No. 44100

United States of America
and
Tunisia

Agreement between the National Oceanic and Atmospheric Administration of the United States of America and the Ministry of Environment of Tunisia for cooperation in the GLOBE Program (with appendices). Washington, 27 July 1995

Entry into force: *27 July 1995 by signature, in accordance with article 7*

Authentic texts: *English and French*

Registration with the Secretariat of the United Nations: *United States of America, 26 July 2007*

États-Unis d'Amérique
et
Tunisie

Accord entre la National Oceanic and Atmospheric Administration des États-Unis d'Amérique et le Ministère de l'Environnement de Tunisie, en vue de coopérer dans le cadre du programme "GLOBE" (avec appendices). Washington, 27 juillet 1995

Entrée en vigueur : *27 juillet 1995 par signature, conformément à l'article 7*

Textes authentiques : *anglais et français*

Enregistrement auprès du Secrétariat des Nations Unies : *États-Unis d'Amérique, 26 juillet 2007*

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

AGREEMENT BETWEEN THE NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION OF THE UNITED STATES OF AMERICA AND THE MINISTRY OF ENVIRONMENT OF TUNISIA FOR COOPERATION IN THE GLOBE PROGRAM

PREAMBLE

The U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration, acting on behalf of itself and other U.S. Government agencies participating in the GLOBE Program (hereinafter, the U.S. side), and the Ministry of Environment of Tunisia (hereinafter, the Tunisian side),

Intending to increase the awareness of students throughout the world about the global environment,

Seeking to contribute to increased scientific understanding of the Earth, and

Desiring to support improved student achievement in science and mathematics,

Have agreed to cooperate in the Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE) Program as follows:

Article 1. The Globe Program

The GLOBE Program is an international environmental science and education program that will bring students, teachers, and scientists together to study the global environment. GLOBE will create an international network of students in grades K-12 (or equivalent) studying environmental issues, making environmental measurements, and sharing useful environmental data with the international environmental science community.

Article 2. Respective Responsibilities

A. The U.S. side will:

1. Identify U.S. schools that will participate in the GLOBE Program (details regarding GLOBE schools in Appendix A);

2. Select, in consultation with international scientists and educators, the GLOBE environmental measurements and types of measurement equipment (described in Appendix B);

3. Select Principal Investigator Teams for the GLOBE environmental measurements, and support the U.S. members of the Teams;

4. Calibrate, if necessary, measurement equipment that cannot be calibrated by GLOBE teachers and students;

5. Develop, in consultation with international scientists and educators, GLOBE educational materials;

6. Translate GLOBE instructional materials related to measurement procedures and data reporting protocols into the six United Nations languages, and provide these plus all broader GLOBE educational materials to the Tunisian side for further reproduction as necessary;

7. Conduct annual regional training sessions for GLOBE Country Coordinators and GLOBE teachers who will serve as trainers for additional GLOBE teachers in Tunisia, and provide a copy of GLOBE training materials to the Tunisian side;

8. Design, develop, operate, and maintain GLOBE data processing capabilities and other necessary technology and equipment;

9. Provide GLOBE software, as necessary, for use on Tunisian GLOBE school computers. (To the maximum extent possible, textual material appearing on computer screens will be accessible in the student's choice among the six United Nations languages);

10. Accept environmental data reported from GLOBE schools around the world, and develop and provide resultant global environmental images (visualization products) to the Tunisian side; and

11. Evaluate the overall GLOBE Program periodically, in consultation with international GLOBE Country Coordinators, and modify the overall program as appropriate.

B. The Tunisian side will:

1. Select Tunisian schools to participate in the GLOBE Program (details regarding GLOBE schools in Appendix A) and provide an updated list of Tunisian GLOBE schools to the U.S. side at the beginning of each school year;

2. Ensure that Tunisian GLOBE schools conduct the fundamental activities of GLOBE schools detailed in Appendix A (take GLOBE environmental measurements, report data, and receive and use resultant global environmental images, using GLOBE educational materials under the guidance of teachers trained to conduct the GLOBE Program);

3. Name a Tunisian Government Point of Contact responsible for policy-level communications with the Director of the GLOBE Program;

4. Name a Country Coordinator responsible for day-to-day management, oversight, and facilitation of the GLOBE Program in Tunisia;

