

EXPOSITION RADIOACTIVE

 **TOMIC!**

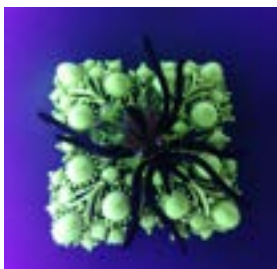
226u|88

Instruments et ouvrages scientifiques anciens
Collection Art déco en ouraline
Œuvres contemporaines de Stéphane PERRAUD

LIBRAIRIE ALAIN BRIEUX
48, rue Jacob - 75006 Paris

www.alainbrieux.com

Du 6 avril au 7 mai 2022
Vernissage le 7 avril à partir de 18h



Librairie **ALAIN BRIEUX**
48, rue Jacob - 75006 PARIS
alain.brieux@gmail.com
+33 (0)1 42 60 21 98
www.alainbrieux.com

Voici un ensemble de matériaux et documents qui constitue un **catalogue atomique** sur le thème la radioactivité.

Nous vous convions à une plongée dans cette matière énergétique, depuis sa découverte fortuite en 1896 par Henri Becquerel, jusqu'aux usages qu'en ont fait la science et la médecine, en passant par les expériences menées par divers physiciens au souvenir glorieux tels que le couple Curie ou Einstein, qui ont conduit au développement de la radiothérapie, de la radiologie, de la radioscopie, de la physique nucléaire et de ses applications civiles ou militaires.

Ce catalogue prend également la forme d'une exposition dans notre librairie, où est présentée une collection exceptionnelle de verreries et de bijoux en ouraline, exposée sous lumière noire pour pouvoir admirer sa phosphorescence. Une machine de Wimwhurst, des tubes de Geissler et à rayons X ou encore une fontaine à Radon complètent admirablement cette documentation.

Nous sommes enfin très honorés d'inviter **Stéfane PERRAUD** à exposer pour l'occasion six œuvres contemporaines : cette série d'*Architectures radioactives* documente la disparition des monuments du nucléaire et « s'attache à révéler l'invisibilité des métamorphoses de la matière radioactive et des histoires qui la composent ». Elle est issue d'un travail mené sur les *Archives gamma** en collaboration avec l'écrivain **Aram KEBABDJIAN**.

Ce catalogue rend hommage à Monsieur **Paolo BRENNI** (1954-2021), éminent historien des sciences et orateur époustoufflant, qui nous a quitté il y a quelques mois. Nous vous invitons à lire l'article qu'il a consacré aux usages scientifiques du verre enrichi d'uranium**.

Nous adressons nos remerciement à Monsieur **Christian BAILLARGEAT** pour ses conseils avisés.

Bonne lecture !

* <http://archivesgamma.fr/>

** Paolo Brenni, "Uranium Glass and its Scientifics Uses". *Bulletin of the Scientific Instrument Society*, n° 92, 2007.

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES ET DIDACTIQUES

1. SOUPAPE DE VILLARD.

Vers 1910-1920. H. 450 mm | Matériaux : Verre, métal nickelé, aluminium.

Cette soupape électrique, qui fut présentée en 1899, porte le nom de son inventeur : le physicien et chimiste français Paul-Ulrich VILLARD (1860-1934). Ce type de tube en forme de poire était utilisé afin de réguler le courant dans la bonne direction à travers un tube à rayons X, de l'anticathode vers la cathode. Cette invention permit d'éviter que le courant ne passe en sens inverse (annulant ainsi la production de rayon X) et permit également d'éviter l'endommagement du tube ou la métallisation causée par les particules métalliques pulvérisées par l'anticathode.

Beau modèle de laboratoire en très bon état, portant une étiquette ancienne sans mention.

📖 J-P. Marceau, *Un demi-siècle du vide*, autoédition, 2014, p.133-134, fig. IX-20. | Voir également le site de Giorgio Basile : lampes-et-tubes.info

Réf. 76064 | 300 €



2. RADIUMCHEMA APPAREIL ÉMANOGÈNE.

Signé "St. Joachimsthal - Jachymov [Joachymov ex Tchéquoslovaquie] "Nr 5017 / Capacité / 3640 millimicrocuries / en 24 heures / Société Anonyme de produits chimiques Kolin / département Radiumchema", c. 1920.

Dimensions : H. 320 mm | Matériaux : métal chromé, céramique, laiton. Dans son coffret d'origine en bois peint en noir.

Ancien émanateur de radium conçu pour recueillir du radon. Pour l'utiliser, on versait de l'eau dans la partie supérieure. Avec le temps, le radon produit par la désintégration de la source interne de radium de l'appareil (un cylindre en céramique blanche) modifiait l'eau et la chargeait. Avec le robinet on pouvait alors recueillir de l'eau radioactive dans un récipient d'où le nom français de "fontaine à radium".

Modèle fabriqué par la société Radiumchema à St. Joachimstal, dans l'ancienne Tchécoslovaquie. Après la Seconde Guerre mondiale, le nom de la ville est devenu Joachymov.

📖 Un modèle similaire (N° 13521) est conservé au musée ORAU Museum of Radiation and Radioactivity.

Réf. 88872 | 600 €



3. DEUX TUBES DE CROOKES À FAISCEAUX CATHODIQUES.

Non signés, 1895 - 1914.

Dimensions : 300 mm | Matériaux : Verre blanc et colorés, aluminium, plaques de mica.

Tubes destinés à démontrer la déviation par un aimant d'un faisceau étroit de rayons cathodiques à l'intérieur d'un tube de Crookes.

Tubes cylindriques dotés d'écrans fluorescents, l'un des tubes a deux anodes permettant de lancer deux faisceaux. Ce type de tube était destiné à démontrer la répulsion entre les charges de même signe.

📖 Tubes similaires : Dr. Zahi Hakim Museum, Ref. A4 : "Crookes Deflection Effect Tubes" | ASEISTE - Gires *Encyclopédie des des instruments...* 2016, T. 3, p. 1185. | *Collection d'instruments scientifiques UNIL-EPFL* (Suisse) : N° d'inventaire 603.0678

Réf. 88890 | 400 €



4. TUBE DE CROOKES MODIFIÉ - TUBE DE GOLDSTEIN.

“DENOG / 118” [Allemagne ?], c. 1920.

Dimensions : Longueur : 410 mm | Matériaux : Verre, métal, sur support en bois.

Tube mis au point par Eugen GOLDSTEIN, en 1886, pour démontrer le phénomène des rayons canaux où l'on observe que le rayonnement dans un tube de Crookes se propage en sens inverse des rayons cathodiques.

Tube cylindrique contenant un gaz raréfié partagé par une cathode en deux espaces avec d'un côté l'anode, les deux espaces ne communiquent que par de petits trous percés dans la cathode. Lorsque le tube est chargé (en reliant les électrodes à une bobine d'induction) on observe alors une fluorescence du verre du côté de l'anode, de l'autre on observe une vive lumière sous forme de rayons étroits correspondant aux trous de la cathode. Ces rayons peuvent être rose si le tube contient de l'hydrogène ou bien ocre-jaune quand le tube contient de l'air.

En bon état, sur un présentoir en bois.

📖 Marceau Jean-Paul, *Un demi-siècle de science du vide*, Orléans, Autoédition, 2014, p. 97, fig. VII-1. E. | Leybold's Nachfolger, *Catalogue des appareils pour l'enseignement de la physique construits par E. Leybold's Nachfolger*, Cologne : Impr. Paul Gehly, [1905], p. 787, fig. 8739 : “tube à rayons canaux, d'après Goldstein” | Leybold Katalog PH 18 1952 p. 34 Bild 106 : "Kanalstrahlröhre mit Hülsenschliff".

Réf. 88901 | 400 €



5. TUBE DE CROOKES MODIFIÉ OU TUBE DE RÖNTGEN.

Fabricant inconnu, n°8383 (ou 8 ?), c. 1895-1920.

Dimensions : H. 260 mm - diamètre ampoule : 110 mm | Matériaux : Verre, aluminium, cuivre, platine.

Ce tube à rayons X ou ampoule radioscopique bi-anodique a été utilisé dans les premiers temps de la radioscopie et en radiographie, portatif et compact, il permit de procurer un appareil d'imagerie médicale à base de rayons X et de prendre les tout premiers clichés radiographiques clairs.

Modèle composé des éléments suivants :

Une cathode (en aluminium) émettrice d'électrons. Les rayons cathodiques sont dirigés sur une cible ronde et fine en platine métallique, encastrée dans l'anticathode et maintenue en place par 4 petites griffes métalliques et inclinée à 45° sur l'axe. Une seconde anode (en aluminium), appelée anode accessoire, permettait de mieux maintenir la pression interne du tube et ainsi de compenser le durcissement du tube. Les deux anodes sont réunies par une connexion extérieure, dispositif qui assurait ainsi une production de rayons X un peu plus pénétrants et donc une amélioration sensible de la définition des clichés. Pas de dispositif de régénération (osmo-régulateur).

Beau modèle précoce de la première génération de tube à rayons X qui fut utilisée en radiologie, modèle qui a gardé son vide et sa teinte violacée du verre due aux dépôts métalliques par passage inverse du courant et qui témoigne de sa bonne utilisation. Le fabricant est inconnu mais l'ampoule comporte un numéro de brevet.

📖 Tubes similaires : Antique X-Ray Tubes and Accessories, Dr. Zahi Hakim Museum, Ref. B4: "Bulbar focus Tube" | © 2004-2022 The Cathode Ray Tube site : Ion X-Ray Tube

Réf. 88892 | 450 €



6. TUBE À SOUPAPE POUR RAYONS X.

Signé "278002 / Gasfunkenstrecke / DRP 299593 / ELEKTRODENABSTAND 6 cm.", c. 1918.

Dimensions : H. 350 mm ; Diamètre ampoule : 150 mm | Matériaux : Verre, métal, platine.

Accessoire utilisé et monté pour alimenter les tubes à rayons X en tension dans les équipements électriques précoces, tels que les émetteurs de radio, les machines électrostatiques et les machines à rayons X. Cette soupape permettait de réguler les décharges en déterminant l'étincelle et régulant la tension.

Afin d'éviter les réactions chimiques avec l'air et la corrosion du matériau de l'électrode, le brevet allemand 299593 de Reiniger, Gebbert & Schall AG, délivré en 1917, propose de placer l'éclateur dans une ampoule de verre fondue remplie de CO₂. La distance entre les électrodes détermine la tension de travail.

Rare.

📖 D.R.P. 299593 du 25 juillet 1917 | Paul Rønne, Arnold B.W. Nielsen, *Development of the Ion X-Ray Tube*.

Réf. 88891 | 600 €



7. TUBE À RAYONS X SUR POTENCE.

Fabricant inconnu, vers 1900-1914.

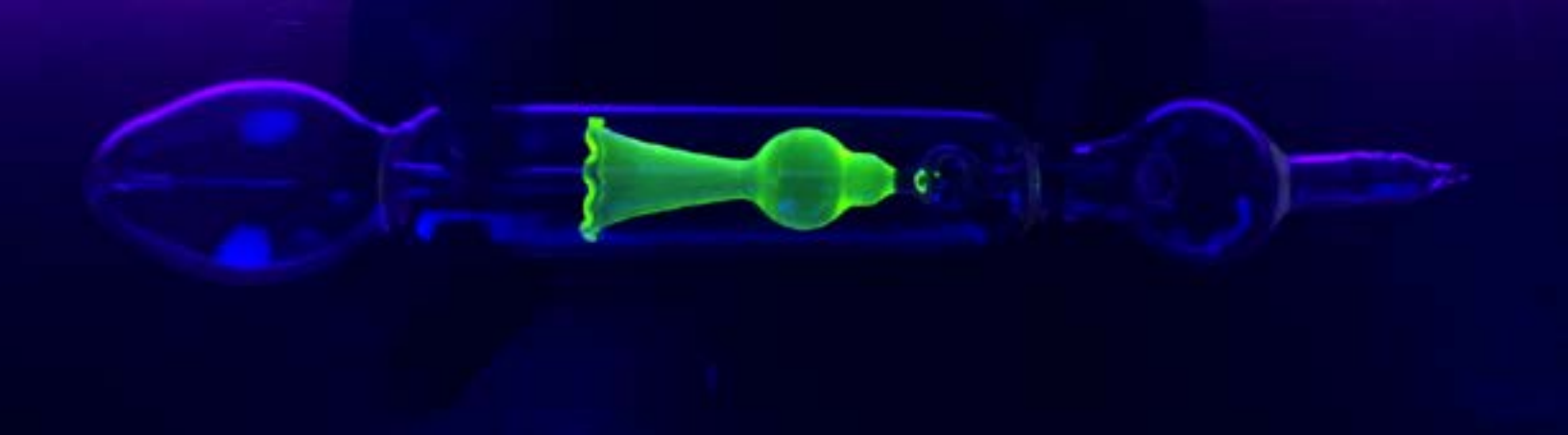
Dimensions : Tube : 250 mm ; longueur totale 300 mm. | Matériaux : Verre, métal, support en bois.

Précurseur de l'oscilloscope moderne, cet appareil construit au début des années 1900 permet l'étude visuelle des caractéristiques du courant alternatif. En fonctionnement, la cathode est couverte sur une partie de sa longueur d'une lueur bleue, la couverture dépendant de la tension appliquée. La distance sur laquelle la lueur s'étend le long de l'électrode est fonction de la valeur instantanée du potentiel de l'électrode.

Ce modèle sur présentoir en bois, est en bon état et peu commun, il a gardé son vide et la couleur ocre jaune témoigne de sa bonne utilisation.

Réf. 88903 | 400 €





8. TUBE DE GEISSLER ORNEMENTAL SUR POTENCE.

Fabricant inconnu, vers 1900-1910.

Dimensions : Longueur : 210 mm. | Matériaux : Verre, verre d'urane, sur support en bois.

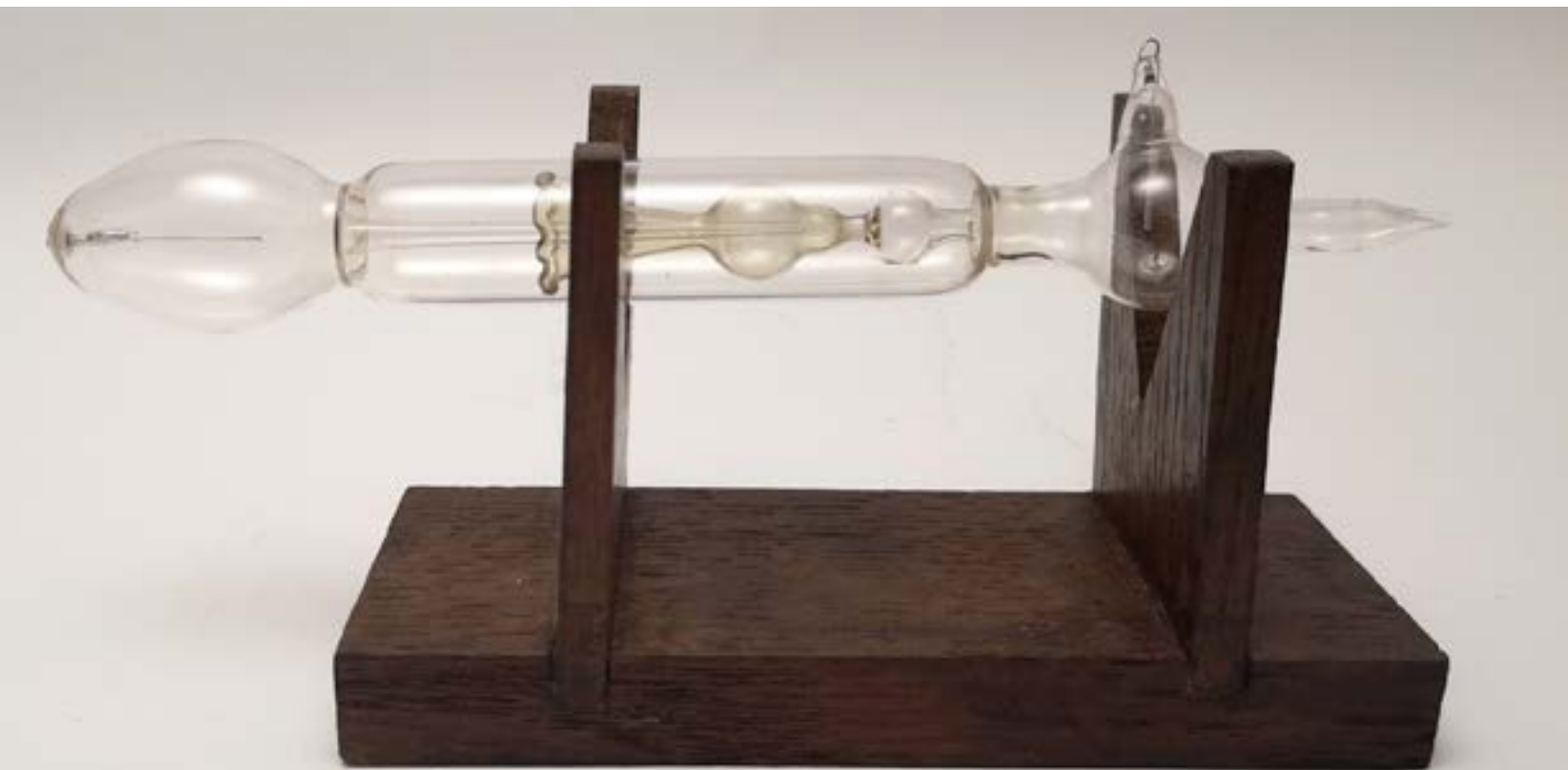
Tube de Geissler ou tube à rayons cathodiques.

