

Camille Guillaume **Bigourdan** (1851 - 1932)

Astronome français né à Sistels (Tarn et Garonne) le 6 avril 1851 et mort à Paris le 28 février 1932.

Guillaume Bigourdan vient au monde dans une famille de paysans, il est le fils de Pierre Bigourdan et de Jeanne Carrère. Il aura une sœur Marguerite (1853) et un frère Sylvestre (1857).

À partir de 7 ans, Guillaume partage son temps entre l'école du village et le travail des champs. Le curé comme l'instituteur, remarque son intelligence. Il commence à apprendre le latin puis devient pensionnaire dans une école privée de Valence d'Agen (à quelques kilomètres de chez lui)

Il obtient d'excellents résultats, conscient des sacrifices qu'il impose à ses parents. En 1870, il obtient son baccalauréat avec mention "Assez Bien".

Il poursuit ses études à la faculté des sciences de l'Université de Toulouse et passe une licence de physique en 1874 et une licence de mathématiques en 1876. Pour financer ses études, il enseigne dans un pensionnat.

L'un de ses professeurs, Félix Tisserand, le remarque et lui offre de venir travailler à l'Observatoire. Il débute en janvier 1877. Il est chargé des observations méridiennes. Il prend aussi part aux observations des satellites de Jupiter, des comètes et des taches solaires et à la recherche de petites planètes.

En 1878, Tisserand quitte l'observatoire de Toulouse pour prendre un poste de professeur à l'Université de Paris. Guillaume Bigourdan le rejoint en novembre 1879.

Il s'intéresse aux petites planètes qu'on nomme aujourd'hui astéroïdes. Il en découvrira une en 1884, et l'appellera Alma.

Il participe aux observations du passage de Vénus devant le Soleil à la Martinique en juin 1882. Lors de cette expédition, son frère Sylvestre meurt de la fièvre typhoïde.

Cette même année, il fait construire à Tujague une maison de quatre pièces à étage.

En 1883, il part pour St.-Pétersbourg, s'arrête en Pologne à Cracovie, visite Berlin et Vienne. Il reçoit le prix Lalande.

En 1885, à 34 ans, il épouse Sophie Mouchez, fille aînée de l'amiral Amédée Mouchez alors directeur de l'Observatoire de Paris. Ils auront neuf enfants dont trois garçons. Il entre dans une famille bourgeoise, mais ne renie pas ses origines.

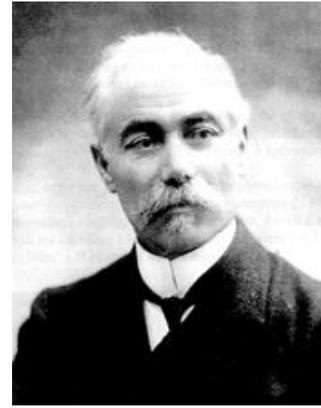
En 1886, il soutient sa thèse de doctorat : "*Sur l'équation personnelle dans les mesures d'étoiles doubles*", commencée 6 ans plus tôt et basée sur 2800 mesures sur les étoiles doubles.

Il reçoit à nouveau le prix Lalande en 1891.

Il dirige l'expédition du 16 avril 1893 à Joul (Sénégal) pour observer l'éclipse de Soleil et déterminer l'intensité de la pesanteur. Il répétera cette mesure en 1896, lors d'une expédition au sommet du Mont-Blanc.

Il est fait Chevalier de la Légion d'Honneur en 1895.

En 1897, il devient enfin astronome titulaire à l'Observatoire de Paris.



Tout sur les unités de mesure

Il participe à l'observation de l'éclipse de Soleil du 28 mai 1900, à Hellin (Espagne).

En 1902, il participe à la mesure de la différence de longitude entre Paris et Greenwich (Angleterre).

En 1903, il est élu membre titulaire du Bureau des Longitudes.

L'Académie des Sciences l'accueille dans la section astronomie en 1904.

Il participe à l'observation de l'éclipse de Soleil du 30 août 1905 à Sfax (Tunisie).

En 1907, il est candidat à la direction de l'Observatoire de Paris, mais catholique très pratiquant et n'étant pas sorti d'une grande École, on lui préfère Benjamin Baillaud.

1911 voit enfin la publication des 20 ans de travaux d'observation et de description des nébuleuses, un catalogue de cinq volumes.

Jusqu'en 1913, toute la famille Bigourdan vient en vacances à Sistels, on a même les cousins Mouchez. À partir de cette date, la guerre, l'environnement parisien font que son épouse, ses enfants ne viennent plus à Tujague. L'on s'ennuie dans cette ancienne ferme, en pleine campagne ; Guillaume Bigourdan vient seul tous les étés passer quelques semaines. Pendant ses séjours, il s'occupe de faire cultiver ses terres, va voir ses anciens camarades de classe et parle avec eux uniquement en occitan, même s'il fait une leçon d'astronomie.

L'étude des nébuleuses lui vaut la médaille d'or de la *Royal Astronomical Society* de Londres en 1919 et la croix d'Officier de la Légion d'honneur.

En 1920, il devient premier directeur du Bureau International de l'Heure (B.I.H.), poste qu'il quittera lors de son départ en retraite en 1929.

En 1923, il est élu vice-président de l'Académie des Sciences et l'année suivante président de l'Académie des Sciences et de l'Institut de France.

Il abandonne son poste d'astronome à l'Observatoire de Paris en 1926.

Il meurt à Paris le 28 février 1932, dans son appartement du 6 rue Cassini, tout près de l'Observatoire.

Ses obsèques auront lieu en présence de nombreux scientifiques, mais sans aucun représentant du gouvernement. Guillaume Bigourdan repose au cimetière Montparnasse.

Distinctions :

- Prix Lalande - 1883 et 1891
 - Prix Vals de l'Académie des Sciences - 1886
 - Officier de l'Instruction Publique - 1893
 - Prix Houliquer de l'Académie des Sciences - 1894
 - Chevalier de la légion d'honneur - 1895
 - Commandeur ordinaire de l'Ordre espagnol d'Isabelle la Catholique - 1900
 - Médaille d'or de la Royal Astronomical Society (Londres), pour son travail sur les nébuleuses - 1919
 - Officier de la légion d'honneur - 1919
-

Son œuvre :

Surnommé le "bénédictin de l'Astronomie", c'est un observateur solitaire (il n'encadrera jamais d'étudiant) et acharné, spécialisé dans la détermination des coordonnées des corps célestes. Cela l'oblige à améliorer les instruments et les méthodes de mesure pour obtenir une précision maximale.

Il laisse un catalogue des positions précises de 6380 nébuleuses (27 ans d'observation de 1884 à 1911). Il découvre plus de 500 nébuleuses nouvelles. Ce travail lui a valu la médaille de la *Royal Astronomical Society* de Londres.

Il propose de nombreuses améliorations techniques des instruments astronomiques, citons en vrac ; une méthode* pour rendre plus commode l'usage des équatoriaux - un moyen de perfectionner la mesure micrométrique des petites distances angulaires célestes - un nouveau micromètre à double image, particulièrement approprié à la mesure des petits diamètres - le principe d'une nouvelle lunette zénithale...

(*) **La méthode Bigourdan** permet la mise en station d'une monture de télescope lorsqu'on ne peut pas repérer le pôle céleste et qu'on ne connaît pas la latitude du lieu. La précision est meilleure qu'avec un pointage sur l'étoile polaire, mais elle demande beaucoup de temps de réglage.

G. Bigourdan a produit un très grand nombre de livres parmi lesquels prédomine la vulgarisation en astronomie. La liste ci-dessous n'est qu'un aperçu.

