canada — Traduction fournie par le Gouvernement canadien.

II. Description générale du programme

Les Parties ont confirmé leur intérêt mutuel quant à l'exécution de l'expérience de rotation du torse (ERT) de l'ASC durant la mission Life and Microgravity Spacelab (LMS). La NASA sera responsable de la conception, de la définition et de la réalisation de ladite mission LMS, dont le lancement est actuellement prévu pour le mois de juin 1996.

Le présent Mémoire d'accord porte sur les activités de coopération en sciences de la vie pour l'embarquement de l'ERT sur la navette spatiale, soit comme équipement du compartiment intermédiaire, soit comme charge utile principale de Spacelab. L'ERT, qui maintient la tête et le torse alignés, permettra d'observer les mouvements des yeux, de la tête et du torse des membres d'équipage durant les activités normales en orbite. Il s'agit d'étudier les symptômes liés au mal de l'espace, malaise débilitant qui frappe de nombreux astronautes en orbite et dont les causes sont inconnues. Cette expérience permettra de vérifier une hypothèse. L'ASC fournira les équipements spatioqualifiés à la NASA, laquelle assurera de son côté la possibilité de vol. L'ASC et la NASA utiliseront conjointement les données scientifiques recueillies, la Division des sciences de la vie de la NASA fournissant les ressources voulues pour la désignation d'un co-investigateur, et l'ASC fournissant les ressources voulues pour la désignation d'un investigateur principal. La NASA et l'ASC utiliseront les données de cette expérience à part approximativement égale.

III. Mission du spécialiste de charge utile et activités de formation

L'embarquement d'un spécialiste de charge utile canadien dans le cadre de la mission LMS est subordonné à l'achèvement avec succès de tous les aspects de la formation requise, ainsi qu'à toute procédure normale de certification des équipages avant le vol (p. ex. d'ordre médical) à l'entière satisfaction de la NASA, et ce, précédemment à l'agrément en tant que spécialiste de charge utile. Le spécialiste de charge utile canadien participera à toutes les activités mutuellement convenues en conformité avec le plan de vol de la mission.

L'ASC consent à exiger de son candidat spécialiste de charge utile qu'il conclue un accord sur les normes de conduite. L'ASC veillera à ce que son candidat se conforme aux dispositions dudit accord.

Lors des préparatifs de la mission et de l'après-mission, la NASA aura la responsabilité de dispenser la formation STS et la formation propre à la mission. Pour cela, elle devra notamment :

1. Établir un plan de formation ainsi que des calendriers et procédures détaillés à cet effet;
2. Fournir tout le matériel nécessaire à la formation, y compris les équipements et simulateurs de vol;
3. Prévoir et assurer toutes les installations nécessaires à la formation, y compris des laboratoires d'investigation ainsi que des laboratoires et installations de la NASA; et
4. Prévoir et assurer des séances d'information et des instructeurs pour aider à la formation.

L'ASC aura la responsabilité de la sécurité et de la santé générales de son spécialiste de charge utile, sauf durant les activités de formation particulières pour lesquelles la responsabilité incombe à la NASA. L'ASC aura la responsabilité d'assurer la rémunération de son spécialiste de charge utile, ainsi que les frais de logement, de transport et autres frais liés à l'accomplissement de la formation avant le vol, des opérations de soutien de la mission et des activités de soutien de la mission après l'atterrissage.

L'ASC aura la responsabilité d'organiser le programme de déplacements de son spécialiste de charge utile en fonction des exigences du plan et du calendrier de formation fournis par le Centre de vols spatiaux Marshall (MSFC). Pour ce qui concerne les activités, le principal point de contact du spécialiste de charge utile de l'ASC sera le directeur de la formation LMS, au MSFC.

IV. Gestion et coordination du programme

L'exécution de l'ERT durant la mission LMS sera gérée conjointement par les directeurs de projet désignés de l'une et de l'autre Parties, en coordination avec le responsable scientifique du programme LMS de la NASA.

V. Modalités de financement

Chaque Partie supportera les coûts découlant de l'exécution de ses propres responsabilités au titre du présent Mémoire d'accord, y compris les frais de voyage et de subsistance de son propre personnel ainsi que les frais de transport des équipements dont elle est responsable.