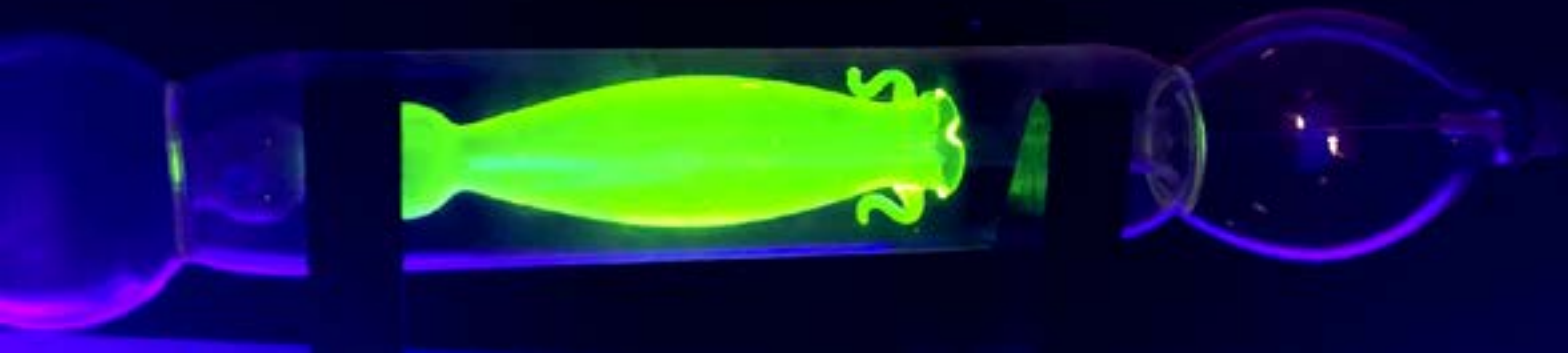
Modèle de démonstration de cabinet de physique, avec présence d'une urne ou vase (dont le motif est proche de la cascade de Gassiot) exécuté en verre d'urane ; lorsque le tube était mis sous tension par bobine on pouvait admirer une fluorescence verte qui débordait du vase et s'écoulait du trou visible à la base du tube.

Bel état de ce modèle sophistiqué, sur un présentoir en bois.

📖 E. Leybold's Nachfolger, *Catalogue des appareils pour l'enseignement de la physique construits par E. Leybold's Nachfolger*, Cologne : Impr. Paul Gehly, [1905], p. 776, 8612-8614 : "Tube de geissler avec godet en verre d'urane".

Réf. 88899 | 350 €





9. TUBE DE GEISSLER ORNEMENTAL SUR POTENCE.

Fabricant inconnu, vers 1900-1910.

Dimensions : Longueur : 260 mm. | Matériaux : Verre, verre d'urane, sur support en bois.

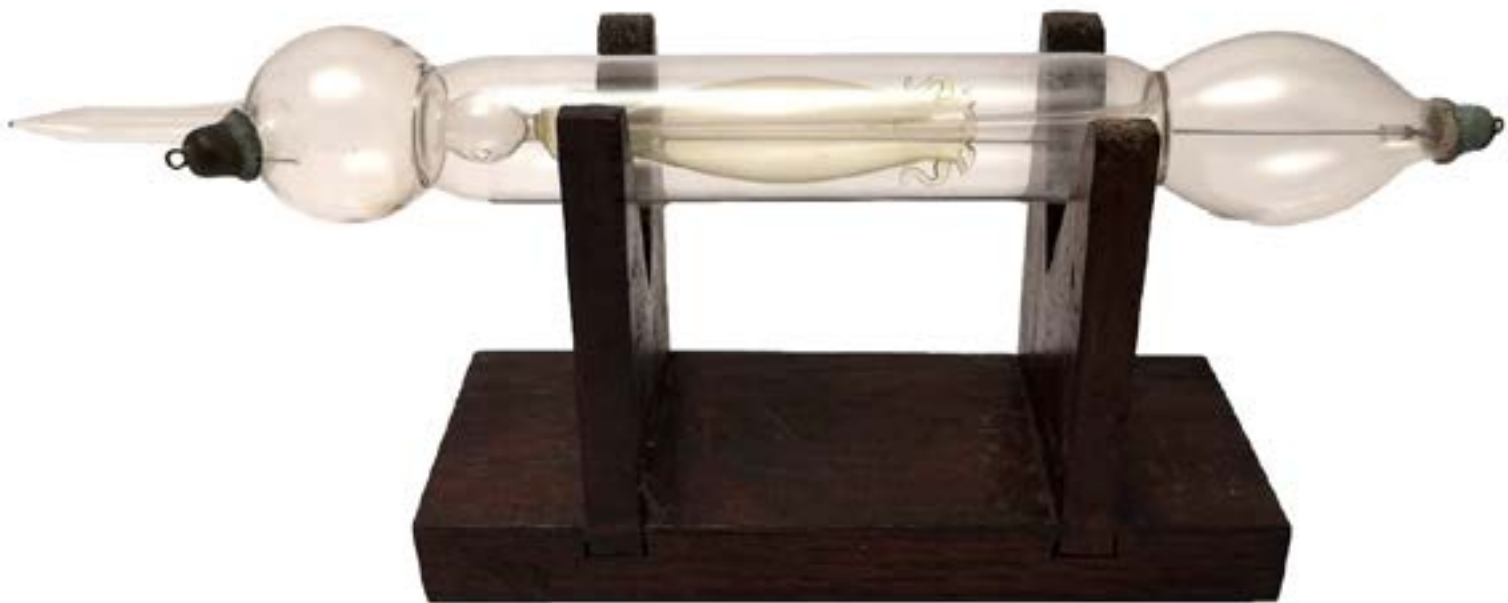
Tube de Geissler ou tube à rayons cathodiques.

Modèle de démonstration de cabinet de physique, avec plusieurs gaz et présence d'une urne ou vase à bord ondulé (exécuté en verre d'urane) ; lorsque le tube était mis sous tension par bobine on pouvait admirer une fluorescence verte qui débordait du vase et s'écoulait du trou visible à la base du tube.

Bel état de ce modèle sophistiqué de belle taille, sur un présentoir en bois.

📖 E. Leybold's Nachfolger, *Catalogue des appareils pour l'enseignement de la physique construits par E. Leybold's Nachfolger*, Cologne : Impr. Paul Gehly, [1905], p. 776, 8612-8614 : "Tube de geissler avec godet en verre d'urane".

Réf. 88900 | 400 €



10. COFFRET DE TUBES DE GEISSLER.

Fabricant inconnu, vers 1900.

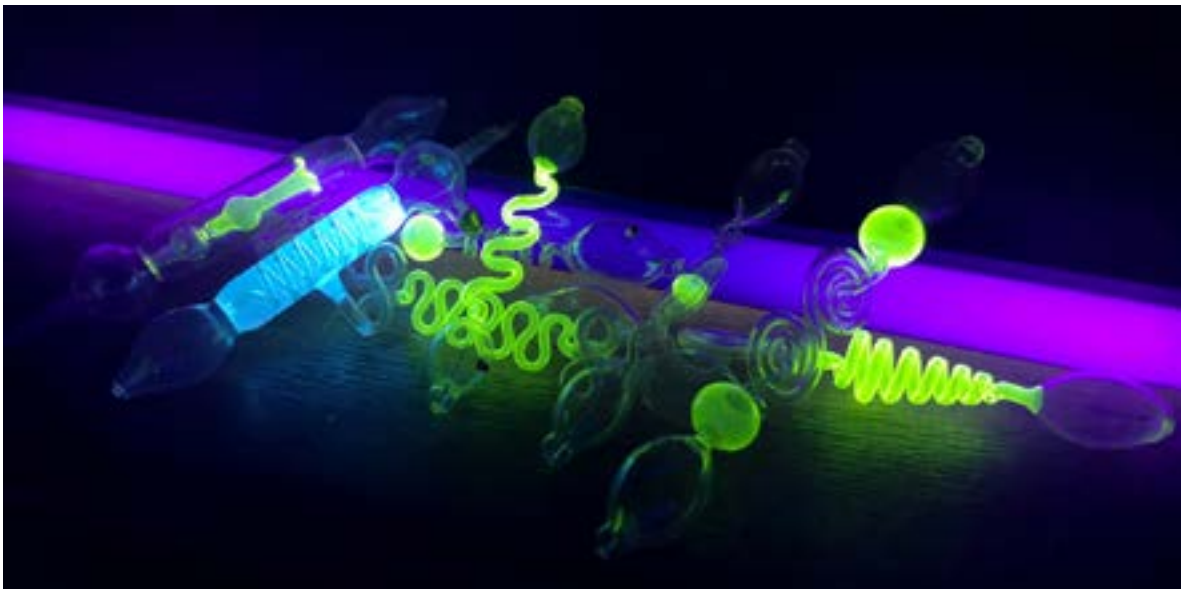
Dimensions : Boîte : 235 x 175 mm H. 95 mm ; tubes : 180 mm | Matériaux : Verre d'urane, verre, gaz, dans un coffret cartonné rose.

Assortiment de 10 tubes de Geissler réunis dans une boîte cartonnée compartimentée, les tubes présentent diverses chambres sphériques et des chemins serpentins décoratifs pour certains, la plupart sont irisés de jaune-vert (verre d'urane) et conservent leurs embouts métalliques pour raccorder aux bobines d'induction de Ruhmkorff. Un compartiment comporte divers accessoires : mines de plomb, fil de cuivre, embouts...

Produits massivement dans les années 1880, ces tubes servaient aux expériences d'électricité pour les effets lumineux appelés lueurs qu'ils produisaient.

📖 ASEISTE - Francis GIRES, *Encyclopédie des instruments...*, 2016, T. 3, p. 1201. | Voir le site de Sparkmuseum.

Réf. 88420 | 800 €



11. MACHINE DE WIMSHURST PAR WEHRSEN.

Signée "ALFRED WEHRSEN / MECHANIKER / BERLIN S.O / BRÜCKENSTR 10", vers 1905-1908.

Dimensions : Socle : 320 x 600 mm ; diamètre plateau : 445 mm ; H. 640 cm | Matériaux : Fer, ébonite, étain, laiton, verre, socle en bois.



Cet appareil de physique aussi appelé "Machine à influence", a été inventé en 1882 par James WIMSHURST, physicien britannique qui a montré la possibilité de disperser et de réfléchir les rayons X. Cette machine génératrice de l'électricité par influence, elle a été utilisée pour illustrer de nombreux phénomènes d'électricité statique ou la production d'ozone dans un arc électrique ainsi que dans le domaine médical de la radiographie.

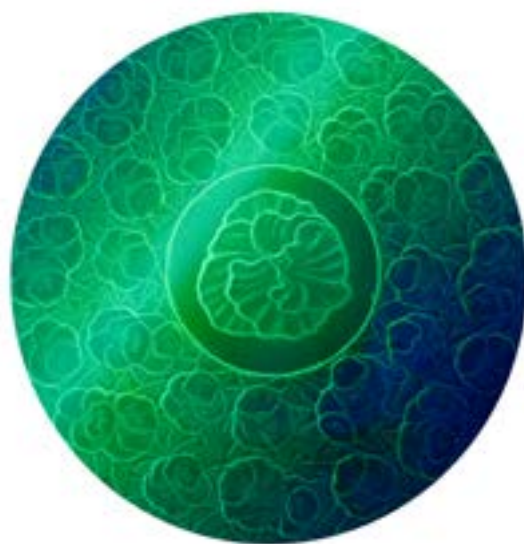
Machine composée d'une paire de disques qui tournent en sens inverse sur un même axe, sur le bord de ces disques sont collées des lamelles de papier d'étain, 2 bouteilles de Leyde et 2 conducteurs verre et métal, une manivelle en bois permet d'actionner l'ensemble. Avec ce type de machine on peut obtenir des étincelles d'une dizaine de centimètres.

Machine dont les disques ne sont pas en verre mais en ébonite, ce dispositif a été breveté en 1908, par le constructeur allemand Alfred Wehrsen, qui signe le présent modèle (plaque rivetée au socle).

Très beau modèle, machine révisée, en excellent état.

📖 Max Kohl, *Chemnitz, Appareils de physique, catalogue n°22*, (sans date, vers 1904) : pp. 343-344, fig. 1397 : modèle similaire. | BOSSERT, François. Machine de Wimshurst, *Bulletin de l'Union des Physiciens*, n° 696, juillet-août-septembre 1987, p. 881-907. | GIRES, *L'Empire de la physique*, 2006, n°205, p. 269.

Réf. 89155 | 1 000 €



UNE COLLECTION ART DÉCO EN OURALINE À LA LIBRAIRIE

"Né à Autun, j'ai toujours entendu parler de l'**autunite** découverte en 1800 à Saint Symphorien-de-Marmagne par Joseph François Denis de CHAMPEAUX (1775-1845). Ce minéral en paillettes est d'un beau jaune d'or.

Plus tard, pour répondre à l'appel de Pierre et Marie CURIE un prospecteur de la région, Hyppolyte MARLOT, se mit en quête du minerai de radium dans le Morvan.

Il semblerait que dans la région autunoise on commença dès le XIX^e siècle à fondre du verre en y incorporant du minerai d'uranium.

En 1877, le savant Eugène PÉLIGOT dans son ouvrage sur le verre mentionnait : on a aussi obtenu des verres jaunes en remplaçant l'oxyde d'uranium par l'uranite d'Autun.

Il convient toutefois de noter que le rôle de colorant jaune-vert de des minéraux d'uranium était connu au moins depuis le XVI^e siècle alors même que l'élément U n'a été identifié par KLAPROTH qu'en 1789.

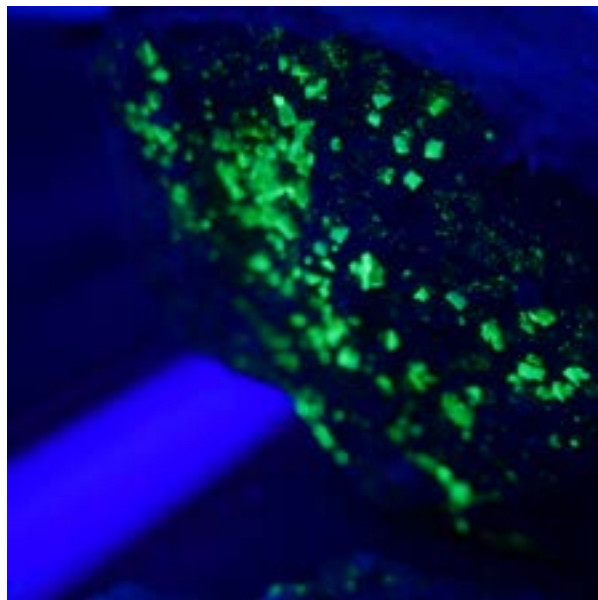
Ces verres jaunes, fluorescents sous la lumière noire, très prisés des amateurs, prendront le nom d'ouraline.

La famille SCHNEIDER qui en avait acquis les droits de production les aurait vendu à la cristallerie de BACCARAT.

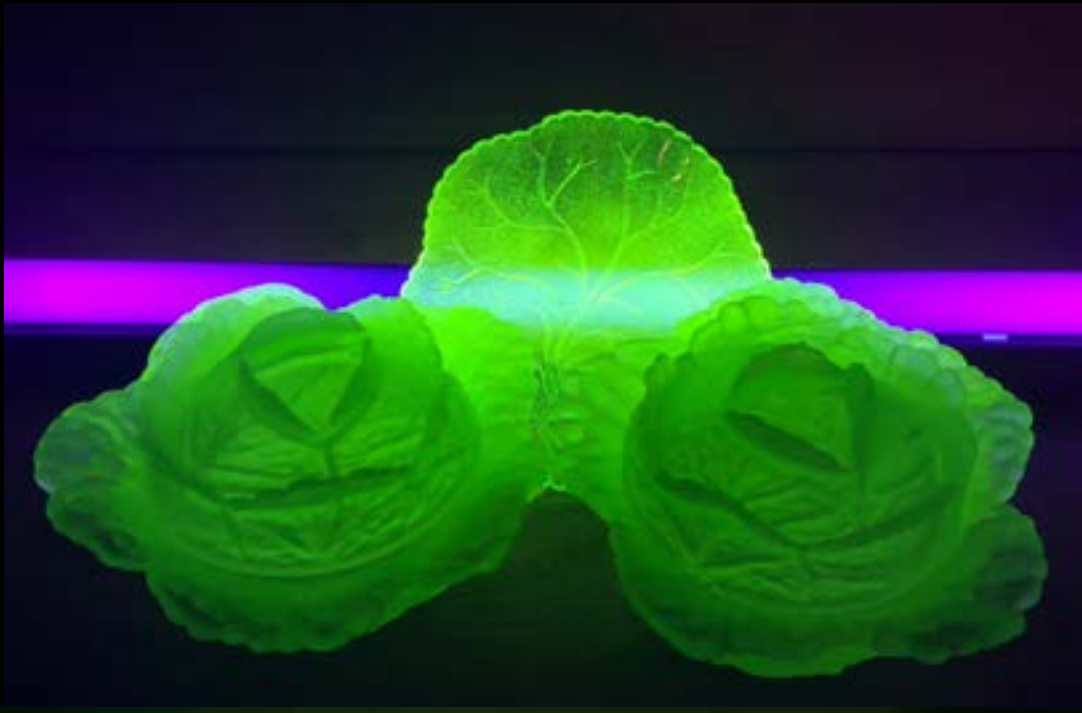
Au milieu de la seconde guerre mondiale l'uranium est un minéral hautement stratégique et sa production est sévèrement contrôlée. En 1945 après Hiroshima la production de verre Ouraline deviendra marginale.

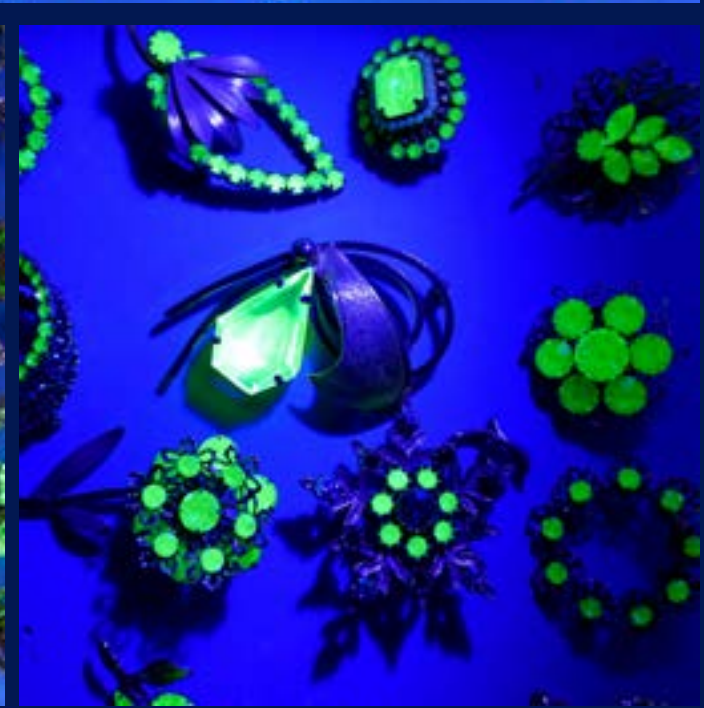
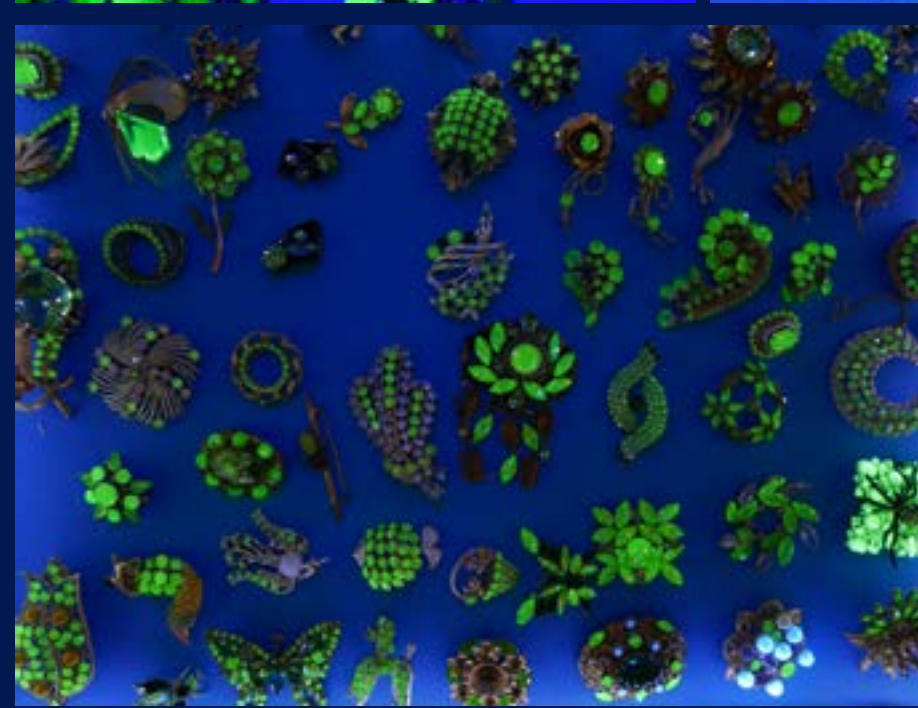
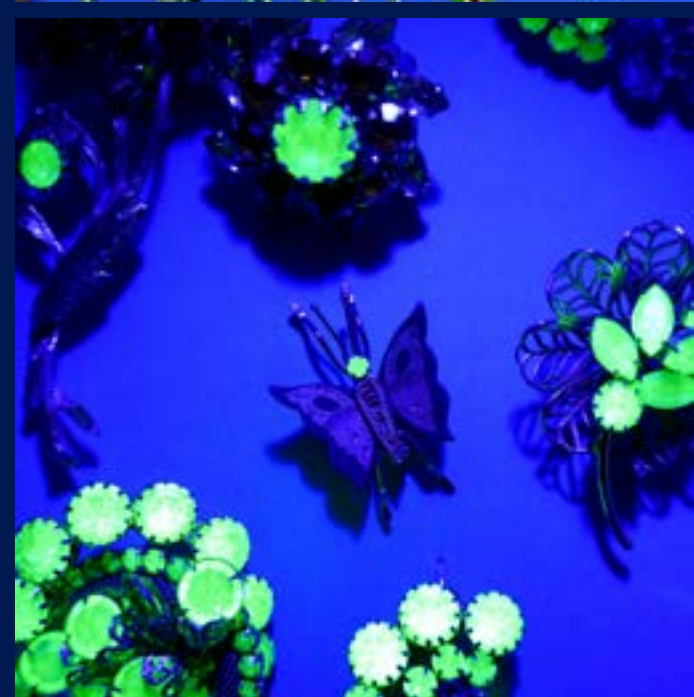
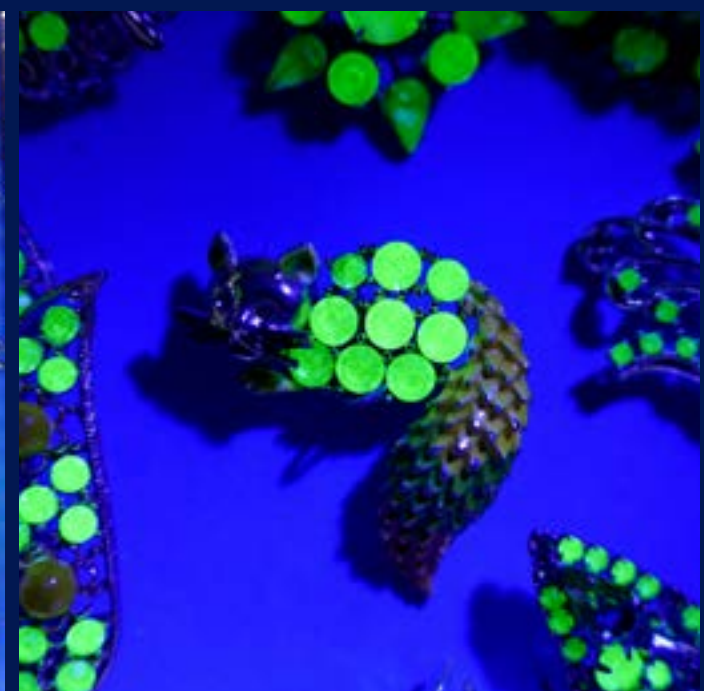
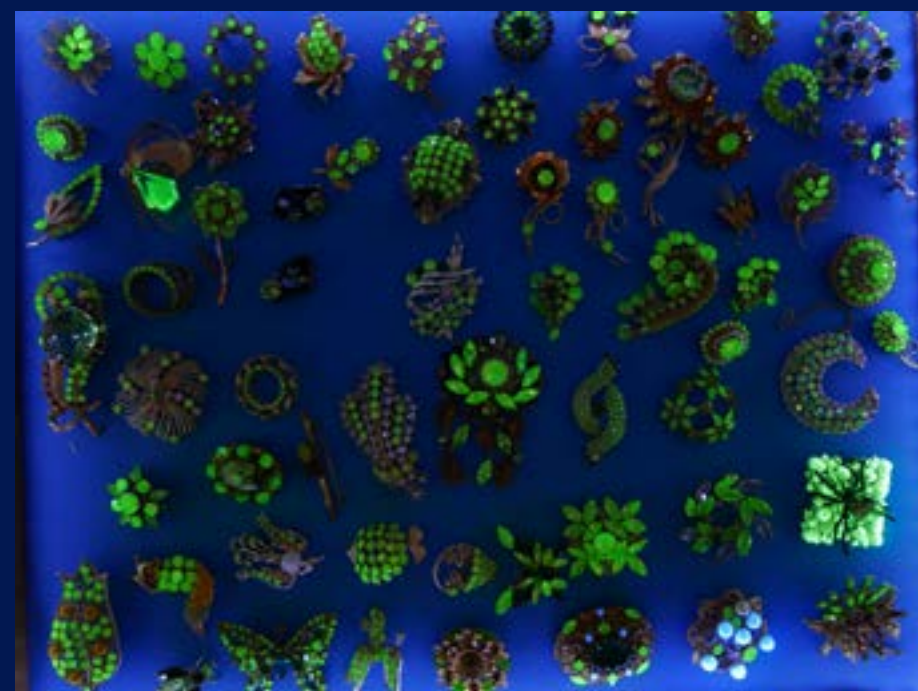
On trouve encore de la production en République Tchèque et aux États-Unis".

Jean-Bernard GILLOT









OUVRAGES ET DOCUMENTATION

1895 : L'année où les frères Lumière inventent le cinématographe... **WILHELM RÖNTGEN** (1845-1923) découvre les rayons X!

12. RADIOGRAPHIE ORIGINALE D'UN POISSON. LEYBOLD. Aufgenommen in der Versuchsstation von E. Leybold's Nachfolger, mit einer Special-Foehröhre und einem Inductor von 10 cm. Funkenlänge.

[Köln (Cologne), E. Leybold's Nachfolger - Leybold GmbH, 1896].

Épreuve sur papier citrate [73 x 230 mm] contrecollée sur carton fort [73 x 270 mm].

Ce cliché radiographique précoce, réalisé en juin 1896, compte parmi les premiers clichés réalisés avec des Rayons X découverts par le scientifique allemand Wilhelm Röntgen le 8 novembre 1895.

Provenance : Ausführliche Anleitung zu Versuchen mit Röntgenschen X-Strahlen. Nebst Original-Photographien und Beschreibungen neuer Apparate.

Cliché issu du catalogue commercial de l'entreprise allemande Leybold, basée à Cologne, spécialisée dans la distribution d'équipements et d'appareils pharmaceutiques et physico-techniques. L'entreprise Leybold créée en 1850 est devenue pionnière dans le développement de la technologie du vide. En 1863, Ernst Leybold reprend complètement l'entreprise, mais la revend en 1870. Le nom de l'entreprise a cependant perduré pendant un certain temps sous le nom de "E. Leybold's Nachfolger". Le catalogue complet (de 18 pages) présentait les divers équipements et notamment les différents tubes et inducteurs de sources d'énergie à utiliser, ainsi que des appareils pour mener les expériences photographiques avec les rayons X.

Salissures et rousseurs pâles, un petit trou (de punaise) sur la partie supérieure.

Réf. 86322 | 1 000 €



13. [RAYONS X] RECUEIL FACTICE. Onze pièces, dont : RÖNTGEN, Eine neue Art von Strahlen. 2. Auflage.

1896-1924.

In-8, 11 ouvrages en 1 fort volume. Demi-box fauve, pièce de titre rouge, couvertures conservées.

Bel ensemble de livres et de plaquettes reliés par ordre chronologique, concernant la découverte des rayons X et leurs applications à la photographie, à la médecine, notamment ophtalmique, à la chirurgie et à la radiothérapie. Le recueil ouvre sur la plaquette capitale, en seconde édition, annonçant la découverte du “nouveau type de rayons”, qui valut à Röntgen (1845-1923) le premier prix Nobel de physique en 1901 et se termine sur les communications d’Ernest Rutherford expliquant la manière dont la découverte de la radioactivité et l’étude de l’électron ont révolutionné les vues sur la nature de la matière.

- [1] WILHELM RÖNTGEN, *Eine neue Art von Strahlen. 2. Auflage.* Würzburg, 1896. 12 pp. Il s’agit de la seconde édition en tiré à part, après la parution dans les *Sitzungsberichte der Physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg* (n° 9, année 1895). L’exposé de la découverte de Röntgen comprenait deux articles (nous n’avons ici que le premier). L’importance de la révélation de ce rayonnement pour la chirurgie, la médecine et la métallurgie est bien connue ; cependant, l’aspect le plus important des expériences de Röntgen est sa découverte de la matière sous une nouvelle forme, qui est à l’origine d’une véritable révolution dans l’étude de la chimie et de la physique (PMM, n° 380). Rutherford mettra également l’accent sur cet aspect dans ses communications (n° 10 et 11).

[2] CHARLES-ÉDOUARD

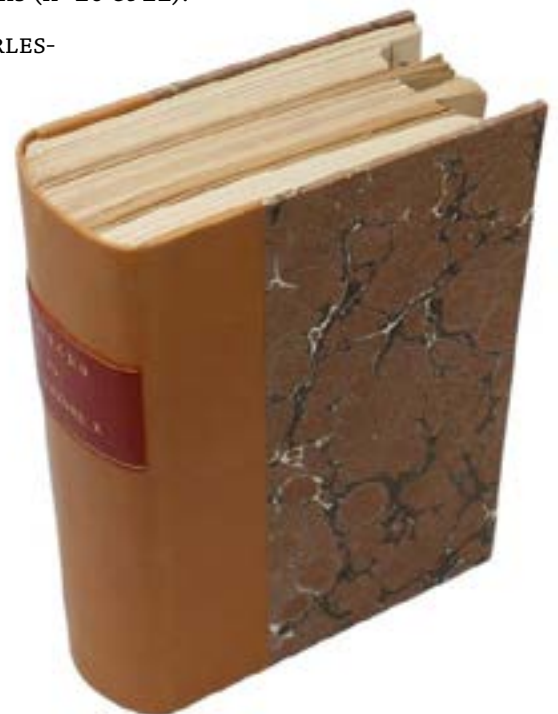


GUILLAUME, *Les radiations nouvelles. Les rayons X et la photographie des corps opaques. Deuxième édition.* Paris, Gauthier-Villars, 1897. VIII-149-[1] pp., 8 pl.

[3] FÉLIX-VICTOR DWELSHAUVERS-DERY, *La production et l’emploi des rayons X.* Bruxelles, P. Weissenbruch, 1897. 27 pp.

[4] LÉONCE ROBERT, *Des rayons de Röntgen en médecine et en chirurgie.* Paris, Henri Jouve, 1897. 122-[1] pp. Thèse.

[5] HUBERT BOPPE, *De la technique des rayons de Röntgen et de leur*



application dans certaines affections chirurgicales. Lyon, A. Rey, 1899. 76 pp.

[6] MARCEL MOLINIÉ, “La photographie de l’invisible”; extrait du *Monde moderne*, Tome IX (janv.-juin 1899), Paris, Albert Quantin, 1899, pp. 361-369.

[7] MARC TISSANDIER, *La pratique expérimentale radiographique. Manuel des applications générales des rayons de Röntgen*. Paris, Charles Mendel, s.d. (1900). 140 pp.

[8] MARCEL BRAUNBERGER, *De l'utilité et de l'emploi des rayons X en ophtalmologie*. Paris, Jules Rousset, 1903. 104 pp., 1 pl.

[9] PAUL VAUDET, *Technique précise de radiothérapie*. Paris, Alfred Leclerc, 1905. 155 pp., 17 pl.

[10] ERNEST RUTHERFORD, Extraits d'*Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution* : “The constitution of matters and the evolution of the elements”, 1915, pp. 167 à 202. PREMIÈRE ÉDITION IMPRIMÉE de ce discours de Rutherford sur l'évolution cosmique, prononcé en 1914 à l'ouverture des conférences de Hale (Académie des sciences de Washington).

[11] id. “The electrical structure of matter”, 1924, pp. 161 à 185.

La plaquette inaugurale de Röntgen comporte un ex-dono, “Geschenckt von Dr Gustav Eberhard” ; ainsi que les cachets anciens, annulés, du Naturkundlich Heimatsmuseum de Gotha. Une page de titre remplacée par une photocopie (pièce n° 6). Bel état.

Réf. 88697 | 3 000 €



14. BARTHOLIN, Thomas. De luce animalium libri III

Lugd[uni] Batav[orum], Ex officina Francisci Hackii, 1647.

In-8, [12]-396-[8] pp., Vélin rigide de l'époque à petits recouvrements, titre manuscrit en tête du dos.

[Signatures: *6, A-2B8, 2C2]

Titre en rouge et noir.

Rare et bon exemplaire de cette ÉDITION ORIGINALE de l'un des premier ouvrages qui traite de la bioluminescence.

L'auteur, Thomas BARTHOLIN (1616-1680), médecin de Copenhague, y remanie les croyances des savants de l'Antiquité et y donne une description exhaustive des phénomènes lumineux alors connus - réels ou imaginaires, organiques ou inorganiques ; il traite notamment de celui de la fluorescence des minéraux, dont la pierre de Bologne nouvellement découverte, qui l'intéresse peu. À l'inverse, il s'enthousiasme pour les travaux sur la luminescence des substances vivantes, à la suite du naturaliste Suisse Conrad Gessner, qui s'intéressait surtout aux plantes (*De raris et admirandis herbis*. Zürich, Andreas et Jakob Gessner. 1555). Bartholin fournit quant à lui une description détaillée des insectes lumineux, et rapporte ses expériences sur les vers luisants. Il transcrit enfin, au livre II, une lettre importante du poète, mathématicien et archéologue sicilien Carlo Maria Ventimiglia (1570-1667), dans laquelle il mentionne un "miracle de la nature, qui a privé les femelles lucioles d'ailes, mais les a dotées d'une lumière plus vigoureuse afin qu'elles puissent appeler les mâles la nuit par leur éclat" : il s'agit du premier récit attribuant à la luminescence un rôle dans le comportement des lucioles.

Bartholin était issu d'une famille de savants Danois distingués. Ce protégé d'Ole Worm voyagea dans toute l'Europe (Leyde, Padoue, Paris, Bâle, Montpellier et Rome). Il est considéré comme d'un des anatomistes les plus éminents d'Europe.

Une annotation marginale ancienne (p. 82).

Auréole intérieure pâle en pied du volume.

Réf. 88275 | 1000 €



15. BECQUEREL, Edmond. Recherches sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps.

Paris, Mallet-Bachelier, 1859-1861.

3 parties en 1 volume in-8 de (2), 115, (1) pages et 2 planches ; 86 pages et 2 planches ; et 96 pages et 1 planche, demi-chagrin vert moderne (couverture des trois premiers mémoires conservées).

Très rare mise en recueil regroupant, en tiré à part, les quatre études pionnières d'Edmond Becquerel sur le phénomène de la luminescence.

Le premier extrait, issu des Annales de Chimie et de physique (3e série, tome LV) comprend les deux mémoires présentés à l'Académie des Sciences le 16 novembre 1857 et le 24 mai 1858. Edmond Becquerel y démontre les effets de persistance et de phosphorescence.

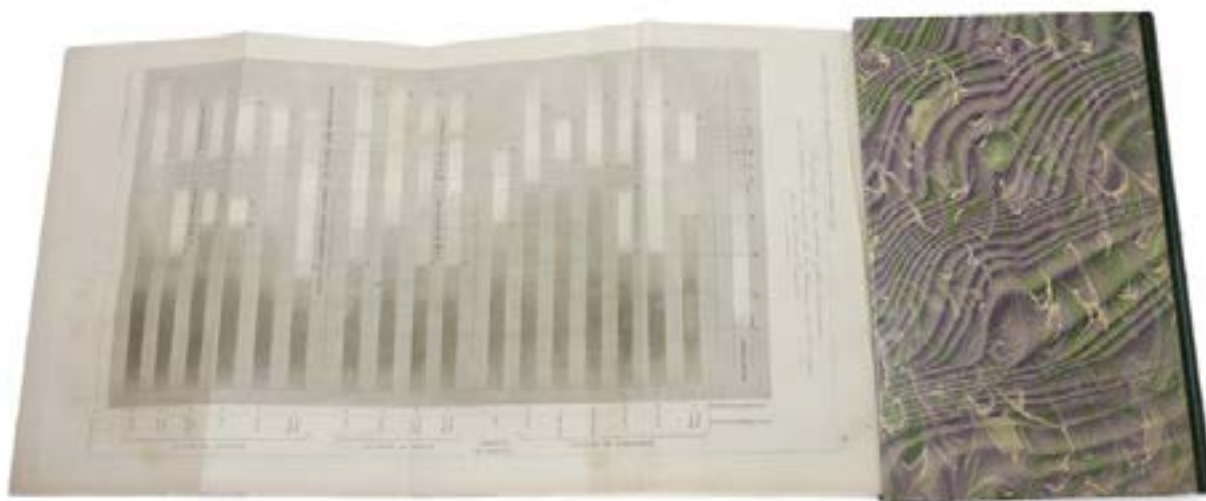
Troisième mémoire : "Composition de la lumière émise".

Quatrième mémoire : "Intensité de la lumière émise".

C'est dans ces publications que Becquerel décrit pour la première fois le phosphoroscope, instrument de son invention conçu pour démontrer que la prétendue fluorescence décrite par G.C Stokes était en réalité due à des phénomènes de phosphorescence d'une durée plus ou moins longue ; son utilisation permet également de constater la phosphorescence de plusieurs corps qui ordinairement n'en donnent aucun signe. Le phosphoroscope a permis d'aborder en optique des questions analogues à celles de l'absorption et de la perte de chaleur par les corps.

 DSB I, p. 556.

Réf. 62578 | 350 €



16. BECQUEREL, Edmond ; BECQUEREL, Jean ; ONNES, Kamerlingh. Phosphorescence des sels d'uranyle aux très basses températures.

Paris, Masson et C^{ie}, 1910.

In-8, pages 145 à 165 Broché, couverture rose pâle de l'éditeur.

Tiré à part extrait des *Annales de Chimie et de Physique* de juin 1910. Très bon exemplaire, non coupé.

Réf. 61284 | 80 €

1896 : le physicien **HENRI BECQUEREL** (1852-1908) découvre la radioactivité.

Cette découverte, fortuite, a lieu alors qu'il cherche à approfondir les travaux de Röntgen en étudiant la phosphorescence, qu'il pense responsable de l'émission des rayons X. Il se rend compte que l'uranium émet un rayonnement pénétrant, qu'il appelle "rayons uraniques". Ses travaux seront complétés en 1898 par Marie et Pierre Curie et tous les trois partageront, en 1903, le Prix Nobel ; Becquerel pour la découverte de la radioactivité spontanée, et les Curie pour leurs recherches sur les phénomènes de radiation.


17. BECQUEREL, Henri. Sur le rayonnement de l'uranium et sur diverses propriétés physiques du rayonnement des corps radio-actifs.

Paris, Gauthier-Villars, 1900.

In-8, 32 pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Rare ÉDITION ORIGINALE, en tiré à part, de ce discours prononcé par Henri Becquerel à l'occasion du Congrès International de Physique réuni à Paris. À l'occasion du même Congrès, Marie et Pierre Curie firent un rapport sur "Les nouvelles substances radioactives".

Superbe état. Exemplaire non coupé.

 DSB I, 561. Poggendorff IV, 88.

Réf. 88386 | 400 €



18. BECQUEREL, Henri. Sur la Radio-activité de la matière.

London, 1902.

In-8, 10 pp. et 7 pl. Agrafé, sans couverture.

Rare plaquette du texte lu par Becquerel lors d'une conférence faite à Londres à la Royal Institution of Great Britain (Weekly Evening Meeting) en présence de William Crookes.

Quelques rousseurs sur les première et dernière pages

Réf. 61221 | 400 €

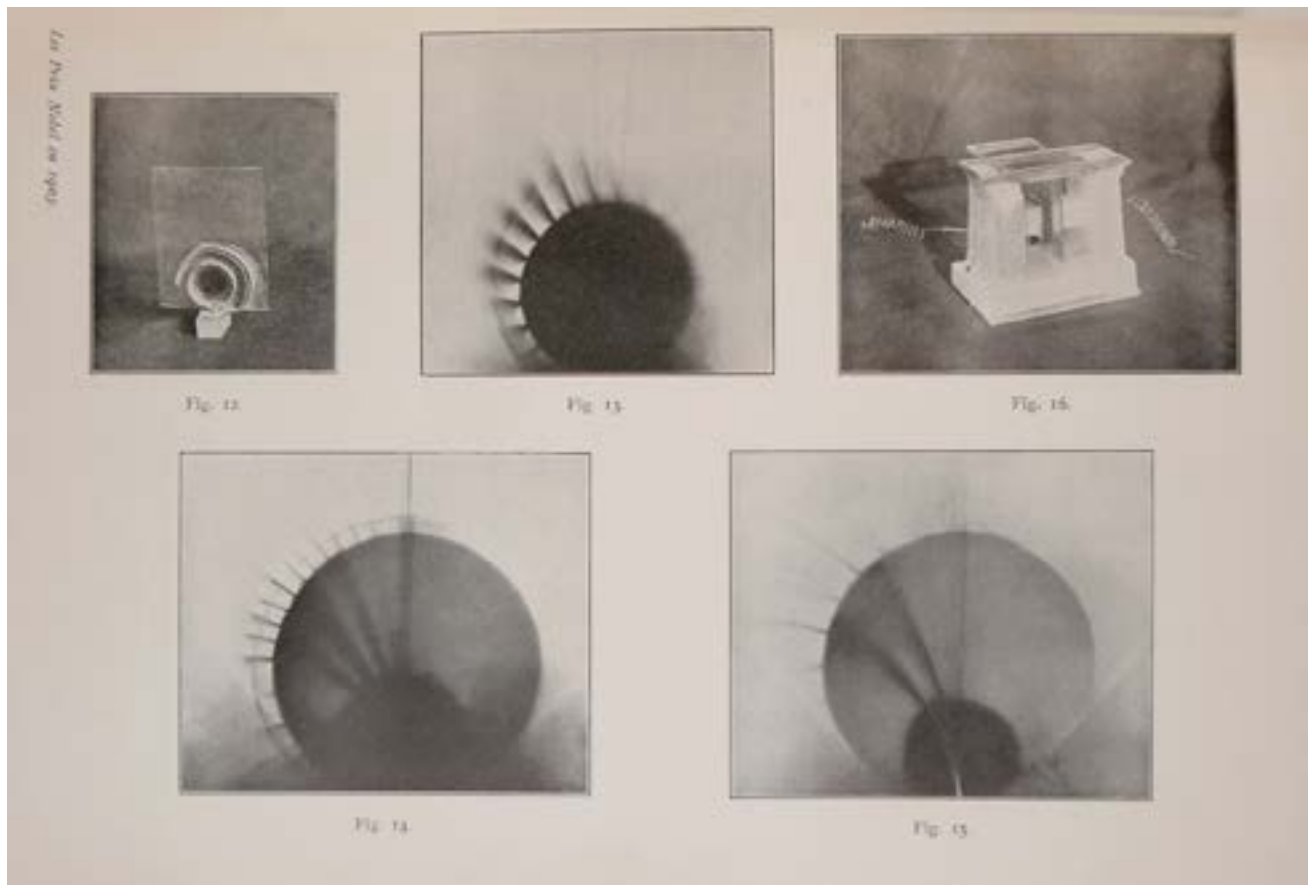
19. BECQUEREL, Henri. Sur une propriété nouvelle de la matière, la radio-activité.

Stockholm, P. A. Norstedt, 1905.

In-8, 15 pp., 4 pl. Broché.

Rare discours prononcé à Stockholm, le 11 décembre 1903, à l'occasion de la remise du prix Nobel de physique qu'Henri Becquerel partagea avec Pierre et Marie Curie. 4 planches comprenant 20 figures montrant principalement les effets du rayonnement du radium et des sels d'uranium.

Réf. 61222 | 300 €



20. BECQUEREL, Henri. Sur quelques propriétés des rayons alpha émis par le radium et par les corps activés par l'émanation du radium.

Genève, 1905.

In-8, 9-[1] p. Broché.

Figures dans le texte. Extrait, avec pagination nouvelle, des *Archives des Sciences physiques et naturelles*. Couverture dentelée.

Réf. 38476 | 120 €

21. BECQUEREL, Henri. Réflexions sur une théorie moderne.

Paris, Didot, 1907.

In-4, 15-[1] p. Broché.

Rare PREMIÈRE ÉDITION de l'un des derniers textes d'Henri Becquerel, dans lequel, il tisse un lien entre la théorie de la matière des anciens et celle toute moderne de la physique nucléaire.

Exemplaire non coupé.

Réf. 61225 | 400 €

22. BECQUEREL, Henri. Sur les électrons [ÉPREUVES CORRIGÉES].

Paris, Gauthier-Villars, 1907.

3 grands feuillets volants repliés [650 x 520], imprimés au recto Sous enveloppe à l'adresse de Becquerel.



ÉPREUVES D'AUTEUR, remises par l'imprimeur en vue de la publication d'un article devenu très rare, "Sur les électrons", destiné à paraître dans le numéro 65 du *Bulletin de la Société internationale des électriciens* ; elle comprend de nombreuses corrections et additions de la main d'Henri Becquerel. Après sa découverte en 1896 de la radioactivité, et celle de l'électron par Thomson en 1897, Becquerel parvint, en 1900, à démontrer que les rayons Beta, ont un rapport de charge à la masse très proche de ceux des rayons cathodiques, et donc, en 1902, que ses mêmes rayons sont en réalité des électrons. Les corrections d'au-

teur rectifient les coquilles et le style du texte, mais elles apportent aussi des modifications importantes de calcul et de mesure. En outre, on trouve aussi des notes marginales, au crayon de papier, ou sur des papiers contrecollés, qui interrogent le texte et certains de ses calculs.

Très beau document autographe conservé dans son enveloppe de l'Imprimerie Gauthier-Villars et adressé à "Monsieur Becquerel, rue Dumont D'urville 6. Paris". Cachets "épreuve" apposé par la société d'imprimerie Gauthier-Villars dans l'angle supérieur gauche de chaque feuillet.

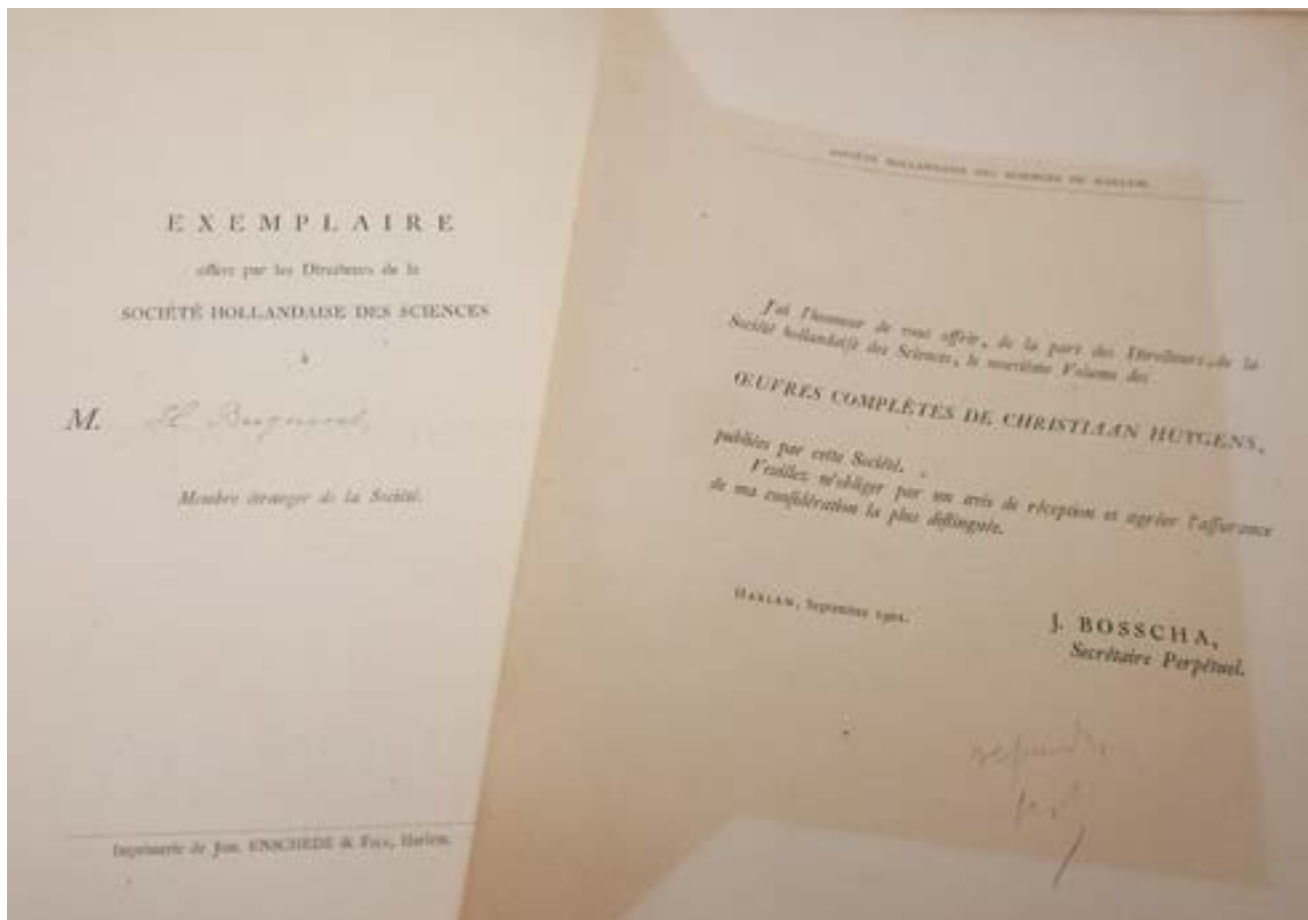
Réf. 61294 | 2 500 €

23. [BECQUEREL, Henri] HUYGENS, Christiaan. Œuvres complètes de Christiaan Huygens. Publiées par la Société hollandaise des sciences. Tome neuvième, correspondance 1685-1690.

