

**XIX<sup>th</sup> I.U.G.G. General Assembly**

*RESOLUTIONS*

*adopted by the International Association of Geodesy*

*VOEUX*

*adoptés par l'Association Internationale de Géodésie*

**XIX<sup>ième</sup> Assemblée Générale**

## **RESOLUTION N° 1**

### ***The International Association of Geodesy,***

***recognizing*** that the use of the Global Positioning System (GPS) in geodesy and geophysics should increase greatly over the next few years as it approaches operational status,

***recognizing*** that a standard format would make much easier the exchange of GPS data sets for comparisons to ensure consistency between different GPS software packages, and

***considering*** that such a format should be :

- 1) machine independent and adaptable to new receivers,
- 2) adaptable to new data parameters, and
- 3) able to accept complete raw receiver data,

***recommends*** that all GPS investigators adopt the FICA (Floating Point, Integer, Character, Ascii) format of the University of Texas Applied Research Laboratory, which satisfies the above requirements, and

***recommends*** that GPS investigators and in particular receiver manufacturers develop GPS conversion software to create FICA formatted records from complete new data records of other types of GPS receiver, and make these routines, with documentation, available to investigators on request.

## **RESOLUTION N° 2**

### ***The International Association of Geodesy,***

***recognizing*** the continuing need to investigate systematic errors in transportable absolute gravity instruments, and

***considering*** the achievements to date of previous comparison campaigns at BIPM , Sèvres,

***recommends*** that such comparisons continue at Sèvres and other major observatories, as well as in conjunction with the observations of the International Absolute Gravity Base Station Network, and

***invites*** the institutions concerned to cooperate as requested by the International Gravity Commission.

## VOEU N° 1

### *L'Association Internationale de Géodésie,*

**reconnaissant** que l'utilisation du système GPS en géodésie et en géophysique augmentera énormément au cours de ces prochaines années à mesure qu'il deviendra opérationnel,

**reconnaissant** qu'un format standard faciliterait l'échange de données en vue d'assurer la cohérence entre les différents logiciels GPS et

**considérant** qu'un tel format devrait être :

- 1) indépendant des matériels et adaptable aux nouveaux récepteurs,
- 2) adaptable aux nouveaux systèmes de données, et
- 3) capable d'accepter les données brutes des récepteurs,

**recommande** que tous les chercheurs concernés par GPS adoptent le format FICA (Floating Point, Integer, Character, Ascii) du Laboratoire de Physique Appliquée de l'Université du Texas qui satisfait aux exigences énumérées ci-dessus, et

**recommande** que tous les chercheurs et en particulier les fabricants de récepteurs développent des logiciels de transformation pour créer des enregistrements selon le format FICA pour tout enregistrement de nouvelles données des autres types de récepteur GPS, et que ces routines, avec leur documentation, puissent être mises à disposition sur demande.

## VOEU N° 2

### *L'Association Internationale de Géodésie,*

**reconnaissant** le besoin constant d'étudier les erreurs systématiques des instruments portables de mesure absolue de la pesanteur, et

**considérant** les résultats actuels des précédentes campagnes de comparaison au BIPM, à Sèvres,

**recommande** que de telles comparaisons continuent à Sèvres, et en d'autres observatoires importants, ainsi qu'en liaison avec les observations du Réseau International Gravimétrique Absolu de Stations de Base, et

**invite** les institutions concernées à coopérer selon la demande de la Commission Gravimétrique Internationale.

### *RESOLUTION N° 3*

*The International Association of Geodesy,*

*recognizing* the increased need to collect gravity data, on a local and regional scale, for scientific and practical requirements such as high resolution geoid determination, and

*considering* that various institutions in Argentina, Brazil and Uruguay have planned a detailed gravity mapping programme in the southeastern part of South America,

*approves* these endeavours, and

*invites* the relevant agencies to support the work.

### *RESOLUTION N° 4*

*The International Association of Geodesy,*

*recognizing* the need to study non-tidal gravity changes on a global scale, and

*considering* the ability of both superconducting and absolute gravimeters to monitor variations of the gravity field at the microgal level,

*endorses* :

1) Resolution No.2 of the Permanent Commission on Earth Tides (Madrid 1985), and

2) Resolution No.2 of the International Gravity Commission (Toulouse 1986), and

*recommends* that the superconducting gravimeters be included in a network monitored by absolute gravity measurements, to fulfil this requirement, and

*invites* the institutions using absolute or superconducting gravimeters to participate in establishing this network.