Les obligations financières de chaque Partie dans le cadre du présent Mémoire d'accord sont subordonnées à ses procédures de financement et à la disponibilité des crédits voulus. S'il se pose des problèmes de financement susceptibles d'affecter la capacité d'une Partie de s'acquitter de ses responsabilités au titre du présent Mémoire d'accord, ladite Partie en informe promptement l'autre Partie et la consulte.

VI. Responsabilités

La NASA, pour sa part, s'acquittera des responsabilités suivantes :

1. Communiquer à l'ASC, en temps opportun, les spécifications techniques en vue de l'intégration à la navette;
2. Assurer et gérer la formation et les travaux en se servant des renseignements fournis par l'ASC pour établir les procédures et les manuels de formation requis;
3. Participer avec l'ASC à l'établissement d'un plan d'expérimentation en vol mutuellement convenu et indiquant les investigations et les observations à effectuer avec l'ERT;
4. Coordonner la collecte de données de référence avant et après le vol et assurer les aménagements à cet effet;
5. Procéder au lancement de la mission avec l'ERT à son bord et assurer le soutien des activités de l'ERT durant la mission;

6. Lors des opérations en vol, installer l'investigateur principal parrainé par l'ASC ainsi que le personnel de l'ASC dans l'aire d'observation des charges utiles appropriée;

7. Prévoir l'intégration avant le vol et la désintégration après le vol des données scientifiques et des équipements de l'ERT et en assurer le transfert à l'ASC;

8. Servir de liaison pour le manifeste et la répartition des ressources de l'ERT;

9. Assurer la gestion du projet et servir de liaison à la direction de la mission pour le développement, la mise en oeuvre et l'installation de l'ERT.

L'ASC, pour sa part, s'acquittera des responsabilités suivantes :

1. Fournir à la NASA, en temps opportun, la documentation technique appropriée sur l'ERT, y compris en ce qui concerne la sécurité, la vérification, la certification et la recette, ainsi que tous autres documents requis par la direction de la mission, de manière à faciliter l'intégration par la NASA de l'ERT à la mission;

2. Fournir la documentation à la commission d'examen des équipements du Centre spatial Johnson (JSC) et obtenir de son propre conseil d'examen des équipements l'autorisation de procéder à l'expérience;

3. Participer avec la NASA à l'établissement d'un plan d'expérimentation en vol mutuellement convenu et indiquant les investigations et les observations à effectuer avec l'ERT;

4. Appuyer certains examens de la mission/réunions sur les indications du directeur de la mission LMS ou du compartiment intermédiaire de la navette, et/ou du directeur du projet JSC;

5. Appuyer les activités de formation des équipages aux sites appropriés de la NASA et fournir à cet effet, selon que de besoin, les équipements ERT en modèles de vol et de formation;

6. Participer avec la NASA à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'un programme approprié de formation et de collecte de données de référence;

7. Livrer au JSC des équipements homologués pour le vol, prêts à être intégrés à la mission;

8. Appuyer le plan d'arrimage et la vérification d'ajustement du matériel aux modèles de vol;

9. Appuyer l'exploitation en vol de l'ERT en participant aux préparatifs de la mission, y compris aux réunions du groupe de travail des investigateurs LMS (IWG), aux activités de formation visant l'observation des charges utiles et aux simulations de mission; l'appui peut aussi inclure, s'il y a lieu, d'éventuels événements d'affaires publiques; et

10. Fournir à la NASA les données résultant des investigations sur l'ERT parrainées par l'ASC, selon un calendrier et un format mutuellement convenus.

VII. Droits en matière de données

Les données brutes résultant des investigations ERT seront réservées aux investigateurs principaux ERT et ce, pour analyse scientifique et droits de première publication durant une période d'un an à compter de la réception desdites données brutes et de toutes autres données satellites connexes sous une forme se prêtant à l'analyse. La NASA et l'ASC

bénéficieront également d'un droit d'accès et d'utilisation des données brutes et de toutes données satellites connexes durant la période d'un an, mais ce droit sera sans préjudice des droits de première publication des investigateurs principaux.

Les données brutes résultant de toutes les investigations ERT seront rendues accessibles à tous les investigateurs principaux ERT, dès que possible après la mission LMS. Cette égalité d'accès aux données brutes des autres investigateurs principaux a pour objet de valoriser les résultats scientifiques généraux de la mission LMS. La communication à quiconque des données d'un autre investigateur principal sans son autorisation écrite est absolument interdite.