5. Ensure that the Country Coordinator and some GLOBE teachers attend GLOBE regional training and in turn provide GLOBE training to at least one teacher in each Tunisian GLOBE school;

6. Ensure that GLOBE instructional materials related to measurement procedures and data reporting protocols are utilized in Tunisian GLOBE schools, and that broader GLOBE educational materials are appropriately translated, adapted, reproduced, and distributed to all Tunisian GLOBE schools;

7. Ensure that Tunisian GLOBE schools have the necessary measurement equipment to take GLOBE environmental measurements (described in Appendix B);

8. Ensure that teachers and students at Tunisian GLOBE schools calibrate GLOBE measurement equipment according to procedures provided in GLOBE instructional materials;

9. Ensure that Tunisian GLOBE schools have the necessary computer and communications systems (described in Appendix C) to report GLOBE environmental measurements and to receive and use GLOBE visualization products, or make agreed alternative arrangements for such reporting and receipt. (At a minimum, the Tunisian Country Coordinator will need access to Internet so that all measurement data from Tunisian GLOBE schools will be reported via Internet); and

10. Evaluate GLOBE operations in Tunisia periodically and assist the U.S. side in conducting periodic evaluation of the overall GLOBE Program.

Article 3. Financial arrangements

Each side will bear the costs of fulfilling its respective responsibilities under this agreement. Obligations of each side pursuant to this agreement are subject to its respective funding procedures and the availability of appropriated funds, personnel, and other resources.

The conduct of activities under this agreement will be consistent with the relevant laws and regulations of the two sides.

Article 4. Exchange of data and goods

GLOBE environmental measurement data, visualization products, software, and educational materials will be available worldwide without restriction as to then-use or redistribution.

Article 5. Release of Information about the Globe Program

Each side may release information on the GLOBE Program as it may deem appropriate without prior consultation with the other.

Article 6. Customs and Immigration

Each side will, to the extent permitted by its laws and regulations, facilitate the movement of persons and goods necessary to implement this agreement into and out of its territory and accord entry to such goods into its territory free of customs duties and other similar charges.

Article 7. Entry into Force, Amendments, Withdrawal

This agreement will enter into force upon signature of the two sides and will remain in force for five years. It will be automatically extended for further five-year periods, unless either side decides to terminate it and so notifies the other side with three months' written notice. This agreement may be terminated at any time by either side upon three months' prior written notice to the other side. This agreement may be amended by written agreement of the two sides.

Done at Washington on July 27, 1995, in duplicate, in the English and French languages, both texts being equally authentic.

For the National Oceanic and Atmospheric Administration:

D. JAMES BAKER

For the Ministry of Environment:

AZOUZ ENNIFAR

APPENDIX A

GLOBE SCHOOLS

Each partner country will be responsible for identifying its participating schools. Schools should be selected so as to satisfy the objectives of the GLOBE Program. In particular, countries should emphasize the selection of schools that will maximize the number of students worldwide participating in the program. Also, countries should consider involving schools in locations that will yield measurement data that is important to the international environmental science community.

Students at all GLOBE schools throughout the world will conduct the following fundamental activities: they will make environmental measurements at or near their schools; report their data to a GLOBE data processing site; receive vivid graphical global environmental images (visualization products) created from their data and the data from other GLOBE schools around the world; and study the environment by relating their observations and the resulting visualization products to broader environmental topics. All of these activities will be conducted under the guidance of specially trained teachers (GLOBE-trained teachers).

GLOBE educational materials will be used in GLOBE schools under the guidance of GLOBE-trained teachers. These materials will detail procedures for taking environmental measurements and protocols for reporting data; explain the significance of the measurements; guide the use of the visualization products; and integrate the measurement aspects of the program into a broader study of the environment.

Schools throughout the United States and the rest of the world that are not GLOBE schools may become GLOBE Affiliate schools by observing the GLOBE Program in operation through the Internet. Students at these schools will benefit from the use of GLOBE visualization products and educational materials accessible on-line. All GLOBE Affiliate schools will be encouraged to become participating GLOBE schools.

