

ARCHIVES DE L'ACADEMIE DES SCIENCES

42 J - Fonds Louis de Broglie

Inventaire analytique

par Christiane DEMEULENAERE-DOUYERE
Conservateur en chef du patrimoine

1990

Fonds Louis de Broglie

On ne présente plus Louis de Broglie, un des plus grands scientifiques français du XXe siècle, membre de l'Académie des sciences, père de la mécanique ondulatoire et prix Nobel de physique en 1929.

Louis de Broglie (Dieppe, 15 août 1892-Paris, 19 mars 1987), licencié d'histoire en 1910, s'initie aux études scientifiques et tout particulièrement à la physique sous la férule de son frère aîné, le physicien Maurice de Broglie, qui a installé un laboratoire privé consacré aux rayons-X et à l'effet photo-électrique dans son hôtel particulier.

C'est dans plusieurs notes parues dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* en 1923, puis dans sa thèse de doctorat en novembre 1924, qu'il jette les fondements de sa grande synthèse entre la nouvelle relativité récemment découverte par Einstein et les anciens principes de la mécanique analytique : la mécanique ondulatoire. Il reçoit le prix Nobel de physique en novembre 1929 pour sa "découverte de la nature ondulatoire de l'électron".

En 1928, Louis de Broglie devient maître de conférence, poste créé en sa faveur à l'Institut Henri Poincaré, où il enseignera jusqu'à sa retraite en 1962. Il y succède, en 1932, à Léon Brillouin à la chaire de physique théorique.

C'est en 1933, à l'âge de 41 ans, qu'il est élu membre de l'Académie des sciences; il succède au mathématicien Emile Picard comme secrétaire perpétuel pour les sciences mathématiques et physiques en février 1942, charge qu'il occupe jusqu'à sa démission en septembre 1975. Il est élu en 1944 membre de l'Académie française et se voit honoré de nombreuses récompenses dont, en 1952, le prix Kalinga qui lui est décerné par l'UNESCO pour ses ouvrages de haute vulgarisation scientifique et, en 1955, la première médaille d'or du CNRS. Parallèlement à ses nombreuses charges administratives et d'enseignement, il continue ses recherches avec une équipe de jeunes chercheurs, notamment sur la théorie de la double solution.

Les archives de Louis de Broglie sont entrées aux Archives de l'Académie des sciences, par donation, en 1991, avec sa bibliothèque de travail, et ont été complétées ultérieurement par don. Représentant un ensemble de près de 60 boîtes (soit environ 6 ml), elles ont été classées et font l'objet de cet inventaire détaillé.

La composition du fonds Louis de Broglie reflète assez fidèlement ses multiples activités d'enseignant, de chercheur, de penseur et d'écrivain.

Il peut se décomposer en plusieurs ensembles documentaires cohérents et complémentaires :

- des documents divers relatifs à la biographie et à la formation de Louis de Broglie (2 boîtes).
A signaler tout particulièrement les notes prises, de 1919 à 1922 et de 1924 à 1929, par Louis de Broglie aux cours de Paul Langevin (3 cahiers manuscrits).

- les textes des cours que Louis de Broglie a donnés à l'Institut Henri Poincaré de 1928 à 1962 et dans divers autres organismes (Ecole normale supérieure, cours de Jacques Dain) de 1949 à 1963 (5 boîtes).

- des dossiers de chercheurs (11 boîtes), classés alphabétiquement par noms de correspondants. Ces dossiers sont essentiellement composés de lettres, de tirés à part d'articles, de mémoires soumis à Louis de Broglie et de notes manuscrites. On y retrouve les noms de la plupart de ses élèves (Andrade e Silva, Costa de Beauregard, Georges Lochak, Gérard Petiau, Marie-Antoinette Tonnelat, Jean-Pierre Vigier, etc.) et de nombre de physiciens contemporains (René Dugas, Alfred Kastler, Léon Brillouin, Schrödinger, etc.).

- des dossiers de documentation concernant des questions scientifiques qui préoccupaient Louis de Broglie, comme la diffraction et les interférences des particules, l'effet Hubble, le laser, la microscopie électronique, la non linéarité, les relations d'incertitude, etc. Ces dossiers contiennent de la correspondance, des tirés à part d'articles, des coupures de presse, des notes, etc. (9 boîtes).

On peut rapprocher de ces dossiers cinq boîtes contenant des notes diverses et des mémoires, souvent de la main de Louis de Broglie, qu'il souhaitait conserver et dont il s'est servi à plusieurs reprises pour des publications.

- des documents directement liés aux activités "mondaines" de Louis de Broglie : allocutions pour les assemblées générales de la Société de secours des Amis des Sciences (1942-1973) et pour la remise des médailles Blondel (1945-1971).

- un dossier concernant la Fondation Louis de Broglie, 1972-1978.

- enfin, les manuscrits de notes, d'articles et d'ouvrages, très nombreux, qu'il a rédigés au cours de son existence, tant sur des questions purement scientifiques que sur des points d'histoire des sciences ou des réflexions philosophiques (16 boîtes). La plupart de ces documents ont été publiés, mais on peut sans doute espérer que s'y cache encore quelque inédit.

Enfin, on a joint à ce fonds les textes des cours donnés par Louis de Broglie, à la Sorbonne, entre 1927 et 1946, donnés ultérieurement aux Archives de l'Académie des sciences.

Il n'est pas douteux que ces documents, enfin accessibles, ne contribuent à une meilleure connaissance de l'homme et de son oeuvre.

Christiane Demeulenaere-Douyère

Conservateur en chef des Archives de l'Académie
des sciences

Bibliographie :

M.-A. Tonnelat, "Louis de Broglie", *Encyclopedia Universalis*, 4, pp. 558-559.

