

# MARIA SKŁODOWSKA-CURIE, UNE FEMME DANS SON SIÈCLE

Sa vie commence en 1867, en Pologne, sous domination russe. Maria Skłodowska, future Marie Curie, vit sa jeunesse au sein d'une famille instruite. Douée pour les études, elle rejoint en 1891 sa sœur aînée à Paris, pour entreprendre des études de sciences. Sa rencontre avec Pierre Curie, leur mariage, changent le cours de sa vie. Elle se consacre à sa passion pour la science. Avec Pierre Curie, ils découvrent le polonium et le radium. Ils reçoivent le prix Nobel de physique en 1903 et la reconnaissance est mondiale. Le 19 avril 1906, Pierre Curie décède lors d'un accident. Veuve, Marie Curie devient professeure à la Sorbonne et développe les recherches sur la radioactivité. Le prix Nobel de chimie lui est décerné en 1911. Dès le début de la Grande Guerre, son engagement patriotique pendant toute la durée du conflit se concrétise par le développement de postes radiologiques et la formation d'infirmières qu'elle organise à l'Institut du radium à Paris. Au retour de la guerre, elle met sa célébrité au service de la culture et de la science. Elle accepte des conférences à l'étranger. À l'Institut du radium, elle prépare la transmission avec une nouvelle génération de chercheurs. La découverte de la radioactivité artificielle par sa fille Irène et son gendre Frédéric Joliot, précède son décès de quelques mois. Marie Curie a construit son destin de Varsovie à Paris, entre 1867 et 1934. Elle a été une femme de son siècle.

La présente exposition philatélique illustre les différentes périodes de sa vie en rendant hommage à son histoire et à son œuvre scientifique. Je vous invite à feuilleter l'album de sa vie au travers de ces sept chapitres.

	Pages
<u>Plan de la collection</u>	1    1
1. La jeunesse 1867-1891	2 - 5    4
2. La passion scientifique 1892-1902	6 - 12    7
3. La reconnaissance 1903-1906	13 - 15    3
4. De nouvelles responsabilités 1907-1913	16 - 19    4
5. L'engagement patriotique 1914-1918	20 - 23    4
6. La transmission 1919-1934	24 - 27    4
7. L'héritage perpétuel 1935 à ce jour	28 - 30    3
Nombre de pages A3 de l'exposition	<u>30</u>

## Présentation et traitement

Le titre du chapitre se trouve dans le coin supérieur gauche sur chaque page. Le titre du sous-chapitre dans le coin supérieur droit, correspond à la partie de l'histoire présentée sur la page correspondante. Les numéros {1}, {2}, {3}, ... indiquent l'ordre dans lequel les textes doivent être lus sur la page. Ces textes se lisent comme une histoire continue tout au long de l'exposition.

## Bibliographie

- "Madame Curie" de Eve Curie. © Éditions Gallimard, 1938.
- "Marie Curie. Une femme dans son siècle" du Musée Curie et de Marion Augustin. © Éditions Grind, 2017.
- "Le feuilleton du radium" de Nathalie Huchette et Camilla Maiani. Collection les carnets du Musée Curie, © Musée Curie, 2019.
- "Marie Curie" de Susan Quinn. © Éditions Odile Jacob, 1996.
- "Marie Curie, au-delà du mythe" un film réalisé par Michel Vuillermet, 2011.

## Legende

- Texte thématique - taille 10, régulier (Times New Roman)
- Texte philatélique - taille 10, italique (Times New Roman)
- Texte non philatélique - taille 10, régulier (Times New Roman)
- Texte description documents - taille 9, régulier (Times New Roman)
- Texte traduit - Texte traduit



Lutte contre le cancer, une épée tuant un crabe, symbole du cancer

EA, couleur brun, signé du graveur Pierre Gandon. Marque de contrôle à sec de l'atelier qui garantit l'authenticité de l'épreuve. Lors de l'impression de l'épreuve, une forte pression est exercée sur le poinçon de gravure. Le poinçon étant plus petit que le papier d'impression, il y laisse une trace d'enfoncement appelée cuvette (ici format 78 x 68 mm). Timbre définitif page 24.

## Lexique

- CM: Carte Maximum
- CP: Carte Postale
- EA: Epreuve d'Artiste
- EMA: Empreinte de Machine à Affranchir
- EP: Entier Postal
- ND: Non Dentelé
- OT: Oblitération Temporaire
- T&D: Timbre à Date
- TD: Taille Douce
- (e) Les documents expertisés sont identifiés d'un (e)
- Taux de réduction des copies: 47%



Marie Curie.

Pièce française de 0,50 € en alliage de cuivre de 2024.



Pierre et Marie Curie ainsi que l'atome de radium.

Médaille en cupronickel.  
Collection Panthéon.



Planche de 4 timbres ND, coin inférieur droit d'une feuille de 100 timbres. Marquage du cylindre N. 1 W. II sous le 100ème timbre de la feuille.

## 1. La jeunesse 1867-1891

## 1.1 Naissance, La famille



(2) 100ème anniversaire de la naissance de Maria Skłodowska-Curie. OT de Szczecin (Pologne) sur EP.

(3) 100ème anniversaire de la naissance de Maria Skłodowska-Curie

Pièce polonaise de 10 zlotys en cupronikel de 1967. 2 millions d'exemplaires ont été produites



(1) Maria Salomea Skłodowska naît le 7 novembre 1867 près du centre historique de Varsovie. Elle est la dernière d'une famille d'enseignants de cinq enfants.