APPENDIX B

GLOBE ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS AND EQUIPMENT

GLOBE environmental measurements will contribute in a significant way to the scientific understanding of the dynamics of the global environment. Every GLOBE school will conduct a core set of GLOBE environmental measurements in the following critical areas: Atmosphere/Climate, Hydrology/Water Chemistry, and Biology/Geology. Where possible, a GLOBE school may coordinate its activities with those of other neighboring GLOBE schools, so that the complete set of GLOBE measurements will be available from a locality. As the GLOBE Program evolves, elective measurements not common to all GLOBE schools may be added in order to address local environmental issues.

Students at all age levels will be active participants in the GLOBE Program. The actual participation will be designed so as to be grade-appropriate for grades K-5, 6-8, and 9-12 (or equivalent). Younger students will make limited measurements which may be qualitative rather than quantitative. Older students will make additional measurements and more sophisticated measurements, as appropriate for their grade level. Measurement equipment will not need to be standardized; rather, performance specifications will be provided.

Following is an example list of core measurements and equipment. The full list will be initially determined and periodically updated as provided in Article 2.A.2, based on experience gained in implementing the GLOBE Program.

MEASUREMENTS	EQUIPMENT NEEDED
Atmosphere/Climate: Air Temperature	Max/Min Thermometer Calibration Thermometer Instrument Shelter
Precipitation Cloud Cover/Type	Rain Gauge Cloud Charts
Hydrology/ Water Chemistry: Water pH Water Temperature Soil Moisture	pH Paper, Pen, or Meter Alcohol Thermometer Gypsum Block Sensors Soil Moisture Meter
Biology/geology: Habitat Study	Compass Meter Measuring Tape Surveying Markers or Stakes
Tree Height	Clinometer
Tree Canopy	Densiometer
Tree Diameter	Diameter Tape
Species Identification	Dichotomous Keys
Phenology	35mm Camera

APPENDIX C

GLOBE COMPUTER AND COMMUNICATIONS SYSTEMS

In order to derive maximum benefit from the GLOBE Program, all schools will be encouraged to use an international information network, initially using the Internet, along with classroom computers. The World Wide Web multi-media information-access capability has been selected as the basis for IBM-compatible and Apple Macintosh computer systems to support the required GLOBE school activities of data entry, data analysis, and use of GLOBE environmental images. Following is a description of GLOBE computer and communications systems consistent with current GLOBE requirements.

Overall attributes of the minimum GLOBE school computer configuration that can execute the necessary software are:

For IBM-compatible systems: a 386 SX or higher level processor; at least 4 megabytes of RAM memory (8 megabytes preferred); a VGA-capable monitor and display driver (Super VGA preferred); a hard disk storage system with as large a capacity as possible (preferably 300 megabytes or larger); and a direct internet connection or dial-up capability that can use SLIP or PPP protocols with a 14,400 bps modem (preferably supporting V.42bis data compression which can enable 57,600 bps operation). The Windows 3.1 or later operating system is necessary. A printer is desirable.

For Apple Macintosh systems: a 68030 20 Mhz or faster processor; at least 4 megabytes of RAM memory (8 megabytes preferred); a hard disk storage system with as large a capacity as possible (preferably 300 megabytes or larger); and a direct Internet connection or dial-up capability that can use SLIP or PPP protocols with a 14,400 bps modem (preferably supporting V.42bis data compression which can enable 57,600 bps operation). A printer is desirable.

Software for a higher performance GLOBE school computer system is being developed that will operate on higher performance, multimedia IBM-compatible systems and on Apple Macintosh systems. For IBM-compatible systems: a 486/ 66 or faster processor; 16 megabytes of RAM memory; 500 megabytes of hard disk space; a Super VGA monitor; a double-speed CD-ROM reader; a Soundblaster-compatible sound card; and an MPEG animation speed-up board will be required. For Apple Macintosh systems: a PowerPC processor; 16 megabytes of RAM memory; 500 megabytes of hard disk space; and a double-speed CD-ROM reader will be required. A communications capability the same as or better than for the minimum configurations above will also be required. A printer will be highly desirable.

It is recognized that there is a broad range of technological capabilities among potential GLOBE schools. The diversity of technology accessible by schools worldwide may require in some cases that environmental measurements be reported in hardcopy and that a variety of media be used to distribute visualization products, including photographs and broadcast television. All schools that want to participate in the program will be accommodated.

Technology associated with the GLOBE Program will continually evolve to higher levels and participants will be encouraged to upgrade over time.

