

## Albert Einstein

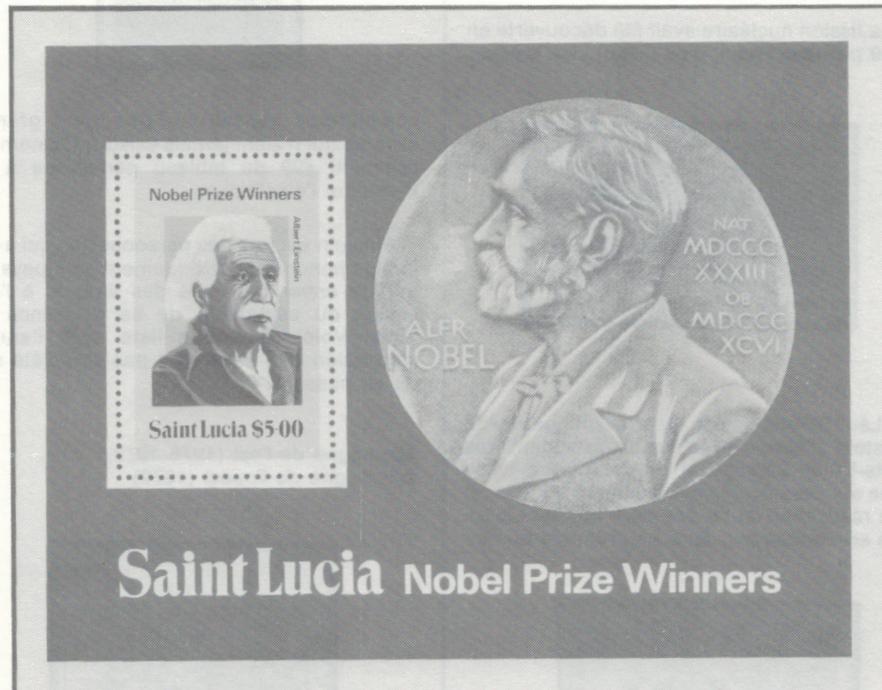
Albert Einstein est né le 14 mars 1879 à Ulm en Allemagne. Le jeune Albert ne semblait pas très doué pour l'école, il prit tellement de temps à apprendre à parler que l'on croyait qu'il était retardé mentalement! Lorsqu'il fit une demande d'admission au très fameux Institut Fédéral Suisse de Technologie on le refusa car il échoua le test d'entrée. Il retourna à l'école où il approfondit ses connaissances en langue et en biologie car il était plutôt intéressé par la physique et les mathématiques et avait laissé de côté les autres domaines de connaissances. Lorsqu'il fit sa seconde demande d'admission à l'institut, il fut accepté.

Une fois en possession de son diplôme il essaya de se trouver un poste d'enseignement, mais il ne put pas en obtenir un à cause de trois facteurs: il n'avait pas de recommandation de ses professeurs, il n'était pas Suisse et il était juif (FIGURE 1).



En 1901 il se trouve un emploi à l'Office des Brevets de Berne (il devint citoyen suisse la même année). Il obtint son doctorat en physique de l'Université de Zurich en 1905 et publia la même année cinq communications scientifiques dans le recueil annuel allemand de physique (ANNALEN DER PHYSIK) qui traitaient de trois développements d'importance majeure.

Le premier développement concernait l'effet photoélectrique (lorsque la lumière frappe certains métaux elle peut stimuler l'émission de particules électroniques), le second concernait le mouvement Brownien (des particules en suspension dans un liquide, composé de molécules ayant des mouvements aléatoires, bougent de façon aléatoire) et le troisième (et non le moindre) concernait sa théorie spéciale de la relativité, selon laquelle certaines lois se conservent dans des systèmes en mouvement relatif les uns par rapport aux autres mais non dans tous. La complexité de ces trois développements étant telle que je réfère le lecteur intéressé par le sujet à n'importe lequel livre de physique avancé traitant du sujet.



Feuillet souvenir émis par Sainte-Lucie montrant Albert Einstein et la médaille d'Alfred Nobel.

Einstein est connu par le grand public en général par sa très fameuse équation:  $E = MC^2$  (FIG. 2) où E est l'énergie, M est la masse



et  $C^2$  est le carré de la vitesse de la lumière (la vitesse de la lumière est d'approximativement 300 000 000 mètres par second). Donc lorsqu'une petite quantité de masse (matière) est annihilée, elle se convertit en une quantité très impressionnante d'énergie (c'est là le principe même de l'énergie atomique). Quatre années après ses publications il se trouva un poste d'enseignant à l'Université de Zurich et en 1913 il alla travailler à l'Institut de physique du Kaiser Wilhelm. Il publia en 1915, sa plus grande contribution au domaine de la physique, sa théorie générale de la relativité.