### VOEU N° 3

#### *L'Association Internationale de Géodésie,*

*reconnaissant* le besoin croissant de collecter des données gravimétriques à l'échelle locale et régionale pour des besoins scientifiques et pratiques tels que la détermination d'un géoïde à haute résolution, et

*considérant* que diverses institutions en Argentine, au Brésil et en Uruguay ont décidé d'établir une cartographie gravimétrique détaillée de la partie sud-est de l'Amérique du Sud,

*approuve* cette initiative, et

*invite* les institutions concernées à soutenir cette oeuvre.

### VOEU N° 4

#### *L'Association Internationale de Géodésie,*

*reconnaissant* la nécessité d'étudier de façon globale les changements de la pesanteur non dus aux marées, et

*considérant* l'aptitude des gravimètres supra-conducteurs et absolus à déceler les variations du champ de pesanteur avec une résolution de 1 microgal,

*approuve* :

1) la résolution No. 2 de la Commission Permanente des Marées Terrestres (Madrid 1985), et

2) la résolution No. 2 de la Commission Gravimétrique Internationale (Toulouse 1986), et

*recommande* que, pour satisfaire à cette demande, des gravimètres supra-conducteurs soient mis en oeuvre dans un réseau des stations de mesures absolues de la pesanteur, et

*invite* les institutions utilisant des gravimètres supra-conducteurs ou absolus à participer à l'établissement de ce réseau.

## RESOLUTION N° 5

### *The International Association of Geodesy,*

*recognizing* the urgent need for a global absolute gravity reference network of high accuracy, particularly for monitoring variations with time and maintaining world gravity standards, and

*considering* the proposal of IAG SSG 3.87 for an International Absolute Gravity Base station Network (IAGBN) on an appropriate basis,

*recommends* this should be put in hand now, coordinated by the International Gravity Commission,

*requests* :

1) relevant agencies to give active support to station installation and gravity connections to existing base networks such as IGSN 71 ,

2) institutes using absolute gravimeters to make the necessary observations, to cover the complete IAGBN in a reasonably short time interval, and

*invites* further groups to participate with other observations, e.g. positions as required.

## RESOLUTION N° 6

### *The International Association of Geodesy,*

*recognizing* the highly efficient support of advanced space techniques and absolute gravimetry for terrestrial height systems when monitoring recent vertical crustal movements, and

*considering* that a number of scientific groups in Europe are operating sophisticated instruments of different types,

*recommends* that a fundamental network of space and absolute gravity stations should be established for investigating height variations, and

*invites* agencies and institutes using these advanced systems, as well as national survey agencies, to support these investigations.



## VOEU N° 5

### *L'Association Internationale de Géodésie,*

*reconnaisant* l'urgente nécessité de disposer d'un réseau global gravimétrique absolu de référence de haute précision, en particulier pour déceler les variations temporelles et entretenir une référence gravimétrique mondiale, et

*considérant* tout à fait appropriée la proposition du Groupe Spécial d'étude 3.87 de l'AIG pour l'établissement d'un Réseau International Gravimétrique Absolu de Stations de base (IAGBN)

*recommande* que ce travail soit mis en route dès maintenant sous la coordination de la Commission Gravimétrique Internationale,

*demande* :

1) que les institutions intéressées accordent un soutien actif à l'installation de stations et aux liaisons avec les réseaux de base existants tels que l'IGSN 71 ,

2) que les instituts utilisant des gravimètres absolus fassent les observations nécessaires pour couvrir tout le réseau IAGBN dans un délai raisonnable, et

*invite* d'autres groupes à participer en fournissant d'autres observations, notamment les déterminations de position nécessaires.

## VOEU N° 6

### *L'Association Internationale de Géodésie,*

*reconnaisant* l'apport hautement efficace des techniques spatiales et de la gravimétrie absolue aux systèmes terrestres d'altitude pour déceler les mouvements verticaux récents de la croûte terrestre, et

*considérant* qu'en Europe, de nombreux groupes de scientifiques utilisent des appareils perfectionnés de différents types,

*recommande* qu'un réseau fondamental de stations spatiales et gravimétriques absolues soit établi pour l'étude des variations d'altitude, et

*invite* les institutions et instituts utilisant ces systèmes avancés, ainsi que les services nationaux de géodésie, à apporter leur soutien à ces études.