

BUREAU DES LONGITUDES

PROCES-VERBAL DE LA SEANCE DU 7 JUIN 2016

Présidence: Claude Boucher

Présents : Mmes & MM Arlot, Barlier, Blanchet, Boucher, Briole, Charlot, Combes, Crépon, Débarbat, Diamant, Dimarcq, Frachon, Laskar, Le Mouël, Lequentrec-Lalancette, Manda, Poirier.

Excusés : Mmes & MM Arias, Altamimi, Bäuer, Capitaine, Hestroffer, Mainguy, Mignard, Pailleux, Parent du Chatelet, Rémy, Simon, Souriau, Willis.

C. Boucher ouvre la séance à 10 heures et accueille Françoise Combes nouvellement élue en tant que membre titulaire du Bureau des longitudes.

1. Conférence sur la recherche de nouvelles planètes par Jacques Laskar

Jusqu'en 1781, date de la découverte d'Uranus par Herschel, les seules planètes connues étaient celles du système solaire observables à l'œil nu : Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter et Saturne. La découverte de Neptune par Le Verrier et Galle en 1846 a particulièrement frappé les esprits car Le Verrier a réussi à prédire la position de Neptune par la seule force du calcul. La découverte en 2014 de l'objet 2012VP113 de la ceinture de Kuiper par Trujillo et Sheppard a relancé la question d'une planète additionnelle dans le système solaire, une possible planète 9. Depuis, une partie de la communauté astronomique s'est lancée dans la chasse.

C. Boucher remercie l'orateur et lance le débat.

N. Dimarcq pose la question de l'apport de la mission Gaia. J. Laskar souligne que Gaia sera certes utile pour mieux contraindre par exemple les masses d'astéroïdes mais pour une planète comme Jupiter, la sonde Juno sera bien plus intéressante. Les planètes les plus fréquentes ont une masse de l'ordre de dix fois la masse de la Terre et avec de faibles valeurs d'excentricité. J.-E. Arlot demande si, dans le cas où on trouve quelque chose, il n'y a pas un risque que cela se passe comme pour Pluton qui finalement n'est plus une planète. J. Laskar répond par la négative car la détection d'un objet par l'influence gravitationnelle induit une contrainte sur sa masse. Une observation par Gaia d'une durée d'un mois permet d'imager le mouvement propre d'un objet. De plus, si cet objet est une planète de dix fois la masse terrestre il y aura des satellites qui seront observés. F. Barlier demande si a priori on élimine l'énergie sombre. L'orateur répond négativement car elle sera mise en évidence pour les objets déviés dont on ne trouverait pas la source de la déviation. C. Boucher rappelle l'exploitation des mesures radio VLBI avec les mesures optiques de Gaia pour aligner Gaia avec le repère de référence céleste (ICRF pour International Celestial Reference Frame en anglais).

2. Approbation du procès-verbal de la séance du 3 mai 2016

Le procès-verbal de la séance du 3 mai 2016 est approuvé en séance après corrections des remarques finales qui seront transmises à M.-F. Lequentrec-Lalancette.

3. Point sur la commission des éphémérides

A la suite des différentes réunions et correspondances reçues par le Bureau. Claude Boucher décide d'envoyer une lettre précisant la position et le rôle du Bureau dans cette commission.

4. Correspondances

- Journal of Mathematical Sciences The University of Tokyo, Vol. 23, N° 1, 2016.
- CNES MAG N°68 - Mai 2016. Coopération : une ambition mondiale. (X 2)

5. Questions diverses

- P. Charlot informe le Bureau qu'au cours du déménagement de l'observatoire de Bordeaux, une machine à mesurer les plaques appartenant à l'IGN et prêtée à l'observatoire dans les années 70, a été retrouvée. Cette machine est un comparateur Zeiss équipé de deux règles Heidenheim d'une quarantaine d'années. L'image à mesurer est soit visualisée par une caméra vidéo et la mesure est manuelle, soit avec une caméra CCD et la mesure est automatique. Ce matériel a été rétrocédé à l'IGN par l'intermédiaire du Bureau des longitudes. Ce dernier félicite P. Charlot de cette initiative.
- Un point sur le colloque de Quito est fait par C. Boucher et J.-P Poirier. Ce dernier souligne une exposition retraçant les deux missions géodésiques qui a été très bien réalisée. Très fréquentée par le public en Equateur, elle a d'ailleurs été prolongée. C. Boucher rajoute que des comptes-rendus seront effectués sur ce congrès (en particulier dans la revue XYZ) dont F. Barlier souligne encore l'importance. Une discussion s'engage sur Quito et les monuments montrant des expositions. Il est souligné l'image positive de la France en Equateur. S. Débarbat rappelle que l'observatoire de Paris a travaillé de près avec l'observatoire de Quito.
- N. Dimarcq fait un court résumé de la mise en place d'un programme phare européen (flagship en anglais) sur les technologies quantiques. Ce type de programmes d'envergure - deux existent déjà sur le cerveau et sur le graphène - concerne des opérations à long terme avec des feuilles de route et des objectifs bien décrits, et la volonté de rapprocher les communautés académiques et industrielles.

La séance est levée à 12h00.