En 1930 Einstein alla aux États-Unis afin de donner des conférences à l'Institut Technologique de Californie; il avait reçu le prix Nobel de physique en 1922 (FIG. 3) pour sa

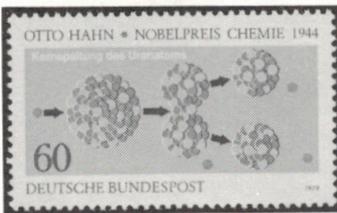


théorie sur l'effet photoélectrique et était mondialement reconnu. Avec la prise du pouvoir par Hitler en Europe, Einstein décida de rester aux États-Unis et accepta un poste à l'Institut des Études Avancées à Princeton au New-Jersey et devint citoyen américain (FIG. 4).

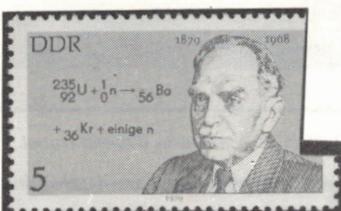


Lorsque la seconde guerre mondiale éclata en 1939 et qu'il apprit que les scientifiques allemands travaillaient sur la construction d'une bombe qui utiliserait la fission nucléaire, il écrivit une lettre au président Roosevelt lui demandant de mettre sur pied un programme gigantesque de recherches afin de développer la bombe atomique avant les Allemands.

La fission nucléaire avait été découverte en 1939 par Otto Hahn, (FIG 5 et 6) Lise Meitner



et Léo Szilard (c'est Szilard qui persuada Einstein d'écrire sa lettre au président des États-Unis). Le résultat de cette lettre fut la mise sur pied du projet Manhattan qui aboutit à la réalisation d'une première bombe atomique six années plus tard. La première bombe



atomique explosa à White Sands au Nouveau Mexique le 16 juillet 1945 et par ce temps la guerre était finie en Europe mais malheureusement pas avec le Japon! On sait que la deuxième et la troisième bombes s'abattirent sur deux villes japonaises (Hiroshima et Nagasaki) et je suis certain que tous ont entendu parler de l'atrocité du phénomène (près de 200 000 victimes).

Il consacra les dernières années de sa vie à l'élaboration d'une théorie qui marierait les phénomènes gravitationnels et électromagnétiques ainsi qu'à la paix mondiale en condamnant l'utilisation militaire de l'énergie nucléaire. (FIG. 7 et 8). Il s'aperçut cependant qu'il était beaucoup plus simple de révolutionner la physique que de faire changer d'idées à des politiciens! Il mourut à Princeton au New-Jersey le 18 avril 1955 et le monde



scientifique perdait un des plus grands savants qui n'avaient jamais existés. On nomma l'élément #99 du tableau périodique à sa mémoire: l'einsteinium.

Einstein est une des personnalités qui a été le plus honoré philatéliquement: des pays du monde entier ont émis des timbres à l'occasion du centenaire de sa naissance en 1979. Voici donc une liste avec l'année d'émission qui ne se veut pas complète soit dit en passant:

Allemagne de l'est (1978-1979)  
Allemagne de l'ouest (1979)



Argentine (1971)  
Aitutaki (1980)  
Russie (1979)  
Pologne (1959)  
Ghana (1964)  
Chine (1979)  
République Togolaise (1980)  
Indes (1979)



Sainte Lucie (1980)  
Mali (1975-1979)  
Tchad (1976)  
Congo (1979)  
Suisse (1972)  
Italie (1979)  
Monaco (1980)  
Saint Marin (1980)  
Etats-Unis (1966-1979)  
Israël (1956)  
Mexique (1979)  
Suède (1981)



Paraguay (1965)  
Grenada  
Zaire (1979)  
St-Pierre et Miquelon (1974)

Le lecteur qui désire en savoir plus long sur la science à travers la philatélie peut se renseigner auprès de la Chemistry Study Unit (associé avec APS et ATA) en écrivant en anglais à Edwin S. Hodge, 3133 Glendale avenue, Pittsburg PA 15227, États-Unis d'Amérique (ne pas oublier d'inclure un coupon réponse international, disponible au bureau de poste et de dire que c'est La philatélie au Québec qui vous envoie).

Les commentaires sur mes articles sont bienvenus aux soins de la revue.



Linus Carl Pauling est un autre homme de sciences américain qui se bat contre l'utilisation militaire de l'énergie atomique. Pauling reçut le prix Nobel de chimie en 1954 pour ses travaux sur la chimie moléculaire et le prix Nobel de la paix en 1963 pour son action pour le désarmement nucléaire. En 1970 c'est Pauling qui trouva que des doses de vitamines C étaient effectives pour la prévention du rhume!