(4) et (5) 100ème anniversaire de la naissance de Maria Skłodowska-Curie

OT de Poznań (Pologne)



(6) OT

(5) Erreur de date: le mois de novembre s'écrit XI et non pas IX. OT de Lublin (Pologne)

(7) Sa mère dirige un pensionnat de jeunes filles. Son père est professeur de sciences physiques et de mathématiques.

Timbre adhésif Phil @ poste.



(8) Les parents de Maria en 1866.

(9) Partie supérieure de feuilles avec marges. Les 2 timbres sont séparés par une vignette: MARIA SKŁODOWSKA-CURIE - 100ème ANNIVERSAIRE DE SA NAISSANCE.

A gauche: Marquage de cylindre « 1 » dans la marge.



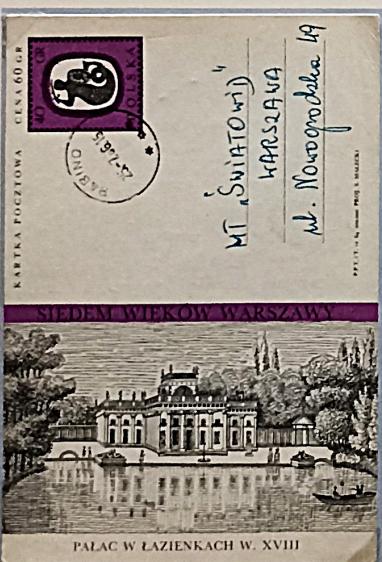
(10) Les cinq enfants Skłodowski en 1872. De gauche à droite: Zofia, Helena, Maria (5 ans), Józef et Bronisława.



## 1. La jeunesse 1867-1891



(2) 160ème anniversaire du soulèvement de janvier 1863. EP polonais. 2023



PALAC W LAZIENKACH W. XVIII

(8) Le parc des Lazienki, où Maria passe ses heures de loisir.



(9) Le Palais Myślewicki



(10) L'Amphithéâtre.

(11) Le Palais Lazienki. EP polonais. 1964.

(1) En 1815, la Pologne disparaît. Partagée en trois provinces, elle vit entièrement sous autorité russe, prussienne et autrichienne. Varsovie est sous la tutelle de l'Empire russe.

En janvier 1863, le peuple polonais se soulève contre l'occupation russe, pour obtenir l'indépendance de la Pologne. L'insurrection est écrasée par les soldats du tsar Alexandre II. Le pays est russifié, la langue polonaise est interdite. Cent mille polonais sont contraints à l'exil, principalement vers la France.

Paris devient la capitale intellectuelle et culturelle de la vie polonaise. A plus d'un titre, cette insurrection va influer sur la vie de Maria Skłodowska.

(3) Adieu l'Europe ! Ce tableau du peintre polonais Aleksander Sochaczewski montre l'exil sibérien des Polonais après leur défaite lors de l'insurrection de Janvier 1863 contre l'Empire russe.



(4) 120ème anniversaire du soulèvement de janvier 1863. La Bataille. Tableau du peintre polonais Artur Grottger.



(5) Commémoration du soulèvement du 22 janvier 1863.



(7) En 1885, l'écrivain Danois Georg Brandes écrit : « Le nom de la Pologne est introuvable sur une carte de l'Europe ».

(12) Durant son enfance et son adolescence, Maria aime particulièrement se promener sur les berges du fleuve Vistule ...



(13) La Vistule, vue générale de Varsovie du côté de Praga, un quartier de Varsovie. Tableau du peintre italien Bernardo Bellotto.

(16) ... et dans le centre historique de Varsovie.



(17) Place du marché de la vieille ville.  
Timbre ND.



(18) Palais Royal et Colonne de Sigismond.

(14) La Vistule dans le district de Bielany, un arrondissement de Varsovie. Tableau du peintre polonais Józef Rapacki.



(15) Péniches sur la Vistule.



KARTKA POCZTOWA

WARSZAWA - STARE MIASTO  
Rynek zaczynający

## 1. La jeunesse 1867-1891

(1) Le 12 juin 1883, à quinze ans et demi, Maria obtient son diplôme de fin d'études secondaires avec la médaille d'or. Souhaitant poursuivre des études supérieures en sciences, cela lui est impossible, l'accès de l'université de Varsovie est interdit aux femmes.



(3) L'Université de Varsovie.



(4) La porte principale de l'Université de Varsovie.

(2) Maria en 1883.

(5) Les samedis soirs, Mr Skłodowski lit à ses enfants des passages d'œuvres littéraires et leur récite des poèmes, souvent d'auteurs polonais interdits. Maria n'oubliera jamais ces soirées. Toute sa vie, elle aura un goût prononcé pour la poésie, plus particulièrement pour les poètes romantiques exilés, tels que Krasinski, Mickiewicz et Słowacki. Marie évolue dans une atmosphère intellectuelle d'une rare qualité, que connaissent peu de jeunes filles.



(8) Timbre ND.



(6) Zygmunt Krasiński.