Après l'expiration de la période d'utilisation exclusive d'un an, les données brutes seront mises à la disposition de la communauté scientifique. Les résultats définitifs des investigations seront mis à la disposition de la communauté scientifique en général par voie de publication dans des revues appropriées ou par d'autres voies établies, selon qu'il sera matériellement possible et compatible avec la pratique scientifique courante. Si les rapports ou publications concernés sont protégés par le droit d'auteur, l'ASC et la NASA se verront accorder gratuitement la permission de reproduire, de diffuser et d'utiliser à leurs propres fins les travaux ainsi protégés.

VIII. Échange de données et de biens techniques

Chaque Partie est tenue de transférer à l'autre Partie uniquement les données et biens techniques nécessaires pour lui permettre de s'acquitter de ses responsabilités au titre du présent Mémoire d'accord. Les Parties entendent procéder à ces transferts sans restrictions d'utilisation ou de communication, sous réserve de ce qui suit :

1. Sauf stipulation contraire des lois ou des règlements nationaux relatifs au contrôle des exportations ou aux renseignements classifiés, les données concernant la liaison, l'intégration et la sécurité (y compris les données détaillées de conception, de fabrication ou de traitement ainsi que les logiciels connexes) seront échangées par les Parties sans restrictions d'utilisation ou de communication.

2. La Partie qui, dans l'exécution de ses responsabilités au titre du présent Mémoire d'accord, estime nécessaire de transférer des données techniques autres que celles visées au paragraphe 1) ci-dessus et devant faire l'objet d'une protection aux fins des droits de propriété, signalera lesdites données techniques par une notice indiquant qu'elles ne peuvent être utilisées ou communiquées par la Partie qui les reçoit, ses contractants et sous-traitants, qu'aux fins des responsabilités dont la Partie qui les reçoit doit s'acquitter au titre du présent Mémoire d'accord, et que lesdites données ne peuvent être communiquées ou transférées à aucune autre entité sans autorisation écrite préalable de la Partie qui les fournit. La Partie qui reçoit les données techniques convient de respecter les termes de la notice et de protéger les données techniques ainsi signalées contre toute utilisation et communication non autorisées.

3. La Partie qui, dans l'exécution de ses responsabilités au titre du présent Mémoire d'accord, estime nécessaire de transférer des données et des biens techniques devant faire l'objet d'une protection aux fins du contrôle des exportations signalera par une notice ou désignera spécifiquement d'autre manière lesdits biens ou données techniques. Cette no-

tice ou désignation indiquera que lesdits biens ou données techniques ne peuvent être utilisés ou communiqués par la Partie qui les reçoit, ses contractants et sous-traitants, qu'aux fins des responsabilités dont la Partie qui les reçoit doit s'acquitter au titre du présent Mé-morandum d'accord. La notice ou désignation indiquera également que ces biens ou don-nées techniques ne peuvent être communiqués ou transférés à aucune autre entité sans autorisation écrite préalable de la Partie qui les fournit. Les Parties conviennent de respecter les termes de la notice ou de la désignation et de protéger les données et biens techniques ainsi signalés ou désignés. Rien dans le présent Mé-morandum d'accord ne fait obligation aux Parties de transférer des données ou des biens techniques en violation de ses lois et rè-glements nationaux visant le contrôle des exportations ou des renseignements classifiés.

4. Les Parties n'ont aucune obligation de protéger des données ou des biens techniques non signalés ou non désignés.

IX. Formalités douanières et mouvements de personnel

La NASA et l'ASC feront de leur mieux pour obtenir l'admission en franchise des équipements requis pour le présent projet. De plus, sous réserve de ses lois et règlements nationaux, chaque Partie facilitera la délivrance des documents applicables en matière d'en-trée et de résidence sur son territoire aux ressortissants de l'autre Partie qui entrent sur son territoire, en sortent ou y résident pour s'acquitter de fonctions nécessaires à la mise en oeuv-re du présent Mé-morandum d'accord. Les arrangements conclus en ce sens s'appliqueront 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 douane ou autres taxes sont perçus relativement aux équipements et biens connexes nécessaires à la mise en oeuvre du présent Mé-morandum d'accord, lesdits droits de douane et autres taxes seront acquittés par la Partie du pays qui les perçoit.

X. Information publique

La NASA et l'ASC pourront communiquer au public des renseignements concernant leurs efforts respectifs dans le cadre du présent projet conjoint. Toutefois, la NASA et l'ASC conviennent de coordonner entre elles, à l'avance, toute activité visant l'information du public relativement aux responsabilités ou aux réalisations de l'autre. Aucune nouvelle coordination ne sera nécessaire pour les renseignements dont la communication aura déjà été agréée et qui n'auront pas changé.

