

## SPACE COOPERATION

Memorandum of Understanding  
Between the  
UNITED STATES OF AMERICA  
and FRANCE

Signed at Washington and Paris  
December 14 and 20, 1996



NOTE BY THE DEPARTMENT OF STATE

Pursuant to Public Law 89-497, approved July 8, 1966 (80 Stat. 271; 1 U.S.C. 113)—

“ . . . the Treaties and Other International Acts Series issued under the authority of the Secretary of State shall be competent evidence . . . of the treaties, international agreements other than treaties, and proclamations by the President of such treaties and international agreements other than treaties, as the case may be, therein contained, in all the courts of law and equity and of maritime jurisdiction, and in all the tribunals and public offices of the United States, and of the several States, without any further proof or authentication thereof.”

**FRANCE**

**Space Cooperation**

*Memorandum of understanding signed at Washington and Paris  
December 14 and 20, 1996;  
Entered into force December 20, 1996.*

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING  
BETWEEN  
THE NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION  
OF THE UNITED STATES  
AND  
THE CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES  
OF FRANCE  
FOR COOPERATION IN  
THE JASON PROGRAM

### **Preamble**

The National Aeronautics and Space Administration of the United States (hereinafter referred to as NASA), represented by its Administrator,

and

the Centre National d'Etudes Spatiales of France (hereinafter referred to as CNES) established under the provisions of the Law 61-1382 dated December 19, 1961, setting up a national center for space research, represented by its President, CONSIDERING their cooperative effort that led to the launch of the TOPEX/Poseidon mission by an Ariane launch vehicle from Kourou launch site in French Guiana, on August 10, 1992;

CONSIDERING that since the launch of the TOPEX/Poseidon mission, the global sea surface topography measurements obtained have been of unparalleled accuracy compared with any data received from previous similar missions;

CONSIDERING that such measurements have provided a critically needed ability to precisely monitor the global oceans, to create new opportunities for monitoring ocean phenomena and to develop models to predict the global change;

HAVING REGARD to the imperative need that this measurement set be continued beyond the current TOPEX/Poseidon mission, a series of missions is envisioned, the first of which will be Jason-1;

HAVING REGARD to their common interest to continue using radar altimetry to study the oceans from space;

RECOGNIZING the important contribution that Jason-1 can bring to operational activities that led the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and other operational agencies in the United States and France to express a strong interest in participating in the program through developing and demonstrating prototype operational applications of the data;

CONSIDERING that for purposes of this Memorandum of Understanding (MOU), NASA and CNES (hereinafter referred to collectively as the Parties) will represent the interests of these operational agencies within their responsibilities and commitments;

CONSIDERING their decision to proceed with the development, launch and operations of the Jason-1 mission;

THEREFORE, in consideration of the mutual covenants set forth, hereby AGREE as follows:

### **Article I - Purpose**

The Parties each set forth in this MOU their understanding as to the general responsibilities of the Parties and the terms and conditions under which they have agreed to cooperate in Jason-1. For purposes of this MOU, the satellite-bus is defined as the platform to which the payload module (which contains the instruments) is attached. This satellite-bus with instruments in the payload module constitutes the satellite which is launched into space.

### **Article II - Mission Description and Participation**

1. The primary objective of Jason-1 is to provide a continuation of the TOPEX/Poseidon mission's high accuracy radar altimetry measurements for global ocean circulation and sea surface studies for research and operational requirements. The techniques to be utilized to satisfy these objectives are radar altimetry, microwave radiometry, precision satellite tracking, and precision orbit determination.
2. A secondary objective is to provide a near-real time data (and product) service for operational activities such as marine nowcasting and numerical prediction of sea state, ocean circulation and weather. In this regard, NOAA is planning an operational demonstration project.
3. Accordingly, a satellite, defined in this MOU as consisting of a satellite-bus to be provided by CNES, carrying a payload module jointly provided by the Parties, is planned for launch in 1999. The payload module will consist of a radar altimeter and its antenna, and Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite (DORIS) receiver package, provided by CNES, and a microwave radiometer and its antenna, laser retroreflector and Global Positioning System (GPS) receiver package, provided by NASA. The satellite will be launched from a U.S. launch site using a launch vehicle to be provided by NASA.
4. The Jason-1 satellite is planned to be operated for a minimum of three years, although sufficient satellite expendables will be carried for at least an additional two years of operations. The Parties will exchange telemetry data from the satellite in a timely manner. Each Party will process data from the instruments, making the processed data available to the other Party in a timely manner, as established in Article XV below. The data and products will be made available to the Jason-1 science team and to the broader international user community through data centers and services under the responsibility of the Parties.

5. The Parties will establish a joint science team for Jason-1 as described in Article XIV. The Parties will consult and coordinate on the preparation and release of an announcement covering both research and application demonstration projects, on the technical review of the proposals and on selection of the international team members.

### **Article III - CNES Responsibilities**

To implement this cooperative project, CNES, in accordance with the Jason-1 Project Plan to be developed (see Article VI), will use reasonable efforts to:

1. Provide system engineering, develop an overall system specification and an overall interface control document which will define the NASA/CNES interfaces;
2. Establish requirements for overall system level testing, plan and conduct system level tests, evaluate test results and certify satellite flight readiness;
3. Design, fabricate, test, calibrate, transport to the CNES-designated site, and prepare for integration, the CNES instruments, consisting of a two-frequency radar altimeter and its antenna, and Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite (DORIS) receiver package (consisting of receiver, antenna and ultrastable oscillator);
4. Design and fabricate, test, calibrate and prepare to integrate the Jason-1 satellite-bus;
5. Integrate the Parties' instruments into the Jason-1 satellite-bus, transport the integrated Jason-1 satellite to the launch site and, support launch site processing;
6. Provide ground support equipment and qualified personnel at appropriate sites to support system integration, test, launch, and operations;
7. Provide NASA with all mission requirements and constraints necessary for satellite launch, and satisfy requirements (e.g., safety requirements) unless formally waived;
8. Perform checkout of the Jason-1 satellite during the launch operations phase;
9. Operate the satellite from launch through the satellite assessment phase (estimated to be 30 days) and then transfer real-time operations responsibility to NASA as defined in the Project Plan. Provide a satellite performance and analysis function for the total mission;

10. Perform system-level mission management and conduct mission operations jointly with NASA as defined in the Project Plan. Provide NASA with the necessary information, tools and training for mission operations;
11. Provide a dedicated ground terminal or equivalent capabilities for mission operation and data acquisition;
12. Provide orbit ephemerides of the Jason-1 satellite to support satellite-bus operations and generation of data products;
13. Within six months after launch, as part of a joint verification effort, perform evaluation and calibration activities as required to verify the performance achieved on-orbit by the CNES instruments and provide results to NASA;
14. Process data from the instruments and make results available to NASA, as defined in the Project Plan;
15. Arrange with the appropriate French research organizations to support the CNES-designated French investigators in analyzing Jason-1 data and in publishing their findings as defined in Article XIV and according to rules detailed in the Announcement of Opportunity (AO); and
16. Inform NASA promptly of any technical or programmatic problems which may affect overall Jason-1 schedules, cost, or performance.

#### **Article IV - NASA Responsibilities**

To implement this cooperative project, NASA, in accordance with the Jason-1 Project Plan to be developed (see Article VI), will use reasonable efforts to:

1. Support the overall systems engineering function for Jason-1, including support in developing an overall system specification and overall interface control document;
2. Support the development of requirements for overall system level testing, the planning and conduct of system level tests, evaluation of test results and certification of flight readiness;
3. Design, fabricate, test, calibrate, transport to the CNES-designated site, and prepare for integration, the NASA instruments, consisting of a microwave radiometer and its antenna, a laser retroreflector and Global Positioning System (GPS) receiver package;



4. Provide ground support equipment and qualified personnel at appropriate sites to support system integration, test, launch and operations;
5. Provide CNES with all necessary launch vehicle information as defined in the Project Plan and support CNES in the verification of the compatibility of satellite interfaces;
6. Provide a launch for Jason-1 into the TOPEX/Poseidon orbit (a 1336 km circular prograde orbit with a 66° inclination). Should excess capability on the launch vehicle be available, the Parties will consult on the possibility of launching a second satellite with the Jason-1 satellite as long as there is no interference or impact on Jason-1's launch schedule, cost, operations, and/or other requirements. The launch vehicle is expected to be either a Taurus XL or a Delta II. In consultation with CNES, NASA will confirm selection of a launch vehicle by satellite-bus Preliminary Design Review;
7. Support CNES checkouts of the Jason-1 satellite during the launch operations phase;
8. Perform real-time operations after the satellite assessment phase, support CNES in system-level mission management and conduct mission operations jointly with CNES as defined in the Project Plan;
9. Provide two dedicated ground terminals or equivalent capabilities for mission operations and data acquisition;
10. Within six months after launch, as part of a joint verification effort, perform evaluation and calibration activities as required to verify the performance achieved on-orbit by the NASA instruments and provide results to CNES;
11. In a timely manner, provide to CNES telemetry data from the satellite-bus and instruments and other required ancillary data;
12. Process data from the instruments and make results available to CNES, as defined in the Project Plan;
13. Support the NASA-designated U.S. investigators in analyzing Jason-1 data and in publishing their findings as defined in Article XIV and according to rules detailed in the AO; and
14. Inform CNES promptly of any technical or programmatic problems which may affect overall Jason-1 schedules, cost, or performance.

### **Article V - Program and Project Management**

A Jason-1 Program Joint Steering Group (JSG) is hereby established to provide guidance, to review project implementation status and, subject to the provisions of Article VI, second paragraph, to decide any matters upon which the respective Project Managers are not able to agree. The JSG will be composed of an equal number of the Parties' designated representatives. It will be co-chaired by the NASA Jason-1 Program Manager and the CNES Jason-1 Program Manager, and will include the Parties' Project Managers, the NASA Program Scientist and the CNES-designated equivalent, the Parties' Project Scientists, the Jet Propulsion Laboratory (JPL) Manager of Earth Science Flight Projects, the Goddard Space Flight Center (GSFC) Lead Program Integration Manager and the CNES-designated equivalents and such other members of the respective teams as agreed by the two Program Managers.

CNES will establish a Jason-1 Project Office to provide for project planning and management. This office will be responsible for the overall design, fabrication, test, calibration, integration and on-orbit verification of Jason-1. Responsibility for management of Jason-1 resides with the CNES Jason-1 Project Manager.

NASA will establish a Jason-1 Project Office which will be responsible for the design, fabrication, test, delivery and on-orbit verification of the NASA instruments, and satellite/launch vehicle compatibility assessment, launch services, launch of Jason-1, joint operation, and data delivery of Jason-1.

Mission operations, data processing and data delivery will be performed jointly by the Parties as defined in the Project Plan.

### **Article VI - Project Plan**

The CNES Project Manager will prepare, in close coordination with the NASA Project Manager, a Jason-1 Project Plan, which will then be subject to approval by the Parties. This plan will contain detailed statements as to how this cooperative project is to be carried out, including mission planning, provision of the satellite, instruments and ground systems, description of interfaces, conduct of mission operations and data delivery, overall delivery schedule, plan for formal and informal reviews, process and configuration control, data delivery timeline, and other such information as the Parties' Project Managers deem necessary to control the project. Meetings and reviews required to carry out the responsibilities set forth in this MOU will also be included in the Project Plan, and will be held periodically in the United States, France and at other sites as mutually agreed.

In case of conflict between the Project Plan and this MOU, the MOU shall prevail.

The Parties will use reasonable efforts to carry out their respective responsibilities in accordance with the schedules to be defined in the Jason-1 Project Plan, 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, and where they cannot be avoided, to minimize these negative effects. Changes to the Project Plan that may impact Jason-1 cost, mission performance and schedule shall require the approval of the JSG. To the extent that changes made by NASA or CNES impose additional burdens on the other Party in excess of those which may be reasonably expected, the Project Managers will discuss such offsetting accommodations as may be required by the special circumstances, and submit their proposals to the JSG for approval.

#### **Article VII - Integration and Flight Readiness**

The CNES Project Manager, after consultation with the NASA Project Manager, will make final determination of the overall readiness to proceed with integration of individual instruments into the satellite-bus, integration of the satellite with the launch vehicle, and launch of Jason-1 into its desired orbit. This determination will be based on joint reviews as defined in the Project Plan. These reviews will be co-chaired by the Parties, and will emphasize the readiness for integration and flight. Both Parties will furnish engineering and programmatic data as mutually agreed.

#### **Article VIII - Exchange of Personnel**

To facilitate coordination relating to Jason-1, the Parties agree to support the exchange of a limited number of liaisons from each Party, at a time and under conditions as mutually agreed by the two Project Managers, contingent on necessary administrative authorizations. In the event of such an exchange, the Parties each agree to provide necessary office space and administrative support at the host location, including such additional support services as may be agreed by the two Project Managers. Salary and all other personnel expenses, living and travel expenses, will be borne by the employing Party of the liaison(s) throughout the duration of their assignment.

### **Article IX - Funding**

Each Party shall bear the costs of discharging its respective responsibilities under this MOU, including travel and subsistence of each Party's personnel and transportation of its own equipment and associated documentation. It is understood that the ability of the Parties to carry out their respective responsibilities is subject to their respective funding procedures and the availability of appropriated funds.

### **Article X - 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 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.

### **Article XI - Ownership of Elements and Equipment**

For the purposes of this MOU, 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 Jason-1 Project Plan, and, where appropriate, from such delivery points, when the equipment is to be returned to the furnishing Party.

### **Article XII - Exchange of Technical Data and Goods**

The Parties are obligated to transfer only those technical data and goods necessary to fulfill their respective responsibilities under this MOU, in accordance with the following provisions:

1. Interface, integration, and safety data (excluding detailed design, development, production, and manufacturing data, and associated software) shall be exchanged by the Parties without restriction as to use or disclosure, except as specifically required by national laws and regulations.
2. In the event a Party finds it necessary to transfer technical data or goods other than those specified in paragraph 1 of this Article in carrying out its

responsibilities under this MOU, the provisions of this paragraph shall apply. In transferring data and goods which are proprietary or subject to export controls, and for which protection is to be maintained, such technical data shall be marked with a notice and such goods shall be specifically identified to indicate that they shall be used and disclosed by the receiving Party, entities acting on its behalf, and its contractors and subcontractors only for the purposes of fulfilling the receiving Party's responsibilities under this MOU, and that the marked technical data and identified goods shall 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 or identified goods from unauthorized use and disclosure. Nothing in this Article requires the Parties to transfer technical data or goods contrary to national laws and regulations relating to export control or control of classified data.

3. The Parties are under no obligation to protect any unmarked technical data or unidentified goods. However, all technical data and goods transferred under this MOU shall be used exclusively for the purposes of fulfilling the Parties' responsibilities under this MOU.

#### **Article XIII - Invention, Patent and Intellectual Property Rights**

In the event that an invention is jointly made by employees of the Parties, their contractors or subcontractors, during the implementation of this agreement, the Parties shall consult and agree as to the responsibilities and costs of actions to be taken to establish and maintain patent protection for such invention and on the terms and conditions of any license or other rights to be exchanged or granted by or between the Parties.