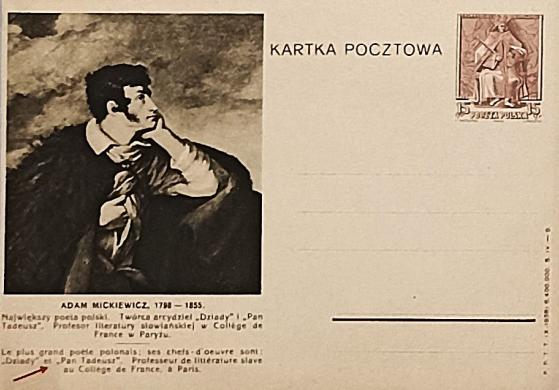
(7) EP polonais. 1938.



(11) Timbre ND.



KARTKA POCZTOWA



KARTKA POCZTOWA

ADAM MICKIEWICZ, 1798 - 1855.  
Największy poeta polski. Twórca arystotel „Dziady”, „Pan Tadeusz”. Profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego i College de France w Paryżu.

Le plus grand poète polonais; ses chefs-d'œuvre sont: „Dziady” et „Pan Tadeusz”. Professeur de littérature slave au Collège de France, à Paris.

(9) Mr Skłodowski scande les tirades héroïques de Pan Tadeusz, ...

EP polonais. 1938



(10) ... les vers douloureux de Kordian.

(12) EP polonais. 1938.



JULIUSZ SŁOWACKI, 1809 - 1849.  
Wielki poeta, mistrz wiersza polskiego. Twórca wielu dzieł wśród nich: „Ojca zjadłumionych”, „W Szajkach”, „Dentow skiego”, „Anhellego”, „Doroty”, „Ballady”, „Króla Dyna”.

Grand poète polonais. Auteur de „Ojciec zjadłumionych”, „W Szajkach”, „Bentowski”, „Anhel”, „Kordian”, „Ballady dyna”, etc.

## 1. La jeunesse 1867-1891



{1} Maria se sent attirée par une nouvelle conception du monde qui se répand en Europe. Le positivisme, d'Auguste Comte, une philosophie où science, progrès, humanisme sont intimement liés.

{2} Aleksander Świętochowski, écrivain et philosophe polonais, fondateur et principal idéologue du « positivisme polonais » qui a suivi le soulèvement de janvier 1863.

{3} En 1884, à 17 ans, privée d'études universitaires en Pologne, Maria passe la première année qui suit son baccalauréat à poursuivre sa propre éducation, en autodidacte. Elle lit, écrit énormément, et remplit de notes son journal intime.



{4} Elle illustre Les fables de La Fontaine.



KARTKA POCZTOWA



KARTKA POCZTOWA



{6} Elle dévore les *Émancipées* de Bolesław Prus. EP polonais. 1938

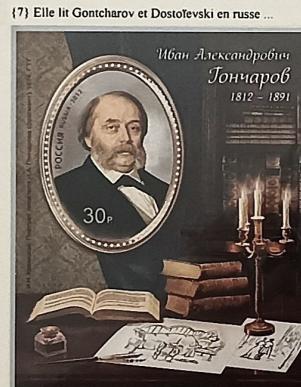
{11} Elle adore le poème *Le Vase brisé* de Sully Prudhomme.



{12} Maria est décidée à poursuivre des études supérieures en sciences. La seule solution qui s'impose à elle est de partir étudier à l'étranger, ce sera la France. Afin de financer ses études à Paris, Maria est préceptrice dans la famille Zorawski de 1886 à 1889. Leur fils aîné, Cazimir, 21 ans, et Maria, 18 ans, se rencontrent et tombent amoureux. Le jeune homme propose des fiançailles mais ses parents refusent: « On n'épouse pas une gouvernante ».



{13} Cazimir Zorawski.



{8} Ivan Goncharov.



{9} Fiodor Dostoevski.



{16} Musée de l'Industrie et de l'Agriculture de Varsovie.



{15} En 1891, à 24 ans, grâce à un cousin dirigeant le Musée de l'Industrie et de l'Agriculture de Varsovie, Maria, pour la première fois, fréquente un laboratoire et y effectue ses premières expériences de physique et de chimie.



{14} Mr Skłodowski entouré de ses filles en 1890. De gauche à droite: Maria, Bronisława et Helena.

## 2. La passion scientifique 1892-1902



LA POSTE EST GRATUIT.  
Le timbre des mises n'est pas taxé.

PARIS

(1) Maria arrive début novembre 1891 en train gare du Nord à Paris pour poursuivre ses études.

Carte Télégramme type Chaplain à 30 centimes, dépôsée gare du Nord à Paris le 28 septembre 1891. TdD au type 84 de Paris 26, couleur bleue. T (pour télégraphe) à la place du numéro de levée. Bloc dateur en lettres batonnets. Dirigée au bureau Paris 2 (rue Milton), pour être remise rue des Marigny.



(4) Marie rencontre à Paris le pianiste et compositeur polonais Ignacy Jan Paderewski.



(5) Dessin représentant Marie à 25 ans, pris sur le vif à Paris en 1892 lors d'une réunion d'étudiants polonais.



(7) Début 1894, l'obtention d'un contrat de recherche financé par la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, l'amène à rencontrer Pierre Curie.



(2) Elle s'inscrit à la Faculté des Sciences de la Sorbonne, francise son prénom à l'inscription et devient Marie.

Vue du bâtiment de la Sorbonne à Paris. Billet de banque émis par la Banque Nationale de Pologne en 2011. Le verso du billet figure page 26.

