

Paris, le 24 octobre 2017

La Présidence

Référence : PDT/HD/FB
n° 2017-88

Monsieur Alain Juhel
Chargé de mission développement
du projet de statue pour
Joseph Fourier

e-mail: ajuhel@nordnet.fr

Recherche

Formation

Culture scientifique

Monsieur,

Lors de l'inauguration de la nouvelle statue de François Arago le 2 octobre dernier à l'Observatoire de Paris, vous avez attiré mon attention sur le cas similaire de celle de Joseph Fourier à Auxerre, elle aussi fondue pendant la seconde guerre mondiale. Je souhaite par ce courrier apporter mon soutien total au projet de nouveau monument Fourier à Auxerre.

Ce soutien est motivé par l'admiration de l'astrophysicien que je suis, et de celle de tous mes collègues que je représente, pour l'homme de science remarquable qu'était Joseph Fourier, savant d'un immense talent ayant marqué profondément l'évolution de la physique et des mathématiques de ces deux derniers siècles. Et ce n'est là que l'une des nombreuses facettes de cet homme hors du commun, à la fois scientifique, explorateur et homme d'État.

Dans le domaine de la physique, Fourier s'est intéressé à de nombreux problèmes, mais s'il fallait n'en choisir qu'un, ce serait assurément celui du transport de la chaleur. Il a démontré par l'expérience et le calcul une propriété qui peut nous paraître banale aujourd'hui mais qui était loin de l'être à son époque : la propagation de la chaleur dans un milieu ne peut avoir lieu que du point le plus chaud vers le point le plus froid. En démontrant cette propriété et en établissant les lois mathématiques qui régissent ce transport, ce sont, ni plus ni moins, les bases de la thermodynamique que Fourier met en place, préfigurant l'apparition de la notion d'entropie introduite quelque 30 ans plus tard par Rudolf Clausius.

Pour construire sa théorie analytique de la chaleur, Fourier a dû développer de nouveaux outils mathématiques : les séries et la transformée qui portent aujourd'hui son nom. Bien peu de constructions mathématiques ont eu un impact aussi grand que les séries et la transformée de Fourier. Ces notions sont indispensables dans d'innombrables applications, notamment

dans les domaines du traitement du signal et des images, incontournables de nos jours dans toutes les branches de la recherche et de la technologie. C'est le cas bien entendu de l'astrophysique, et chaque astrophysicien utilise quotidiennement ces notions introduites par Joseph Fourier il y a deux siècles.

Il est donc bien naturel que la communauté des astronomes, dont je me fais le porte-parole aujourd'hui, soutienne vivement le projet de nouveau monument Fourier à Auxerre, digne hommage rendu à cet homme qui a si fortement imprimé sa marque dans l'histoire des sciences.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Claude Catala



Président de l'Observatoire de Paris