



# Le Saint-Siège

---

**DISCOURS DU PAPE PIE XII  
AUX PARTICIPANTS À LA Xe ASSEMBLÉE GÉNÉRALE  
DE L'UNION GÉODÉSIQUE ET GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE\***

*Vendredi 24 septembre 1954*

En accueillant la demande d'audience qui Nous a été transmise au nom de la dixième Assemblée Générale de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale, Nous avons été heureux de pouvoir témoigner à votre imposant et docte auditoire, Messieurs, l'intérêt que Nous portons personnellement au développement des sciences, et que l'Église ne cesse en toute occasion de lui manifester. Par ailleurs, l'aimable invitation, qui conviait l'État de la Cité du Vatican à prendre part à vos travaux, montre que le monde savant veut bien de son côté reconnaître et apprécier la sympathie de l'Église pour l'effort humain dans le domaine scientifique.

La renommée des sept associations internationales qui constituent votre Union, le grand nombre de participants qu'elles ont envoyés à Rome, l'intérêt des sujets inscrits au programme des sessions, confèrent à votre congrès tous les caractères d'un événement scientifique de la plus grande importance. La physique du globe, qui fait l'unité de votre famille, requiert en effet avec instance une coordination des efforts sur le plan international. La science moderne impose aux chercheurs une spécialisation toujours plus poussée et une limitation, très considérable parfois, de leur champ de travail, afin d'assurer aux conclusions un maximum d'exactitude. L'étude de la terre, de sa forme et de sa grandeur, de son atmosphère, de son écorce, de ses océans, exige un grand nombre de stations et d'observatoires dispersés sur toute la planète, où des hommes de langue, de culture et de pays différents, obéissant peut-être à des mobiles fort variés, explorent chacun un secteur nécessairement restreint. Il serait presque impossible de tirer de ces recherches des conclusions d'ensemble, s'il n'existait un organisme chargé d'orienter la huche générale des enquêtes, de suggérer l'adoption de procédés uniformes, d'inviter les isolés à participer à l'effort commun, d'entreprendre enfin des opérations de caractère international, qui dépassent les possibilités d'instituts particuliers. C'est pourquoi votre union groupe les sept associations internationales de géodésie, sismologie, météorologie, magnétisme et électricité

terrestres, océanographie physique, hydrologie scientifique et volcanologie, et les invite à tenir ensemble cette Xe Assemblée générale, pendant laquelle se réuniront aussi le Comité spécial pour l'Année géophysique internationale 1957-1958 et la Commission IV de la Société internationale de photogrammétrie.

La création de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale prolongeait et faisait aboutir, en un certain sens, une évolution longue de plus de vingt siècles, puisqu'il faut remonter jusqu'à Ératosthène d'Alexandrie pour trouver les premières mesures géodésiques. Les premiers géodésiens, dont l'histoire a conservé le nom et rappelle les tentatives, mettaient en œuvre des méthodes qui semblent bien grossières, lorsqu'on les compare aux procédés actuels. On aurait tort, certes, d'en sourire, car ils obéissaient en fait aux mêmes tendances qui inspirent les savants modernes : la curiosité intellectuelle désintéressée, le désir de mesurer certains phénomènes physiques et de tirer ensuite, par le raisonnement, des conclusions de portée générale.

Lorsque Snellius, pour la première fois, étendit un réseau de triangles entre deux endroits de latitude déterminée, il faisait un pas décisif vers l'acquisition d'une méthode efficace pour la mesure de la terre. Bientôt on l'imitait en Angleterre, en Italie, en France. Mais au cours du XVIIe siècle, la découverte des théorèmes sur la force centrifuge et celle du principe de la gravitation universelle amenèrent les savants à abandonner l'hypothèse de la sphéricité de la terre, pour supposer à celle-ci la forme d'un ellipsoïde de rotation ; vérifier expérimentalement cette idée, et surtout déterminer la mesure de l'aplatissement aux pôles, tel fut désormais l'objectif des géodésiens. En 1670, l'emploi de fortes lunettes à fil micrométrique permettait de décupler la longueur des côtés de la triangulation et d'augmenter considérablement la précision des mesures angulaires. Plusieurs mesures, de degré furent alors exécutées. Nous nous plaisons à rappeler celle de l'arc compris entre Rome et Rimini, dont Notre Prédécesseur Benoît XIV chargea le grand savant Roger Boscovich S. I. : celui-ci, en 1751, choisit la base de Rome le long de la voie Appienne, près du tombeau de Cecilia Metella. Notons aussi celle que les géodésiens français entreprirent à la fin du XVIIIe siècle en vue d'établir la longueur du mètre. Profitant de ces travaux, tous les États européens se mirent alors en devoir de dresser les cartes topographiques de leur territoire sur la base de critères vraiment scientifiques.

Pour raccorder les réseaux de triangulation existant en Europe et réaliser ainsi une mesure plus précise du degré, on fonde en 1886 l'Association géodésique internationale, nommée ensuite « Internationale Gradmessung ». Enfin, après la guerre de 1914, naît l'Union Géodésique et Géophysique Internationale, qui exécute une série de vastes triangulations, assurant par là un matériel de base précieux, lorsqu'il s'agirait d'adopter les dimensions les plus adéquates pour un ellipsoïde terrestre de référence. C'est lors de votre lère Assemblée générale, en 1924, que l'on décida de fixer les constantes de cet ellipsoïde et d'inviter tous les services géodésiques à le choisir pour base de leurs calculs de triangulation. Ainsi le chemin s'ouvre-t-il maintenant plus aisé pour la géodésie vers le but qu'elle poursuit sans relâche : préciser la forme et les dimensions de la surface de niveau terrestre et en particulier du géoïde.