(3) Parmi ses professeurs, Gabriel Lippmann en physique et Henri Poincaré en mathématique.



(12) Carte téléphonique estonienne.



(6) Marie est reçue première à la licence de Physique en 1893. L'année suivante, elle est reçue deuxième à la licence de Mathématiques.

(8) De huit ans son aîné, Pierre Curie est alors chef des travaux de physique à l'École Municipale de Physique et de Chimie Industrielles de la ville de Paris (EMPCI) et spécialiste du magnétisme. C'est un physicien reconnu pour ses recherches sur la piézo-électricité et le magnétisme.



(10) Coin date



(9) L'EMPCI change de nom en 1948 et devient l'ESPCI. Flamme SECAP au Type II avec rappel du TdD sous la flamme. Affranchissement à 1,80 F du pli jusqu'à 20g pour le régime intérieur. Tarif en vigueur du 1 juin 1982 au 31 mai 1983.



(11) Chromo publicitaire qui fait partie des 500 sujets qui composent l'album des célébrités contemporaines.



## 2. La passion scientifique 1892-1902

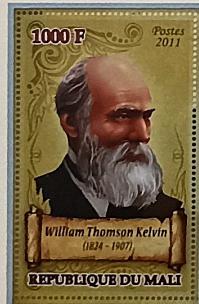


{1} La commune Pierre Curie a existé de 1957 jusqu'à l'indépendance de l'Algérie en 1962. L'ancien nom de la commune était Oum El Adjoul située dans la wilaya de Sétif. Tôlé au type F6, de forme hexagonale et constitué de traits pointillés, utilisé par l'agence postale de la commune Pierre Curie. Affranchissement à 0,25 c de la lettre jusqu'à 20g pour le régime intérieur. Tarif en vigueur du 1 janvier 1960 au 17 janvier 1965.



{7} Après avoir été reçu première au concours d'agrégation de l'enseignement secondaire en août 1896, Marie entreprend une thèse de doctorat en décembre 1897. Elle choisit d'étudier le rayonnement émis par l'uranium, phénomène découvert par le physicien français Henri Becquerel l'année précédente.

Piquage à cheval.



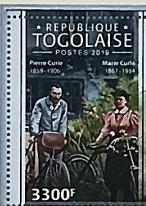
{9} Fin 1897, quelques mois après la découverte par Béquerel des rayons uraniques, le physicien britannique, William Thomson (Lord Kelvin) présente les résultats de nouvelles découvertes sur ce sujet.



{3} Jacques Curie à gauche et Pierre à droite en 1878.



{5} Timbre définitif.



{6} Pierre Curie et Marie se marient le 26 juillet 1895 à Sceaux. Ils posent avec les bicyclettes offertes comme cadeau de noce, dans le jardin de la maison des parents de Pierre.

{8} Le 12 septembre 1897, Marie donne naissance à son premier enfant, Irène.

{4} Quartz piezo-électrique EA, couleur noir, signé du graveur Pierre Albuison. Marque de contrôle à sec de l'atelier. Cuvette d'enfoncement format 78 x 68 mm.

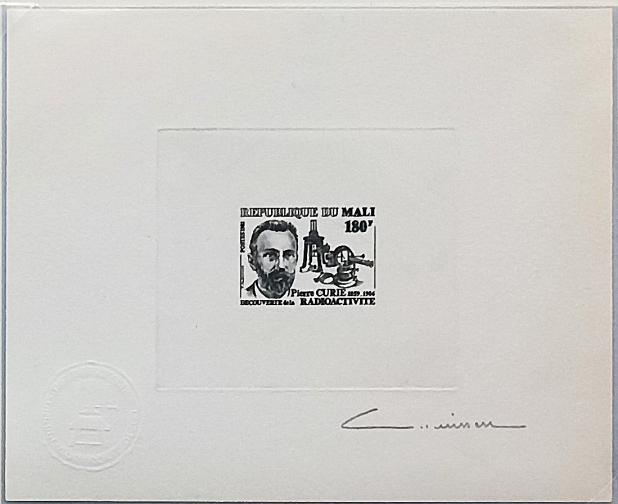


{11} Marie débute ses recherches sur les rayons uraniques dans un atelier de l'EMPCI.

{12} Elle commence là où Lord Kelvin s'était arrêté. Elle donne au rayonnement spontané des substances radioactives le nom de « radioactivité » et cherche à l'identifier dans des minéraux riches en uranium.



{13} Centenaire de la découverte de la radioactivité. OT Erice (Italie).



Pierre CURIE 1895-1902  
DÉCOUVRANT LA RADIOACTIVITÉ

C. .. un ..

05600

## 2.3 La méthode Curie

(1) Pierre et Marie Curie mettent au point une méthode pour mesurer l'intensité des rayonnements émis par différentes substances radioactives, c'est la méthode Curie. Les mesures sont réalisées avec trois instruments principaux ...



(2) ... de gauche à droite, une chambre d'ionisation, un quartz piézo-électrique et un électromètre.

Timbre définitif émis le 7 décembre 1967.

(4) **Essais de couleur:** ils sont imprimés afin de permettre à l'administration postale de choisir la meilleure combinaison de couleur qui mettra en valeur le timbre. Les essais de couleur de Monaco sont imprimés en feuille de 30 timbres ND. La distribution est la suivante:

Les 3 premières colonnes sont unicolores, chacune des colonnes étant d'une couleur différente.

