

Portrait d'un chercheur atypique de par son histoire et son parcours. Né allemand, puis devenu français à 16 ans, le prix Nobel de physique de 1966, ancien professeur de l'université de Bordeaux, était aussi un grand enseignant, humaniste et poète.

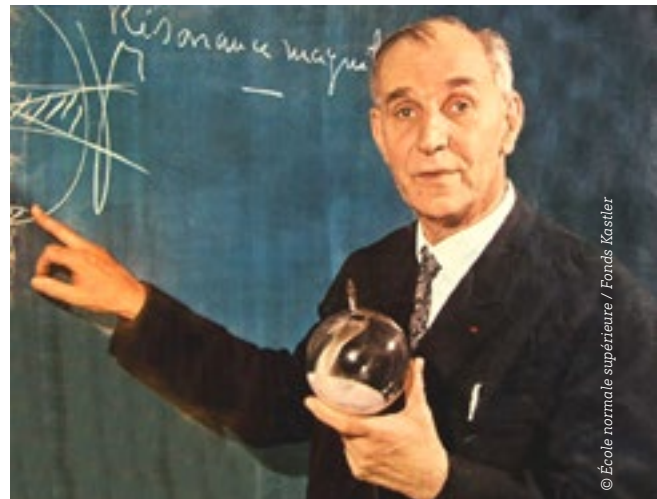
Alfred Kastler, un physique engagement

Chacun fait partie de l'Histoire, mais il est des hommes que l'Histoire touche plus que d'autres. C'est le cas d'Alfred Kastler. Cet « homme exceptionnel en raison de ses qualités de cœur et d'une modestie foncière, d'une grande culture » pour Bernard Cagnac¹, a une histoire personnelle ancrée dans celle de la France et de l'Europe du XX^e siècle.

Kastler naît à Guebwiller en 1902 dans une Alsace allemande qui devient française lorsqu'il a 16 ans. D'abord attiré par la littérature allemande, il se tourne en 1919 vers des études scientifiques en français grâce à un de ses professeurs de sciences pour qui même si « les langues changent, la science est universelle ». L'élève Kastler est plutôt doué, et il accède à l'École normale supérieure (ENS) en 1921 et termine premier de l'agrégation de physique en 1926. Il devient professeur de lycée, notamment à Bordeaux. Cette période lui permet « d'apprendre à enseigner avec passion »¹ explique-t-il. Kastler commence à fréquenter le laboratoire de physique de l'université et démarre une thèse en 1931. À cette époque, il n'est pas rare de débiter une carrière au lycée et de la terminer à l'université. Professeur à l'université de Bordeaux, il est à nouveau rattrapé par l'Histoire en 1941. Il accepte un poste à l'ENS car il reçoit, au même moment à Bordeaux, la visite d'un responsable de la *Kommandantur* qui lui demande de participer à l'effort de guerre des scientifiques allemands. Pour l'homme issu des deux cultures, c'est une période de désarroi qu'il transcrira plus tard dans des poèmes, mais qui est aussi à l'origine de son engagement en tant que citoyen du monde.

¹ Portrait d'un physicien engagé, Bernard Cagnac, Éditions Rue d'Ulm, 2013

² Souvenirs évoqués par Jean Coulomb, membre de l'Institut, *Annales de Physique* 10, (1985), www.fnak.fr



© École normale supérieure / Fonds Kastler

▲
Alfred Kastler tient dans sa main le ballon en verre, contenant du sodium, pour expliquer l'expérience de résonance optique.

Il poursuit dès lors toute sa carrière à l'université de Paris sur une chaire réservée à l'ENS. Ses recherches sont consacrées au pompage optique, un outil de choix pour observer l'atome, qui permettra notamment à d'autres physiciens d'inventer le laser. En 1951, il crée avec son ancien élève Jean Brossel le laboratoire de spectroscopie hertzienne de l'ENS, devenu laboratoire Kastler Brossel en 1994.