M.-A. Tonnelat, *Louis de Broglie et la mécanique ondulatoire*, Paris, Seghers, 1966, 190 p.

A. George, F. Kubli, M.A. Tonnelat et alii, *Louis de Broglie, sa conception du monde physique*, Paris, Gauthier-Villars, 1973.

Annales de la Fondation Louis de Broglie, *Louis de Broglie que nous avons connu*, 1988.

SOMMAIRE

42 J 1-2 - biographie et formation de Louis de Broglie.

42 J 2-6 - cours (voir aussi 42 J 51-55) :

2 : cours donnés à l'Institut Henri Poincaré, 1928-1953

3 : cours donnés à l'Institut Henri Poincaré, 1953-1959

4 : cours donnés à l'Institut Henri Poincaré, 1959-1962

5 : cours divers, 1949-1967

6 : cours divers, 1958-1963

42 J 7-17 - dossiers de chercheurs :

7 : Andrade e Silva-Bohm

8 : Brotas-Costa de Beauregard

9 : Della Riccia-Dugas

10 : Fenech-Goudet

11 : Guessous-Kastler

12 : Kubli-Lochak

13 : Lochak-Magyar

14 : Metz-Phipps

15 : Renniger-Szillard

16 : Takabayasi-Vassalo Pereira

17 : Vigier-Wickers

42 J 18-26 - dossiers de grandes questions (comprenant des documents très divers, correspondances de et à Louis de Broglie, notes ou mémoires dactylographiés, tirés à part d'articles, notes diverses) :

18 : "Diffraction et interférences des particules"; "Effet Cohen-Tannoudji"; "Guides électriques"; "Article Cahier de physique. Effet Hubble, etc".

19 : "Dossier Gerasim. Effet Hubble"; "Interférences du second ordre"; "Interférences en lumière très faible. Expérience de Dontsov et Baz. Fonctionnement des cellules photoélectriques"; "Invariance adiabatique".

20 : "Renseignements sur les lasers"; "Dossier Masers"; "Masse propre du photon"; "Recherches sur la mécanique ondulatoire des particules de même nature".

21 : "Microscopie électronique. Documents Dupouy"; "Microscopie électronique à effet de champ (Feldelektronen-mikroskop)"; "Microscope protonique du Collège de

France"; "Microscope électronique de la Faculté des sciences de Toulouse"; "Milieux réfringents et absorbants";

22 : "Non linéarité. Travaux Fer, Lochak, Andrade. Anciens travaux"; "Optique électronique"; "Questions concernant les particules élémentaires, le lambsdoft, la parité, etc."; "Enregistrement de particules par la méthode des plaques".

23 : "Phonons et questions relatives au potentiel P"; "Documents divers en rapport avec le photon et les ondes électromagnétiques"; "Problèmes de corrélation. Travaux personnels et documents utilisés"; "Articles divers Radio-lumière, etc."

24 : "Relations d'incertitude"; "Questions relatives au moment de rotation et au spin"; "Spectrographie de masse"; "Servoménismes, machines à calculer, etc."; "Supraconductivité. Effet Josephson. Hélium superfluide"; "Théorème de Bell"; "Thermodynamique de la particule isolée".

25 : "Documents sur la thermodynamique relativiste"; "Thermodynamique relativiste. Travaux de M. Guessous et de M. Bertin (?). Controverses sur les relations..."; Recherche sur la thermodynamique relativiste et la thermodynamique cachée des particules".

26 : "Anciennes recherches sur la théorie de la lumière"; "Articles généraux ou philosophiques se rapportant à la double solution"; "Mémoires intéressants divers ayant rapport à la théorie de la double solution"; "Varenne (juin 1970)".

42 J 27-28 - dossiers divers :

27 : "Exposés généraux concernant les idées que j'ai reprises depuis 1952"; "Article Caldirola"; "Documents divers présentant un certain intérêt"; "Documents pouvant présenter un certain intérêt"; "Documents intéressants divers en partie déjà utilisés".

28 : "Notes très intéressantes"; "Deux documents très intéressants"; "Tirages à part. Exposés que je considère comme très importants"; "Notes assez intéressantes"; "Documents divers intéressants"; "Rédactions déjà utilisées"; "Notes manuscrites".

42 J 29 : "Vieux mémoires d'autrefois" : "Lampes, détecteurs, hétérodynes, etc."; "Quantums d'énergie. Ecole allemande"; "Quantums d'énergie. Ecole anglaise"; "Diffusion des ondes par les milieux naturels"; "Théorie de la relativité"; "Thermodynamique. Théorie cinétique des gaz"; "Théorie des quanta"; "Rayons X. Travail avec Maurice 1919".

42 J 30 : "Textes anciens pouvant être réédités"; "Sur le paradoxe Einstein, Rosen, Podolsky"; "Transitions quantiques, états précurseurs, etc."; "Documents relatifs au problème "ondes électromagnétiques et photons" ayant donné lieu à des exposés précis dans mon livre à ce sujet"; "Notes déjà utilisées ou plus ou moins intéressantes"; "Textes utilisés dans le livre 1977"; Mécanique de Dirac; Autobiographie de Léon Binet; "Articles pour le livre 80ème anniversaire"; "Articles pour le livre du 80ème anniversaire"; "Brouillons pour le nouveau livre".

42 J 31 : "Documents importants antérieurs à 1977"; "Documents importants années 1977 et suivantes".

42 J 32 : "Documents divers".

42 J 33 : Allocutions de Louis de Broglie pour les assemblées générales de la Société de secours des Amis des Sciences, 1942-1973; allocutions de Louis de Broglie pour la remise des médailles Blondel, 1945-1971 ; *Encyclopédie française*.

42 J 34 : Correspondance adressée à Louis de Broglie; "Fondation Louis de Broglie et autres questions récentes", 1972-1978.

42 J 35-50 : manuscrits de notes, d'articles et d'ouvrages.

42 J 51 : notes diverses retrouvées au cours du classement de la bibliothèque scientifique de Louis de Broglie.

42 J 52 : non attribué.

SUPPLEMENT

42 J 53-54 : Cours donnés par Louis de Broglie, 1927—1928 et 1933-1946 et s.d.

INVENTAIRE

boîte 1 - Biographie et formation de Louis de Broglie :

1 . "Renseignements biographiques divers" :

- notices biographiques, 6 pièces dact. et impr. avec annotations ms, s.d.
- rapport de Langevin sur la thèse de Louis de Broglie, photocopie, 3 p.
- retraite de Louis de Broglie : "Note au sujet de ma retraite éventuelle" (2 p. ms) et lettre d'André George à Louis de Broglie à ce sujet, 24 février 1975.
- bibliographie [établie par lui-même vers 1973] : "Notes et mémoires" (10 p. dact. puis ms, 2 exemplaires); "Opuscules et ouvrages d'ensemble" (3 p. dact. puis ms, 2 exemplaires, et 1 p. ms); "Ouvrages de philosophie scientifique" (1 p. dact. puis ms, 2 exemplaires); "Conférences et articles généraux, incomplète" (5 p. dact. puis ms, 2 exemplaires); "Cours à l'institut Henri Poincaré de 1928 à 1962" (2 p. dact. puis ms, 4 exemplaires, et 4 p. ms); "Notices et discours académiques" (2 p. ms); "Supplément à la bibliographie donnée à la fin du livre "Louis de Broglie, physicien et penseur" (novembre 1962) (2 p. dact. puis ms); "Liste des thèses où j'ai été du jury" (21 p. dact. puis ms) avec décompte par année; "Livres antérieurs à 1950" (1 p. ms); "Liste des livres publiés de 1928 à 1972" (2 p. ms); "Analyse des livres publiés pendant la période orthodoxe" (2 p. ms); "Livres postérieurs à 1953" (2 p. ms); "Remarques sur mes anciens livres, 1971" (8 p. ms) et note ms.

2 . "Cours de M. Langevin" :

1 - 1919-1920 et 1920-1921 (cahier décousu)

2 - 1921-1922

3 - 1924-1927 (en partie décousu)

3 cahiers brochés, non foliotés, ms à l'encre et au crayon

3 . "Résumé de quelques questions d'analyse", s.d. [commence le 27 décembre 1918]. Cours suivi par Louis de Broglie?

1 cahier broché, non folioté, ms à l'encre et 5 pages non reliées au centre du cahier.

4 . "Electricité théorique, I et II", s.d. [le cahier I est daté au commencement du 24 avril 1919]. (Cours suivi par Louis de Broglie ?)

2 cahiers brochés, non foliotés, ms à l'encre.

5 . "Révision de mécanique", s.d. (Cours suivi par Louis de Broglie ?)

1 cahier broché, non folioté, ms à l'encre.

6 . Notes de lecture, s.d. [vers 1926-1928]

1 cahier broché, non folioté, ms à l'encre.

7 . Notes de lecture, s.d. [comporte des références d'articles datés de 1927 à 1957 et, à la fin, un "programme de cours éventuels (1952-1953) ?" et une "liste d'envoi de mes publications".

1 cahier broché, non folioté, ms à l'encre.

boîte 2 - Formation (suite) et cours donnés à l'Institut Henri Poincaré, 1928-1953 :

1 . Notes de lecture, s.d. [comporte des références d'articles datés de 1948 à 1961].

1 cahier broché, non folioté, ms à l'encre.

2 . "Cours 1928-1929" :

Sommaire :

Introduction générale

1ère leçon : Introduction (p. 1)

2ème leçon : Rappel des notions de l'ancienne mécanique (p. 16)

3ème leçon : Théorie de Jacobi (p. 31)

4ème leçon : Idées fondamentales de la mécanique ondulatoire (p. 45)

5ème leçon : Généralités sur la propagation des ondes (p. 57)

6ème leçon : Les équations de base de la mécanique ondulatoire (p. 77)

7ème leçon : Mécaniques anciennes et mécaniques ondulatoires (p. 89)

8ème leçon : Le principe des interférences. La diffraction des électrons (p. 99)

9ème leçon : Le principe des interférences (suite). Diffusion des particules électrisées par un centre fixe (p. 117)

10ème leçon : Le mouvement de la probabilité dans la nouvelle mécanique (p. 126)

11ème leçon : La mécanique ondulatoire des corpuscules de lumière (p. 137)

12ème leçon : Théorie de Bohr et Heisenberg (p. 155)

1 cahier cartonné, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 176 p. et 5 feuillets non reliés (avant la page 1 et entre les pages 38-39 (2 feuillets), 108-109 et 132-133). A signaler que les pages 25 et 37 sont détachées.

3 . "Cours d'optique électronique (1946-1947 ?), I"

Sommaire :

- Rappel des notions classiques d'optique géométrique (p. 1)
- Rappel des notions classiques de l'ancienne mécanique (p. 22)
- Introduction de la mécanique ondulatoire (p. 35)
- Dynamique de l'électron dans un champ électromagnétique (p. 42)
- Photométrie des électrons. Invariance de $n^2 d\omega dt$ (p. 54)
- Quelques problèmes de focalisation en optique électronique (p. 59)
- Les systèmes centrés en optique électronique (approximation de Gauss) (p. 77)
- Remarques sur l'équation (E^1) et ses conséquences (p. 88 bis).

1 cahier reliure à spirales, ms au crayon de papier, folioté par l'auteur, 98 p. et 2 feuillets non reliés (entre les pages 4-5 et 32-33).

4 . "Optique électronique, II"

Sommaire :

- Distance focale d'une lentille courte purement magnétique (p. 1)
- Distance focale d'une lentille courte à champs combinés (p. 3)
- Dioptrique de Gauss pour les rayons centraux à l'approximation non relativiste (p. 4)
- Calcul d'une lentille magnétique à blindage (Glaser) (p. 9)
- Calcul des constantes de l'optique électronique envisagée comme problème de valeurs propres (p. 12)
- La dioptrique de Gauss à l'approximation relativiste (p. 18)
- Dioptrique de Gauss pour une lentille électromagnétique centrée compte tenu des corrections de relativité (p. 20)
- Etude des aberrations (p. 31)
- Classification des aberrations (p. 37)
- Calcul des coefficients d'aberration à l'approximation newtonienne (p. 50)
- Aberration de relativité des lentilles électrostatiques d'après MM. Chanson, Ertaud et Magnan (p. 60)
- Influence de la charge d'espace (p. 65)
- Sur un procédé pour tracer la trajectoire d'un électron dans un champ magnétique (s.p.)

1 cahier reliure à spirales, ms au crayon de papier, folioté par l'auteur, 78 p. et 4 feuillets non reliés (entre les pages 12-13, 58-59, 62-63 et après la page 78).

5 . "Cours d'optique électronique (1947-1948 ?), III"

Sommaire :

- Rappel des théories classiques de l'optique ondulatoire (p. 1)

- Théorie des fonctions iconales (eikonals) (p. 17)
 - Retour à l'optique ondulatoire. Principe d'Huyghens. Formules de Kirchhoff et de Debye (p. 46)
 - Principes généraux de l'optique électronique (p. 75)
 - Optique électronique ondulatoire (p. 122)
 - Les contrastes dans le microscope électronique et les contrastes de phase (p. 194)
- 1 cahier cartonné, ms au crayon de papier, folioté par l'auteur, 197 p. et 3 feuillets non reliés (avant la page 1 et entre les pages 90-91, 172-173).*

6 . "L'interprétation probabiliste de la mécanique ondulatoire et les théories qui lui ont été opposées (cours 1952-1953)"

Sommaire :

- Point de départ de la mécanique ondulatoire (p. 1)
- Accès à la mécanique ondulatoire par la méthode d'Hamilton-Jacobi (analogie de la mécanique analytique avec l'optique géométrique) (p. 10)
- Interprétation de l'onde (p. 31)
- Mécanique ondulatoire des systèmes de corpuscules (p. 50)
- Etude de divers aspects de l'interprétation probabiliste de la mécanique ondulatoire (p. 73)
- Critiques soulevées par l'interprétation purement probabiliste de la mécanique ondulatoire (p. 96)
- Historique de la théorie de la double solution onde pilote (p. 118)
- Principes de la théorie de la "double solution" (p. 126)
- Passage de la mécanique ondulatoire du point matériel à la mécanique ondulatoire des systèmes (p. 165)
- La théorie de la mesure (Bohm) et la réduction des paquets de probabilité (p. 185)
- Les relations entre onde u et onde dans la théorie de la double solution et la réduction du paquet de probabilité (p. 209)
- Quelques remarques sur les états stationnaires et la conservation de l'énergie (p. 221)
- Compléments sur la théorie de Dirac (p. 243)
- Quelques conséquences de la formule de guidage (p. 259)
- Objection de M. Pauli relative au problème de Fermi (choc d'un corpuscule contre un rotateur plan) au Conseil Solvay de 1927 (p. 273)
- Remarques sur l'article de Schrödinger intitulé "Y a-t-il des sauts quantiques" (p. 283).

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 288 p. et 10 feuillets non reliés (avant la page 1 et entre les pages 4-5, 34-35, 80-81, 148-149, 150-151, 154-155, 182-183, 188-189, 234-235). A signaler que les pages 249-258 sont blanches.

boîte 3 - Cours donnés à l'Institut Henri Poincaré, 1953-1959 :

1 . "Essai d'interprétation causale et non linéaire de la mécanique ondulatoire, I, 1953-1954" ("Cours publié").

Sommaire :

- Historique de la théorie de la double solution-onde pilote ou théorie causale (p. 1)
- Principes de la théorie de la double solution (p. 17)
- La dynamique du corpuscule dans la théorie de la double solution (p. 41)
- Quelques conséquences de la formule de guidage (p. 52)
- Passage de la mécanique ondulatoire du corpuscule unique à la mécanique ondulatoire des systèmes (p. 72)
- La signification probabiliste de $I I^2$ (p. 98).
- Extension des idées de la double solution à la théorie de l'électron de Dirac (p. 115)
- L'objection de M. Pauli à la théorie de l'onde-pilote (1927) (p. 136)
- La théorie de la mesure d'après M. David Bohm et le schéma statistique de la théorie causale (p. 153)
- La structure de l'onde u et ses relations avec l'onde (p. 177)
- Les trains d'onde u et la réduction des paquets de probabilité (p. 219)
- Bibliographie (p. 233)

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 233 p. et 5 feuillets non reliés (entre les pages 208-209, 210-211, 212-213, 224-225 et 226-227).

2 . "Essai d'une interprétation causale et non-linéaire de la mécanique ondulatoire, II, 1953-1954" ("Cours publié").

Sommaire :

- Suite du paragraphe : Réflexion sur un miroir semi-transparent et réduction du paquet de probabilité (p. 233)
- Quelques remarques sur les états stationnaires et la conservation de l'énergie (p. 246)
- Résumé et conclusions (p. 261)
- Les trains d'ondes u et la réduction du paquet de probabilité (nouvelle rédaction des pages 219 à 245) (p. 273)

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur de 233 à 303 et 3 feuillets non reliés (entre les pages 236-237, 274-275 et 280-281).

3 . "Principes de la théorie de la double solution, cours 1954-1955" ("Cours publié")

Sommaire :

- Principe de la théorie de la double solution (p. 28)
- La dynamique du corpuscule dans la théorie de la double solution (p. 28)

- Passage de la mécanique ondulatoire du point matériel unique à la mécanique ondulatoire des systèmes (p. 43)
- La signification probabiliste de I^2 (p. 80)
- Extension des idées de la double solution à la théorie de l'électron de Dirac (p. 94)
- La structure de l'onde u et ses relations avec l'onde ψ (p. 115)
- Les trains d'onde u et la réduction du paquet de probabilité (p. 154)
- Etats stationnaires, conservation de l'énergie et questions analogues (p. 192)
- Résumé et conclusions (p. 219)

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 234 pages et 10 feuillets non reliés (entre les pages 16-17, 56-57, 102-103, 124-125, 146-147, 162-163 (2 feuillets), 164-165, 182-183, p. 211). A signaler que les pages 209 à 211 manquent.

4. "Cours 1955-1956. La théorie de la mesure en mécanique ondulatoire (cours spécialisé)"

Sommaire :

- Rappel de généralités sur la mécanique ondulatoire et la mesure (p. 1)
- Théorie de M. von Neumann (p. 20)
- La mécanique ondulatoire et son interprétation par la théorie de la double solution (p. 60)
- La mesure en théorie de la double solution (p. 94)
- Remarques et conclusions (p. 151)
- Compléments sur les définitions thermodynamiques de M. v. Neumann (p. 161)
- Appendice : Etude sur un cas particulier du passage de la mécanique classique à la mécanique ondulatoire (p. 173)

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 179 pages et 6 feuillets non reliés (entre les pages 86-87, 112-113, 116-117, 134-135, 152-153 et 164-165).

5. "Questions touchant à la théorie des particules, cours 1958-1959" ou "Quelques aspects de la théorie des particules"

Sommaire :

- Introduction : le problème des particules élémentaires dans la physique théorique contemporaine (p. 1)
- 1ère partie : Théorie générale des particules à spin (p. 15)
- 2ème partie : Les nouvelles classifications des particules (p. 74)
- La théorie de MM. Vigier, Hillion et Lochak (p. 104)
- Raccord des nouvelles classifications des particules avec la théorie de la double solution (p. 144)
- Le niveau subquantique (Bohm-Vigier) (p. 148)

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 172 pages et 10 feuillets non reliés (entre les pages 112-113, 142-143, 154-155, 156-157 (4 feuillets), 166-167 et p. 172 (2 feuillets)).

boîte 4 - Cours donné à l'Institut Henri Poincaré, 1959-1962 :

1 . "Classification des particules, cours 1959-1960"

Sommaire :

- Introduction. Découvertes successives des particules fondamentales (p. 1)
 - Les caractéristiques des particules et leur interaction. Formule de Gell-Mann (p. 20)
 - Théorie de Dirac et théorie générale des particules à spin (p. 52)
 - La nouvelle théorie des particules de MM. Vigier et collaborateurs (p. 110)
 - La théorie de la double solution, le milieu subquantique de Bohm-Vigier et le problème de la masse (p. 146)
 - Nouveaux travaux de M. Vigier et de ses collaborateurs. La classification D (n+, n-) (p. 172)
- 1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 177 pages et 8 feuillets non reliés (avant p. 1 et entre les pages 106-107, 142-143, 154-155 (2 feuillets), 176-177 (2 feuillets), après p. 177).*

2 . "Etude critique des principes de base de la mécanique ondulatoire et de leur interprétation, cours 1960-1961"

Sommaire :

- Introduction. L'énigme des ondes et des corpuscules (p. 1)
 - I. Réflexions sur la nature des phénomènes corpusculaires et ondulatoires (p. 9)
 - II. Formalisme et interprétation usuels de la mécanique ondulatoire (p. 27)
 - III. Difficulté soulevée dans la théorie usuelle par l'hypothèse que le corpuscule n'est pas localisé constamment dans l'espace (p. 49)
 - IV. Rapide exposé des principes de la théorie de la double solution (p. 72)
 - V. Etude critique de certains points de l'interprétation usuelle (p. 105)
 - VI. Caractère caché des trajectoires corpusculaires dans les régions d'interférences (p. 125)
 - VII. La mécanique ondulatoire des systèmes de corpuscules et la théorie de la double solution (p. 138)
 - Compléments sur la question traitée p. 121 et ss (p. 161).
- 1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 181 pages et 9 feuillets non reliés (entre les pages 10-11, 34-35, 62-63, 98-99, 100-101, 102-103, 132-133, 150-151 et après la p. 181).*

3 . "Analogies mécaniques et thermodynamiques en physique classique et en physique quantique, cours 1961-1962"

Sommaire :

- Introduction (p. 1)
- Rappel de quelques principes de mécanique classique (p. 14)
- Notions de thermodynamique statistique (p. 33)
- Thermodynamique relativiste (p. 65)
- Introduction des analogies entre grandeurs mécaniques et thermodynamiques (p. 72)
- Essai de correspondance entre grandeurs mécaniques et grandeurs thermodynamiques (p. 96)
- Théorie de M. Terletski (p. 125).

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 193 pages et 5 feuillets non reliés (entre les pages 6-7, 32-33, 52-53, 154-155 et 172-173)

4 . "Nouvelle rédaction de mon cours de 1961-1962 (à partir de la page 96)".

Sommaire :

- ch. VI. Résumé des origines de la mécanique ondulatoire et de son interprétation par la théorie de la double solution (p. 1)
- ch. VII. Introduction des notions thermodynamiques en mécanique ondulatoire (p. 18)
- ch. VIII. La thermodynamique de la particule isolée (p. 31).

1 cahier broché, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 47 pages et 3 feuillets non reliés (avant la p. 1 (2 feuillets) et entre les pages 46-47), page de titre détachée.

5 . "Certificat de physique théorique. Mécanique ondulatoire", s.d.

Sommaire :

- Introduction. Dualité des ondes et des corpuscules. Ondes lumineuses et photons (p. 1)
- chapitre Ier. Principes et équations de base de la mécanique ondulatoire (p. 11)
- La signification physique de la mécanique ondulatoire (p. 33)
- Applications de la mécanique ondulatoire à la quantification (p. 72)
- Mécanique quantique d'Heisenberg et principe de correspondance (p. 100)
- L'interprétation probabiliste de la mécanique ondulatoire (p. 123)
- Le spin de l'électron. La théorie de Dirac (p. 150)
- Le principe de Pauli et la mécanique ondulatoire des systèmes de corpuscules (p. 178).

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, folioté par l'auteur, 211 pages et 1 feuillet non relié (p. 210-211)

Boîte 5 - Cours divers, 1949-1967 :

1 . Conférences de physique théorique données à l'Ecole normale supérieure, 20 dossiers, 1949-1952 :

- "Ecole normale supérieure. Conférences de physique théorique, année scolaire 1949-1950 (16ème année)", 8 p. ms.
- "Nouveau programme des conférences de physique théorique de l'Ecole normale supérieure (1951-1952)", 3 p. ms.
- "Première conférence. Théorie électromagnétique et théorie des électrons", 17 p. ms.
- "Deuxième leçon. Le principe de la relativité", 16 p. ms et 1 papillon.
- "3ème conférence. Espace. Temps. Dynamique et électrodynamique relativistes", 18 p. ms.
- "Sixième [première] conférence. Mécanique statistique classique", 18 p. ms.
- "Septième [deuxième] conférence. Théorie du rayonnement noir, 16 p. ms.
- "9ème [3ème] conférence. Les grains de lumière", 18 p. ms.
- "12ème [5ème] conférence. Le principe de correspondance", 17 p. ms.
- "13ème [6ème] conférence. Idées de base et équations générales de la mécanique ondulatoire", 16 p. ms.
- "14ème [7ème] conférence. Signification physique de la mécanique ondulatoire", 17 p. ms.
- "15ème [8ème] conférence. Applications de la mécanique ondulatoire, quantification", 18 p. ms.
- "16ème [9ème] conférence. Matrices d'Heisenberg et principe de correspondance", 16 p. ms.
- "17ème [10ème] conférence. Interprétation probabiliste de la mécanique ondulatoire", 16 p. ms.
- "19ème [13ème] conférence. Magnétisme de l'électron", 17 p. ms.
- "20ème [14ème] conférence. Principe de Pauli et mécanique ondulatoire des systèmes de corpuscules", 17 p. ms.
- "21ème [15ème] conférence. Les statistiques quantiques", 18 p. ms.
- "19ème conférence. La seconde quantification", 17 p. ms.
- "20ème conférence. La théorie quantique des champs électromagnétiques", 18 p. ms.
- "21ème conférence. Spin et statistiques des noyaux d'atomes", 19 p. ms.
- notes informelles, 2 p. ms.

2 . "Cours à l'Ecole normale supérieure", notes et appréciations portées sur les élèves, 1934-1957, ms.

1 cahier couverture cartonnée, ms à l'encre, non folioté.

3 . "Cours J. D. [Jacques Dain], 1957-1958", notes préparatoires

- programme du cours 1957-1958, 3 notes ms.
- géométrie-trigonométrie, 6 p. ms et 5 notes ms.
- mécanique, 24 p. ms et 3 notes ms.
- électricité radio télévision, 53 p. ms et 17 notes ms.

ms au crayon de papier

4 . "Cours de télévision J. D., 1961-1962".

82 p. ms au crayon de papier, foliotées par l'auteur de 1 à 3, puis de 102 à 180, 1 note ms.

5 . "Cours J. D.1961, électricité radio".

ms au crayon de papier

Boîte 6 - Cours divers, 1958-1963 :

1 . "Cours électro-acoustique et mécanique ondulatoire J.D., 1962-1963" : électro-acoustique (36 p. ms), mécanique ondulatoire (38 p. ms), masers et lasers (3 p. ms)ondes et corpuscules (1 p. ms)

78 p. ms au crayon de papier, foliotées par l'auteur en discontinu

2 . "Télévision en couleurs J. D.", réunion d'articles de revues en vue de la préparation de cours (1964-1967), avec annotations ms, 8 pièces impr.

3 . "Théorie des particules, cours 1958-1959", dossier préparatoire composé de 5 articles scientifiques (impr., s.d.) et de notes ms de Louis de Broglie :

- "Résumé de la thèse de M. Francis Halbwachs", 19 p. ms.
- plan de "2ème partie", 2 p. ms (crayon de papier).