[FRENCH TEXT – TEXTE FRANÇAIS]

ACCORD ENTRE LA NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE ET LE MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE TUNISIE, EN VUE DE COOPÉRER DANS LE CADRE DU PROGRAMME "GLOBE"

PRÉAMBULE

La National Oceanic and Atmospheric Administration des États-Unis, agissant en son propre nom et au nom des autres organismes du Gouvernement des États-Unis qui participent au programme Globe (ci-après désignée comme "la Partie des États-Unis") et le Ministère de l'Environnement de Tunisie, (ci-après désigné comme "la Partie tunisienne"),

Souhaitant développer la prise de conscience des élèves du monde entier concernant l'environnement mondial,

S'efforçant de contribuer à une meilleure compréhension scientifique de la planète, et

Désireux de contribuer à l'amélioration des résultats scolaires en sciences et en mathématiques,

Ont convenu de coopérer sur le programme mondial d'étude et d'observation au bénéfice de l'environnement (GLOBE) conformément aux modalités suivantes :

Article 1. Le Programme Globe

Le programme Globe est un programme international, scientifique et éducatif, dans le domaine de l'environnement, qui rassemblera les élèves, les enseignants et les scientifiques en vue d'étudier l'environnement mondial. Globe établira un réseau international d'élèves, de la maternelle à la terminale (ou l'équivalent); ils se pencheront sur les questions de l'environnement, relèveront des mesures et partageront les données utiles en ce domaine avec la communauté scientifique internationale.

Article 2. Responsabilités respectives

A. La Partie des États-Unis s'engage à ce qui suit :

1. Choisir les établissements des États-Unis qui participeront au programme Globe (les détails sur ces établissements figurent à l'Annexe A);

2. Déterminer, en consultation avec les scientifiques et les éducateurs internationaux, les mesures de l'environnement mondial ainsi que les types d'équipement nécessaires au programme (décrits à l'Annexe B);

3. Choisir les principales équipes d'enquêteurs pour les mesures sur l'environnement mondial et appuyer les participants des États-Unis;

4. Calibrer, en tant que de besoin, l'équipement de mesure qui ne peut pas être calibré par les enseignants ou les élèves participant au programme GLOBE;

5. Elaborer, en consultation avec les scientifiques et les éducateurs internationaux, des matériels pédagogiques à ce sujet;

6. Traduire les instructions concernant les procédures de mesure et les protocoles de communication des données du programme, dans les six langues officielles des Nations Unies; les transmettre, accompagnés des matériels pédagogiques plus généraux de Globe à la Partie tunisienne, qui les reproduira en tant que de besoin;

7. Conduire des réunions régionales annuelles de formation destinées aux coordinateurs du programme dans le pays et aux enseignants collaborant à Globe, qui formeront à leur tour d'autres enseignants de Globe en Tunisie; transmettre un exemplaire des matériels de formation de Globe à la Tunisie;

8. Concevoir, élaborer, exploiter et entretenir des moyens de traitement des données de Globe ainsi que d'autres technologies et équipements nécessaires;

9. Fournir des logiciels sur Globe, en tant que de besoin, aux ordinateurs scolaires chargés du programme en Tunisie. (Dans toute la mesure du possible, le texte figurant sur les écrans sera accessible dans l'une des six langues des Nations Unies choisie par l'élève);

10. Recevoir des données sur l'environnement communiquées par les établissements collaborant à Globe dans le monde entier, et élaborer et fournir les images mondiales de l'environnement qui en résultent (présentations de la visualisation) à la Partie tunisienne; et

11. Evaluer périodiquement l'ensemble du programme Globe, en consultation avec les coordinateurs internationaux et le modifier si nécessaire.

B. La Partie tunisienne s'engage à ce qui suit :

1. Déterminer les établissements scolaires tunisiens qui participeront au programme Globe (les détails figurent à l'Annexe A) et fournir aux Etats-Unis une liste à jour de ces établissements au commencement de chaque année scolaire;

2. Garantir que les établissements scolaires Globe de Tunisie effectuent les activités fondamentales des établissements Globe figurant à l'Annexe A (relever les mesures Globe sur l'environnement, transmettre les données, et recevoir et utiliser les images mondiales sur l'environnement qui en résultent, en utilisant des matériels pédagogiques Globe, sous la direction d'enseignants qui ont été formés dans le cadre du programme Globe);

