

CURIE, MARIE



CETTE PHYSICIENNE, qui s'est intéressée à la radioactivité – émission de puissantes radiations par certains éléments rares – dès la découverte de ce phénomène, a bouleversé par ses travaux la physique et la chimie, et posé les bases de la physique nucléaire. En 1903, elle partage le prix Nobel de physique avec Pierre Curie, son mari, et avec le physicien Henri Becquerel. En 1911, le prix Nobel de chimie lui est décerné. Première femme professeur à la Sorbonne, on lui doit également la création de l'Institut du radium. En 1934, elle meurt d'une leucémie due à la manipulation répétée de substances radioactives.



Sa jeunesse

Marie Curie est née à Varsovie, Pologne, en 1867. À la fin de ses études, elle travaille comme gouvernante afin de réunir l'argent qui va lui permettre de partir à Paris. En 1891, elle s'inscrit à la Sorbonne. Elle a si peu d'argent qu'il lui arrive de s'évanouir pendant les cours, parce qu'elle n'a pas mangé à sa faim.

La Pologne

À l'époque où Marie naît, la Pologne est sous la domination de la Russie. Les meilleurs emplois et les études supérieures sont réservés aux Russes. Après ses études secondaires, Marie fréquente les réunions clandestines de l'« université volante », où l'on peut consulter les ouvrages censurés par les Russes qui craignent la diffusion d'idées considérées comme subversives.



Son matériel

Presque toute sa vie, Marie Curie travaille dans des conditions difficiles. Son laboratoire est un hangar sans chauffage, et presque tout son matériel est fabriqué de manière artisanale. Pierre l'aide à réaliser certains instruments, dont l'électromètre, qui leur sert à mesurer la puissance de radiation des composés d'uranium.



Pierre Curie

Né à Paris et élevé par son père, Pierre Curie (1859-1906) commence à travailler comme assistant de laboratoire. Il fait plusieurs découvertes importantes avant de rencontrer Marie, en 1894. Après leur mariage, ils travaillent ensemble. Pierre fabrique lui-même une partie de leur matériel de laboratoire. Il est victime d'un accident de la circulation en 1906.

La radioactivité

En 1895, au cours d'une expérience, le physicien allemand Wilhelm Röntgen découvre des « rayons pénétrants » invisibles, qu'il appelle rayons X. L'année suivante, Henri Becquerel découvre des rayons similaires émis par un métal, l'uranium. Pierre et Marie Curie consacrent toute leur vie à l'étude de ces rayons.

Éléments radioactifs

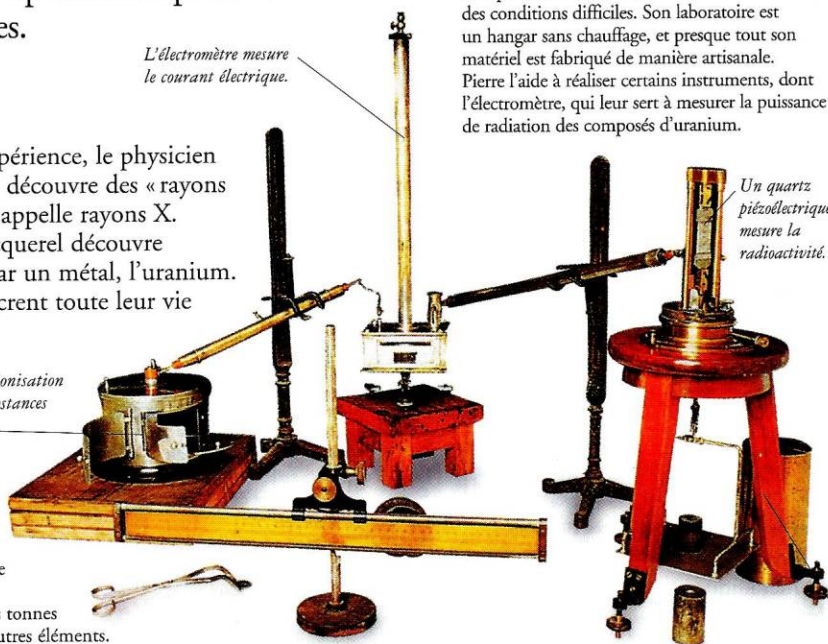
Ayant remarqué que la pechblende, minerai dont est extrait l'uranium, est beaucoup plus radioactive que l'uranium lui-même, les Curie en concluent que la pechblende doit contenir d'autres éléments radioactifs. Ils traitèrent des tonnes de pechblende pour en extraire ces autres éléments.

La chambre d'ionisation contient des substances radioactives.

L'électromètre mesure le courant électrique.

Un quartz piézoélectrique mesure la radioactivité.

Trépied



La pechblende

Les Curie mettent douze ans à isoler les éléments radioactifs contenus dans la pechblende. Ils découvrent deux substances, et appellent l'une le polonium, d'après le nom du pays d'origine de Marie, et donnent à l'autre le nom de radium.

Les rayons X

Lorsque la Première Guerre mondiale (1914-1918) éclate, Marie Curie organise sur le front les premiers services de radiologie mobiles. Elle fait aménager environ deux cents ambulances à cet effet. On les surnomme les « petites curies ».



L'Institut du radium

En 1912, la Sorbonne et l'Institut Pasteur fondent l'Institut du radium, consacré à l'étude des radiations et des applications médicales de la radioactivité. Marie en est nommée directrice. Elle passe une grande partie de son temps à aider les chercheurs et à trouver des aides financières à la recherche.



Les Joliot-Curie

Irène, la fille de Marie Curie, devient elle aussi physicienne. Elle effectue la majorité de ses recherches avec son mari, Frédéric Joliot. Ils découvrent comment rendre des substances radioactives en bombardant des atomes stables avec des particules radioactives. Pour cette découverte, ils reçoivent le prix Nobel de chimie en 1935.

MARIE CURIE

- 1867 Naissance de Marja Skłodowska à Varsovie, Pologne
- 1891 S'inscrit à la Sorbonne et adopte le prénom de Marie
- 1895 Mariage avec Pierre Curie
- 1898 Découvre le polonium et le radium
- 1903 Reçoit le prix Nobel de physique
- 1910 Après douze ans de travail sur la pechblende, elle obtient pour la première fois du radium pur
- 1911 Prix Nobel de chimie
- 1918 Fondation de l'Institut du radium, à la fin de la 1^{re} Guerre mondiale; Marie en est directrice de recherche
- 1934 Meurt à Sancellemoz, Haute-Savoie

VOIR AUSSI

CHIMIE

ÉLÉMENTS

GUERRE MONDIALE, 1^{re}

MÉDECINE, HISTOIRE

PASTEUR, LOUIS

RADIOACTIVITÉ

RAYONS X ET SPECTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE