

Visite du Musée Curie

Rendez-vous nous était donné le mercredi 27 janvier 2016 au 1 rue Pierre et Marie Curie, cœur du « Campus Curie » situé à deux pas du Panthéon où tous deux reposent depuis 1995. Ce lieu a été transformé en un petit musée grâce aux documents et objets subsistant sur place et, surtout, à ceux fournis par leur petite fille Hélène, fille de Frédéric Joliot et Irène Curie, qui, à 88 ans, participe encore à des conférences de physique nucléaire !

Le bâtiment, nommé Institut du Radium, premier institut public de France, est constitué de ses deux bâtisses originelles : le Pavillon Curie dans lequel nous sommes, consacré à la recherche fondamentale sur les rayonnements, et le Pavillon Pasteur, orienté vers l'application médicale, deux unités qui travaillaient en concertation. Le célèbre hangar (surnommé "l'étable" en raison de son état de dénuement) dans lequel les Curie ont découvert, en 1898, deux nouveaux éléments, le polonium et le radium, se situait deux rues plus loin et a été détruit.



1/Pierre et Marie Curie, Irène et Frédéric Joliot

Deux guides nous attendaient devant un grand poster photographique réunissant Pierre et Marie Curie, Irène et Frédéric Joliot (photo 1), la "famille aux cinq prix Nobel". En effet, cette visite va nous faire parcourir, à partir de la vie de Marie, une véritable saga familiale de physiciens, saga qui, comme évoqué plus haut, se poursuit encore. Marie Curie, née en 1867 à Varsovie, est décédée en 1934 d'une leucémie radio-induite. Elle a travaillé, dans ces murs comme directrice, pendant les 20 dernières années de sa vie, lieu dans lequel, en outre, sa fille Irène, a découvert en 1934, avec son mari, la radioactivité artificielle (*1).

La visite commence avec le bureau de Marie Curie, encore garni du mobilier et de ses accessoires originels (bureau, livres, photographies, téléphone, porte-plume, ...). Outre le lourd travail de conception scientifique et de manipulations au laboratoire, de nombreuses tâches administratives sont aussi à effectuer, un vrai pensum pour Marie ! Il faut se procurer du matériel à bas prix (des ateliers de mécanique et de souffleur de verre étaient situés à la cave). Sont exposés, dans une vitrine, des bulletins de commande de produits, des factures, des courriers de sollicitation en direction de mécènes éventuels, ... les subsides sont rares et difficiles à trouver ! Pour les réserves de pechblende (en raffiner 2 tonnes est nécessaire pour obtenir 1 mg de radium), Marie a pu compter un temps sur la générosité du baron autrichien Henri de Rothschild qui lui livrait du minerai venant de Bohême ; quand cette source a été ensuite réservée à l'Autriche, Marie s'est tournée vers l'industriel français Armet de Lisle.

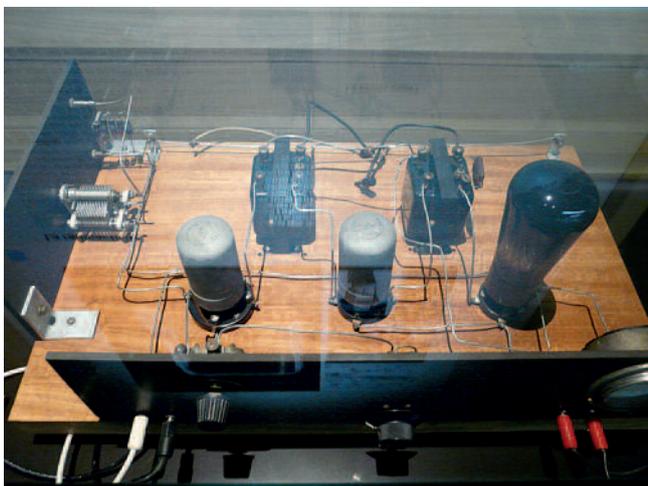
Attenant au bureau, se trouve le laboratoire. Là, il a fallu, pour le musée, reconstituer certains éléments, comme la hotte en bois (photo 2), détériorée par la radioactivité (*2) qui y avait pénétré très profondément. Tout le matériel a été soigneusement décontaminé, la moindre trace de radium traquée jusque sous le par-



2/ La hotte en bois

quet, excepté la poignée de la porte ôtée pendant les travaux, qu'il ne faut pas toucher ! Toutefois, nous pouvons encore voir les balances de Pierre Curie, ainsi que des verrières authentiques colorées en orange par les radiations d'uranium...

Un mannequin portant la longue blouse noire de Marie (confiée par la petite-fille de son chauffeur et garçon de laboratoire, Georges Boiteux) se tient près de la paillasse de faïence blanche (photo 3). C'est ici que Marie s'est attachée à quantifier les capacités ionisantes des sels d'uranium à l'aide de l'électromètre piézoélectrique conçu par son mari Pierre et son frère Jacques (photos 4 et 5). Ces mesures leur assuraient quelques rentrées financières.



Le vaste espace d'exposition présente le lourd coffret de bois et plomb qui a contenu "le gramme de radium" remis en 1921 à Marie Curie par le président américain Warren Harding ; une journaliste avait initié, auprès des femmes américaines, une souscription dont le montant qui a atteint 100 000 \$ de l'époque (environ 2M €) en avait permis l'acquisition.

On trouve aussi, dans cette salle, des témoins de l'engouement littéraire, et surtout industriel, suscité par le radium, au point d'être utilisé dans de nombreux produits de consommation courante. Ainsi, les fontaines au radium produisant de l'eau radioactive "rajeunissante", la crème "Tho-Radia" qui "guérit les brûlures du soleil"... (photo 6), ou les aiguilles de montres enduites de peinture luminescente (nous en avons eu de telles dans notre jeunesse, mais les ouvrières, elles, étaient exposées aux radiations 12 h par jour sans protection et affinaient leur pinceau à la bouche ; en outre, par coquetterie, elles se peignaient les ongles avec cette peinture lumineuse la nuit !).

Cependant, l'essentiel réside dans la présentation des applications médicales majeures qui ont découlé de ces découvertes et se sont développées avec l'aide précieuse de Claudius Rigaud :

- la radiothérapie : de nombreux instituts du radium ont alors vu le jour dans les grandes villes du monde pour le traitement des cancers (photo 7),
- la radiologie, qui a démarré sur les terrains de guerre, dans de petites voitures spécialement conçues et aménagées par Marie et Irène, a pris place ensuite dans des services de radiologie.

À noter cependant que tous ceux qui manipulaient alors ces appareils ne se protégeaient pas et c'est plus de ces radiations-là que de celles de la pechblendé que Marie va mourir ...

Puis nous écoutons un court enregistrement audio par lequel nous percevons la voix de Marie, tout à la fois précise, ferme et modeste. D'ailleurs, les Curie ne déposaient pas de brevets : ils considéraient leurs découvertes comme un bien universel.

Nous achevons cette visite dans l'amphithéâtre rénové (photo 8), lieu dans lequel Marie donnait ses cours. La paillasse en pierre de lave est d'origine ; une immense affiche murale reproduit un extrait du calcul de la masse atomique du radium tiré de son cahier de laboratoire. Nous

3

4

5

3 / La paillasse du laboratoire

4 / L'électromètre piézoélectrique

5 / Certificat de dosage du radium