La Haye, Martinus Nijhoff, 1901.

In-4, portrait, [6]-662-[1] pp., 2 pl. depl. Broché sous couverture parcheminée rempliée de l'éditeur.

Exemplaire imprimé sur papier au filigrane "Christiaan Huygens", OFFERT PAR LES DIRECTEURS DE LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES À HENRI BECQUEREL.



Tome 9 des Œuvres complètes de Huygens ; il comprend 275 lettres écrites entre 1685 et 1690. L'ouvrage ouvre, en frontispice, sur le fac-similé du portrait gravé de Constantin Hyugens, père de Christiaan, d'après un dessin de ce dernier ; à la fin se trouvent deux planches dépliantes, la première représentant la route du vaisseau Alcamaer dont il est question à la page 273 et la seconde le Hofwijck, maison de campagne du père de Constantin Hyugens.

Lettre signée du secrétaire perpétuel de la Société des sciences naturelles de Harleem, J. Bosscha, conservée, de même que le prospectus d'annonce adressé aux sociétaires étrangers de la même société.

Exemplaire tel que paru, non rogné et non coupé, sous sa couverture parcheminée d'éditeur.

Réf. 46125 | 120 €

24. [BECQUEREL, Henri] JAMIN, Jules. La physique depuis les recherches d'Herschel.

Paris, J. Claye, 1854.

In-8, 36 pp. Demi-basane olive à la bradel.

Mémoire extrait, avec pagination nouvelle, de la *Revue des Deux Mondes* (Vol. 8, n° 6, pp. pp. 1108-1141).

Jules JAMIN (1818-1886) aborde ici les travaux du physicien italien MELLONI (1798-18545) sur la chaleur rayonnante.

Bon exemplaire, enrichi d'un envoi autographe SIGNÉ DE L'AUTEUR À SON GENDRE HENRI BECQUEREL, découvreur de la radioactivité.

Page de titre un peu roussie.

Réf. 89257 | 150 €

25. BECQUEREL, Jean. La radioactivité du sol et de l'atmosphère.

Paris, Édition de la "Gazette des eaux", 1913.

In-8, 31 pp., 5 pl. dépl. Broché.

Explications de Jean Becquerel sur le thème de la radioactivité du sol et de l'atmosphère. Quelques schémas explicatif en noir.

Jean BECQUEREL (1878-1953) fut professeur de physique à l'école Polytechnique pendant cinq années, époque où il développa notamment ses travaux sur la théorie de la relativité. En 1946, il fut élu à l'Académie des sciences. Hormis la radioactivité du sol et de l'atmosphère, Becquerel publia également Principe de relativité et théorie de la gravitation en 1922. Il est le fils d'Henri Becquerel, découvreur de la radioactivité.

Réf. 69624 | 100 €



26. BLACKETT, Patrick Maynard Stuart, baron. La radiation cosmique.

Paris, Hermann et Cie, 1935.

In-8, 4 volumes, 15 planches en noir Brochés, couvertures imprimées de l'éditeur.

N° 230 à 233 de la collection des Actualités scientifiques et industrielles.

Série complète des quatre conférences données au Collège de France en mai 1934, publiées sous les auspices

et aux frais de la fondation Singer-Polignac. Les

planches reproduisent les photographies de gerbes électromagnétiques du Dr Anderson.

La première conférence offre un aperçu général du sujet ; la seconde traite de la méthode de la chambre de Wilson ; la troisième de l'action du champ magnétique terrestre ; et la quatrième de la perte d'énergie par ionisation.

Le baron BLACKETT (1897-1974), physicien britannique, fut l'élève de Rutherford. Il obtint le prix Nobel de physique en 1948 pour la mise au point de la méthode de la chambre à brouillard de Charles Wilson et ses découvertes dans les domaines de la physique nucléaire et du rayonnement cosmique.

Exemplaires en bel état.

Réf. 89258 | 150 €

27. BLANC, Gian Alberto. La costante di disintegrazione del radiotorio.

Roma, Tipografia delle Accademia dei Lincei, 1907.

In-4, [1]-292-296 et [2] pp. Broché, sous couverture imprimée de l'éditeur.

Rare tiré à part, extrait des *Rendiconti dell'Accademia dei Lincei*, portant un ENVOI DE L'AUTEUR non signé à un destinataire inconnu.

Gian Alberto Blanc (1879-1966), après avoir découvert, conjointement avec Hahn, une nouvelle substance radioactive, le "radiotorio" (radiothorium) l'étudia durant plusieurs mois afin d'en déterminer la courbe de décroissance qu'il fixa à 737 jours ; Hahn proposait 2 ans. La présente étude le fera appeler à Paris par Marie Curie afin de travailler avec elle au sein de son laboratoire.

Bon exemplaire.

Réf. 61456 | 250 €


28. BLOCH, Eugène. L'ancienne et la nouvelle théorie des Quanta.

Paris, Hermann, 1930.

In-8, [6]-417 pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

PREMIÈRE ÉDITION de cours de physique théorique de la Faculté des Sciences de Paris, œuvre majeure d'Eugène BLOCH (1878-1944). Avec ce travail, le physicien alsacien confirme son orientation scientifique vers la spectroscopie afin de s'attaquer à la question de la structure électronique des atomes grâce à l'exploration de leurs spectres. Son ouvrage fit de lui l'un des premiers et des meilleurs introducteurs de la physique quantique en France. En 1936, Bloch fut placé à la tête du laboratoire de physique de l'École Normale Supérieure. Il dut cesser son enseignement à la suite de la loi sur le statut des juifs. Il se réfugia à Lyon, avant d'être arrêté par les Nazis: il ne revint jamais d'Auschwitz.

Quelques surcharges au crayon.

 Poggendorff VI-243.

Réf. 89252 | 160 €

29. BOHR, Niels. Les spectres et la structure de l'atome. Trois conférences.

Paris, J. Hermann, 1923.

In-8, [4]-152 pp. Broché, couverture originale imprimée.

PREMIÈRE ÉDITION FRANÇAISE de ces trois conférences faites en danois par le "père de l'atome" Niels BOHR (1885-1962), récipiendaire du Prix Nobel de 1922 pour ses études sur le sujet ; elles eurent lieu à Copenhague le 20 décembre 1913 ("Sur le spectre de l'hydrogène"), à Berlin le 23 avril 1920 ("Sur les séries spectrales des éléments") et à Copenhague le 18 octobre 1921 ("La structure de l'atome et les propriétés physiques et chimiques des éléments").

Ex-libris manuscrit sur le page de titre. Petits manques en bordures de la couverture. Pages jaunies ; bon état intérieur au demeurant.

Réf. 88643 | 120 €

30. BOHR, Niels. Quantum d'action et noyaux atomiques.

Paris, Hermann & Cie, 1939.

In-8, 28 pp., 4 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Des *Actualités scientifiques et industrielles*, 807. Premier volume de la collection *Physique atomique*, publiée sous la direction de Niels Bohr.

PREMIÈRE ÉDITION FRANÇAISE, établie d'après la publication danoise de 1938 (parue dans le *Fysisk Tidsskrift*). Bon exemplaire.

Réf. 88692 | 100 €

31. BOHR, Niels ; MOSELEY, Henry ; RUTHERFORD, Ernest. London, Edinburgh, and Dublin Philosophical magazine and Journal of Science. Vol. XXVI - Sixth Serie.

Londres, Taylor and Francis, juillet - décembre 1913.

In-4, 1064 pp. 24 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Fort volume réunissant les numéros 151 à 156 de cette revue scientifique de premier ordre, fondée en 1798 par le naturaliste anglais Richard Taylor. Il contient, en ÉDITION ORIGINALE, l'article de NIELS BOHR "On the Constitution of Atoms and Molecules" en trois parties (n° 151, 153 et 155) ; ERNEST RUTHERFORD, en collaboration avec son élève H. Richardson, pour "Analysis of the Gamma Rays from Radium D and Radium E" (n° 152) et "Analysis of the Gamma Rays of the Thorium and Actinium products" (n° 156) ; ainsi que l'article d'Henry G.J. Moseley "The High-Frequency Spectra of the Elements" (n° 156) :

- NIELS BOHR (1885-1962), "On the Constitution of Atoms and Molecules" : dans ce texte fondamental sur la constitution des atomes et des molécules, le scientifique danois met au point sa théorie qui refonde le modèle de l'atome de Rutherford, alors en usage. Il introduit la notion d'état stationnaire des électrons, joint le modèle de l'atome de Rutherford à la théorie quantique de Planck et invente ainsi le modèle de Bohr, qui, bien qu'il ait été révisé depuis, a permis d'autres découvertes scientifiques également importantes.


- ERNEST RUTHERFORD (1871-1937), "Analysis of the Gamma Rays from Radium D and Radium E" et "Analysis of the Gamma Rays of the Thorium and Actinium products" : le physicien néo-zélandais publie ici ses recherches à propos des rayons gamma provenant du radium D et radium E puis du thorium et de l'actinium. Il a créé le nom de rayonnement gamma et les a déjà divisés en deux groupes en fonction de leur puissance pénétrante.

- MOSELEY (1887-1915), "The High-Frequency Spectra of the Elements": l'élève, puis le collaborateur de Rutherford, a mené les expériences de cet article dans son propre laboratoire. Le scientifique britannique cherche à y mesurer les spectres de rayons X en plaçant les éléments dans des tubes sous vide puis en les bombardant d'électrons. Grâce à ce dispositif, il mettra en évidence la loi de Moseley qui met en relation les longueurs d'onde des rayons X et le numéro atomique des éléments, concept qu'il découvre et nomme. Cette découverte permettra de compléter le tableau périodique de Mendeleïev de ses éléments encore non connus.

Bel ensemble d'articles scientifiques novateurs dans leur édition originale. Exemplaire non coupé.

Cachets de l'Institut catholique de Paris.

Dos refait, un peu fragile.

 PMM, 407. DSB, Rutherford, Moseley.

Réf. 87101 | 4 500 €

32. BOLL, Marcel. **L'idée générale de la mécanique ondulatoire.**

Paris, Hermann & Cie, 1932. In-8, 74 pp.

Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Marcel BOLL (1886-1958), journaliste scientifique et l'un des principaux vulgarisateurs des sciences modernes, fut Membre fondateur de l'Union et des Cahiers Rationalistes. Agrégé et docteur ès sciences physiques, il enseigna la chimie et l'électricité à l'École des Hautes Études Commerciales.

Bel exemplaire.

Réf. 88690 | 60 €

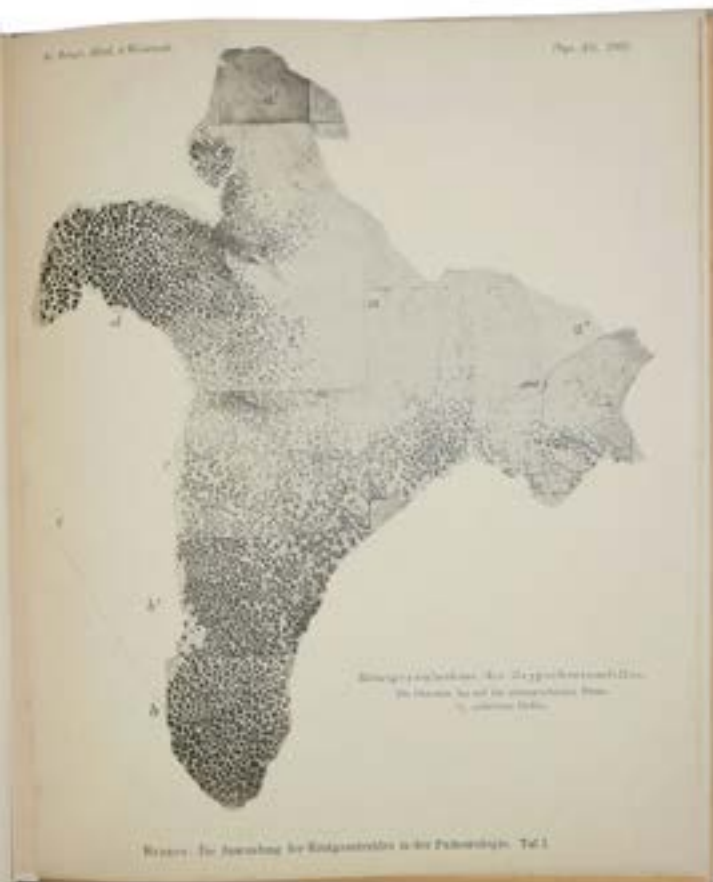
33. BORN, Max. **Der Aufbau der Materie. Drei Aufsätze über moderne Atomistik und Elektronentheorie.**

Berlin, Julius Springer, 1920.

In-8, [6]-81-[1] pp. Broché, couverture imprimée en noir.

Unique édition de cette plaquette portant sur la nouvelle théorie atomique des années 1920 et sur les électrons. Max BORN (1882-1970) fut prix Nobel de Physique en 1928 pour ses recherches sur la mécanique des quanta. Bon exemplaire, cachet ex-libris Marcel Bekus.

Réf. 57420 | 250 €



34. BRANCO (von BRANCA), Wilhelm. **Die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Paläontologie.**

Berlin, Königliche Akademie der Wissenschaften, 1906.

In-4, 55-[1] pp., 4 pl. Cartonnage imprimé de l'éditeur, dos toilé à la bradel.

ÉDITION ORIGINALE de ce travail précoce sur l'utilisation de la technologie des rayons X en géologie et en paléontologie. Il est orné de figures dans le texte et de 4 planches, dont une est dépliant et une autre à double page, qui représentent la radiographie de morceaux de peau momifiée d'un *Myloodon darwini*, découvert au Chili, et la distribution des ostéodermes.

Wilhelm VON BRANCA, né Wilhelm Branco (1844-1928)

fut géologue à l'Institut prussien de géologie en 1882, puis professeur de géologie et de paléontologie : il enseigna dans les universités de Königsberg et de Tübingen, à l'Académie d'agriculture de Hohenheim puis à l'Université de Berlin. Il devint conseiller des mines en 1899. Il est à l'origine de la plus grande expédition menée pour exhumer des vertébrés fossiles, l'expédition Tendagura en 1909-1912 en Afrique Orientale Allemande. Son nom a été donné au dinosaure Brancasaurus et à l'espèce des Brachiosaurus brancai.

Réf. 88390 | 100 €

35. BRILLOUIN, Léon. L'atome de Thomas-Fermi et la méthode du champ "self-consistent".

Paris, Hermann, 1934.

In-8, 46-[1] pp.

Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Actualités scientifiques et industrielles, 160.

Cinquième volume de la collection des *Exposés sur la théorie des quanta* publiés sous la direction de Léon BRILLOUIN (1889-1969). Le physicien démontre ici le principe de la méthode de Llewellyn Thomas et Enrico Fermi, pour l'étude des atomes.

Bon exemplaire.

Réf. 88640 | 60 €

LOUIS DE BROGLIE (1892-1987) contribua au développement de la mécanique ondulatoire, puis quantique. Il est à l'origine de l'idée révolutionnaire que les particules de la matière possèdent à la fois des propriétés corpusculaires et ondulatoires. Cette découverte lui valut le prix Nobel de Physique en 1929.

36. BROGLIE, Louis de. L'électron magnétique (Théorie de Dirac).

Paris, Hermann et Cie, 1934.

In-8, VIII-315 pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

2 planches dans le texte.

ÉDITION ORIGINALE cet ouvrage dans lequel Louis de Broglie expose sa théorie de la lumière dite "neutrinienne", fondée sur l'idée que le photon résulte de la fusion de deux particules neutres, les hypothétiques neutrinos de Dirac

Réf. 76504 | 200 €

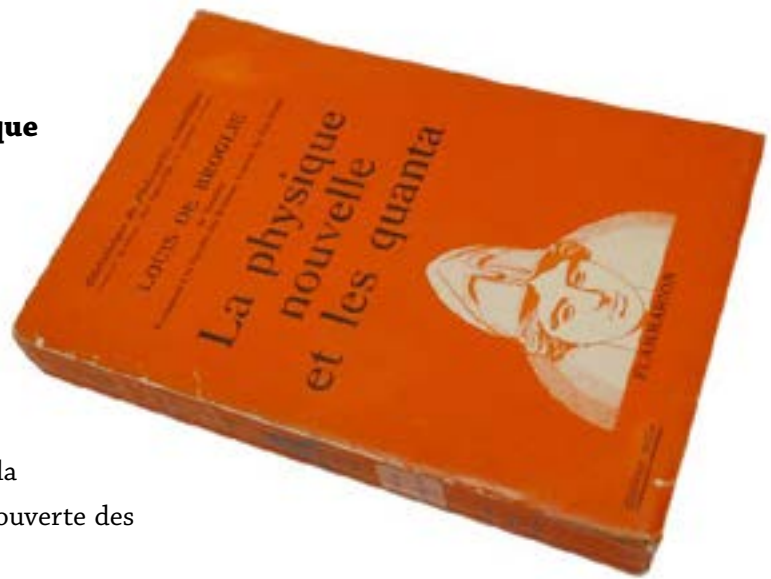
37. BROGLIE, Louis de. La physique nouvelle et les quanta.

Paris, Ernest Flammarion, 1937.

In-8, 308 pp. Broché, couverture de l'éditeur.

ÉDITION ORIGINALE. Ouvrage destiné au grand public, publié dans la Bibliothèque de philosophie scientifique : de Broglie y résume la révolution de la physique moderne par la découverte des quanta.

Bon exemplaire. Pages jaunies, dos un peu usé.



Réf. 88637 | 80 €

38. BROGLIE, Louis de. La Mécanique ondulatoire des systèmes de corpuscules.

Paris, Gauthier-Villars, 1939.

In-8, VI-223 pp., [4] pp. d'annonces éditeur Percaline bleu sombre, couvertures conservées.

PREMIÈRE ÉDITION. Cet ouvrage est le fascicule V de la collection de *Physique Mathématique*, dirigée par Émile Borel et Marcel Brillouin.

Bon exemplaire. Rares surcharges.

Ex-libris manuscrit sur une garde blanche. Timbre à sec d'Hommage.

Réf. 89157 | 70 €

39. BROGLIE, Louis de. Mécanique ondulatoire du photon et théorie quantique des champs.

Paris, Gauthier-Villars, 1949.

In-8, VI-208 pp. Toile ocre à la bradel.

PREMIÈRE ÉDITION. Louis de Broglie reprend et développe ici les résultats exposés dans des ouvrages précédents : Une nouvelle théorie de la lumière : la mécanique ondulatoire du photon (1940-1942) et la Théorie générale des particules à spin (1943).

Bon exemplaire.

Réf. 89156 | 220 €

40. BROGLIE, Louis de. Éléments de théorie des Quanta de la mécanique ondulatoire.

Paris, Gauthier-Villars, 1953. In-8, VIII-302 pp.

Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Cet ouvrage fait partie du *Traité de physique théorique et de physique mathématique* de Louis de Broglie, ouvrages réunis par Jean-Louis Destouches. Nouveau tirage. Il reproduit l'essentiel du cours que le physicien professait à l'École Normale Supérieure depuis 1934, à l'occasion du programme du certificat d'études supérieures de théories physique.

Bon exemplaire.

Réf. 88644 | 100 €



41. CAUCHOIS, Yvette ; HULUBEI, Horia. Constantes sélectionnées. Longueurs d'onde des émissions X et des discontinuités d'absorption X.

Paris, Hermann & Cie, 1947.

In-4, [2]-199-[1] pp., 4 tableaux depl. Broché, couverture de l'éditeur.

Premier volume de la collection *Tables de constantes et données numériques*.

La physicienne française Yvette CAUCHOIS (1908-1999) et son confrère roumain Horia HULUBEI (1896-1972) sont connus pour leurs travaux en spectroscopie. Grâce à l'appareil de spectrographie conçu par la première, le second fit la découverte de l'élément 93 en 1939.

Couverture défraîchie.

Réf. 89840 | 50 €

42. COMPAGNIE GENERALE DE RADIOLOGIE. Compagnie générale de radiologie. 1856-1956.

Paris, 1956.

In-4, 71 pp., cartonnage souple de l'éditeur, plats gaufrés, marque de la compagnie dans un médaillon noir..

Impression en noir, jaune et sépia.

Publication réalisée pour le centenaire de la Compagnie, regroupant les anciennes maisons regroupées Gaiffe-Gallot-Pilon et Ropiquet-Hazard-Roycourt.

JOINT :

Un fascicule in-8, agrafé, de 15pp. ; Réalisation par ordre chronologique des appareils CGR. 1893-1955.

Réf. 84035 | 100 €



1898 : MARIE ET PIERRE CURIE étudient les “rayons uraniques” découverts par Henri Becquerel en 1896 Ils parviennent à isoler le polonium et le radium, tous deux extraits des minerais d’uranium (dont la pechblende). Leur rayonnement est 900 fois plus actifs que l’uranium. Les travaux de Pierre et Marie Curie, avec ceux d’Henri Becquerel, sont à l’origine de la physique nucléaire en France. À la mort de Pierre Curie en 1906, Marie reprend son cours à la Sorbonne et devient ainsi la première femme à enseigner dans une université. En 1909, l’Institut du Radium est fondé à Paris : Marie Curie est placée à la tête du “Pavillon Curie”, consacré aux recherches en physique et chimie

43. CURIE, Pierre. Œuvres.

Paris, Gauthier-Villars, 1908.

In-8, portrait, XXII-621 pp., 2 pl. Demi-chagrin rouge moderne.

PREMIÈRE ÉDITION des ces œuvres publiées par les soins de la Société Française de Physique et préfacées par Marie Curie. Beau portrait héliogravé de Pierre Curie et 2 planches représentant des vues du laboratoire de l’École de Physique et de Chimie de la ville de Paris où ont été effectuées les recherches relatives à la découverte du radium ; nombreuses figures dans le texte.

L’ouvrage comprend un manuscrit inédit de 1903, *Expériences diverses à faire avec une balance*, ainsi que de nombreux articles publiés entre 1880 et 1906 dans les *Compte Rendus de l’Académie des sciences*, la *Société Française de physique*, le *Journal de Physique*, le *Bulletin de la Société Minéralogique de France*, les *Archives des Sciences Physiques et Naturelles de Genève*, la *Lumière électrique* et les *Annales de Chimie et de Physique*.

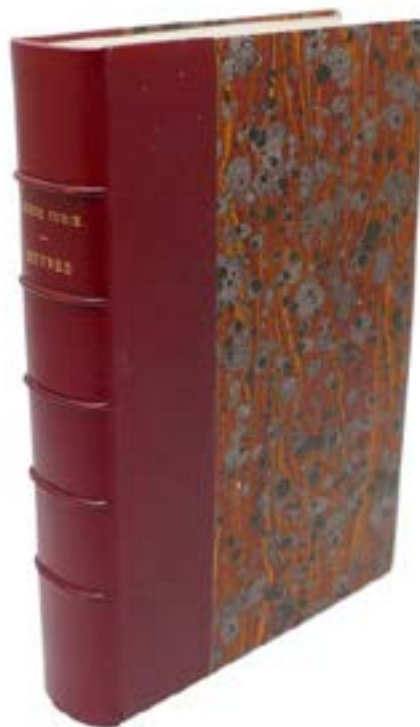
Pierre CURIE (1859-1906) fut tué dans accident de la route trois ans après avoir obtenu, conjointement avec Henri Becquerel et Marie Curie, le Prix Nobel pour ses travaux sur la radioactivité.

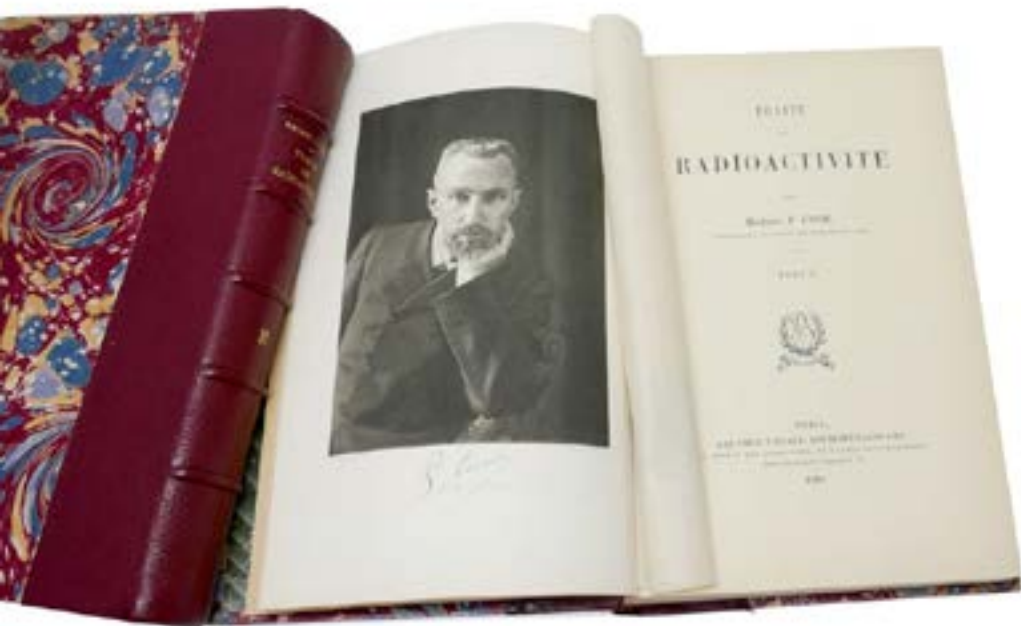
Très bon exemplaire.

Cachet de la bibliothèque des Capucins de Toulouse sur la page de titre. Cachet ex-dono de la Société française de physique sur le faux-titre.

📖 DSB III, 508. PMM n° 394.

Réf. 88388 | 800 €





44. CURIE, Marie. **Traité de radioactivité.**

Paris, Gauthier-Villars, 1910.

In-8, 2 volumes, portrait-front., XIII-426 + [4]-548 pp., 7 pl. Demi-chagrin bordeaux moderne.


Portrait de Pierre Curie en héliogravure.

PREMIÈRE ÉDITION, rare. Dans cet ouvrage fondamental, Marie CURIE (1867-1934) a réuni la matière des leçons qu'elle a données à la Sorbonne dans son cours sur la radioactivité.

Elle les complète et les développe à

l'occasion de cette publication qui avait été souhaitée par le monde scientifique.

Bel exemplaire.

 DSB, III, 497 et suiv.

Réf. 88465 | 2 000 €

45. CURIE, Marie. **L'isotopie et les éléments isotopes.**


Paris, Société "Journal de Physique" - Les Presses Universitaires de France, 1924.

In-8, 210 pp., 2 pl. demi-toile gris clair de l'éditeur, plat supérieur et dos imprimés.

2 planches et figures dans le texte

PREMIÈRE ÉDITION de ce travail de Marie Curie, en quatre parties : les radioéléments, les rayons positifs, la structure des atomes et la séparation des isotopes.

L'ouvrage regroupe les conférences 1, 2 et 3 de la seconde série : il forme le volume 9 de la collection *Recueil des conférences-rapports de documentation sur la physique*, organisées avec le patronage du Collège de France, du Muséum d'Histoire Naturelle, de la Faculté des sciences de Paris, etc.

 DSB III, p. 497 et suiv.

Réf. 49615 | 250 €

46. CURIE, Marie. Les rayons Alpha, Bêta, Gamma des corps radioactifs en relation avec la structure nucléaire.

Paris, Hermann, 1933.

In-8, Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Des *Actualités scientifiques et industrielles*, 62 Premier volume de la collection des *Exposés de radioactivité et de physique nucléaire* publiés sous la direction de Marie Curie.

ÉDITION ORIGINALE du dernier exposé scientifique de Marie Curie.

Bon exemplaire.



Réf. 88693 | 120 €

47. CURIE, Marie ; BECQUEREL, Jean, BROGLIE, Maurice de ; LANGEVIN, Paul. Collection de mémoires relatifs à la Physique, publiés par la Société française de physique. Les progrès de la physique moléculaire.

Paris, Gauthier-Villars et Cie, 1914.

In-8, [4]-242 pp., 2 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

On trouve dans cet ouvrage, les conférences faites en 1913-1914 à la Société française de physique :

“La physique du discontinu” par Paul Langevin ; “Les progrès de nos connaissances concernant les rayons de Röntgen” par Maurice de Broglie ; “Les cristaux liquides” par Charles Mauguin ; “Les radio-éléments et leur classification” par Marie Curie, etc.

Cet ouvrage fait partie de la deuxième série de la *Collection de mémoires relatifs à la physique*, de la Société française de Physique.

Bon exemplaire, non coupé et non rogné. Petite déchirure sans manque à la première de couverture. Dos passé.

Réf. 89249 | 120 €

1934 : IRÈNE CURIE (1897-1956), fille de Pierre et Marie Curie, et son époux FRÉDÉRIC JOLIOT (1900-1958), dit Joliot-Curie, parvinrent, au sein de l'Institut du radium, à produire un atome radioactif qui n'existe pas dans la nature et, par là, ils démontrèrent que la radioactivité est une propriété générale de la matière. Tous deux obtiennent, conjointement, le prix Nobel de chimie en 1935 pour cette découverte de la radioactivité induite et de la radioactivité artificielle.

48. CURIE, Irène ; JOLIOT, Frédéric. La projection de noyaux atomiques par un rayonnement très pénétrant. L'existence du neutron.

Paris, Librairie Hermann & Cie, 1932.

In-8, 22-[2] pp., 3 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

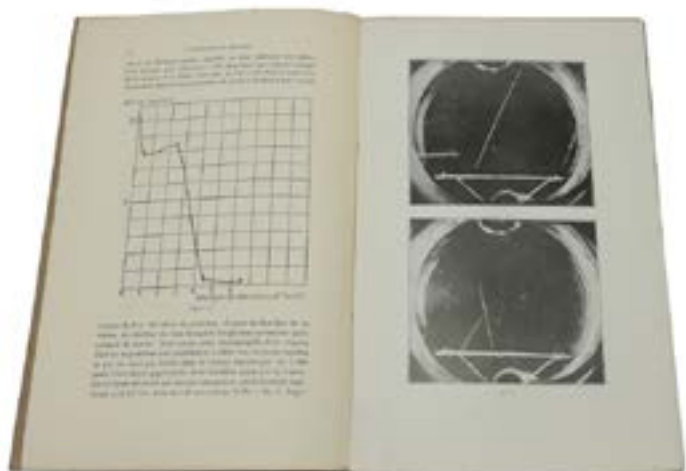
Actualités scientifiques et industrielles, 32.

PREMIÈRE ÉDITION de cette qui forme la seconde partie des *Exposés de physique théorique publiés sous la direction de Louis de Broglie*. 3 planches hors texte, comprenant 6 reproductions photographiques en noir, montrent des projections de noyaux atomiques vues à travers un électromètre Hoffmann.

Les Joliot-Curie obtiendront conjointement le prix Nobel de chimie en 1935 pour la découverte de la radioactivité induite et de la radioactivité artificielle.

Bon exemplaire.

Réf. 88663 | 50 €



49. CURIE, Irène ; JOLIOT, Frédéric. Exposés de radioactivité et de physique nucléaire publiés sous la direction de Madame Pierre Curie : III- Radioactivité artificielle.

Paris, Librairie Hermann & Cie, 1935.

In-8, 28 p. + 1 p. de bibliographie, fig. dans le texte et 3 pl. Broché, couverture cartonnée imprimée en noir et rouge de l'éditeur.

Actualités scientifiques et industrielles, 199.

PREMIÈRE ÉDITION.

Bon exemplaire, timbre ex-libris de la bibliothèque de Jean-Pierre Legrand.

Réf. 79145 | 120 €



50. CURIE, Irène ; JOLIOT, Frédéric. Exposés de radioactivité et de physique nucléaire publiés sous la direction de Madame Pierre Curie : II - L'électron positif.

Paris, Hermann, 1934.

In-8, 26-[2] pp., 4 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Actualités scientifiques et industrielles, 182.

Second fascicule des *exposés de radioactivité et de physique nucléaire publiés sous la direction de Marie Curie.*

Bon exemplaire.

Réf. 88651 | 80 €

51. CURIE, Maurice. Le radium et les radio-éléments.

Paris, J.-B. Baillière, 1925.

In-8, 354 pp., précédées de 12 pp. d'annonces et de suivies de [6] pp. de cat. éd. Cartonnage souple vert de l'éditeur.

De la collection des *Grandes encyclopédies industrielles.*

ÉDITION ORIGINALE de cette synthèse du neveu de Pierre Curie, préfacée par Marie Curie. Maurice CURIE (1888-1975) présente au grand public la découverte de la radioactivité, sa mesure, fait le compte-rendu des gisements de minerais radioactifs, principalement d'uranium, et expose leurs traitements industriels - extraction, broyage, attaque chlorhydrique, traitements de laboratoire, etc. Il démontre l'emploi qui peut être fait des éléments radioactifs en thérapeutique, en s'intéressant principalement à la curiethérapie, ainsi que dans l'agriculture.

Bon exemplaire.

Réf. 88389 | 150 €

52. DUNOYER DE SEGONZAC, Louis. Réunion de tirés à part, extraits du Radium.

Paris, Masson et Cie, 1911-1912.

In-4, 2 fascicules, 5 + 25 pp. Brochés, couvertures imprimées de l'éditeur.

Figures et reproductions photographiques dans le texte.