3. Désigner un point de contact officiel auprès du Gouvernement tunisien, qui sera chargé des communications au niveau des politiques avec le directeur du programme Globe;

4. Désigner un coordinateur pour le pays, chargé de la gestion quotidienne, du contrôle et de la facilitation du programme Globe en Tunisie;

5. Garantir que le coordinateur du pays et certains enseignants du programme Globe participent à une formation régionale sur le programme et à leur tour transmettent cette formation à au moins un enseignant dans chaque établissement du programme Globe en Tunisie;

6. Garantir que les instructions de Globe sur les procédures de mesure et les protocoles de communication de données sont utilisés dans les établissements tunisiens participant au programme Globe et que les matériels pédagogiques plus généraux de Globe sont convenablement traduits, adaptés, reproduits et distribués à tous les établissements tunisiens participant au programme;

7. Garantir que les établissements scolaires Globe de Tunisie disposent de l'équipement de mesure nécessaire pour relever les mesures sur l'environnement dans le cadre de Globe (décrites à l'Annexe B);

8. Garantir que les enseignants et les élèves des établissements tunisiens participant au programme calibrent l'équipement de mesure suivant les procédures indiquées dans les instructions Globe;

9. Garantir que les établissements scolaires tunisiens participant au programme disposent de l'équipement informatique et des systèmes de communication voulus (décrits à l'Annexe C) pour transmettre les mesures de l'environnement dans le cadre du programme Globe et recevoir et utiliser les produits de visualisation Globe, ou prennent à ces fins des dispositions de rechange convenues, (au minimum, le coordinateur de la Tunisie aura besoin d'avoir accès à Internet, de manière à ce que toutes les données sur les mesures recueillies par les établissements tunisiens participant au programme soient transmises par Internet); et

10. Evaluer périodiquement les opérations Globe en Tunisie et aider les Etats-Unis à effectuer une évaluation périodique de l'ensemble du programme Globe.

Article 3. Dispositions financières

Chaque partie assumera les coûts de ses responsabilités respectives aux termes du présent Accord. Les obligations de chaque partie conformément au présent Accord sont soumises aux procédures respectives de financement et à la disponibilité des fonds affectés, du personnel et d'autres ressources. La conduite des activités relevant du présent Accord respectera les lois et règlements pertinents des deux Parties.

Article 4. Échange de données et de produits

Les données sur les mesures concernant l'environnement dans le cadre du programme Globe, les présentations de visualisation, les logiciels et matériels pédagogiques seront disponibles dans le monde entier sans restriction sur leur utilisation ou leur redistribution.

Article 5. Communication d'informations sur le Programme Globe

Chacune des Parties peut communiquer des informations sur le programme Globe comme elle le considère approprié, sans consultation préalable avec l'autre Partie.

Article 6. Douanes et Immigration

Chaque Partie, dans la mesure autorisée par ses lois et règlements, facilitera l'entrée sur son territoire et la sortie de son territoire des personnes et des biens nécessaires à la mise en œuvre de l'Accord et autorisera l'entrée de tels produits sur son territoire sans droits de douane ni autres droits similaires.

Article 7. Entrée en vigueur, Amendements, Abrogation

Le présent Accord entrera en vigueur à la date de la signature par les deux Parties, et restera en vigueur pendant cinq ans. Il sera tacitement reconduit tous les cinq ans, à moins que l'une des Parties décide d'y mettre fin et en notifie l'autre Partie par écrit trois mois à l'avance. Le présent Accord peut être abrogé à tout moment, par l'une ou l'autre Partie, sur notification écrite préalable de trois mois. Le présent Accord peut être amendé par accord écrit des deux Parties.

Fait à Washington, le 27 juillet 1995, dans les langues anglaise et française, les deux textes faisant également foi.

Pour la National Oceanic and Atmosphéric Administration des États-Unis :

D. JAMES BAKER

Pour le Ministère de l'Environnement :

AZOUZ ENNIFAR

ANNEXE A

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES GLOBE

Chaque pays partenaire sera chargé de choisir ses établissements scolaires participants. Ces établissements devraient être choisis de façon à satisfaire les objectifs du Programme GLOBE. En particulier, les pays devraient choisir de préférence, dans la sélection des établissements scolaires, ceux qui porteront au maximum le nombre d'élèves participant au programme dans le monde entier. Les pays devraient également favoriser la participation d'établissements scolaires situés dans des régions qui produiront des données de mesure importantes pour la communauté scientifique écologique internationale.

