

## Thomas-Jan Stieltjes

(1856-1894)

Par Jean-Baptiste HIRIART-URRUTY



Stieltjes... un nom du Sud-Ouest ? Non... Un nom français ? Non plus... Pourtant le nom de ce mathématicien est connu de tout étudiant avancé en mathématiques, dans le monde entier. Une grande partie de sa carrière scientifique se déroula à Toulouse, il y mourut à 38 ans, sa tombe est encore visible au cimetière de Terre-Cabade de Toulouse.

Th. J. Stieltjes naquit à Zwolle (Pays-Bas) en 1856. C'est à Delft qu'il achève ses études secondaires et entre à l'Ecole Polytechnique de cette ville. Bien que ses études à l'Ecole ne lui aient pas posé de difficultés, il échoue deux années de suite au concours de sortie et n'obtient pas son diplôme d'ingénieur. Cet échec devait avoir bien des conséquences par la suite. Employé dans un premier temps comme « calculateur astronome » à l'observatoire de Leyde, il occupe ses loisirs à assouvir sa passion des mathématiques. Trouvant son travail d'astronome trop pesant, il envisage en 1878 de le quitter pour aller étudier outre-Atlantique auprès de Sylvester. Mais le Directeur de l'Observatoire qui comprend son « penchant pour les travaux théoriques » le décharge de certaines tâches. Sa production s'intensifie.

C'est en novembre 1882 que Stieltjes se met en relation avec le mathématicien français Hermite à Paris. Ce fut le début d'une longue correspondance qui durera jusqu'à la mort de Stieltjes. Ce sont plus de 430 lettres qui furent échangées par Stieltjes et Hermite. Certaines sont savoureuses, elles montrent surtout l'évolution des idées mathématiques à l'époque, les réticences des mathématiciens aux notions nouvelles, bref une partie de l'Analyse en construction.

En 1883, Stieltjes envisage d'abandonner complètement l'Astronomie. Sa valeur est maintenant reconnue auprès des mathématiciens des Pays-Bas, aussi n'hésite-t-il pas à poser sa candidature à une chaire à l'université de Groningen. Il ne l'obtient pas et la lettre qu'il écrit à Hermite à ce sujet ne manque pas de piquant : *"La Faculté de Groningue m'avait bien placé en première ligne pour la place vacante, mais Monsieur le Ministre a nommé un des autres. Probablement la raison aura été que n'ayant point eu l'occasion de suivre le chemin ordinaire, je n'ai point obtenu un grade à l'université..."*. Ulcéré par cet échec, Stieltjes reprend néanmoins ses travaux et c'est en 1885 qu'il prend la décision de quitter définitivement son pays et de s'installer à Paris. Les choses vont ensuite s'accélérer. Hermite propose à Stieltjes de présenter une thèse de doctorat à la Faculté des Sciences de Paris, ce qui, lui écrit-il, *"vous ouvrirait l'accès dans notre enseignement supérieur, et vous conduirait certainement, si toutefois cette situation vous paraît acceptable, à devenir Professeur dans une Faculté des Sciences"*. La thèse est soutenue en juin 1886. C'est en octobre de la même année que Stieltjes apprend qu'il est chargé d'un cours de mathématiques à la Faculté des Sciences de Toulouse. Il s'installe aussitôt à Toulouse avec sa famille et y restera jusqu'à sa mort en 1894. La production scientifique de Stieltjes fut alors intense, la meilleure de sa vie. Le dialogue avec Hermite continue, il arrive à Stieltjes d'écrire deux lettres dans la même journée.

Stieltjes se voit décerner pour ses travaux plusieurs prix de l'Académie des Sciences de Paris. En 1892, il prend rang comme candidat à la succession d'O. Bonnet à cette Académie. Il sera classé en deuxième ligne, ex aequo avec H. Poincaré.

Fin mai 1894, Stieltjes peut annoncer à Hermite que le volumineux manuscrit de son mémoire intitulé « Recherches sur les fractions continues » est terminé. Stieltjes y introduit notamment le concept d'une « distribution de masse » positive sur la droite, qui conduit à ce qu'on appelle depuis les mesures et l'intégrale de Stieltjes.

Très diminué physiquement, Stieltjes devait s'éteindre le 31 décembre 1894, il venait à peine d'entrer dans sa 38<sup>ème</sup> année.

En 1966, quand deux amphithéâtres furent réservés aux mathématiciens dans les nouveaux locaux de la Faculté des Sciences du quartier de Rangueil à Toulouse, ce sont tout naturellement les noms de Fermat et Stieltjes qui leur furent donnés. Une rue à Toulouse porte également son nom.

Lors de l'année universitaire 1994-1995, cent après la mort de Stieltjes, fut organisée "*L'année Stieltjes*" conjointement à Toulouse et aux Pays-Bas (Delft, Leiden, Amsterdam).

Les mathématiciens étrangers en visite à Toulouse demandent parfois à aller sur la tombe de ce brillant Analyste, mort très jeune, mais dont les travaux ont eu une résonance dans le monde des mathématiques.

R. Huron, *Le destin hors-série de Thomas-Jan Stieltjes*. Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-lettres de Toulouse, Vol. 136 (1974), 93-125.