Du nucléaire civil aux scientifiques réfugiés

Il obtient de nombreuses distinctions pour ses travaux mais la consécration est le prix Nobel en 1966, dont il regrette qu'il ne puisse pas être partagé avec Brossel. À cette période commence pour Alfred Kastler une communication plus publique mais tout aussi prolifique que ses publications scientifiques. Il prend fait et cause pour un grand nombre d'actions humanistes et humanitaires, et même écologiques, lors de conférences, manifestations ou dans la presse, en signant parfois lui-même de nombreuses tribunes dans *Le Monde*, *L'Express*... Il prône le développement de l'énergie nucléaire civile et alerte sur les risques de la guerre nucléaire. Il s'efforce de calmer les étudiants lors de mai 1968 mais prend la tête d'une manifestation quand il estime qu'ils ont été trompés. Certaines de ses prises de position ont pu lui valoir de vives polémiques, voire même un attentat contre son domicile en 1961 lors de la guerre d'Algérie. Il crée l'Association d'aide aux scientifiques réfugiés en 1978. Le chercheur qui a renouvelé la physique atomique, professeur reconnu par ses élèves, européen et humaniste convaincu « s'est éteint doucement à l'aube du 7 janvier 1984, pleuré par les siens, pleuré par tous ceux qui l'aimaient ; il avait des amis dans le monde entier »². Quatre ans avant la chute du mur de Berlin. L'Histoire est ainsi. ■ **DC**

Une personnalité « attachante sous de multiples aspects »

Claude
Cohen-Tannoudji

L'homme engagé

Alfred Kastler,
Discours à l'université de Bordeaux, 22 mai 1967

« La compétence que nous, scientifiques, possédons dans le domaine étroit qui est le nôtre, ne saurait en aucun cas nous qualifier pour guider les hommes dans d'autres domaines de l'activité humaine, en particulier dans le domaine social et politique. Mais en tant que citoyens nous avons le droit et le devoir d'exprimer notre opinion sur les graves problèmes qui préoccupent les hommes et

qui conditionnent l'avenir de l'humanité. Le service principal que nous pouvons rendre à nos concitoyens est d'essayer d'aborder les problèmes avec l'objectivité qui caractérise les discussions scientifiques, d'essayer de dépassionner le débat ».

Fondation Kastler : www.fnak.fr

Le poète

Europa, ma patrie
Recueil de poésies écrites à différents moments de sa vie et
publié en 1970, traduit par son fils cadet Claude

Lorsque l'Allemagne entière courroucée
Se révoltait contre la paix française,
J'ai partagé ces sentiments, mais pour autant
N'ai pas tourné le dos à ce qui venait de France

Et j'en fus récompensé,
Le temps passa, la roue tourna ;
Avec une femme aimée
En France j'ai construit ma maison.

Et lorsque l'arrogance allemande
Vint piétiner mon pays, mon foyer,
Je veillais à ce que dans notre enfant
Ne germât le grain de la haine.

Quand aujourd'hui sur les bords de la Seine et du Rhin
J'entends semer la discorde,
Mûrit en moi la résolution d'être avec constance
Un véritable Européen



© École normale supérieure / Fonds Kastler

L'ensemble du groupe Kastler en 1966 avec 3 prix Nobel de physique

1 Bernard Cagnac. 2 Claude Cohen-Tannoudji (prix Nobel 1997). 3 Alfred Kastler (prix Nobel 1966). 4 Jean Brossel. 5 Michèle Leduc. 6 Serge Haroche (prix Nobel 2012).

« J'ai le privilège d'appartenir à un laboratoire de physique que l'on peut qualifier d'« excellent » (...). On me demande souvent pourquoi trois lauréats dans ce même petit laboratoire ? Il faut évoquer la qualité des étudiants (...) ainsi que la transmission des connaissances et des savoir-

Le professeur et le physicien

faire. Pourtant je suis convaincue que la cohésion du laboratoire et la longévité de ses succès sur plus de cinquante ans tiennent pour beaucoup à l'éthique personnelle d'Alfred Kastler, marqué par sa rigoureuse éducation protestante, qui s'est perpétuée chez ses élèves et les élèves de ses élèves. Ainsi, ce chercheur brillant avait un sens très poussé de la solidarité entre scientifiques, que ce soit dans son propre laboratoire ou avec les collègues étrangers, surtout ceux en situation difficile. (...) »

Billet de Michèle Leduc dans le journal du CNRS : Pour l'excellence, on la joue collectif ? (24-07-2014)

Alfred Kastler en quelques dates

- 3 mai 1902
Naissance à Guebwiller (empire allemand)
- 1925
Mariage avec Élise Cosset, historienne. 3 enfants.
- 1929
Professeur au lycée Montaigne (Bordeaux)
- 1936
Thèse sur la polarisation de la lumière de fluorescence de la vapeur de mercure
- 1938
Professeur à l'université de Bordeaux
- 1945
Mort de son frère Henri, incorporé de force dans l'armée allemande
- 1964
Élection à l'Académie des sciences et médaille d'or du CNRS
- 1966
Prix Nobel pour « la découverte et le développement des méthodes optiques pour l'étude des résonances hertziennes dans les atomes »
- 7 janvier 1984
Décès à Bandol