Les étudiants de tous les établissements scolaires GLOBE, dans le monde entier, se livreront aux activités fondamentales suivantes : ils relèveront des mesures sur l'environnement dans leur établissement scolaire, ou dans les environs; ils communiqueront leurs données à un centre de traitement de données GLOBE; ils recevront des images graphiques et frappantes de l'environnement mondial (présentation de visualisation sur écran) créées a partir de leurs données et de celles des autres établissements scolaires dans le monde entier; enfin, ils étudieront l'environnement en établissant le rapport entre leurs observations et les présentations de visualisation qui en ont résulté et les sujets d'ensemble de l'environnement. Toutes ces activités seront dirigées par des enseignants formés spécialement (dans le cadre du Programme GLOBE).

Les élèves utiliseront le matériel pédagogique GLOBE dans leurs établissements scolaires et seront guidés par des enseignants ayant reçu une formation au Programme. Le matériel pédagogique expliquera les procédures permettant de relever les données et le protocole de communication de données; il expliquera aussi la signification des mesures; il guidera l'utilisation des présentations de visualisation et il intégrera les aspects expérimentaux du programme dans une étude plus générale de l'environnement.

Les établissements scolaires aux États-Unis et dans le reste du monde qui ne font pas partie des établissements GLOBE pourront devenir des établissements affiliés en observant le fonctionnement du Programme GLOBE sur l'Internet. Les élèves de ces établissements scolaires bénéficieront des présentations de la visualisation et du matériel pédagogique accessibles sur l'ordinateur. Tous les établissements affiliés à GLOBE seront encouragés à devenir des établissements participant à GLOBE.

ANNEXE B

MESURES DE L'ENVIRONNEMENT ET ÉQUIPEMENT CONCERNANT LE PROGRAMME GLOBE

Le relevé des mesures de l'environnement dans le cadre de GLOBE contribuera nettement à la compréhension scientifique de la dynamique de l'environnement mondial. Chaque établissement scolaire GLOBE relèvera un ensemble fondamental de mesures GLOBE dans les domaines critiques suivants : atmosphère/climat, hydrologie/chimie de l'eau et biologie/géologie. Le cas échéant, un établissement GLOBE pourra coordonner ses activités avec celles d'autres établissements GLOBE, de façon à ce qu'un ensemble complet de mesures GLOBE soit disponible en ce qui concerne une localité. A mesure que le Programme GLOBE évoluera, des mesures facultatives, ne concernant pas tous les établissements GLOBE, pourront être ajoutées afin d'étudier des questions locales d'environnement.

Les élèves de tous âges participeront activement au Programme GLOBE. La participation réelle sera conçue en fonction de la tranche d'âge, du jardin d'enfants à la septième, de la sixième à la quatrième, de la troisième à la terminale (ou leurs équivalents). Les écoliers relèveront des mesures limitées, qualitatives plutôt que quantitatives. Les élèves plus âgés relèveront des mesures additionnelles et plus complexes, correspondant au niveau de leur classe. Il ne sera pas nécessaire que l'équipement permettant de relever les mesures soit standardisé; ce seront plutôt les spécifications de l'équipement qui seront indiquées.

Vous trouverez ci-dessous une liste d'exemples de mesures de base et l'équipement nécessaire à leur relevé. La liste complète sera déterminée dès le début du programme et mise à jour périodiquement comme le stipule l'article 2.a.2, sur la base de l'expérience acquise au cours de l'exécution du Programme GLOBE.

Relevé de mesures	Équipement nécessaire
Étude de la météorologie/climat : Température ambiante	Thermomètre min/max Thermomètre étalonnage Abris instruments
Précipitations Couverture nuageuse/type	Pluviomètre panneaux muraux
Hydrologie/chimie de l'eau: pH de l'eau Température de l'eau Humidité du sol	Papier de tournesol/colorimétrique Thermomètre à l'alcool Capteurs à bloc de gypse Thermomètre à humidité du sol
Biologie/géologie : Biométrie	Boussole Mètre à ruban Jalons de repérage
Hauteur des arbres	Clinomètre
Densité du couvert	Densiomètre
Diamètre des arbres	Mètre
Identification des espèces	Classification dichotomique
Phénologie	Appareil photo 35 mm