4 . "Théorie des particules, cours 1959-1960", dossier préparatoire composé de 10 articles scientifiques (impr., 1958) et de notes ms de Louis de Broglie :

- "conjugaison de charge. Théorème CPT", 6 p. (crayon de papier).
- "Résumé des principaux points du mémoire de M. Hillion", 10 p. ms.
- "Tentatives semblant à abandonner", 11 p. (crayon de papier), 2 p. (encre) et 3 notes (crayon) ms.
- "Nouveau schéma Vigier-Tiomno", 3 p. ms (crayon)

5 . "Exposé de la théorie des quanta".

Sommaire :

- chap. 1 : Rappel des lois générales de la mécanique analytique
 - chap. 2 : Mouvements périodiques et mécanique analytique
 - chap. 3 : Dynamique électro-magnétique et relativité
 - Théorie de Born-Heisenberg (1925)
 - notes de lecture (font référence à des travaux de 1917, 1925 à 1927).
- 1 cahier broché, non folioté, ms à l'encre.*

Boîte 7 - Dossiers de chercheurs, And.-Boh.

1 . "Travaux avec M. Andrade e Silva, 1961-1967" :

- "Question Bosons et Fermions (travail avec Andrade e Silva, 1961. Vieilles notes)" :
- * "Remarques sur l'interprétation causale de la mécanique ondulatoire des systèmes de particules identiques (cas des particules de spin 0)", 2 rapports, 8 et 9 p. dact., juillet-août et septembre-octobre 1961, annotations de Louis de Broglie.
- * 4 notes ms de Louis de Broglie : "Passage de la mécanique ondulatoire dans l'espace physique à la mécanique ondulatoire dans l'espace de configuration (pour deux corpuscules) (vieilles rédactions)" (8 p.); "Passage de la mécanique ondulatoire dans l'espace physique à la mécanique ondulatoire de Schrödinger dans l'espace de configuration" (8 p.); "Passage de l'espace physique à l'espace de configuration en mécanique ondulatoire des systèmes" (8 p.); "Note au sujet de la demande de promotion comme maître de recherches de M. Andrade e Silva" (1966 ?) (2 p.).
- "Travaux de M. Andrade e Silva sur les statistiques quantiques, 1965" :
- * tiré à part de la note de Louis de Broglie, "Sur les interférences et la théorie des quanta de lumière" (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 6 novembre 1922), impr., avec 2 notes ms de Louis de Broglie.
- * 3 notes ms de J. Andrade e Silva : "Remarques sur la relation entre la loi de Poisson et la loi de Gauss" (7 p., annotations de Louis de Broglie) avec une note ms de Louis de Broglie "Pour M. Andrade e Silva" (2 p.); "La mécanique ondulatoire des systèmes: les phénomènes d'interférences et les statistiques quantiques" (13 p., annotations de Louis de Broglie) avec une note ms de Louis de Broglie; "Quelques remarques sur la théorie de la mesure" ("printemps 1965") (8 p.).
- * lettre de J. Andrade e Silva à Louis de Broglie, 20 avril 1966, 8 p. ms avec annotations de Louis de Broglie.
- * tiré à part : "Comparaison des différentes statistiques appliquées aux problèmes de quanta", par Léon Brillouin, extr. *Annales de Physique*, mai-juin 1927, impr.
- "Phénomènes de Brown et Twiss. Calculs de Purcell, 1965 (Remarques utilisées dans "Ondes électromagnétiques et photons)" :

* 3 notes ms de J. Andrade e Silva : "Sur la démonstration de la formule de Purcell... (octobre 1965)" (12 p., annotations de Louis de Broglie) avec 2 notes ms de Louis de Broglie, "Note pour M. Andrade e Silva" (4 p.) et "Formules de fluctuations et constitution de la lumière (2 p.); "Remarques sur les calculs de Purcell" (8 p.); "Une note sur les expériences de Hanbury-Brown et Twiss (Nature, 178, 1956, p. 1449)" (6 p., annotations de Louis de Broglie).

* 1 note de Louis de Broglie "Diverses remarques sur les idées de M. Andrade e Silva (été 1965)" (10 p.).

- "1967" :

* 1 note ms de J. Andrade e Silva : "Sur les deux sortes de distribution de probabilités d'un système quantique", novembre 1967 (13 p.).

2 . "Thèse et travaux de M. Andrade e Silva" :

- "La théorie des systèmes de particules dans l'interprétation causale de la mécanique ondulatoire", dans *Thèses présentées à la Faculté des sciences de l'Université de Paris [...]* par Joao Andrade e Silva [...], Paris, 1960, impr. paginé 289 à 359.

- 12 tirés à part des notes publiées par J. Andrade e Silva dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* de 1957 à 1970.

- J. Andrade e Silva, "Peut-on connaître simultanément et avec précision la position et la quantité de mouvement d'une particule", extr. *Portugaliae Physica*, 1966, impr.

- J. Andrade e Silva, "An another formulation of the de Broglie's hidden thermodynamics", extr. *International Journal of Theoretical Physics*, 1970, impr.

- J. Andrade e Silva, "Pures States, mixtures and reductions of the wave packet", extr. *Foundations of Physics*, 1972, impr.

- Notes ms de Louis de Broglie concernant la composition d'un ouvrage en collaboration avec J. Andrade e Silva.

3 . "Très intéressant travail de M. J. Andrade e Silva" :

"Sur la possibilité de mettre en évidence par l'expérience des différences entre les prévisions de la formulation causale et de la formulation orthodoxe de la mécanique ondulatoire", décembre 1977.

4 . "Dossier Ardouin. Recherches sur l'effet Lamb (travaux Ardouin)" :

- correspondance reçue de Daniel Ardouin, décembre 1971-juin 1973, avec minute ms de la réponse de Louis de Broglie à la lettre du 30 décembre 1972, 9 lettres dont 1 s.d.