Nothing in this MOU shall be construed as granting or implying any rights to, or interest in, patents owned or inventions which are independently developed by the Parties or their contractors or subcontractors.

#### **Article XIV - Scientific Investigations and Application Demonstrations**

The Parties will each designate a Project Scientist. They will be jointly responsible for the development of the scientific aspects of Jason-1 and for assuring that the data are effectively used and that the results are expeditiously produced and made available. They will also be jointly responsible for coordinating science

requirements, plans and field experiments with other organizations, whether private, academic, federal, national or international.

The Parties will prepare and release a joint Announcement of Opportunity (AO) to solicit proposals for scientific investigations and application demonstrations for Jason-1. As defined in the AO, the Parties will each select proposals to be funded by US or European funding agencies respectively, and will jointly select investigators from outside the United States and Europe. The announcements of all selections will be made jointly.

Pending the results of the AO selections, the TOPEX-Poseidon extended mission Science Working Team (SWT) will act as an interim SWT. Once AO selections have been made, a Jason-1 SWT will be established by the Parties. All Investigators selected via the AO process to participate in Jason-1 will be members of the SWT. The SWT will be jointly managed by the NASA Project Scientist and the CNES Project Scientist. The two Project Scientists will represent the SWT to the Program JSG. The SWT will discuss all scientific aspects of the mission and advise the Project Managers in the fulfillment of their scientific responsibilities. The SWT will establish the criteria and guidelines necessary to ensure that the Jason-1 data is used by the investigators in a useful and effective manner. In the event of a satellite emergency or degraded operation, the SWT will recommend a modified data acquisition plan.

#### **Article XV - Data Policy**

1. Access to non-real time data will be as follows:
  - a) For purposes of this MOU, non-real time data is defined as a data product generated with refined orbital information in response to requirements for research use.
  - b) The Parties will provide Jason-1 data to Investigators selected through the AO process. All Jason-1 Investigators may use the data only for purposes related to their selected investigation and will be expected to share data with one another. Furthermore, Jason-1 Investigators must provide a report to the Parties on the results of their investigations.
  - c) All data obtained from Jason-1 will be archived in appropriate NASA and CNES data centers, and will be made available to all users at no more than the cost of fulfilling the user request. All users, including Jason-1 Investigators, must register with the appropriate data center describing briefly their intended data use, and must agree to register any subsequent distribution to other users prior to such distribution.

d) The analyzed results obtained from Jason-1 will be made available to the general scientific community through publication in appropriate journals or presentations at scientific conferences as soon as possible and consistent with good scientific practices. In the event 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 purposes.

e) Notwithstanding termination of this MOU, the raw data and standard products of Jason-1 shall be archived by the Parties respectively for at least 10 years after the termination of the Jason-1 mission, unless otherwise agreed by the Parties.

2. Access to real-time data will be as follows:

a) For purposes of this MOU, real-time data is defined as an initial data product generated with unrefined orbital information, in response to requirements for operational use.

b) The Parties will provide a real-time service for Jason-1, with the goal of providing data within 3 hours after acquisition. U.S. Government and French Government users requesting the service for basic operational applications will have access without any fees. Fees may be waived by NASA for selected U.S. users; by CNES for selected French users; and by the Parties jointly for selected users from other countries. Other users will be required to pay a fee, set jointly by the Parties, not to exceed the incremental cost of providing the real-time service. In all cases, real-time data users must also sign a data use agreement (or license) which prohibits further distribution of Jason-1 data without authorization by the JSG.

c) The Parties will set the initial real-time service fee at least one year prior to launch, and will meet on an annual basis to review the service and consider any adjustments to the fees. Details on administration of these services, user agreements and collection of fees will be defined in the Project Plan. Fees from real-time service will be used exclusively for Jason-1-related activities to be defined and selected jointly by the Parties, if possible to directly support expansion of real-time applications and training. Any user requesting the real-time service, and agreeing to meet the terms and conditions, will be accepted on a non-discriminatory basis. In particular, US commercial users will be treated the same as European entities (governmental or commercial) using the service for commercial purposes.

### **Article XVI - Publication of Public Information and Results**

The Parties retain the right to release public information regarding their own activities under this MOU. The Parties shall coordinate with each other in advance concerning public information activities which relate to the other Party's responsibilities or performance under this MOU.

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

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

### **Article XVII - Liability**

1. The purpose of this Article is to establish a cross-waiver of liability between the Parties and the Parties' related entities in the interest of encouraging space exploration and investment. The cross-waiver of liability shall be broadly construed to achieve this objective.
2. For the purposes of this Article:
  - (a) 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) Damage means:
  - (i) bodily injury to, or other impairment of health of, or death of, any person;
  - (ii) damage to, loss of, or loss of use of any property;
  - (iii) loss of revenue or profits; or
  - (iv) other direct, indirect, or consequential damage.



- (c) 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.
- (d) The term "payload" means all property to be flown or used on or in a launch vehicle.
- (e) The term "Protected Space Operations" means all activities pursuant to this MOU, including launch vehicle activities and payload activities on Earth, in outer space, or in transit between Earth and outer space. It includes, but is not limited to:
  - (i) research, design, development, test, manufacture, assembly, integration, operation, or use 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.

The term "Protected Space Operations" excludes activities on Earth which are conducted on return from space to develop further a payload's product or process for use other than for the activity in question.

- 3. (a) 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 in subparagraphs (i) through (iii) 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:
  - (i) the other Party;
  - (ii) a related entity of the other Party;
  - (iii) the employees of any of the entities identified in subparagraphs (i) and (ii) above.
- (b) In addition, each Party shall extend the cross-waiver of liability as set forth in paragraph 3 (a) 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 in sub-paragraphs 3 (a) (i) through 3 (a) (iii) above.

(c) This cross-waiver of liability shall be applicable to liability arising from the Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, of March 29, 1972,<sup>1</sup> 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:

- (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 a subrogee is one of the Parties;
- (iii) claims for damage caused by willful misconduct;
- (iv) intellectual property claims;
- (v) claims for damage resulting from a failure of the Parties to extend the cross-waiver of liability as set forth in paragraph 3 (b) or from a failure of the Parties to ensure that their related entities extend the cross-waiver of liability as set forth in paragraph 3 (b); or
- (vi) contract claims between the Parties based on the express contractual provisions.

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

---

<sup>1</sup> TIAS 7762; 24 UST 2389.

### **Article XVIII Registration of Space Objects**

CNES shall request that France register the Jason-1 satellite as a space object in accordance with the Convention on Registration of Space Objects Launched into Outer Space of January 14, 1975.<sup>1</sup>

### **Article XIX - Settlement of Disputes**

The Project Managers will decide all issues arising from the implementation of the Jason-1 program. If they are unable to come to an agreement on a particular issue, the issue will be brought before the JSG for resolution. In the event that neither the two Project Managers nor the JSG can reach agreement on a particular issue, that issue shall next be appealed to NASA's Director for Mission to Planet Earth (at Goddard Space Flight Center) and the CNES-designated equivalent, followed, if necessary by the Associate Administrator of the Office of Mission to Planet Earth and CNES's Directeur Des Programmes for joint resolution. In matters of continuing dispute, the final decision shall be as jointly determined by the Administrator of NASA and the President of CNES.

### **Article XX - Provision for Future Missions**

No later than six months before launch of Jason-1, the Parties will begin consultation on Jason-2, with the objective of ensuring continuity of data. If a failure terminates Jason-1 prior to its planned lifetime, the Parties will seek to minimize any data gap through consultations. The Parties may amend this MOU and may modify the terms therein to reflect evolution in program implementation and to extend their cooperation on additional Jason missions.

### **Article XXI - Entry into Force, Duration, Amendment and Termination**

This MOU shall enter into force upon signature and remain in force until five years after Jason-1 has been launched. This MOU may be amended and extended by written agreement of the Parties. Either Party may terminate this MOU at any time upon twelve months written notice to the other Party. In that event, the Parties shall endeavor to reach agreement on terms and conditions to minimize negative impacts of such termination on other Parties.

Termination of this MOU shall not affect a Party's continuing obligations under Articles XII, XIII, XIV, XV, XVI and XVII unless otherwise agreed by the Parties.

---

<sup>1</sup> TIAS 8480; 28 UST 695.

Done, in duplicate, in the English and French languages, both texts being equally authentic:

Signed at: Wash DC USA

Signed at: PARIS, FRANCE

Date: Dec 14, 1996

Date: 20 dec. 1996

Daniel S. Goldin

[Signature]

FOR THE NATIONAL AERONAUTICS  
AND SPACE ADMINISTRATION  
OF THE UNITED STATES

FOR THE CENTRE NATIONAL  
D'ETUDES SPATIALES

PROTOCOLE D'ACCORD  
ENTRE LA  
NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION  
DES ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
ET LE  
CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES  
DE FRANCE  
EN VUE D'UNE COOPERATION  
POUR LE PROGRAMME JASON

### **Préambule**

La National Aeronautics and Space Administration des Etats-Unis (ci-après désignée par NASA), représentée par son Administrateur

et

le Centre National d'Etudes Spatiales de France (ci-après désigné par CNES) créé conformément aux dispositions de la loi 61\_1382 du 19 décembre 1961, établissant un centre national pour la recherche spatiale, représenté par son président,

CONSIDERANT leur activité commune qui a conduit au lancement depuis la base de Kourou en Guyane française de la mission Topex/Poseïdon par un lanceur Ariane le 10 Août 1992;

CONSIDERANT que depuis le lancement de Topex/Poseïdon, les mesures topographiques de la surface océanique globale réalisées ont été d'une précision inégalée comparée à celle de l'ensemble des données recueillies au cours des missions antérieures;

CONSIDERANT que ces mesures ont fourni une capacité cruciale de surveillance précise des océans du globe, de suivi des phénomènes océaniques et de développement de modèles de prévision du changement global;

Tenant compte de l'impérative nécessité de poursuivre ce type de mesures au delà de la mission Topex-Poseïdon actuelle, une série de missions dont la première sera nommée JASON 1 est envisagée;

Tenant compte de leur intérêt commun pour la continuité des mesures radars altimétriques d'étude des océans à partir de l'espace;

RECONNAISSANT l'importance de la contribution que Jason-1 peut apporter aux activités opérationnelles, qui a conduit la NOAA américaine (National Oceanic and Atmospheric Administration), ainsi que d'autres agences opérationnelles aux Etats-Unis et en France, à manifester un vif intérêt pour une participation au programme par des développements et des démonstrations de méthodes d'utilisation opérationnelle des données;

CONSIDERANT que pour les besoins du présent protocole d'accord (ci-après désigné par MOU), la NASA et le CNES (ci-après désignées collectivement par le terme les Parties) représenteront les intérêts de ces agences opérationnelles dans la limite de leurs responsabilités et de leurs engagements;

CONSIDERANT leur décision d'entreprendre le développement, le lancement et l'exploitation de la mission Jason-1;

EN CONSEQUENCE, compte tenu de leurs engagements mutuels énoncés ci-dessus, conviennent de ce qui suit:

### **Article I - Objectifs**

Dans le présent MOU, les Parties définissent respectivement leurs responsabilités générales et les termes et conditions acceptés pour leur coopération au programme Jason-1. Pour les besoins du présent MOU, le terme plate-forme satellitaire est défini comme étant la plate-forme sur laquelle est fixée le module de la charge utile (qui contient les instruments). Cette plate-forme satellitaire avec les instruments du module de la charge utile constitue le satellite qui est lancé dans l'espace.

### **Article II - Description de la mission et participation des Parties**

1. L'objectif principal de Jason-1 est de poursuivre les mesures de haute précision effectuées à l'aide du radar altimétrique de la mission TOPEX/Poseidon, pour l'étude de la circulation et des surfaces océaniques globales, afin de répondre aux besoins de recherche et des activités opérationnelles. Les techniques à utiliser pour atteindre ces objectifs sont les mesures par radar altimétrique et par radiomètre hyperfréquences, la poursuite de précision de satellites et la détermination précise des orbites.
2. Un objectif secondaire vise à fournir un service de données (et de produits) en temps quasi réel pour des activités opérationnelles, telles que la prévision immédiate et la prédiction numérique de l'état des mers, de la circulation océanique et de la météorologie. A cette fin, la NOAA prépare un projet de démonstration d'exploitation.
3. Ainsi, il est prévu de lancer en 1999 un satellite, tel que défini au présent MOU comprenant une plate-forme satellitaire fournie par le CNES et portant une charge utile fourni conjointement par les PARTIES. La charge utile comprendra un radar altimétrique et son antenne, un ensemble récepteur DORIS (Détermination d'Orbite et Radiopositionnement Intégré par Satellite) fourni par le CNES, ainsi qu'un radiomètre hyperfréquences avec son antenne, un rétroreflécteur laser et un bloc récepteur GPS (Global Positioning System), fournis par la NASA. Le satellite sera lancé à partir d'un site de lancement des Etats-Unis par un lanceur fourni par la NASA.
4. Le satellite Jason-1 est prévu pour fonctionner au minimum pendant trois ans, toutefois il emportera suffisamment de consommables lui permettant de fonctionner au moins deux ans de plus. Les Parties échangent en temps utile

les données de télémesure acquises par le satellite. Chaque Partie assure le traitement des données recueillies par les instruments et met en temps utile les données ainsi traitées à la disposition de l'autre partie, tel que spécifié à l'Article XV ci-dessous. Les données et produits seront mis à la disposition de l'équipe scientifique Jason-1 et de l'ensemble de la communauté internationale d'utilisateurs par l'intermédiaire de centres de données et de services placés sous la responsabilité des Parties.

5. Les Parties mettront en place une équipe scientifique commune pour Jason-1, tel que décrit à l'Article XIV. La NASA et le CNES se consulteront et assureront en coordination la préparation et la publication d'un Appel d'Offres (AO) couvrant les projets de recherche et de démonstration d'applications, la revue technique des propositions et la sélection des membres de l'équipe internationale.