La 4ème colonne est la répétition d'une des trois couleurs unicolores, positions 2 à 5.

Seulement huit combinaisons de couleurs différentes sont imprimées, positions 1 et 6 de la 4ème colonne et les 6 positions de la 5ème colonne.

Dans la marge: la couleur des encres est indiquée au moyen d'un code inscrit au crayon BL 2 (Bleu vif), BR 6 (Brun rougeâtre), BL 8 (Bleu ardoise), l'impression des timbres sur la presse en TD 3 couleurs (T.D.3), la date d'impression (3 juillet 1967), le numéro de feuille (78101), un repère distinctif de 2 traits horizontaux en bas à droite correspond à l'une des trois feuilles imprimées lors d'un tour de cylindre. Au verso, cachet de contrôle de la poste de Monaco.

(5) Marie et Pierre Curie dans leur atelier. Sur la table sont visibles les instruments qui leur ont servi pour mesurer la radioactivité. Carte téléphonique italienne n° 104, série Personnages ayant contribué au progrès de l'humanité. Editions Golden Italia.





(1) En arrière plan sur ce bloc feuillet, photo représentant Marie et Pierre Curie avec Mr Petit, garçon de laboratoire, qui assiste les Curie lors de leur premiers travaux dans l'atelier de l'EMPCI.



(2) Marie en collaboration avec son époux étudie la radioactivité de la pechblende, faisant l'hypothèse qu'elle contenait deux nouvelles substances inconnues fortement radioactives.



(3) L'uraninite, également appelé pechblende, est un minéral radioactif qui représente le principal minerai d'uranium.



(6) Le Polonium est l'élément chimique de numéro atomique 84 qui correspond à son nombre d'électrons.



(8) Muset de champagne.



(9) RaA est l'ancienne dénomination donnée au Polonium 218, un des 33 isotopes du Polonium.

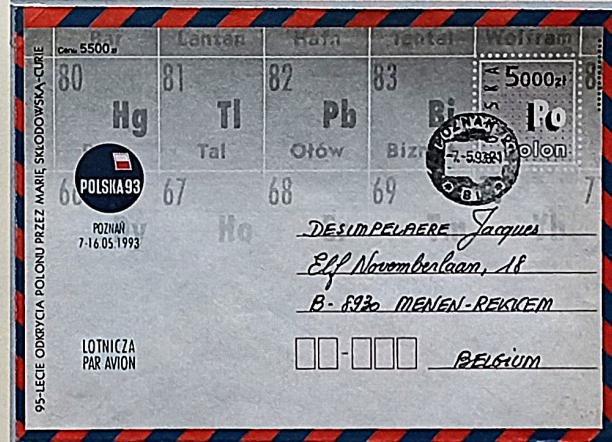


(5) Symbole Po. Oblitération 1er jour de Moscou.



(7) Ses électrons sont répartis sur 6 couches électroniques, soit respectivement 2, 8, 18, 32, 18, 6 électrons par couche. Piquage à cheval.

(10) Polon signifie Polonium en polonais EP polonais 1993.





(1) Le 26 décembre 1898, Marie et Pierre Curie isolent dans la pecthblende un deuxième élément chimique fortement radioactif, auquel ils donnent le nom de Radium (symbole Ra).

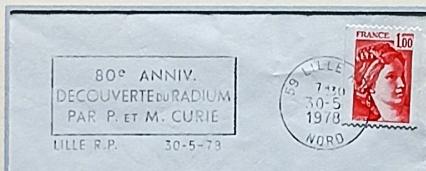
Coin daté.



(2) Image publicitaire Nestlé. 1940.



(3) 100ème anniversaire de la découverte du radium. Lettre Recommandée avec Accusé de Réception affranchie le 26 décembre 1998. Lettre au tarif de 26,50 F = 3 F Lettre poids jusqu'à 20g + 15,50 F Droits de recommandation taux RI + 8 F Avis de Réception. Tarif en vigueur du 18 mars 1996 au 31 décembre 2001.



(4) Flamme SECAP au Type II avec rappel du TAD sous la flamme. Affranchissement à 1 F du pli non urgent jusqu'à 20g pour le régime intérieur. Tarif en vigueur du 15 mai 1978 au 30 septembre 1979.

(5) Essais de couleur ND. Symbole du radium Ra



(6) Timbre définitif



(7) Lettre de Sougouet (Guinée) pour la France, expédiée par Avion et affranchie à 3,50 F (1 F = tarif franco-colonial du 1er janvier 1940 de la lettre de 1er échelon jusqu'à 20g + 2,50 F par 5g = surtaxe par avion entre l'Afrique Occidentale française et la métropole, tarif du 1er septembre 1938).

Lettre censurée au départ de Conakry pour la France qui consiste en une « puce » petit cercle avec le logo de la Commission de censure (C) et un numéro (0).



## 2. La passion scientifique 1892-1902

## 2.5 La découverte du radium



Monsieur Basara  
Par le Restante  
Palais de la découverte  
Paris

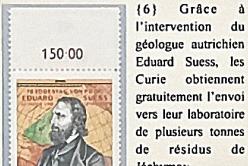


## {1) Machine Daguin.

Lettre en Poste Restante affranchie à 1.20 F (0,90 F tarif postal du 17 novembre 1938 de la lettre de 1er échelon jusqu'à 20g pour l'intérieur + 0,30 F de taxe pour la Poste restante).

