

XXXI^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

RÉSOLUTIONS PRÉSENTÉES À LA XXXI^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

RÉSOLUTION B2

Amélioration des théories et modèles de rotation de la Terre

proposée par la Commission A2 (Rotation de la Terre) de l'UAI

La XXXI^e Assemblée générale de l'Union Astronomique Internationale (UAI),

notant

1. qu'il convient de définir de manière cohérente et de déterminer avec une précision accrue la rotation entre les repères et systèmes de référence terrestres et célestes internationaux, adoptés dans les Résolutions B1 et B2 de la XXX^e Assemblée générale de l'UAI en 2018, en vue d'une réalisation précise des repères correspondants, dans l'objectif de faire progresser l'astrométrie et d'étendre nos connaissances en matière de réalisation de repères de référence célestes à différentes longueurs d'onde, d'étudier le changement global de la Terre et de déterminer les variables géodésiques globales, parmi les nombreux thèmes scientifiques et techniques liés au positionnement précis sur Terre et à la navigation spatiale ;
2. que l'UAI a adopté la théorie de la nutation IAU2000A et la théorie de la précession IAU2006 dans le cadre des Résolutions B1.6 et B1 de ses XXIV^e et XXVI^e Assemblées générales, qui ont été approuvées respectivement par les Résolutions 4 et 1 des XXIII^e et XXIV^e Assemblées générales de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale (UGGI) ;
3. que les théories actuelles de la rotation de la Terre, même avec des modèles complémentaires fournis par le Service international de la rotation terrestre et des systèmes de référence (IERS), malgré l'exactitude et la précision accrues des solutions individuelles et combinées résultant de techniques multiples ou uniques, ne permettent pas de modéliser et de prédire les paramètres d'orientation de la Terre (POT) avec une précision satisfaisant les exigences actuelles, par exemple celles définies par le Système d'observation géodésique global de l'Association Internationale de Géodésie (GGOS/AIG) ;
4. que les théories de précession-nutation IAU2000 et IAU2006 souffrent non seulement d'incohérences internes et d'effets systématiques dont la correction est partiellement disponible, mais aussi d'incohérences dues à l'intégration de modèles obsolètes au lieu des modèles les plus avancés dans la détermination des POT ;
5. que les modèles théoriques de précession-nutation et les observations des POT ne se réfèrent pas toujours aux normes de l'UAI et de l'UGGI/AIG en vigueur, notamment en ce qui concerne les repères de référence terrestres ;

reconnaisant

6. les résultats du Groupe de travail conjoint de la Commission A2 de l'UAI sur la théorie de la rotation de la Terre et sa validation (JWG TERV) avec la Commission 3 de l'AIG, qui sont résumés et publiés dans le rapport des Travaux de l'AIG sur la période 2015-2019 (Vol. 41, pp. 292-301) ;
7. que le Conseil de l'AIG lors de la XVII^e Assemblée générale de l'UGGI tenue à Montréal en 2019 a adopté la Résolution 5 de l'AIG sur l'amélioration des théories et des modèles de rotation de la Terre, en acceptant les conclusions du Groupe de travail JWG TERV UAI/AIG, publiées dans Ferrándiz J.M., Gross R.S., Escapa A., Getino J., Brzeziński A., Heinkelmann R. (2020), *Report of the IAU/IAG Joint Working Group on Theory of Earth Rotation and Validation*. In: International Association of Geodesy Symposia, Springer, https://doi.org/10.1007/1345_2020_103 ;
8. la nécessité de tirer parti des avancées en cours ou réalisées sur différents aspects de modélisation et de prévision théoriques ou empiriques de la rotation de la Terre pour s'approcher de la précision actuellement requise et attendue dans un avenir proche ;
9. le besoin d'une meilleure cohérence entre les normes et données de l'UAI, de l'AIG et de l'UGGI ;

décide

10. de favoriser une amélioration rapide de la théorie de la rotation de la Terre en termes de précision, cohérence et capacité à modéliser et à prévoir les POT essentiels ;
11. que la définition de tous les POT, ainsi que des théories, équations et modèles connexes qui régissent leur évolution temporelle, doit être cohérente avec les repères de référence et les résolutions, les modèles conventionnels, les données et les normes adoptés par l'UAI, l'UGGI/AIG et ses composantes ;
12. que les nouveaux modèles doivent tenir compte au mieux de la variabilité dynamique de la Terre, et être adaptables autant que possible aux futures mises à jour des repères de référence et des normes ;
13. que l'UAI agit en étroite coopération avec l'UGGI/AIG et les autres organisations concernées.