Tirés à part extraits du *Radium*, journal mensuel de vulgarisation dirigé par Henri Farjas :

- Le premier, "Sur la réalisation d'un rayonnement matériel d'origine purement thermique", occupe un seul fascicule. Il est extrait du tome VIII, avril 1911.

- Les deuxième, troisième et quatrième, réunis dans un seul fascicule avec pagination continue, sont extraits du tome IX : "Sur la fluorescence des vapeurs des métaux alcalins" (mai 1912) ; "Polarisation de la lumière émise par la fluorescence" ; "Examen spectroscopique de la fluorescence et de l'absorption de la vapeur du rubinium et du mélange des vapeurs de rubinium et de caesium" (juin 1912).

Cet ensemble présente les communications de Louis DUNOYER (1880-1963) sur ses recherches menées dans les années 1910-1912. Assistant de Paul Langevin dans son laboratoire au collège de France en 1905 et boursier dans le laboratoire de Marie Curie en 1909, Dunoyer réalisa les toutes premières expériences dans le domaine de la collision des particules, le but étant, à l'origine, de vérifier la théorie cinétique des gaz. Le physicien français fut ainsi le premier à produire des jets atomiques moléculaires et il étendit l'application de ces travaux aux problèmes spectroscopiques et à la fluorescence. Dunoyer abandonna finalement ces expériences pionnières durant la guerre en raison de son engagement dans l'aviation et de son application à la météorologie. Sa capacité d'invention dans l'instrumentation physique l'a rendu célèbre : il est principalement connu pour l'invention de la toute première boussole électromagnétique (1907-1908), que Charles Lindbergh utilisera lors du premier vol en solitaire reliant New York à Paris à bord du Spirit of St. Louis (1927).

ON JOINT : une carte de visite [8 x 5,5 cm] de Louis Dunoyer, à son adresse du 34 rue Satory à Versailles.

📖 DSB IV, 251-252. Girolamo Ramunni, Les conceptions quantiques de 1911 à 1927. Vrin, 1981.

Réf. 75048 | 400 €



1905 : ALBERT EINSTEIN(1879-1955) formule la théorie de la relativité, dont Henri Poincaré avait eu l'intuition quelques années auparavant. À la suite de Röntgen, Becquerel et des Curie, puis avec Planck, il participe à la révolution de la physique : peu à peu, les savants prennent conscience qu'il existe ce qui sera dénommé la "physique quantique".

53. EINSTEIN, Albert. Äther und Relativitäts-Theorie. Rede gehalten am 5. Mai 1920 an der Reichs-Universität zu Leiden.

Berlin, Julius Springer, 1920.

In-8, 15 pp. Broché, couverture agrafée de l'éditeur.

ÉDITION ORIGINALE de ce discours prononcé par Einstein le 5 mai 1920 à la Reichsuniversität de Leyde, à l'occasion de son entrée en fonction en tant que professeur invité. Le savant y expose comment la conception ancienne de l'éther a laissé la place à la notion de gravitation.

Cachet ex-libris du révolutionnaire Russe et bibliophile Marcel BEKUS (1888-1939).

Bon exemplaire. Couverture insolée, agrafes oxydées.

📖 Hans-Josef Küpper, *Verzeichnis Der Wissenschaftlichen Publikationen Albert Einsteins von 1901-1922* [en ligne]. Weil, 111.

Réf. 88490 | 500 €

54. EINSTEIN, Albert. L'éther et la théorie de la relativité.

Paris, Gauthier-Villars, 1921.

In-8, 15-[1] pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.



PREMIÈRE ÉDITION FRANÇAISE de *Äther und Relativitätstheorie*, traduit en français par Maurice Solovine.

Cachet ancien de l'École supérieure des sciences et lettres de Rouen. Couverture défraîchie et fragile, premier plat réparé à l'adhésif. Bon exemplaire, néanmoins.

Réf. 88491 | 200 €

55. EINSTEIN, Albert. Geometrie und Erfahrung.

Berlin, Julius Springer, 1921.

In-8, 20 pp. Broché, couverture crème imprimée de l'éditeur.

PREMIÈRE ÉDITION de cette conférence prononcée par Einstein à l'occasion de la séance commémorative de l'Académie prussienne en l'honneur de Frédéric le Grand. Le physicien y résume ses théories sur la géométrisation de la physique et de la relativité, ainsi que sur la relation des mathématiques au monde :

“Comment est-il possible que la mathématique, qui est un produit de la pensée humaine et indépendante de toute expérience, puisse s'adapter d'une si admirable manière aux objets de la réalité ? La raison humaine serait-elle donc capable, sans avoir recours à l'expérience, de découvrir par la pensée seule les propriétés des objets réels ?”

L'opuscule a été publié l'année où il reçut le prix Nobel.

Cachet ex-libris du révolutionnaire Russe et bibliophile Marcel BEKUS (1888-1939).

Bon exemplaire. Rares rousseurs marginales, agrafes oxydées.



Réf. 88645 | 350 €

56. EINSTEIN, Albert. La théorie de la relativité restreinte et générale. Exposé élémentaire. La relativité et le problème de l'espace. Traduit de l'allemand par Maurice Solovine.

Paris, Gauthier-Villars, 1954.

In-8, [6]-179-[1] pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

ÉDITION ORIGINALE de cette nouvelle traduction du célèbre petit ouvrage d'Einstein, écrit en 1916 (*Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie*) : la maison Gauthier-Villars avait précédemment publié, en 1921, la traduction de Mlle Jeanne Rouvière. L'opuscule s'accompagne de la première édition française de la conférence sur la relativité et le problème de l'espace, écrite en 1953, exposant la théorie empiriste de l'origine des notions d'espace et de temps.

Bon exemplaire.

Réf. 88699 | 80 €

57. [EINSTEIN, LORENTZ] LAUE, Max Theodor Felix. La théorie de la relativité.

Paris, Gauthier-Villars, 1924-1926.


In-8, 2 volumes, XVI-331-[1] + XVI-318-[1] pp. Brochés, couvertures imprimées de l'éditeur.

PREMIÈRE ÉDITION FRANÇAISE, traduite par Gustave Létang sur la quatrième édition allemande, revue et augmentée par l'auteur.

Dans cet important ouvrage qui fut publié à Brunswick en 1911 et 1916 (*Das Relativitätsprinzip*), l'auteur énonce diverses applications sur le principe de la relativité. Einstein s'en inspira pour la rédaction de *La Relativité*.

Max VON LAUE (1879-1960) obtint le prix Nobel de physique (1914) pour ses recherches sur les images de la diffraction des rayons X par les cristaux.

Dos usés, couverture défraîchies.

 DSB, VIII, p. 53.

Réf. 89253 | 200 €

58. GAMOW, George. Mr. Tompkins Explores the Atom.

Cambridge, at the University Press, 1951.

In-8, carré, X, 98 pp. Broché.

Texte en anglais. La première édition de cet ouvrage date de 1944.

Illustrations dans le texte. Vulgarisation qui traite des problèmes fondamentaux de la structure de la matière : couches électroniques complètes, potentiel nucléaire, annihilation de la matière, etc. George GAMOW, né à Odessa en Ukraine en 1904, était professeur de physique théorique à l'Université George Washington (D.C.). Il décède aux États-Unis en 1968.

Réf. 49195 | 50 €

59. JOLIOT-CURIE, Frédéric. La constitution de la matière et la radioactivité artificielle.

Paris, Eyrolles, 1937.

In-8, 16 pp., 3 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Irène Joliot-Curie (1897-1956) et son époux Frédéric Joliot, dit Joliot-Curie (1900-1958), parvinrent, en 1934, à produire un atome radioactif qui n'existe pas dans la nature et, par là, ils démontrèrent que la radioactivité est une propriété générale de la matière. Tous deux obtiennent, conjointement, le prix Nobel de chimie en 1935 pour cette découverte de la radioactivité induite et de la radioactivité artificielle.

Réf. 88438 | 80 €

60. LACASSAGNE, Antoine. Les cancers produits par les rayonnements corpusculaires. Mécanisme présumable de la cancérisation par les rayons.

Paris, Hermann, 1945.

In-8, 102-[1] pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Actualités scientifiques et industrielles, n° 981 : quatrième numéros des Exposés de radiophysologie expérimentale, cancers et hormones, publiés sous la direction d'Antoine Lacassagne.

Antoine LACASSAGNE (1884-1971), fils du criminologue et médecin légiste Alexandre Lacassagne, effectua ses études à la Faculté de médecine de sa ville natale de Lyon. Il entra dans le laboratoire d'histologie de cette université pour y préparer doctorat, sous la direction de Claudius Regaud, l'un des premiers radiobiologistes : en 1913, il présente sa thèse portant sur les Études histologiques et physiologiques des effets produits sur l'ovaire par les rayons X. Auprès de son mentor, il contribua à l'organisation du pavillon Pasteur à l'Institut du Radium, représentant la section de biologie ; il en deviendra le directeur en 1937. Ses recherches se sont concentrées sur le développement de la radiobiologie et ses applications thérapeutiques contre le cancer. La lutte contre cette maladie l'occupa tout au long de sa carrière : au Collège de France, il tint la chaire de médecine expérimentale et consacra ses cours à la cancérologie ; il fut également membre de l'Union Internationale contre le Cancer et président du Congrès International du Cancer à Paris en 1950.

Bon exemplaire. Couverture défraîchie.

Réf. 88973 | 60 €

61. LACASSAGNE, Antoine. Les cancers produits par des substances chimiques exogènes.

Paris, Hermann, 1946.

In-8, 166 pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

ÉDITION ORIGINALE. Exemplaire enrichi d'un ENVOI SIGNÉ DE L'AUTEUR à Madame le Dr Labarde.

Bon exemplaire. Couverture défraîchie.

Réf. 88495 | 60 €

62. LANGEVIN, Paul. Réunion Internationale de Chimie-Physique. XVI - La notion de corpuscules et d'atomes.

Paris, Hermann et Cie, 1934.

In-8, 47 pp., 6 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Cet ouvrage est le n° 132 de la collection des *Actualités scientifiques et industrielles*, n° XVI de la série. Conférence faite le 16 octobre 1933 à la séance d'ouverture de la Réunion Internationale de Chimie Physique,

sous la présidence de Monsieur Cavalier, représentant M. Le Ministre de l'éducation Nationale, par Paul Langevin (1872-1946).

Tour à tour élève de Pierre Curie, de Marcel Brillouin et de J.J. Thomson à Cambridge, Paul Langevin se familiarisa à la physique théorique ; il deviendra l'un des plus brillants représentants de la physique atomiste. Son extraordinaire carrière professorale se double d'une carrière de chercheur et d'homme politique.

Ex-libris manuscrit sur la page de titre. Bon exemplaire. Dos un peu frotté.

📖 DSB VIII, p. 13.

Réf. 88999 | 50 €

63. LEVISON, Wallace GOOLD. A Simple and Convenient Phosphoroscope and Photographed Ocular Micrometer.

New York Academy of Sciences, 1898.

In-8, paginé 401-406. Broché, couverture imprimée.

Deux courts articles extraits des *Annals of the New York Academy of Sciences* ; t. XI, n° 17 et 18, septembre 1898, de Wallace GOOLD LEVISON (1846-1924).

Exemplaire comportant, en première de couverture, UN ENVOI DE L'AUTEUR AU CÉLÈBRE DÉCOUVREUR DE LA RADIOACTIVITÉ ET PRIX NOBEL DE 1903 HENRI BECQUEREL dont le père, Edmond, fut l'inventeur du phosphoroscope.

Wallace Goold Levison, scientifique et inventeur, fut membre du Brooklyn Institute ; il y fonda le département de minéralogie et d'astronomie.

Réf. 72780 | 150 €

64. MANNE SIEGBAHN, Karl Georg. Spektroskopie der Röntgenstrahlen.

Berlin, Julius Springer, 1924.

In-8, VI-257 pp. Demi-percaline bleue à la bradel.

Figures dans le texte.

PREMIÈRE ÉDITION, rare, de l'ouvrage dans lequel le physicien suédois Manne SIEGBAHN (1886-1978) résume ses travaux sur la spectroscopie par rayons X, qui lui valurent le prix Nobel de physique en 1924.



Manne Siegbahn étudia à l'Université de Lund. Dès les années 1910, il s'intéresse à la spectrographie de haute précision. En 1916, il met au point avec Stenström, le premier spectromètre à rayons X sous vide, qui permet d'augmenter considérablement l'intensité du rayonnement et de parvenir à des mesures de précision qui sont à l'origine de nombreux développements dans la théorie quantique et la physique atomique. Ses observations sur la structure atomique ont jeté les bases empiriques de la théorie quantique.

Quelques pages un peu gondolées.

Réf. 89254 | 200 €



65. MASSIOT, G. ; BIQUARD R. Manuel pratique du manipulateur radiologiste.

Paris, A. Maloine, 1917.

In-8, XII-352-[4] pp., Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Très nombreuses figures dans le texte ou à pleine page montrant le matériel radiologique et son utilisation.

Nouvelle édition de cet ouvrage, paru pour la première fois en 1915. Elle est ici enrichie des expériences de la guerre qui ont permis le développement extraordinaire de cette nouvelle technique. Rappelons au passage que Massiot est aussi un célèbre fabricant de matériel de radiologie

Exemplaire enrichi d'un envoi de l'auteur daté de juillet 1917, au Major George Haret (1874-1932), chef du service de radiologie du Ministère de la guerre ; comme nombre des pionniers de la radiologie, il mourut en "martyr de la science" à cause de la surexposition aux rayonnements.

Couverture restaurée. Bon exemplaire.

Réf. 83382 | 200 €

66. NADSON, Georgii Adamovich. De certaines régularités des changements de la "Matière vivante", sous l'influence des facteurs externes, principalement des rayons X et du radium.

Paris, Hermann & Cie, 1937.

In-8, 26 pp., 6 pl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

ÉDITION ORIGINALE. Cette plaquette peu courante est le premier numéro de la section Biologie (rayonnements, facteurs chimiques et physiques), appartenant à la collection des *Actualités scientifiques et industrielles*, n° 513. Les exposés de biologie étaient publiés sous la direction de Nadson, membre de l'Académie des sciences

de l'URSS. L'ouvrage offre le texte de la conférence donné à l'Institut Pasteur le 2 décembre 1935.

Le biologiste soviétique NADSON (1867-1939) consacra une importante partie de sa carrière à l'étude des plantes microscopiques, algues, champignons et bactéries. De 1918 à 1937, il dirigea les travaux du laboratoire botanique et microbiologique de l'Institut d'État de roentgenologie, radiologie et cancer ; il y mena d'importantes recherches sur l'influence des radiations sur les organismes végétaux vivants. Accusé à tort de participer à des actes de sabotage et de terrorisme antisoviétiques, il est destitué en 1937 et meurt en 1940 ; il sera réhabilité et rétabli dans ses droits d'Académicien à titre posthume.

Cachet ex-libris (René Perot).

Réf. 88648 | 120 €

67. NAHMIAS, Maurice Elie. Le Cyclotron. La désintégration de la matière et la radiobiologie.

Paris, Ed. de la Revue d'Optique Théorique et Expérimentale, 1945.

In-8, [4]-254 pp., 25 pl., 1 tabl. dépl. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

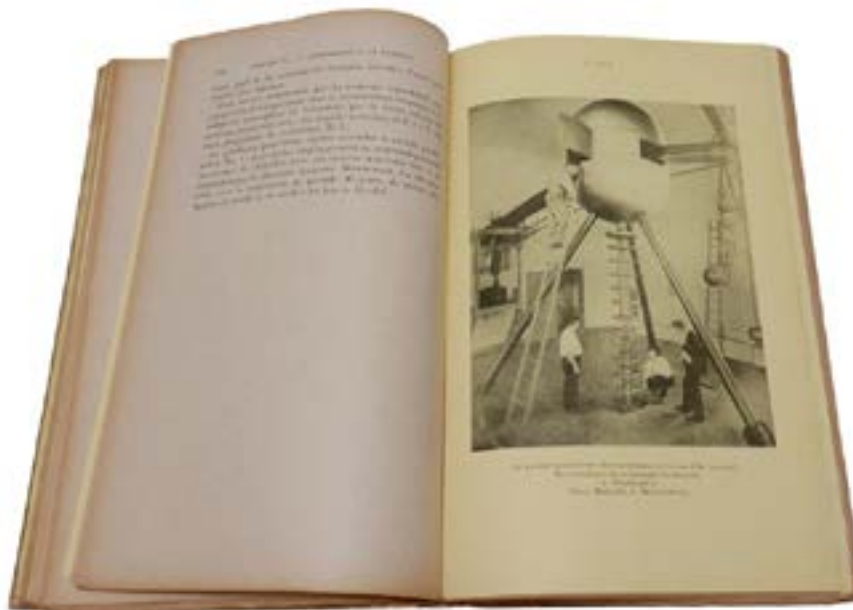
ÉDITION ORIGINALE de cet ouvrage qui documente la réalisation du premier cyclotron. Il reparaitra en 1950 sous le titre *Machines atomiques, Cyclotron et autres accélérateurs*.

Portrait d'Ernest Lawrence, prix Nobel de Physique (1939) et inventeur du premier accélérateur de particules (1934) ; tableau dépliant du nomogramme de Luiz-Alvarez et 24 planches représentant différents modèles de cyclotrons et d'installations de laboratoires : Universités de Rochester, Cornell, Berkeley ; laboratoires du Collège de France, de Cavendish, Carnegie, etc.