XI. Responsabilité

La NASA et l'ASC conviennent qu'une complète renonciation de responsabilité entre elles et leurs entités associées est de nature à favoriser le succès des missions. Afin d'attein-dre cet objectif, la renonciation mutuelle de responsabilité devra être interprétée largement et appliquée selon les modalités énoncées ci-dessous. Sauf dispositions contraires de ce qui suit, les Parties demeureront responsables aux termes de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972¹ (la Con-

1. Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 961, p. 187.

vention sur la responsabilité). S'il est présenté une demande de réparation au titre de la Convention sur la responsabilité, les Parties se consulteront promptement en vue de déterminer l'éventuelle responsabilité, le partage de cette responsabilité et les arguments à opposer à la demande.

Aux fins de la présente renonciation de responsabilité

L'expression "entité associée" désigne : 1) un contractant ou un sous-traitant d'une Partie à quelque niveau que ce soit; 2) un utilisateur ou un client d'une Partie à quelque niveau que ce soit; ou 3) un contractant ou un sous-traitant d'un utilisateur ou d'un client d'une Partie à quelque niveau que ce soit. Sont considérés comme "contractants" et "sous-traitants" les fournisseurs de toute nature.

Le terme "dommage" désigne : 1) les blessures ou autres dommages corporels causés à une personne, ou le décès d'une personne; 2) les dommages causés à un bien, la perte d'un bien ou la perte de son usage; 3) la perte de recettes ou de profits; ou 4) tout autre dommage direct, indirect ou consécutif.

Le terme "charge utile" désigne tout bien destiné à être embarqué ou utilisé dans ou sur la navette spatiale.

L'expression "opérations spatiales protégées" désigne toutes les activités relatives aux lanceurs et aux charges utiles menées sur Terre, dans l'espace extra-atmosphérique ou en transit entre la Terre et l'espace extra-atmosphérique en application du présent Mémoire d'accord. Les opérations spatiales protégées commencent dès la signature du présent Mémoire d'accord et se terminent lorsque toutes les activités nécessaires à la mise en oeuvre du présent Mémoire d'accord, y compris les activités prévues dans le plan d'intégration des charges utiles, sont menées à bien. Cette expression comprend sans s'y limiter :

1. La recherche, la conception, le développement, les essais, la fabrication, l'assemblage, l'intégration, l'exploitation ou l'utilisation du module Spacelab, de la navette spatiale, des véhicules de transfert, des charges utiles, ainsi que des équipements, installations et services de soutien connexes;

2. Toutes les activités liées au soutien au sol, aux essais, à la formation, à la simulation et aux équipements de guidage et de contrôle, et aux installations ou services connexes. Ne sont pas considérées comme "opérations spatiales protégées" les activités menées au sol au retour de l'espace extra-atmosphérique pour l'élaboration d'un produit ou d'un procédé de charge utile à des fins autres que des activités liées à la navette spatiale en application du présent Mémoire d'accord.

Chaque Partie consent à une renonciation de responsabilité par laquelle elle renonce à toute demande de réparation à l'encontre de l'une quelconque des entités ou des personnes énumérées ci-dessous, en cas de dommage découlant d'opérations spatiales protégées. Cette renonciation mutuelle ne s'applique que si la personne, l'entité, ou le bien responsable du dommage participe à des opérations spatiales protégées et si un dommage a été causé à une personne, une entité ou un bien du fait de sa participation à des opérations spatiales protégées. La renonciation mutuelle de responsabilité s'applique aux demandes de réparation en cas de dommage, quelle qu'en soit la base juridique, ce qui comprend sans s'y limiter les

délits, les préjudices (y compris la négligence de tout degré et de toute nature) et les contrats, visant

1. L'autre Partie;
2. Toute Partie ayant signé un Mémorandum d'accord de la NASA portant sur un vol de la navette spatiale;
3. Une entité associée d'une Partie mentionnée en 1) et 2) ci-dessus;
4. Les employés de l'une quelconque des entités visées en 1) à 3) ci-dessus.

En outre, chaque Partie étend la renonciation de responsabilité établie ci-dessus à ses propres entités associées en exigeant, par contrat ou d'autre manière, qu'elles renoncent à toute demande de réparation à l'encontre des entités ou des personnes mentionnées ci-dessus.