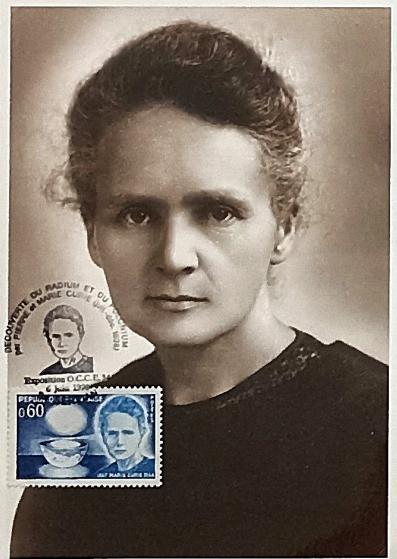
La Poste Restante permet à une personne de se faire adresser du courrier dans le bureau de poste de son choix, sans être obligée d'indiquer un domicile sous réserve du règlement d'une taxe spécifique acquittée par le destinataire.

{4) Afin de déterminer le poids atomique du radium, Marie et Pierre Curie vont devoir traiter de très importantes quantités de pechblende, minerai que l'on trouve dans les mines de Jáchymov en Bohême. La pechblende étant chère, ils se contenteront de ses résidus obtenus après extraction de l'uranium.



{6) Grâce à l'intervention du géologue autrichien Eduard Suess, les Curie obtiennent gratuitement l'envoi vers leur laboratoire de plusieurs tonnes de résidus de Jáchymov.

Timbre bord de feuille.



(3) Verso.

{2) OT. Servian le 6 juin 1998.  
Affranchissement à 2,70 F (0,60 F au recto, 2,10 F au verso) de l'écoopi jusqu'à 20g pour la France métropolitaine. Tarif en vigueur du 18 mars 1996 au 31 décembre 2001.



{7) Uraninite (pechblende) dans laquelle le radium a été découvert en 1898.

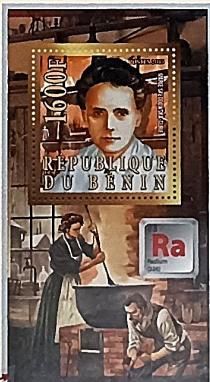
Pierre et Marie Curie étudient le radium. Gravure d'André Castaigne en 1903.



(9) Extraction du radium partir de la pechblende.

{11) Le petit atelier qui abritera les premiers essais de Marie n'étant pas adapté pour traiter des tonnes de résidus de pechblende, les Curie vont disposer d'un hangar de l'EMPCI.

Peinture réalisée par Peter Jackson en 1966 représentant Pierre et Marie Curie dans leur hangar occupé à isoler le radium à partir de résidus de pechblende.



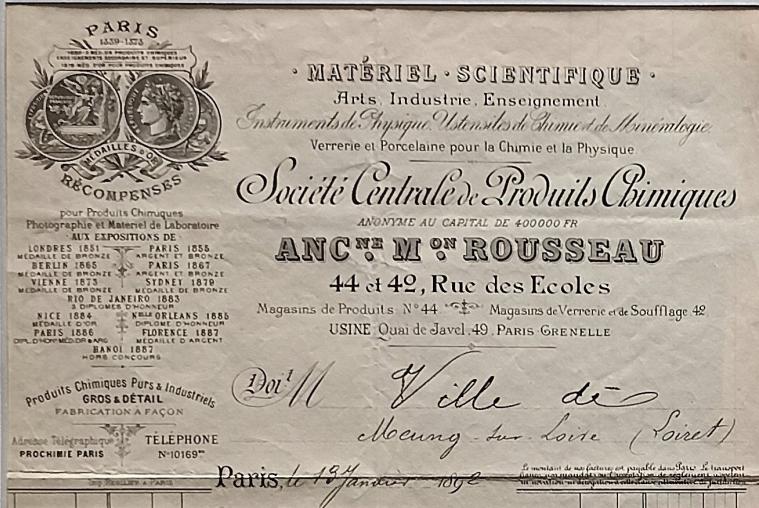
{10) Un des bâtiments de l'exploitation minière d'uranium de Jáchymov. EP tchécoslovaque.



{5) Flamme d'oblitération Krag du 11 août 1936. Première machine à donner une empreinte continue. La disposition du bloc dateur sur une ligne est caractéristique des machines de 2ème génération.

(8) OT

2. La passion scientifique 1892-1902



(2) En-tête de facture de la Société Centrale de Produits Chimiques. L'usine est située 49 Quai de Javel à Paris.



(8) Le Radium est l'élément chimique de numéro atomique 88 qui correspond à son nombre d'électrons. La valeur admise de son poids atomique est de 226,025.



(10) Timbre-Photo, type "Cadre Album de photo", illustré du portrait de Marie Curie.

Les timbres-photos autocollants ont été créés par la poste canadienne en l'an 2000. Un des imprimeurs de la poste, la Canadian Banknote Company Ltd, a créé le modèle "Cadre de style album de photo" en usage de 2004 à 2012. Le fond du timbre est gris. Il n'y a pas de valeur faciale sur le timbre.



Pièce française non circulante de 100 F en argent de 1997. Réalisée par la Monnaie de Paris. Tirage 3 000 exemplaires.