Né en Grèce, Maurice NAHMIAS (1908-2011) entre au laboratoire Curie de l'Institut du radium de Paris en 1927 ; en 1936, il entre dans le laboratoire de Frédéric Joliot-Curie au Collège de France, où il dirige la réalisation du cyclotron.

Couverture défraîchie.

Réf. 88488 | 100 €



68. PALLARDY, Guy et Marie-José Auguste ; WACKENHEIM, Auguste. Histoire illustrée de la radiologie.

Paris, Da Costa, 1989.

In-8, 542 pp., 5 pl. pleine toile imprimée or de l'éditeur, jaquette illustrée en couleurs.

5 planches en couleurs et très nombreuses reproductions de documents dans le texte ou à pleine page.

Ouvrage épuisé et très recherché ; le plus rare de la collection. Parfait exemplaire, à l'état de neuf.

Réf. 83378 | 180 €

69. PERRIN, Jean. Grains de matière et de lumière.

Paris, Hermann, 1935.

In-8, 4 volumes, 4 pl. Brochés, couvertures imprimées de l'éditeur.

N° 190 à 193 des *Actualités scientifiques et industrielles*. Série complète de cet exposé en quatre parties : *Existence des grains ; Structure des atomes ; Noyaux des atomes ; et Transmutations provoquées.*

Jean PERRIN (1870-1942) a apporté la preuve définitive et irréfutable de l'existence réelle des atomes en 1913 (*Les atomes*) ; ses travaux ont ainsi permis de démentir des physiciens classiques. Il lui valurent le Prix en 1926.

Perrin entra à l'École Normale Supérieure en 1891 : il y débuta ses recherches sur l'atome. Il fut élu à l'Académie des sciences en 1923 et il obtint le prix Nobel de physique pour ses travaux sur l'atome. Il se chargea de créer le cours de Chimie physique à la Sorbonne. Il compte parmi les fondateurs du Palais de la découverte et du CNRS.

Petits accros à la couverture du premier volume.

Réf. 89263 | 150 €



70. [PERRIN] COURTINES, Marcel. La lumière, principe du monde.

Paris, L'artisan du livre, Cahiers de la quinzaine, 25 mai 1927.

In-8, 61-[2] pp. Broché, couverture imprimée de l'éditeur.

Opuscule publié en hommage à Jean Perrin, prix Nobel de physique en 1926.

Cahiers de la quinzaine : 4e cahier de la 18e série. Un des 1500 exemplaires numérotés sur alfa des papeteries de Navarre (n° 675).

Bon exemplaire, non coupé.

Réf. 88482 | 60 €

71. POISSON, Siméon-Denis. Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile, précédées des règles générales du calcul des probabilités.

Paris, Bachelier, 1837.

In-4, [4]-IX-[3]-415 pp. demi-basane tabac de l'époque, dos lisse orné.

PREMIÈRE ÉDITION, rare, de ce traité peu commun qui constitue une nouvelle tentative, après celles de Condorcet et de Laplace, d'appliquer le calcul des probabilités aux procédures judiciaires.

L'auteur mène son enquête en s'appuyant sur des données statistiques publiées depuis 1825 dans le Compte général de l'administration de la justice criminelle en France, ceci afin de juger de l'"état moral du pays". Sa démarche restera sans suite ; néanmoins, "l'échec de l'application du calcul des probabilités aux questions judiciaires n'empêchera nullement le triomphe des statistiques dans le domaine juridique et social" (Barbin, Marec).

Mais si l'ouvrage est passé à la postérité, c'est surtout parce qu'il contient, en germe, la Loi dite de Poisson, qui s'applique aux événements rares ; cette loi, dérivée à l'origine d'une simple approximation de la distribution binomiale, est aujourd'hui fondamentale dans l'analyse des problèmes concernant la radioactivité, le trafic et l'occurrence aléatoire d'événements dans le temps ou l'espace. De même, c'est également dans les Recherches que les contributions de l'auteur à la loi des grands nombres ont été publiées.

"Only a charitable moderne reading could identify a new concept in the work ; yet the book contains the germ of the two things now most commonly associated with the Poisson's name. The first of these is the probability distribution now commonly called the Poisson distribution (...). The second most common appearance of Poisson's name in moderne literature is in connection with a generalization of the Bernoulli law of large numbers." (Stigler)

POISSON (1781-1840) commença à étudier les mathématiques à l'École Polytechnique de Paris en 1798, sous la direction de Laplace et Lagrange, avec qui il se lia d'amitié. Il devint professeur à son tour en 1802. En 1808, il est nommé astronome au Bureau des longitudes et, lors de la création de la Faculté des sciences en 1809, il est nommé professeur de mathématiques pures. Il est l'auteur d'importants travaux de mécanique céleste et de mathématiques pures.

Malgré des rousseurs, bon exemplaire, portant l'ex-libris imprimé d'Henri Vieillard, et l'estampille, annulée, de l'Institut Catholique.

Dos restauré.

📖 DSB, Supplément, p. 489. Evelyne Barbin, Yannick Marec. "Les recherches sur la probabilité des jugements de Simon-Denis Poisson". In: *Histoire & Mesure*, 1987 volume 2 - n°2. Varia. pp. 39-58. Stigler, *The History of Statistics*, p. 182-183.

Réf. 62362 | 2 500 €

72. RIGHI, Augusto ; NÉCULCÉA, Eugène. La théorie moderne des phénomènes physiques : radioactivité, ions, électrons.

Paris, L'Eclairage électrique, 1906.

In-8, [4]-125-[3] pp. Demi toile verte à la bradel, pièce de titre, couvertures d'origine conservées.

Première édition française de cette "traduction libre" sur la 2e édition italienne avec des notes additionnelles d'Eugène Néculcéa. Préface de G. Lippmann. figures dans le texte.

Augusto RIGHI (1850-1920), titulaire de la chaire de physique à l'Université de Bologne, parvint au faite de sa carrière au début du XXe siècle avec sa contribution à l'étude des rayons X et de l'effet Zeeman (DSB).

ENVOI MANUSCRIT DU TRADUCTEUR à A[ntoine] Bréguet (1851-1882), physicien. Cachets annulés de l'Institut catholique de Paris.

Réf. 80782 | 250 €

73. SODDY, Frederick. Le radium. Interprétation et enseignement de la radioactivité.

Paris, Félix Alcan, 1926.

In-12, III-384 pp. Demi-toile.

Avec 37 figures dans le texte.

L'auteur, le chimiste et physicien britannique Frederick SODDY (1877-1956), met ici à la disposition du profane les travaux sur la radioactivité entrepris depuis Becquerel, jusqu'aux découvertes les plus récentes ; il publie *The Interpretation of Radium* en 1909, à la suite d'une série de conférences données en 1908 à l'Université de Glasgow. Il rapporte ainsi les travaux qu'il avait entrepris à l'Université Mc Gill de Montréal, auprès de Rutherford en 1902, et qui conduisirent à démontrer que la radioactivité est la transformation d'un élément chimique en un autre par émission de rayonnement.

Cette traduction française, faite sur la troisième édition anglaise, est augmentée d'un chapitre inédit de l'auteur et est enrichie d'un chapitre d'Adolphe Lepape sur les découvertes récentes à propos de la radioactivité et de la constitution des atomes.

Soddy obtient le prix Nobel pour sa découverte du phénomène isotopique en 1921.

Cachet ex-libris (P. Fabre) sur une garde blanche. Rares surcharges au crayon.

Réf. 88387 | 120 €

74. SOMMERFELD, Arnold. La constitution de l'atome et les raies spectrales.

Paris, Albert Blanchard, 1923.

2 fascicules en pagination continue, VII-743-[1] pp. Demi-basane verte de l'époque.

Traduit sur la troisième édition allemande par H. Bellenot. De la *Collection de monographies scientifiques étrangères* publiée sous la direction de M. G. Juvet, professeur à l'Université de Neuchâtel.

Arnold SOMMERFELD (1868- 1951), joua un rôle important lors des premiers développements de la théorie quantique. Il poussa plus loin la théorie atomique proposée par Niels Bohr afin de décrire de façon quantitative la structure fine des lignes spectrales de l'hydrogène, et appliqua la mécanique ondulatoire et les statistiques de Fermi pour étudier le comportement des électrons dans les métaux. Cet ouvrage est devenu un classique dans ce domaine.

Réf. 76333 | 200 €

75. THIBAUD, Jean. Les rayons X (Théorie et applications).

Paris, Armand Colin, 1952.

In-12, 220 pp. Pleine percaline bleue à la bradel, pièce de titre rouge.

Avec 85 figures dans le texte.

Quatrième édition revue et corrigée. J. THIBAUD (1901-1960), était professeur à la faculté des sciences de Lyon, directeur de l'institut de physique nucléaire et conseiller du commissariat à l'énergie atomique.

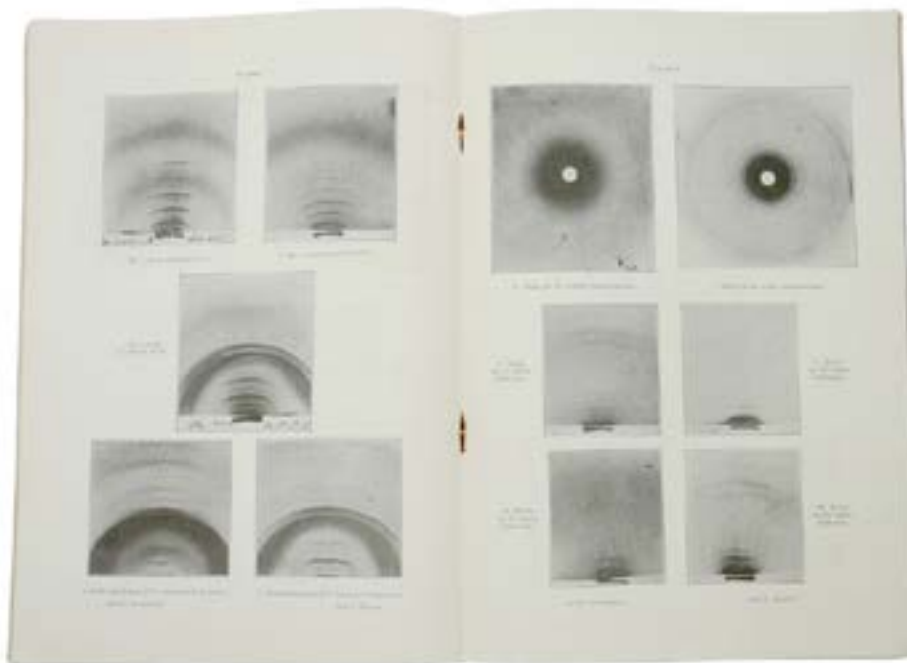
Réf. 73556 | 20 €

76. TRILLAT, Jean-Jacques. Étude aux rayons X des orientations superficielles ou interfaciales par la méthode de la goutte tangeante.

1929.

In-4, 44-[1] pp., 2 pl. Plaquette brochée, couverture imprimée de l'éditeur agrafée.

Tiré à part, extrait du *Journal de physique et le Radium*, janvier 1929, Série VI, t. X, n° 1 (pp. 32-43). L'auteur présente son étude, réalisée au moyen d'une nouvelle méthode de spectrographie X, sur l'état des surfaces de séparation liquide-liquide, liquide-solide, solide-air et liquide-air, afin de mettre en évidence les phénomènes



d'orientation moléculaire qui ont leur siège dans ces surfaces.

Jean-Jacques TRILLAT (1899-1987) a été élu à l'Académie des sciences (section de physique) en 1959. Il fut, entre autre, directeur du laboratoire de rayons X du CNRS. Il a travaillé sur les applications des rayons X à la physique, la chimie et la métallurgie.

Réparation de la couverture à l'adhésif. Bon exemplaire, néanmoins.

Réf. 88391 | 120 €

77. YUASA, Tosiko. Contribution à l'étude du spectre continu des rayons bêta émis par les radioéléments artificiels.

Paris, Gauthier-Villars, 1944.

In-8, 66-[5] pp. Broché, couverture crème imprimée de l'éditeur.

Rare. ÉDITION ORIGINALE de la première thèse de la physicienne japonaise Toshiko YUASA (1909-1980). Ces recherches font partie d'un programme de travail proposé par Frédéric Joliot-Curie, à qui l'ouvrage est dédié. La seconde thèse, *Chocs anormaux des rayons β - le long de leur trajectoire, observés dans la chambre de Wilson*, n'a pas été publiée.

Toshiko Yuasa fut la première scientifique japonaise à obtenir un poste permanent en France. Elle se rendit pour la première fois à Paris en 1940 pour rencontrer Irène Joliot-Curie, après avoir consulté ses travaux sur la radioactivité artificielle. Ne pouvant être admise dans le laboratoire de l'Institut du radium, elle se tourna vers Frédéric Joliot-Curie et le laboratoire de chimie nucléaire du Collège de France. Elle soutint sa thèse de-

vant Jean Cabannes et Irène Joliot-Curie. En juin 1944, ordre est donné à tous les Japonais résidant en France de quitter le pays : elle se rendit à Berlin, où elle poursuivit ses recherches et mit au point un spectromètre à double foyer pour le rayon bêta. En mai 1945, elle quitta l'Allemagne sur ordre des Soviétiques. Dans le Japon occupé par les États-Unis, elle avait interdiction de mener des recherches sur l'énergie atomique. Elle retourna finalement en France grâce à Frédéric Joliot qui obtint pour elle un poste en 1949.

Bon exemplaire.

Réf. 88492 | 450 €



MISSING ARCHIVES | ARCHITECTURES RADIOACTIVES

Œuvres contemporaines de STÉFANE PERRAUD

En vente à la la librairie | prix sur demande

Marblehill - M.1977-1

65 cm x 50 cm, papier gravé au laser

La construction de Marble Hill a commencé en 1977 et s'est terminée en 1984, lorsque la Société de services publics de l'Indiana a abandonné la centrale nucléaire à moitié achevée.

β <https://sometimes-interesting.com/2014/09/07/abandoned-nuclear-project-marble-hill-indiana>

crédit ©stéfaneperraud



Oziorisk - O.2012-1

65 cm x 50 cm, papier gravé au laser

La ville d'Oziorisk est bâtie en 1948, au milieu de la forêt. On y produit le plutonium des bombes atomiques. Jusqu'en 1993, elle ne figure sur aucune carte. À partir des années 1950, 250 000 animaux y ont été exposés à des rayons ionisants pour analyser leurs effets. Des étagères pleines de lames, d'échantillons et de blocs de cire dans des sacs en plastique... Soile Tapira est venue récupérer ces précieuses archives pour les déposer au Centre Helmholtz, Munich.

β Alison Abbott, « Les aventuriers de l'archive perdue », *Courrier international*, 4 juillet 2012. Originellement paru dans *Nature* 485, 9 mai 2012

crédit ©stéfaneperraud

Meknes - D.1979-2

65 cm x 50 cm, papier gravé au laser

La cuve Meknès, située à Mururoa, est utilisée pour des « tirs froids ». Il faut des combinaisons, des masques et des solvants extrêmement inflammables pour lessiver le plutonium. C'est dans ces conditions qu'un agent est tué et un autre gravement blessé. Après l'explosion, selon un témoin, « il y avait de la poussière partout ». Un avion qui survolait la zone dut être décontaminé à son arrivée à Tahiti.

β <http://www.hilliontchernobyl.com/muru3.htm>

crédit ©stéfaneperraud



Polygone - D.1949-1

65 cm x 50 cm, papier gravé au laser

De 1949 à 1989, 456 tirs de bombes atomiques à uranium et à hydrogène sont effectués sur le site de Semi-palatinsk. Certaines parties du polygone peuvent aujourd'hui être explorées sans danger. S'aventurer sans un guide expérimenté dans la zone reste néanmoins interdit.

β <https://www.lonelyplanet.fr/destinations/asie/kazakhstan/villes-et-regions/est-du-kazakhstan>

crédit ©stéfaneperraud

Runit Dome - P.2020

65 cm x 50 cm, papier gravé au laser

Surnommé « la Tombe », un grand dôme en béton abrite la décharge nucléaire des îles Marshall, où des essais ont été effectués pendant la guerre froide. Le gouvernement américain craint que la structure ne soit vulnérable à l'élévation du niveau de la mer. Le ministère de l'Énergie doit rédiger un rapport dans un délai de six mois.

β Alain Jeannin, France Info, 5 janvier 2020

crédit ©stéfaneperraud



Akademic Lomonosov - A.2020

65 cm x 50 cm, papier gravé au laser

L'Akademik Lomonosov a été mis en service le 22 mai 2020. Le navire est installé près de la ville portuaire de Pevek, en mer de Sibérie orientale. Ses deux réacteurs alimentent le chauffage électrique de la ville. Il est présenté comme « la première centrale la plus septentrionale au monde ». Mais en fonction des besoins, il peut se déplacer n'importe où...

β <https://www.sfen.org/rgn/mise-service-premiere-centrale-nucleaire-flottante-russie>

crédit ©stéfaneperraud