### **Article III - Responsabilités du CNES**

Pour la réalisation du présent projet de coopération, le CNES, conformément au Plan de Développement du Projet Jason-1 (Cf. Article VI), fera ses efforts raisonnables pour:

1. Procéder à l'étude du système, définir les spécifications globales du système et élaborer un dossier de contrôle global des interfaces, définissant les interfaces NASA/CNES;
2. Définir les exigences relatives aux essais globaux de niveau système, programmer et réaliser les essais de niveau système, évaluer leurs résultats et déclarer l'aptitude au vol du satellite;
3. Concevoir, fabriquer, tester, étalonner et transporter les instruments du CNES sur le site qu'il aura désigné, puis les préparer pour l'intégration. Ces instruments comprennent un radar-altimètre à deux fréquences et son antenne, ainsi qu'un ensemble récepteur DORIS (Détermination d'Orbite par Radiopositionnement Intégré par Satellite), constitué d'un récepteur, d'une antenne et d'un oscillateur ultrastable;
4. Concevoir, fabriquer, tester, étalonner et préparer pour l'intégration la plate-forme satellitaire Jason-1;
5. Intégrer les instruments des Parties dans la plate-forme satellitaire Jason-1, transporter le satellite intégré jusqu'au site de lancement, fournir une assistance au traitement sur le site de lancement;



6. Fournir les moyens sol et le personnel qualifié sur les sites appropriés en soutien pour l'intégration, les essais, le lancement et à l'exploitation technique du système;
7. Informer la NASA de toutes les exigences de la mission et des contraintes qu'impose le lancement du satellite, et répondre à ces exigences (notamment en matière de sécurité), sauf dispense formelle;
8. Procéder au contrôle du satellite Jason-1 durant la phase d'opérations de lancement;
9. Conduire les opérations du satellite dès son lancement et durant toute la phase d'évaluation du satellite (estimée à 30 jours), puis transférer la responsabilité des opérations temps réel à la NASA, tel que précisé au Plan de Développement du Projet. Assurer une fonction d'évaluation et d'analyse des performances du satellite pour la totalité de la mission;
10. Gérer la mission au niveau système et réaliser les opérations de la mission conjointement avec la NASA, tel que défini au Plan de Développement du Projet. Fournir à la NASA les informations, équipements et assurer les formations nécessaires à la réalisation des différentes opérations de la mission;
11. Fournir un terminal au sol dédié ou des moyens équivalents pour la réalisation des opérations de mission et l'acquisition des données;
12. Fournir les éphémérides de l'orbite du satellite Jason-1 nécessaires à la conduite des opérations d'exploitation de la plate-forme satellitaire et générer les produits de la mission;
13. Dans un délai de six mois après le lancement, réaliser, dans le cadre d'une tâche conjointe de vérification, les activités d'évaluation et d'étalonnage requises pour vérifier les performances en orbite des instruments du CNES et transmettre les résultats à la NASA;
14. Traiter les données produites par les instruments et mettre les résultats à la disposition de la NASA, tel que spécifié au Plan de Développement du Projet;
15. Conclure des accords avec les organismes de recherche français concernés pour apporter aux chercheurs français désignés par le CNES une assistance pour l'analyse des données produites par Jason-1 et pour la publication de leurs résultats, tel que défini à l'Article XIV et conformément aux règles précisées à l'AO (Announcement of Opportunities); et

16. Informer rapidement la NASA de tout problème technique ou de programmation qui pourrait affecter les calendriers, le coût ou les performances d'ensemble de Jason-1.

#### **Article IV - Responsabilités de la NASA**

Pour la réalisation du présent projet de coopération, la NASA, conformément au Plan de Développement du Projet Jason-1(Cf. Article VI), fera ses efforts raisonnables pour:

1. Apporter un soutien à l'étude globale du système Jason-1, et en ce qui concerne la définition des spécifications globales du système et à l'élaboration du dossier de contrôle global des interfaces;
2. Contribuer à la définition des exigences relatives aux essais globaux de niveau système, à la programmation et à la conduite des essais de niveau système, à l'évaluation de leurs résultats et à la déclaration de l'aptitude au vol du satellite;
3. Concevoir, fabriquer, tester, étalonner et transporter les instruments de la NASA sur le site désigné par le CNES, et les préparer pour l'intégration. Ces instruments comprennent un radiomètre hyperfréquences et son antenne, un rétro réflecteur laser et un ensemble récepteur GPS (Global Positioning System);
4. Fournir les moyens sol et le personnel qualifié sur les sites appropriés en soutien à l'intégration, aux essais, au lancement et à l'exploitation technique du système;
5. Transmettre au CNES toutes les informations nécessaires relatives au lanceur tel que spécifié au Plan de Développement du Projet et soutenir le CNES pour la vérification de la compatibilité des interfaces avec le satellite;
6. Assurer le lancement de Jason-1 et sa mise sur l'orbite TOPEX/Poseidon (orbite circulaire prograde à 1336 km d'inclinaison 66°).

Dans le cas où le lanceur disposerait d'une capacité supérieure aux besoins de Jason-1, les Parties se consulteront sur la possibilité de lancement simultané d'un second satellite, dans la mesure où il n'y a pas d'incidence ou d'effet sur le calendrier de lancement, le coût, l'exploitation technique et/ou d'autres exigences requises par Jason-1. Le lanceur sera soit un Taurus XL, soit un Delta II. En consultation

avec le CNES, la NASA confirmera le choix du lanceur lors de la Revue Préliminaire de Définition de la plate-forme satellitaire;

7. Fournir une assistance pour les contrôles du satellite Jason-1 effectués par le CNES durant la phase des opérations de lancement;
8. Procéder à l'exploitation technique en temps réel après la phase d'évaluation du satellite, assister le CNES dans la gestion de la mission au niveau système et conduire conjointement avec le CNES les opérations de la mission, tels que définis dans le Plan de Développement du Projet;
9. Fournir deux terminaux au sol dédiés ou des moyens équivalents pour les opérations de la mission et l'acquisition des données;
10. Dans un délai de six mois après le lancement, réaliser, dans le cadre d'une tâche conjointe de vérification, les activités d'évaluation et d'étalonnage requises pour vérifier les performances en orbite des instruments de la NASA et transmettre les résultats au CNES;
11. Fournir au CNES, en temps utile, les données de télémessure recueillies par la plate-forme satellitaire et par les instruments, ainsi que les autres données auxiliaires nécessaires;
12. Traiter les données produites par les instruments et mettre les résultats à la disposition du CNES, tel que prévu au Plan de Développement du Projet;
13. Fournir une assistance aux chercheurs américains désignés par la NASA pour l'analyse des données produites par Jason-1 et pour la publication de leurs résultats, tel que défini à l'Article XIV et conformément aux règles précisées dans l'AO; et
14. Informer rapidement le CNES de tout problème technique ou de programmation qui pourrait affecter les calendriers, le coût ou les performances d'ensemble du programme Jason-1.

#### **Article V - Gestion du Programme et du Projet**

Un Comité Directeur Conjoint du Programme Jason-1 ou JSG (Joint Steering Group) est créé par le présent accord, afin de formuler des recommandations, de procéder à la revue de l'état d'avancement du projet et, conformément aux dispositions de l'Article VI, paragraphe 2, de décider de toute question sur laquelle les Chefs de Projet n'ont pu se mettre d'accord. Le JSG sera composé d'un nombre égal de représentants respectivement désignés par les Parties. Le JSG

sera coprésidé par les Responsables de Programme Jason-1 respectivement désignés par les Parties, et comprendra les Chefs de Projet de la NASA et du CNES, le Responsable Scientifique du programme de la NASA (Program Scientist) et son homologue désigné par le CNES, les Responsables Scientifiques du Projet de la NASA et du CNES, le Directeur des Projets de Vols Spatiaux d'Etude des Sciences de la Terre du JPL (Jet Propulsion Laboratory) le Responsable Principal de l'Intégration du Programme (Lead Program Integration Manager) du Goddard Space Flight Center (GSFC) et leurs homologues désignés par le CNES ainsi que, sur décision des deux Responsables de Programme, tout membre de leurs équipes respectives.

Le CNES crée un Bureau de Projet Jason-1 pour assurer la programmation et la gestion du projet. Ce bureau est chargé de la conception générale, de la fabrication, des essais, des étalonnages, de l'intégration et de la vérification en orbite de Jason-1.

La gestion du projet Jason-1 relève de la responsabilité du Chef de Projet Jason-1 du CNES.