(1) Cependant, pour traiter cette matière première, Marie et Pierre Curie ont besoin de l'aide d'un industriel. En 1899, la Société Centrale de Produits Chimiques réalise la première opération de traitement dans son usine. Puis Marie Curie s'occupe de l'extraction du radium dans son laboratoire.

(4) Après quatre années de labeur, en juin 1902, Marie réussit à préparer un déigramme de radium pur, spontanément lumineux et à calculer son poids atomique.

(5) Marie Curie tenant à la main un flacon de radium et le symbole chimique du radium Ra. Pièce niueenne non circulante de 2 dollars en argent de 2023. Dessinée par Joël Iskowitz. Tirage 10 000 exemplaires.



(3) Marie et Pierre Curie travaillent dans le hangar qui leur sert de laboratoire, vers 1900.

(11) Marie et Pierre Curie dans leur laboratoire, fin 1903.

(12) Les électrons du radium sont répartis sur 7 couches électroniques, soit respectivement 2, 8, 18, 32, 18, 8, 2 électrons par couche.



(6) Illustration du rayonnement du radium. OT de Varsovie.

(7) Propriétés atomiques et physiques du radium et du polonium.

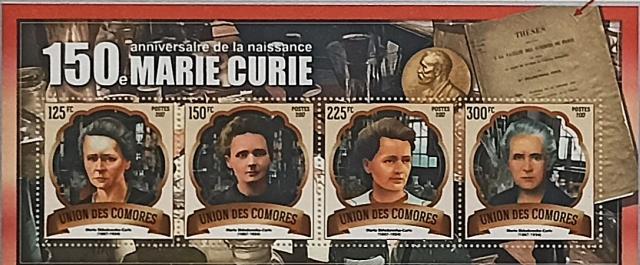
Pièce polonaise circulaire de 2 złoty en or nordique de 1998. Dessinée par Robert Kotowicz. Tirage 420 000 exemplaires.



(13) Le radium existe officiellement et trouve ainsi sa place dans le tableau périodique des éléments chimiques de Mendeleïev.



### 3. La reconnaissance 1903-1906



{1} En juin 1903, Marie soutient sa thèse ès sciences physiques intitulée « Recherches sur les substances radioactives » dans laquelle elle présente toutes les étapes de ses travaux sur le radium et la radioactivité depuis 1897.

{6} En novembre 1903, la Société royale de Londres souhaite honorer le couple Curie pour ses recherches sur le radium en lui décernant la médaille Davy, distinction scientifique décernée pour une découverte importante dans le domaine de la chimie. Humphry Davy, chimiste britannique, lui a donné son nom. Marie Curie est la première femme lauréate de cette médaille.



{7} Blason de la Royal Society of London.



{8} Au même moment, le professeur Aurivillius, secrétaire de l'Académie royale des sciences de Suède, informe Marie et Pierre Curie que le prix Nobel de physique de 1903 leur est décerné, conjointement avec Henri Becquerel, pour leurs travaux sur la radioactivité.



{9} Magnus Gösta Mittag-Leffler, mathématicien suédois, membre de l'Académie royale des sciences suédoises, défendant le droit des femmes, a contribué à la nomination de Marie Curie pour le prix Nobel de physique.



{2} Schéma de la radioactivité, imaginé et représenté par Marie Curie dans sa thèse pour illustrer la séparation des rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$  par un champ magnétique.

OT de Poznań (Pologne)



{11} Prix Nobel de physique 1903

OT de Cluj Napoca (Roumanie)

{10} Tous trois reçoivent le prix Nobel de physique le 10 décembre 1903.



{12} Prix Nobel 1903



{13} Henri Becquerel, prix Nobel de physique 1904

Erreur: lire 1903 au lieu de 1904



{14} Marie et Pierre Curie, prix Nobel de physique 1903



### 3.1 Soutenance de thèse, la médaille Davy, le prix Nobel de physique



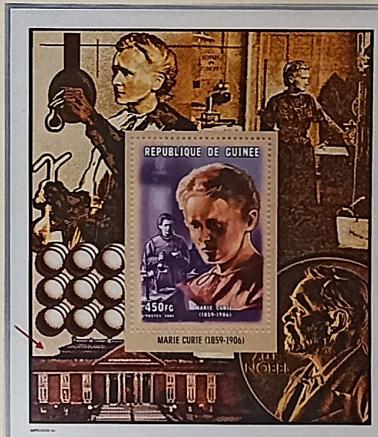
{4} Ernest Rutherford.



{3} Le physicien néo-zélandais Ernest Rutherford et le chimiste britannique Frederick Soddy établissent en 1902-1903 que la radioactivité est la transformation d'un élément en un autre par émission de rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$ . OT de Varsovie.

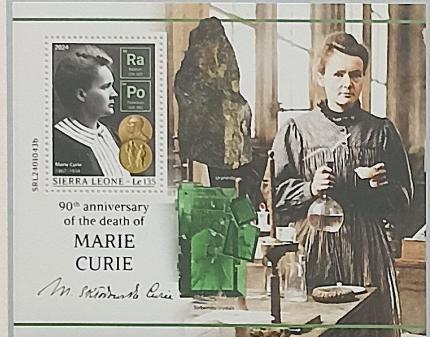
{5} Marie Curie de profil et séparation des rayonnements  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$  du radium.

Pièce polonaise non-circulante de 100 złotys en argent de 1974. Graveur Anna Jamuszkiewicz. Tirage 50 000 exemplaires.