Pour éviter toute ambiguïté, il est confirmé ici que cette renonciation mutuelle de responsabilité comprend une renonciation réciproque au titre de la Convention sur la responsabilité lorsque la personne, l'entité ou le bien responsable du dommage participe à des opérations spatiales protégées et lorsqu'un dommage a été causé à une personne, une entité ou un bien du fait de sa participation à des opérations spatiales protégées.

Nonobstant les autres dispositions du présent Mémorandum d'accord, cette renonciation mutuelle de responsabilité n'est pas applicable aux demandes de réparation :

1. Entre une Partie et ses propres entités associées ou entre ces entités elles-mêmes;
2. Émanant d'une personne physique en cas de blessure, ou en cas de décès, de ses héritiers, ayants-droit ou subrogés, sauf si le subrogé est une Partie;
3. Découlant de dommages causés par conduite délibérée;
4. Liées à la propriété intellectuelle;
5. Résultant d'un contrat entre les Parties sur la base des dispositions contractuelles expresses du présent Mémorandum d'accord; ou
6. Découlant de la non-extension de la renonciation mutuelle de responsabilité à ses propres entités associées comme prévu ci-dessus.

Rien dans la présente renonciation mutuelle de responsabilité ne doit être interprété comme ouvrant droit à une demande de réparation ou à un procès qui autrement n'auraient pas été fondés.

XII. Droits de brevet et d'invention

Rien dans le présent Mémorandum d'accord ni dans la documentation spécifique de la mission ne sera interprété comme accordant, de façon expresse ou tacite, des droits ou des intérêts relativement aux brevets ou inventions des Parties ou de leurs contractants et sous-traitants.

XIII. Immatriculation des objets spatiaux

Les États-Unis d'Amérique immatriculeront la navette spatiale conformément aux dispositions de la Convention de 1975 sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique¹.

XIV. Dénonciation

Chaque Partie peut dénoncer à tout moment le présent Mémoire d'accord, moyennant un préavis écrit d'au moins six mois à l'autre Partie. Si une Partie notifie son intention de dénoncer le présent Mémoire d'accord, les Parties s'efforceront de s'entendre sur les modalités et conditions de la dénonciation selon qu'il y a lieu. La dénonciation n'affecte pas les droits et obligations permanents d'une Partie aux termes du présent Mémoire d'accord en ce qui concerne la responsabilité et la protection des données et des biens.

XV. Modifications

Le présent Mémoire d'accord peut être modifié avec l'accord écrit des Parties.

XVI. Entrée en vigueur et durée

Le présent Mémoire d'accord entrera en vigueur dès sa signature et il demeurera en vigueur pendant trois ans après le lancement de la mission LMS. Il pourra être prorogé avec l'accord écrit des Parties. Fait en double exemplaire [en français et] en anglais.

Pour la National Aeronautics and Space Administration des États-Unis :

[DANIEL GOLDIN]

Date : Le 5 juin 1996

Lieu :

Pour l'Agence spatiale canadienne :

[BARRY WETTER]

Date : Le 10 juin 1996

Lieu : Ottawa (Canada)

1. Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 1023, p. 15.

II

[FRENCH TEXT — TEXTE FRANÇAIS]

DEPARTMENT OF FOREIGN AFFAIRS AND INTERNATIONAL TRADE

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET DU COMMERCE INTERNATIONAL

CANADA

Note No. JLAB-0193

Le Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international présente ses compliments à l'Ambassade des États-Unis d'Amérique et a l'honneur d'accuser réception de sa Note No. 193 en date du 19 juin 1996 par laquelle l'Ambassade l'informe d'une proposition sur l'expérience de rotation du torse qui sera exécuté durant la prochaine mission LMS de la navette spatiale.

Le Ministère a l'honneur d'informer l'Ambassade que la proposition contenue dans sa Note est acceptable au Gouvernement du Canada, et confirme que la Note de l'Ambassade et cette réponse, faite en deux exemplaires en français et en anglais, chaque version faisant également foi, constituent un Accord entre nos deux Gouvernements qui entre en vigueur à la date de cette Note.

Le Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international saisit cette occasion pour renouveler à l'Ambassade des États-Unis d'Amérique l'assurance de sa haute considération.

Ottawa, le 19 juin 1996

BARRY WETTER
Directeur général
Agence Spatiale Canadienne