La NASA crée un Bureau de Projet Jason-1 qui sera chargé de la conception, de la fabrication, des essais, de la livraison et de la vérification en orbite des instruments de la NASA, et de l'évaluation de la compatibilité lanceur/satellite, des services de lancement, du lancement de Jason-1, de l'exploitation conjointe et de la mise à disposition des données Jason-1.

Les opérations de la mission, le traitement des données et leur mise à disposition sont effectués conjointement par les Parties, tels que définis au Plan de Développement du Projet.

#### **Article VI - Plan de Développement du Projet**

Le Chef de Projet du CNES prépare, en étroite coordination avec le Chef de Projet de la NASA, un Plan de Développement du Projet Jason-1, soumis à l'approbation des Parties. Ce plan détaille la mise en oeuvre du présent projet de coopération, et notamment la planification de la mission, la fourniture du satellite, des instruments et des moyens sol, la description des interfaces, la conduite des opérations de la mission et la mise à disposition des données, le calendrier général des livraisons, la programmation des revues formelles et informelles, la gestion de configuration et de procédés, le calendrier de livraison des données, et toute autre information que les Chefs de Projet des Parties jugent utile à la gestion du projet.

Les réunions et revues nécessaires pour remplir les engagements spécifiés dans le présent MOU sont également prévues dans le Plan de Développement du Projet et se tiennent périodiquement aux Etats-Unis, en France ou en tout autre lieu convenu d'un commun accord entre les Parties. En cas de contradiction entre le Plan de Développement du Projet et le présent PA, les dispositions du PA prévalent.

Les Parties font leurs efforts raisonnables afin de remplir leurs engagements respectifs conformément aux calendriers définis dans le Plan de Développement du Projet et afin d'éviter toute modification pouvant avoir un effet négatif sur l'autre Partie quant aux retombées scientifiques, la politique de mise en oeuvre, le coût et/ou le calendrier, et, lorsqu'une telle modification est inévitable, afin d'en minimiser les effets négatifs. Toute modification apportée au Plan de Développement du Projet pouvant avoir un effet sur le coût de Jason-1, les performances de la mission et le calendrier doit être approuvée par le JSG. Dans la mesure où des modifications apportées par la NASA ou par le CNES génèrent des charges supplémentaires pour l'autre Partie présentant un caractère exceptionnel, les Chefs de Projet proposent et soumettent à l'approbation du JSG, des mesures de compensation nécessitées par ces circonstances particulières.

#### **Article VII - Intégration et aptitude au vol**

Le Chef de Projet du CNES, après consultation du Chef de Projet de la NASA, décide de l'aptitude à l'intégration de chaque instrument dans la plate-forme satellitaire, à l'intégration satellite/lanceur, au lancement de Jason-1 sur l'orbite désirée. Cette décision est fondée sur des revues conjointes définies au Plan de Développement du Projet. Ces revues sont coprésidées par les Parties, et portent principalement sur l'aptitude à l'intégration et au vol. Les deux Parties fournissent les données d'ingénierie et de programmation dont elles auront mutuellement convenu.

#### **Article VIII - Echange de personnel**

Afin de faciliter la coordination du projet Jason-1, les Parties acceptent de procéder à l'échange d'un nombre limité de leur personnel, à un moment et à des conditions définis conjointement par les deux Chefs de Projet, sous réserve des autorisations administratives nécessaires. Pour un tel échange, les Parties acceptent respectivement de mettre à disposition des bureaux et le support administratif nécessaire sur le site d'accueil, y compris les services et tout support supplémentaire définis par les deux Chefs de Projet. Les salaires, les

indemnités journalières et de déplacement et tout autre frais de personnel sont à la charge de la Partie employeur pendant toute la durée de la mission.

#### **Article IX - Dispositions financières**

Chacune des Parties supporte les coûts de la réalisation de ses engagements dans le cadre du présent MOU, y compris les indemnités journalières et de déplacement de son personnel, ainsi que les frais de transport de ses propres équipements et toute documentation associée. Il est entendu que la capacité des Parties à remplir leurs engagements respectifs dépend de leurs procédures respectives de financement et de la disponibilité des fonds.

#### **Article X - Droits de douane et autres taxes**

Chaque Partie s'efforce raisonnablement d'obtenir une exemption des droits de douane et une renonciation à tout droit et taxe applicables aux équipements et marchandises associées nécessaires à la mise en oeuvre du présent MOU. Ces arrangements sont pleinement réciproques. Dans le cas où des droits de douane et/ou des taxes de quelque nature que ce soit seraient néanmoins prélevés sur les équipements et marchandises nécessaires à la mise en oeuvre du présent MOU, en dépit des efforts réalisés pour obtenir la renonciation à ces droits et/ou taxes, ils sont à la charge de la Partie du pays qui les perçoit.

#### **Article XI - Propriété des éléments et équipements**

Dans le cadre du présent MOU, chaque Partie conserve la propriété des éléments et équipements fournis à l'autre Partie. Tout équipement non lancé dans l'espace devra être retourné à la Partie qui l'aura fourni à un moment dont il aura été mutuellement convenu. Chaque Partie transporte ses équipements jusqu'aux points de livraison désignés, tel que spécifié dans le Plan de Développement du Projet Jason-1 et, le cas échéant, à partir de ces points de livraison, lorsque les équipements doivent être retournés à la Partie qui les aura fournis.

#### **Article XII - Echange de données et de biens techniques**

Les Parties s'obligent à ne transmettre que les données et biens techniques nécessaires à la réalisation de leurs engagements respectifs au présent Accord, conformément aux dispositions suivantes:

1. Les données d'interface, d'intégration et de sécurité (à l'exclusion des données détaillées de conception, de développement, de production et de

fabrication, ainsi que les logiciels associés) seront échangées entre les Parties sans restriction aucune quant à l'utilisation ou à la divulgation, sauf exigence particulière imposée par les législations et réglementations nationales.

2. Si l'une des Parties estime nécessaire un transfert des données ou biens techniques autres que ceux mentionnés au paragraphe 1 du présent Article pour remplir ses engagements au présent MOU, les dispositions du présent paragraphe seront applicables. Lors de la transmission de ces données ou de ces biens techniques soumis à droit de propriété ou soumis au contrôle de l'exportation et pour lesquels une protection doit être maintenue, ces données techniques sont désignées par un marquage ad hoc et les biens sont spécifiquement identifiés en précisant qu'ils ne peuvent être utilisés ou divulgués par la Partie qui les reçoit, une entité agissant pour son compte, ses contractants et sous-contractants qu'aux fins de réalisation de leurs engagements au présent MOU, et que les données et biens techniques ainsi identifiés ne peuvent être divulgués ou retransmis à aucune autre entité sans autorisation préalable écrite de la Partie émettrice.

La Partie destinataire accepte d'observer les termes et conditions du marquage et de protéger toutes données ou biens ainsi marqués ou identifiés contre toute utilisation et divulgation non autorisée. Aucune des clauses du présent Article n'oblige les Parties à transmettre des données ou biens techniques en méconnaissance des lois et réglementations nationales relatives au contrôle à l'exportation ou au contrôle des données classifiées.

3. Les Parties ne sont soumises à aucune obligation de protéger des données techniques ou biens techniques non marqués ou non identifiés. Toutefois, il est entendu que tous les biens et données techniques transmis dans le cadre du présent MOU sont utilisés exclusivement aux fins de la réalisation par les Parties de leurs engagements respectifs aux termes du présent MOU.