(1) Photos de profil de Marie et Pierre Curie, prises pour l'album du prix Nobel en 1903.



(2) Marie, dans le hangar qui lui sert de laboratoire à l'EMPCI fin décembre 1903.



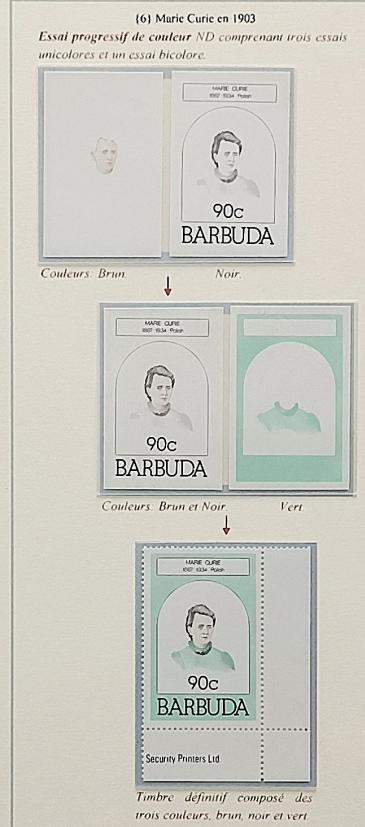
(3) Marie Curie en 1903.  
EP chinois. 2009.



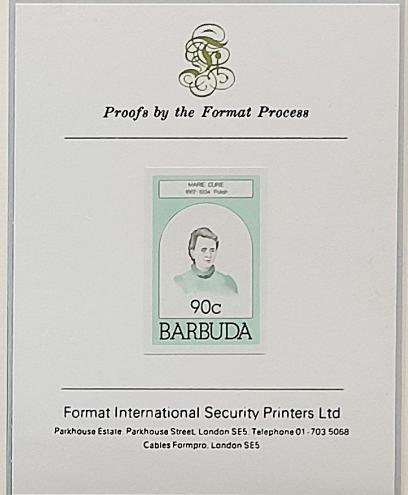
(4) Verso



(5) Marie et la médaille du prix Nobel.



(7) Diplôme du prix Nobel de physique 1903 de Marie et Pierre Curie.



(9) Depuis 1972, le symbole international de la radioactivité est un trèfle à trois feuilles qui signale la présence de la radioactivité.

## 3. La reconnaissance 1903-1906

## 3.2 Le prix Nobel de physique, décès de Pierre Curie

조선민주주의인민공화국



100매제한인쇄

(5) Marie, Irène (7 ans) et Pierre en 1904. EP chinois. 2009.



16) Verso



(7) Le 6 décembre 1904, Marie met au monde son deuxième enfant, Ève.

Marie et ses filles, Irène (8 ans) et Ève (1 an) en 1905.



(8) Caricature de Pierre et Marie Curie parue dans l'hebdomadaire britannique Vanity Fair le 22 décembre 1904. Le regard du couple converge vers la fiole contenant du radium.



Entraînement au Clairon - Vallée de Chevreuse - Petite maison Anglaise

(4) Marie et Pierre Curie louent en 1904 une maison de campagne pour l'été à Saint-Rémy-lès-Chevreuse, non loin de Paris. CP postée à Saint-Rémy-lès-Chevreuse le 3 janvier 1904. Dos divisé. TAD au type 84, couleur noire. Indication du numéro de levée (5E). Bloc dateur en lettres bâton. Lettre au tarif de 10 c = 5 c d'afachissement de la CP illustrée + 5 c Levée exceptionnelle de la CP. Tarif en vigueur du 1 janvier 1901 au 31 décembre 1916. Éditeur et imprimeur Alexandre Bourdier à Versailles.

(9) En juillet 1905, Pierre Curie est élu membre de l'Académie des sciences.



(10) Après le prix Nobel, Marie et Pierre Curie rendent visite à Auguste Rodin.



(11) Le 5 novembre 1906, Marie donne son premier cours à la Sorbonne, en remplacement de son défunt mari Pierre. Elle devient ainsi la première femme professeur à la Sorbonne.

Marie dans l'amphithéâtre de la Sorbonne. Image issue du film de 2016 « Marie Curie ». Le rôle de Marie est joué par l'actrice polonaise Karolina Gruszka.



(11) Le 19 avril 1906, Pierre Curie est victime d'un accident mortel de la circulation, il a 47 ans.



(2) Timbre bord de feuille.

(1) Marie Curie dans le laboratoire de l'EMPCI fin 1903.

Epreuve ND de Corée du Nord avec des repères d'impression, situés en marge de la zone d'impression, qui permettent de vérifier la conformité de leur reproduction. Ces repères contiennent des informations utiles à l'impression de l'épreuve en offset, telles que les traits de coupe, les repères de montage et la gamme des couleurs. Tirage 100 exemplaires.



(7) Le 6 décembre 1904, Marie met au monde son deuxième enfant, Ève.

Marie et ses filles, Irène (8 ans) et Ève (1 an) en 1905.



(8) Caricature de Pierre et Marie Curie parue dans l'hebdomadaire britannique Vanity Fair le 22 décembre 1904. Le regard du couple converge vers la fiole contenant du radium.



(11) Le 19 avril 1906, Pierre Curie est victime d'un accident mortel de la circulation, il a 47 ans.