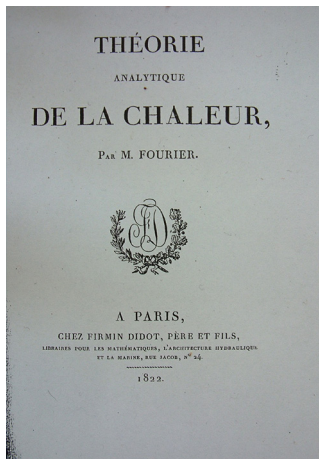


# PROJET DE SOUSCRIPTION NATIONALE JOSEPH FOURIER



## Pourquoi Joseph FOURIER ?

Un des plus grands noms des sciences, sous-estimé puis pleinement reconnu aujourd'hui. Un héritage scientifique universel et omniprésent, tant fondamental qu'appliqué au bénéfice de tous.

Fourier n'est pas seulement un scientifique mais aussi un modèle dont nous pouvons être fiers !

Il est né à Auxerre en 1768 dans une famille modeste. Orphelin à 8 ans, il est recueilli par un organiste, puis il devient élève au collège d'Auxerre. Il y reviendra comme professeur.

Il participe activement à la Révolution notamment dans la société populaire d'Auxerre.

En 1795, il part pour l'École Normale à Paris, puis enseigne à l'École Polytechnique. Il est un scientifique majeur lors de la campagne d'Égypte, puis devient préfet de l'Isère de 1802 à 1815, dans le même temps il publie «la théorie de la chaleur» ; le département de l'Isère lui rend aujourd'hui hommage avec l'Université Joseph Fourier ; il entre à l'Académie des Sciences en 1816, pour ses travaux sur la chaleur, et il en devient secrétaire perpétuel en 1822 et fait des études statistiques. Il meurt à Paris le 16 mai 1830 ; il est enterré au cimetière du Père Lachaise. Sa tombe est proche de celle de son ami Champollion.

Note : l'héritage de Fourier est présent à Auxerre dans l'enseignement avec le lycée Fourier, dans l'enseignement supérieur (DUT Réseaux et Télécommunication, Faculté de Sciences, Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie...) mais aussi dans la recherche auxerroise, avec le laboratoire Électronique, Informatique et Image (UMR CNRS 5158) ainsi que sur les sites du Creusot, de Chalon et de Dijon de l'Université de Bourgogne.

## Un des plus grands noms des sciences

Il est membre de l'Académie des sciences, de l'Académie Française et de la Royal Society.

Quelques citations sur Fourier :

« La Théorie de la Chaleur de Fourier est un des premiers exemples d'application de l'analyse à la physique [...]. Les résultats qu'il a obtenus sont certes intéressants par eux-mêmes, mais ce qui l'est plus encore est la méthode qu'il a employée pour y parvenir et qui servira toujours de modèle à tous ceux qui voudront cultiver une branche quelconque de la physique mathématique. » Henri Poincaré.

« Dans cette équation différentielle se trouvent rassemblées, pour l'une des premières fois dans l'histoire de la physique, plusieurs grandeurs de nature différente, température, temps, longueur, chaleur scientifique, «densité», conductibilité de chaleur. [...] C'est dans l'étude du cas général qu'il est amené à introduire la notion de transformée qui porte son nom » J. B. Robert.

« L'analyse de Fourier ne cesse, depuis deux siècles, d'émerveiller les mathématiciens et suscite régulièrement des découvertes importantes en mathématiques avec des applications fondamentales dans le monde réel; or l'origine des concepts remonte au mémoire de Fourier sur la propagation de la chaleur ». H. Brezis (Académie des Sciences).

## Aujourd'hui : modernité et universalité de Fourier

Extraits du *Retour de Fourier* de J.P. Kahane (Académie des Sciences)

« Partir de phénomènes naturels [...], dégager des méthodes générales, et conclure en donnant des méthodes de calcul numérique [...] »

« Cependant le retour de Fourier s'annonçait [...] au sein même du développement des mathématiques pures [...] c'est Fourier qui, le premier, a compris d'une manière exacte et complète la nature des séries trigonométriques. »

« La portée réelle des formules de Fourier apparaît aujourd'hui mieux que naguère : elles

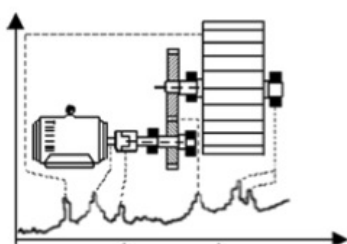
constituent un programme. On peut varier le sens que l'on donne aux fonctions, aux séries et aux intégrales [...] C'est le travail des mathématiciens que d'introduire les concepts et les outils qui valident les formules. »

« Le titre [...] du livre de Dhombres et Robert est *Fourier, créateur de la physique mathématique*. La notion de flux [...] est d'usage si constant qu'on peut en oublier l'origine, le flux de chaleur. L'équation de la chaleur figure avec l'équation des cordes vibrantes et l'équation du potentiel dans la trinité des équations dérivées partielles fondamentales de la physique. La théorie du mouvement brownien et tous les phénomènes de diffusion en ont renouvelé l'intérêt. Les séries de Fourier et les intégrales de Fourier s'imposent dans la théorie du signal et dans toutes ses variantes [...] ».

## Omniprésence des outils de Fourier : quelques exemples



Accordeur



Maintenance Industrielle



Echographie



Télécommunications



IRM

## La dimension humaine

Au service du bien public, tant à Auxerre lorsqu'il embrasse la cause révolutionnaire qu'en Isère où il est Préfet et où son action marque profondément le département jusqu'aujourd'hui.

Droiture et courage, tant dans l'Yonne où il défend la Révolution en veillant à rester juste, quitte à désobéir et sauver des vies au péril de la sienne, qu'à Grenoble où il s'oppose au retour de Napoléon.

Homme de rigueur, notamment durant la campagne scientifique d'Égypte.

Moderne, notamment lorsqu'il permet à la première femme, Sophie Germain, d'avoir accès à l'Académie.

## Un atout pour l'avenir

Un modèle pour notre jeunesse.

Un rayonnement à utiliser pour valoriser et développer la Science, l'innovation technique et l'industrie.

## Le projet de souscription nationale :

Un hommage au plus illustre des auxerrois ainsi qu'à son héritage.

Emblématique et participant au rayonnement d'Auxerre et de la Bourgogne d'une manière plus générale.

L'ensemble de ces informations est extrait du compte rendu des journées Fourier du 5 avril 2011

## **Constitution de la liste des personnalités qui appellent à la souscription Joseph Fourier qui sera lancée en JUIN 2012.**

Je soussigné(e)\*, déclare être signataire de l'appel national à la souscription et souhaite être informé(e) de la mise en place de son organisation.

Je deviendrai souscripteur dès que la forme juridique ad hoc sera mise en place.

Je souhaite participer au groupe de travail pour la mise en place de la souscription : oui / non\*\*

J'autorise le comité de préparation de la souscription à publier mon nom dans le cadre de l'information qui sera mise en place : oui / non\*\*

Nom :

Prénom :

Qualité :

Adresse Postale :

courriel :

Téléphone :

Téléphone mobile :

le Signature (obligatoire)

\*Dans le cas d'une signature pour une structure, svp nous préciser l'intitulé exacte de celle-ci ainsi que la qualité du signataire au sein de cette structure.

\*\* rayer la mention inutile.

Coupon à renvoyer au CCSTI de Bourgogne 36 rue Chabot Charny 21000 Dijon

courriel : ccsti@u-bourgogne.fr