### **Article XIII - Inventions, brevets et droits de propriété intellectuelle**

Pour toute invention faite conjointement par les employés des Parties, leurs contractants ou leurs sous-contractants, lors de la mise en oeuvre du présent Accord, les Parties se consultent et décident d'un commun accord de leurs responsabilités respectives et des coûts liés aux actions nécessaires pour permettre ou maintenir une protection par brevet d'une telle invention et sur les termes et conditions d'un éventuel octroi de licence ou de tout autre concession ou échange entre les Parties.

Aucune disposition du présent MOU ne doit être interprétée comme accordant ou impliquant un droit à ou un intérêt dans les brevets déposés ou dans les inventions développées indépendamment par les Parties ou par leurs contractants ou sous-contractants.

#### **Article XIV - Recherches scientifiques et démonstrations d'applications**

Les Parties nomment chacun un Responsable Scientifique du Projet. Ils sont conjointement chargés du développement des aspects scientifiques du projet Jason-1 et s'assurent que les données seront utilisées efficacement et que les résultats seront produits dans les meilleurs délais et publiés. Ils sont également conjointement responsables de la coordination des exigences scientifiques, des projets et expériences sur le terrain à réaliser avec d'autres organismes, qu'ils soient privés, universitaires, fédéraux, nationaux ou internationaux.

Les Parties prépareront et publieront un Appel d'Offres (AO) pour solliciter des propositions de recherches scientifiques et des démonstrations d'applications pour le projet Jason-1. Conformément aux dispositions de l'AO, les Parties sélectionnent chacun des propositions que soutiennent des organismes de financement américains ou européens, et procède à une sélection conjointe de chercheurs non américains et non européens. L'ensemble des sélections fera l'objet d'une publication conjointe.

Dans l'attente des résultats des sélections faisant suite à l'AO, l'Equipe Scientifique ou Science Working Team de la mission étendue TOPEX/Poseidon travaillera en tant qu'équipe intérimaire. Une fois les sélections AO effectuées, une Equipe Scientifique (ci-après dénommée SWT) Jason-1 sera créée par les Parties. Tous les chercheurs sélectionnés selon la procédure de l'AO pour participer au programme Jason-1 sont membres du SWT qui sera dirigé conjointement par les Responsables Scientifiques du Projet de la NASA et du CNES. Les deux Responsables Scientifiques du Projet représentent le SWT au sein du JSG. Seront discutés au sein du SWT tous les aspects scientifiques de la mission. Le SWT conseillera les Chefs de Projet dans la réalisation de leurs tâches scientifiques. Le SWT définit les critères et les instructions nécessaires pour s'assurer que les données Jason-1 sont efficacement et valablement utilisées par les chercheurs. En cas d'urgence pour le satellite ou de dysfonctionnement, le SWT recommandera une modification du plan d'acquisition des données.



**Article XV - Politique d'utilisation des données**

1. L'accès aux données en temps différé se fera de la façon suivante:

a) Dans le cadre du présent MOU, les données en temps différé sont définies comme étant des données générées avec des informations orbitales affinées pour répondre à des besoins d'utilisation dans le domaine de la recherche.

b) Les Parties fournissent des données Jason-1 aux chercheurs sélectionnés à l'aide de la procédure d'AO. Tous les chercheurs Jason-1 ne peuvent utiliser les données que dans le cadre de leurs recherches sélectionnées et ils doivent les partager entre eux. En outre, les chercheurs Jason-1 ont l'obligation de fournir aux Parties un rapport sur les résultats de leurs recherches.

c) Toutes les données fournies par Jason-1 seront archivées dans des centres de données appropriés de la NASA et du CNES, et sont tenues à la disposition de tous les utilisateurs à un prix correspondant uniquement au coût de traitement de la demande de l'utilisateur. Tous les utilisateurs, y compris les Chercheurs Jason-1, doivent s'inscrire auprès du centre de données approprié en décrivant brièvement l'utilisation envisagée des données et acceptent de déclarer préalablement toute distribution ultérieure à d'autres utilisateurs.

d) Les résultats fournis par Jason-1 et analysés sont mis à la disposition de l'ensemble de la communauté scientifique par l'intermédiaire de publications dans des revues appropriées ou de présentations lors de conférences scientifiques, le plus tôt possible et conformément aux usages scientifiques. Dans le cas où ces communications ou publications sont soumises à des droits d'auteur, Les Parties ont un droit gratuit de reproduction, de distribution et d'utilisation, pour leurs besoins propres, des travaux protégés par des droits d'auteur.

e) Nonobstant la résiliation ou l'expiration du présent MOU, les données brutes et les produits standards de Jason-1 sont respectivement archivés par la NASA et par le CNES pendant au moins 10 ans après achèvement de la mission Jason-1, sauf accord contraire conclu entre les Parties.

2. L'accès aux données en temps réel se fera de la façon suivante:

a) Dans le cadre du présent MOU, les données en temps réel sont définies comme étant des données générées avec des informations orbitales non affinées pour répondre à des besoins d'utilisation opérationnelle.

b) Les Parties fournissent un service en temps réel pour Jason-1, visant à fournir des données dans un délai de trois heures suivant leur acquisition. Les utilisateurs des gouvernements américain et français faisant appel au service pour des applications opérationnelles de base y auront accès gratuitement. Les Parties peuvent respectivement exonérer certains utilisateurs américains ou français du

paiement des droits d'accès. La NASA et le CNES peuvent dispenser conjointement tous autres utilisateurs sélectionnés d'autres pays. Les autres utilisateurs doivent payer un droit d'accès, déterminé conjointement par les Parties et qui n'excédera pas le coût supplémentaire que représente la fourniture du service en temps réel. Dans tous les cas, les utilisateurs de données en temps réel doivent également signer un contrat d'utilisation des données (ou licence) interdisant une distribution ultérieure des données Jason-1 sans autorisation du JSG.

c) Les Parties fixent le prix initial du service en temps réel au moins un an avant le lancement et se réunissent annuellement pour une révision du service et pour envisager d'éventuels ajustements aux droits d'accès. La gestion de ces services, les contrats d'utilisation et le recouvrement des droits d'accès sont définis en détails dans le Plan de Développement du Projet. Les revenus du service en temps réel sont utilisés exclusivement pour des activités liées à Jason-1, qui sont définies et sélectionnées conjointement par les Parties, si possible pour contribuer directement au développement d'applications en temps réel et à de la formation scientifique. Tout utilisateur acceptant les termes et les conditions du service en temps réel, sera traité sur une base non discriminatoire. En particulier, les utilisateurs commerciaux américains seront traités de la même manière que les entités européennes (gouvernementales ou commerciales) utilisant le service à des fins commerciales.

#### **Article XVI - Publication d'informations et de résultats à destination du public**

Les Parties conservent le droit de divulguer au public les informations concernant leurs propres activités dans le cadre du présent MOU. Les Parties coordonnent à l'avance la divulgation au public des informations liées aux responsabilités ou aux activités de l'autre Partie dans le cadre du présent MOU.

Dans le cas où une Partie ou ses chercheurs publient des résultats acquis principalement à partir des instruments, ou d'autres informations concernant des résultats générés par la mise en oeuvre du présent MOU, la Partie qui les publie devra mettre ces informations à la disposition de l'autre Partie et chaque Partie aura, au minimum, un droit gratuit de reproduction, d'utilisation et de distribution de la publication pour ses besoins propres exempt de droits d'auteur.

En aucun cas une Partie ne pourra inclure dans une publication des données techniques ou des informations sur des biens techniques fournies par l'autre Partie, conformément à l'Article XII du présent MOU, ainsi que des informations divulguant les inventions d'une autre Partie avant l'obtention d'un brevet, sans le consentement écrit préalable de l'autre Partie.