Si Nous ne pouvons guère Nous étendre sur l'histoire des sciences plus jeunes et si diverses, qui se partagent le domaine de la physique du globe et dont Nous avons la joie de recevoir les éminents représentants, croyez bien, Messieurs, que Nous apprécions tout autant leurs activités et la contribution qu'elles apportent au savoir humain.

L'Année Géophysique Internationale 1957-58 mérite une mention toute spéciale. C'est en fait la troisième entreprise de ce genre. Les années polaires internationales de 1883 et 1932-33 fournirent des résultats si intéressants, que des experts en différentes branches de la science furent incités à projeter pour cette année internationale des observations simultanées sur le globe entier, y compris en particulier les régions arctique et antarctique. Ce plan est vaste et ne peut s'exécuter que moyennant une collaboration étroite entre de très nombreux pays. Nous pouvons espérer non seulement que les avantages attendus pour le monde soient proportionnés à l'immense travail déployé, mais aussi que cet exemple insigne de collaboration et de bonne volonté entre les nations fasse avancer la cause de la paix mondiale.

Les sciences physiques ont aujourd'hui, pour l'accomplissement de leur tâche l'avantage inestimable de disposer d'instruments d'observation et d'enregistrement d'une précision merveilleuse et d'une haute fidélité. Comme la qualité de ces instruments conditionne la rapidité du travail et l'exactitude des résultats, il importe que tous les chercheurs soient informés des incessants perfectionnements réalisés en ce domaine par les constructeurs. C'est pourquoi vous avez organisé une exposition de géodésie et de géophysique, qui présente les appareils les plus récents en même temps que la documentation des instituts.

Toutefois ni l'existence d'organisations nationales et internationales, ni le perfectionnement de l'appareillage, ne constituent l'élément principal du progrès scientifique qui résulte avant tout de l'effort humain, de l'initiative personnelle, du courage persévérant, auquel ne suppléera jamais aucune machine. N'est-il pas émouvant, Messieurs, de penser à la fidélité parfois héroïque de tel ou tel serviteur de la science, perdu dans son lointain observatoire, et qui, faute de collaborateur compétent, doit demeurer sur place, de jour et de nuit, pendant des mois et des années, pour assurer le contrôle des appareils qui lui sont confiés ? Grâce à lui, aucun chaînon ne manquera dans la série des documents qu'il doit transmettre aux stations similaires pour l'établissement des statistiques et des comparaisons. Il faudrait évoquer aussi l'intrépidité de ceux qui entreprennent de rudes expéditions dans les régions les plus inaccessibles, luttant contre le froid ou la chaleur, l'isolement ou les dangers imprévus, courant parfois le risque de perdre la vie dans ces campagnes scientifiques, qui demandent de leur part une telle abnégation, et dont le succès honore leur caractère non moins que leur compétence.

Cependant, bien que doué des plus belles qualités de l'intelligence et du cœur, le savant ne serait pas digne de ce nom, s'il ne s'élevait parfois au dessus des préoccupations techniques et des solutions immédiates, pour se poser le problème essentiel qui donne un sens à toute vie.

C'est le désir inné de toute intelligence de remonter au principe dernier, qui unifie toutes les branches du savoir; et ce qu'il y a de plus admirable dans l'univers de la science, ce n'est pas tant l'harmonie merveilleuse des lois de la nature, que la puissance même et le dynamisme de l'esprit, appelé à dominer les problèmes les plus ardues et à pénétrer toujours plus avant dans les arcanes de la matière. Satisfaction légitime sans doute, mais décevante pour qui s'immobilise à ce stade et refuse d'accepter une plus large perspective. Car l'esprit humain, aussi génial qu'on le suppose, reste soumis lui aussi dans sa constitution et son activité, à l'ordonnance suprême d'un Dieu Créateur. Ce Dieu, il doit le reconnaître, car Il est la Vérité en dehors de laquelle rien n'a de consistance. Il doit Le servir, car la science coupée du reste de la vie devient inutile et même néfaste. Le savant reste avant tout un homme en face de sa destinée, et il lui sera demandé compte plus qu'à d'autres du bien et du mal qu'il aura fait.

Que vos travaux soient consacrés à des fins pratiques, ou qu'ils n'aient en vue que la recherche scientifique, ils s'insèrent dans la trame des efforts innombrables, qui font progresser l'humanité vers la fin que lui a assignée son Auteur. Que chacun poursuive donc avec courage et probité la tâche qui lui est échue, avec la pensée généreuse d'accomplir un service d'intérêt général, hautement utile et estimable. Notre pensée vous accompagnera dans votre travail, Messieurs, et Nous vous adressons dès maintenant Nos félicitations et Nos encouragements, accordant de grand cœur à vous-mêmes, à vos familles ici présentes ou réparties à travers le monde, et à tous ceux qui vous sont chers, Notre paternelle Bénédiction.

---

\* *Discours et messages-radio de S.S. Pie XII, XVI,*

Seizième année de pontificat, 2 mars 1954 - 1er mars 1955, pp. 153-157

Typographie Polyglotte Vaticane