- "*Observations de nébuleuses et d'amas stellaires*", 1882
- "*Histoire de l'astronomie à Toulouse de l'origine à la fondation de l'Observatoire actuel*", 1883
- "*Mesures d'étoiles doubles faites à l'équatorial de la tour de l'Ouest de 1880 à 1884*", 1884
- "*Sur l'équation personnelle dans les mesures d'étoiles doubles*", 1886
- "*Instructions sur l'usage de l'équatorial et sur la réduction des observations: suivies de tables et de diagrammes propres à faciliter la préparation et la réduction des observations équatoriales*", 1893
- "***Le système métrique des poids et des mesures***", 1901
- "*Les éclipses de soleil : instructions sommaires sur les observations que l'on peut faire pendant ces éclipses, et particulièrement pendant l'éclipse totale du 30 août 1905*", 1905
- "*L'astronomie, évolution des idées et des méthodes*", 1911 (9 éditions)
- "*Grandeur et figure de la terre*" de Jean Baptiste Joseph Delambre. Ouvrage augmenté de notes, de cartes et publié par les soins de G. Bigourdan, 1912
- "*Le jour et ses divisions: les fuseaux horaires et les Conférences Internationales de l'Heure de 1912 et 1913*", 1914
- "*Petit atlas céleste, avec introduction sur les constellations et les moyens de les reconnaître*", 1915
- "*Les méthodes d'examen des lunettes et des télescopes*", 1915
- "*Le climat de la France : l'eau atmosphérique : évaporation, humidité, nébulosité, pluies, etc*", 1916
- "*Les premières sociétés savantes de Paris au XVIIIe siècle: et les origines de l'Académie des sciences*", 1918
- "*Bibliothèque bibliographique et documentaire...: Section des sciences pures et appliquées. Troisième partie, comprenant l'astronomie, la géodésie et la géophysique*", 1920
- "*Histoire de l'astronomie d'observation et des observatoires en France*" (3 volumes), 1918
- "*Inauguration du monument de Nicolas-Louis La Caille à Rumigny (Ardennes) le samedi 30 juillet 1921*", 1921

Tout sur les unités de mesure

- "*Gnomonique : ou Traité théorique et pratique de la construction des cadrans solaires, suivi de tables auxiliaires relatives aux cadrans et aux calendriers*", 1922

Guillaume Bigourdan s'est intéressé à de nombreux domaines de la science (le bruit du canon, la météorologie, la sismologie, les cadrans solaires...). À la séance du 16 septembre 1918 de l'Académie des Sciences, il signale la disparition des campagnes du moineau de Sistels (son village natal) où cet oiseau était abondant ; aucun changement de culture ne s'étant produit récemment dans cette région.

À la fin de sa vie, il écrit une histoire du Bureau des Longitudes, dont il a été un membre actif.

Il a écrit en moyenne un article scientifique par mois pendant 45 ans, soit plus de 540 articles.

Contribution aux unités de mesure

Sa contribution est la publication d'un ouvrage « *Le système métrique des poids et des mesures : Son établissement et sa propagation graduelle, avec l'histoire des opérations qui ont servi à déterminer le mètre et le kilogramme* » Paris, Gauthier-Villars, 1901, 458 p.

Sites web

- La méthode de Bigourdan
<http://www.pad-astrophoto.ch/117085.html>
- Guillaume Bigourdan et l'astronomie française
<http://www.obs-mip.fr/patrimoine/newpage/expogb.htm>
- Inventaire des archives manuscrites du bureau des longitudes ...
<http://alidade.obspm.fr/sdx/alidade/pdf/FROBSPM-ALIDADE-MANU00001.pdf>
- Les étoiles doubles
<http://www.techno-science.net/?onglet=news&news=3905>



- système binaire rapproché - © NASA

Cette page est extraite d'un site concernant les unités de mesure dont l'adresse est :

<http://www.utc.fr/~tthomass/Themes/Unites/index.html>

septembre 2009