**Article XVII - Responsabilité**

1. Le présent article a pour objet d'établir une renonciation mutuelle à recours en matière de responsabilité entre les Parties et leurs entités associées, afin d'encourager l'exploration spatiale et les investissements qui y sont liés. Pour atteindre cet objectif, la renonciation mutuelle à recours est interprétée largement.
2. Pour les besoins du présent Article:
  - (a) Les termes "Entités associées" désignent:
    - (i) un contractant ou sous-contractant d'une Partie à tout niveau;
    - (ii) un utilisateur ou client d'une Partie à tout niveau; ou
    - (iii) un contractant ou sous-contractant d'un utilisateur ou client d'une Partie à tout niveau;"Contractants" et "Sous-contractants" incluent les fournisseurs de quelque nature que ce soit.
  - (b) Le terme "Dommages" désigne:
    - (i) toute blessure corporelle causée à, ou autre atteinte à la santé de, ou décès de toute personne;
    - (ii) tout dommage causé à, ou perte de, ou perte d'utilisation de tout bien;
    - (iii) toute perte de revenus ou de bénéfices; ou
    - (iv) tout autre dommage direct, indirect ou subséquent.
  - (c) Le terme "Lanceur" désigne un objet ou toute partie d'un objet destiné au lancement, lancé à partir de la terre, ou revenant sur la terre, et emportant des charges utiles ou des personnes ou les deux à la fois.
  - (d) Le terme "Charge Utile" désigne tout bien pouvant être embarqué ou utilisé sur ou dans un lanceur.
  - (e) Le terme "Opérations Spatiales Protégées" désigne toute activité réalisée dans le cadre du présent MOU, notamment les activités relatives au lanceur et aux charges utiles à terre, dans l'espace extra-atmosphérique ou en transit entre la terre et l'espace extra-atmosphérique. Il comprend sans s'y limiter:
    - (i) la recherche, la conception, le développement, les essais, la fabrication, l'assemblage, l'intégration, l'exploitation ou l'utilisation de lanceurs ou de véhicules de transfert, de charges utiles ou

d'instruments, ainsi que les moyens, installations et services associés;

- (ii) toutes activités liées aux moyens sol, aux équipements d'essais, d'entraînement, de simulation ou de guidage et de commande et aux installations ou services associés.

Ne sont pas considérées comme des "Opérations Spatiales Protégées" les activités menées sur terre au retour de l'espace pour poursuivre le développement entrepris sur une charge utile, d'un produit ou d'un procédé, à des fins autre que les activités objet du présent MOU.

- 3. (a) Chaque Partie consent à une renonciation à recours par laquelle elle renonce à toute demande en réparation à l'encontre de l'une quelconque des entités ou des personnes énumérées aux sous-paragraphes (i) à (iii) ci-dessous en cas de dommages découlant d'Opérations Spatiales Protégées. Cette renonciation mutuelle à recours s'applique uniquement dans la 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'est du fait de sa participation à des Opérations Spatiales Protégées. La renonciation mutuelle à recours s'applique à toute demande de réparation en cas de dommages quelle que soit la base juridique, ce qui inclut sans s'y limiter les délits et les quasi-délits (y compris la négligence de quelque degré ou nature que ce soit), ainsi que les contrats, à l'encontre de
  - (i) l'autre Partie;
  - (ii) d'une entité associée à l'autre Partie;
  - (iii) des employés de toute entité mentionnée aux sous-paragraphes (i) et (ii) ci-dessus.
- (b) De plus, chaque Partie étend la renonciation à recours décrite à l'alinéa 3 (a) ci-dessus 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 l'encontre des entités ou personnes énumérées aux alinéas 3 (a) (i) à (iii) ci-dessus.
- (c) La présente renonciation mutuelle à recours comprend la renonciation à toute demande de réparation en cas de responsabilité découlant de la Convention sur la Responsabilité Internationale pour les Dommages causés par les Objets Spatiaux, signée à Washington, Londres et Moscou, le 29 Mars 1972, lorsque la personne, l'entité ou le bien ayant causé le dommage participe à des Opérations Spatiales Protégées et lorsque 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 en réparations:

- (i) entre une Partie et son entité associée ou entre ses entités associées;
- (ii) émanant, en cas de blessure ou de décès d'une personne physique, de cette personne, de ses héritiers, de ses ayants droit ou de ses subrogés, sauf lorsque le subrogé est l'une des Parties;
- (iii) pour dommage résultant d'une faute intentionnelle;
- (iv) au titre de la propriété intellectuelle,
- (v) pour dommage résultant de la non extension par les Parties de la renonciation mutuelle à recours comme défini l'alinéa 3 (b) ou d'une défaillance des Parties pour s'assurer que leurs entités associées ont étendu la renonciation mutuelle à recours comme défini à l'alinéa 3 (b), ou
- (vi) entre les Parties fondées sur des dispositions contractuelles expresses.

(e) Aucune clause du présent Article ne peut être interprétée comme ouvrant droit à une demande de réparation ou à une poursuite qui autrement n'aurait pas été fondée.

#### **Article XVIII - Déclaration des Objets Spatiaux**

Le CNES procède à la déclaration en France du satellite Jason-1 en tant qu'objet spatial conformément à la Convention sur la Déclaration des Objets Spatiaux lancés dans l'Espace extra-atmosphérique, du 14 Janvier 1975.

#### **Article XIX - Règlement des litiges**

Les Chefs de Projet décident de toutes les questions relatives à la mise en oeuvre de Jason-1. S'ils ne peuvent parvenir à un accord sur un problème particulier, ce dernier sera soumis au JSG pour résolution. Dans le cas où ni les deux Chefs de Projet, ni le JSG ne parviennent à un accord pour un problème particulier, celui-ci sera soumis à la NASA au Directeur des Missions d'Etude de la Planète Terre (du Goddard Space Flight Center) et à son homologue désigné par le

CNES, puis, si nécessaire, à l'Administrateur Associé du Bureau de Missions d'Etude de la Planète Terre et au Directeur des Programmes du CNES, pour résolution conjointe. Si le litige persiste, la décision finale est prise conjointement par l'Administrateur de la NASA et le Président du CNES.

#### **Article XX - Disposition relative aux missions futures**

Au plus tard six mois avant le lancement de Jason-1, les Parties entreprendront les consultations pour Jason-2, dans le but d'assurer la continuité des données. Si la mission Jason-1 est interrompue avant l'expiration de la durée de vie espérée, les Parties chercheront, conjointement, à minimiser l'interruption des données. Les Parties peuvent amender le présent MOU et en modifier les termes pour refléter l'évolution de la réalisation du programme et pour étendre leur coopération à des missions Jason complémentaires.

#### **Article XXI - Entrée en vigueur, durée, amendement et résiliation**

Le présent MOU entrera en vigueur à la date de signature et restera en vigueur cinq ans après le lancement de Jason-1. Le présent MOU peut être amendé et étendu par accord écrit des Parties. Chaque Partie peut résilier le présent MOU à tout moment, avec préavis de douze mois notifié par écrit à l'autre Partie. Dans ce cas, les Parties s'efforceront de parvenir à un accord sur les termes et conditions visant à minimiser les effets négatifs d'une telle résiliation sur l'autre Partie.

La résiliation du présent MOU ne doit pas affecter les obligations qui subsistent pour une Partie aux termes des Articles XII, XIII, XIV, XV, XVI et XVII, sauf accord contraire conclu par les Parties.

Fait à (lieu), le (date):

Wash DC USA Dec 16, 1996

PARIS France 20 dec. 1996

Daniel S. Goldin

[Signature]

Administrateur de la National  
Aeronautics and Space Administration

Président du Centre National  
d'Etudes Spatiales