ANNEXE C

SYSTÈMES INFORMATIQUE ET COMMUNICATIONS GLOBE

En vue de profiter au maximum du Programme Globe, tous les établissements scolaires seront encouragés à utiliser un réseau international d'informations, au début, l'Internet, de pair avec les ordinateurs scolaires. Le logiciel d'accès à l'information multimédia World Wide Web a été choisi comme base de systèmes informatiques compatibles avec IBM et Apple Macintosh, en vue d'appuyer les activités scolaires voulues concernant Globe, c'est-à-dire, la saisie et l'analyse de données et l'utilisation des images Globe sur l'environnement. Veuillez trouver ci-dessous la description des systèmes informatique et communications Globe compatibles avec les besoins actuels du Programme Globe.

Les propriétés générales de la configuration minimum utilisable par les établissements scolaires Globe pour pouvoir exécuter le logiciel nécessaire sont les suivantes :

Systèmes compatibles avec IBM : ordinateur 386 sx, ou niveau supérieur; au moins 4 mega-octets (de préférence, 8 mega-octets) de mémoire à accès sélectif (Random Access Memory); un moniteur à capacité VGA et programme de visualisation (super VGA de préférence); un système de mise en mémoire sur disque dur avec la plus grande capacité possible (de préférence 300 mega-octets au moins); et un branchement direct avec Internet ou une capacité d'appel qui puisse utiliser les protocoles Sériai Line Interconnection Protocol (SLIP) (protocole de raccordement de ligne série), ou Point to Point Protocol (PPP) (protocol de liaison point à point) et un modem à 14.400 octets/secondes, (de préférence avec compression de données v.42bis qui puisse permettre des opérations de 57.600 octets/secondes). Le système Windows (fenêtres) 3.1 ou système ultérieur est nécessaire; une imprimante est souhaitable.

Systèmes Apple Macintosh : un ordinateur 68030 de 20 mégahertz au minimum; au moins 4 mega-octets (de préférence, 8 mega-octets) de mémoire à accès sélectif (Random Access Memory), un système de mise en mémoire sur disque dur avec la plus grande capacité possible (de préférence 300 mega-octets au moins); et un branchement direct avec Internet ou une capacité d'appel qui puisse utiliser les Protocoles Sériai Line Interconnection Protocol (SLIP) (protocole de raccordement de ligne série) ou Point to Point Protocol (PPP) (protocol de liaison point à point) et un modem à 14.400 octets/secondes, de préférence avec compression de données v.42bis qui puisse permettre des opérations de 57.600 octets/secondes. Une imprimante est souhaitable.

Un logiciel destiné à obtenir des résultats supérieurs du système informatique scolaire Globe est en cours de développement; il fonctionnera sur des systèmes à performance supérieure multi-média, systèmes Apple Macintosh et systèmes compatibles avec IBM. Systèmes compatibles avec IBM : un ordinateur 486/66 au minimum; 16 mega-octets de mémoire à accès sélectif; un disque dur à espace disponible de 500 mega-octets, un super moniteur VGA, un lecteur CD-ROM à double débit, une carte-son compatible avec soundblaster et un module accéléré Motion Picture Expert Group (MPEG) (groupe cinématographique expert). Pour les systèmes Apple Macintosh : un ordinateur POWERPC; au moins 16 mega-octets de mémoire à accès sélectif (Random Access Memory); 500 mega-octets d'espace sur disque dur; et un lecteur CD-ROM à

double débit. Une capacité de communications au moins égale aux configurations minimum décrites ci-dessus est également nécessaire. Une imprimante est extrêmement souhaitable.

Il est reconnu qu'il existe un large éventail de capacités techniques parmi les établissements scolaires Globe potentiels. La diversité de la technologie dont peuvent disposer les écoles du monde entier peut demander, dans certains cas, que le relevé des mesures de l'environnement soit rapporté sur papier et qu'une variété de média soit utilisée pour distribuer les présentations de visualisation, y compris la photographie et la télévision. Tous les établissements scolaires qui veulent participer à ce programme seront acceptés.

La technologie associée au programme Globe continuera à évoluer et les participants seront encouragés à suivre cette évolution au cours des années à venir.