- lettre de Claude Davian, 10 juin 1972, avec réponse ms de Louis de Broglie, 18 juin 1972.

- 2 notes ms de Daniel Ardouin : "Masse propre variable et potentiel non-local" (mars 1972 ?, 7 p.) et "Masse propre variable et effet Lamb pour l'hydrogène" (4 p.).

- 4 notes ms de Louis de Broglie : "Renormalisation de la masse propre et effet Lamb" (ancien et nouveau textes, 5 p.), "Sur une lettre de M. Ardouin (janvier 1972)" (4 p.), "Fluctuations de la masse propre et effet Lamb" (4 p.), "Théorème de Viriel" (4 p.), "Répartition des potentiels d'interaction entre particules à l'approximation newtonienne (juin 1972)" (4 p.).

- 1 page de calculs.

5 . "Travaux de M. David Bohm" :

- 3 notes dact. de David Bohm : "A causal and continuous interpretation of the quantum theory" (7 p.); "Proof that probability density approaches I^2 in causal interpretation of the quantum theory" (28 p.) avec note ms de Louis de Broglie (1 p.); "A discussion of certain remarks by Einstein on Born's probability. Interpretation of the ψ function" (6 p.) avec annotations ms de Louis de Broglie.

- tirés à part : "A suggested interpretation of the quantum theory in terms of "hidden" variables, I et II", extr. *The Physical Review*, janvier 1952, impr.; "Classical and non-classical concepts in the quantum theory", extr. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1962, impr.; "Hidden variables in the quantum theory", [1962], impr. avec annotations ms de Louis de Broglie.

- *The Physical Review*, vol. 89, n°2, 15 janvier 1953, publie l'article "Proof that probability density approaches I^2 in causal interpretation of the quantum theory" avec annotations ms de Louis de Broglie.

Boîte 8 - Dossiers de chercheurs, Bro.- Cos.

1 . "Travail Brotas" :

- 6 notes ms ou dact. d'Antonio Brotas : "Sur la transformation relativiste de l'énergie des corps étendus" (8 p. dact., mai 1967) et "2ème partie. Sur la transformation relativiste du travail et de la chaleur" (6 p. dact.); "Sur le milieu sub-quantique et les variations d'entropie en micro-physique" (7 p. ms, 29 juillet 1967) avec annotations ms. de Louis de Broglie; "Tentative de construction d'un formalisme de la mécanique ondulatoire des systèmes en utilisant une seule onde v dans l'espace physique" (7 p. ms); "L'élasticité relativiste des corps rigides" (5 p. dact.); "Commentaires sur la transformation de l'enthalpie et de l'énergie libre" (6 p. dact.) et note ms de Louis de Broglie (4 p. ms); notes (9 p. ms.) et figures (2 p. ms.).

- tiré à part : "Le transfert de la chaleur et la non invariance relativiste des pressions. Le formalisme invariant de la mécanique non adiabatique des milieux continus", extr. *Portugaliae Physica*, 1967-1968.

- thèse de doctorat es Sciences présentée par Antonio Brotas, "Recherches sur la thermodynamique et la mécanique des milieux continus relativistes", soutenue le 21 mars 1969, 142 p. dact., avec résumé de la thèse.
- exemplaire provisoire de la thèse d'Antonio Brotas avec annotations ms de Louis de Broglie et 2 notes ms de Louis de Broglie insérées p. 48 et 59.
- rapport sur la thèse d'Antonio Brotas, 3 p. ms crayon de papier.

2 . "Article Bunakov" :

- "On a possible approach to the non-stationary problem in quantum mechanics", 36 p. dact.
- lettre de Louis de Broglie à Bunakov, 17 octobre 1965, 2 p. ms.

3 . "Travaux Caubet" :

- Correspondance adressée par Jean-Pierre Caubet à Louis de Broglie, avec textes de notes dont il demande la présentation pour les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, mai 1971-novembre 1976; 2 projets de notes, s.d.; 6 tirés à part de notes publiées (1973-1976).
- minute d'une lettre de Louis de Broglie à Jean-Pierre Caubet, s.d., 4 p. ms.

4 . "Thèse Costa de Beauregard" :

- épreuves d'impression corrigées, 1943.

Boîte 9 - Dossiers de chercheurs, Del.- Dug.

1 . "Travaux Della Riccia (et autres études un peu analogues)"

- 3 mémoires dact. : Giacomo Della Riccia et Norbert Wiener, "Wave mechanics in classical phase space, brownian motion and quantum theory" (42 p.); *idem*, "Quantum theory and brownian motion" (51 p.); Giacomo Della Riccia et Takeyuki Hida, "The place of random processes and random fields in quantum theory" (24 p.).
- 2 lettres ms de Giacomo Della Riccia à Louis de Broglie, 22 mai et 9 juillet 1965.
- autres travaux, 6 mémoires dact. et 1 tiré à part impr.: S.N. Baghi, "A hydrodynamical approach to quantum physics" (17 p.); de La Pena-Auerbach et Ana Ma. Cetto, "Quantum mechanics as a Markoff processe" (8 p.); de La Pena-Auerbach, E. Braun et L.S. Garcia Colin, "II-Quantum mechanical description of a brownian particle" (23 p.); *idem*, "III-On a possible interpretation of quantum mechanics" (20 p.); *idem*, "IV-On a simple generalization of Schroedinger's equation" (21 p.); de La Pena-Auerbach et L.S. Garcia Colin, "On the generalized Schroedinger equation", extr. *Revista mexicana de Fisica*, 1967 avec une lettre dact. de La Pena-Auerbach à Louis de Broglie, 21 juin 1968.
- 1 note dact. de Artur Szczepanski (7 p.).

2 . Projet de thèse de Michel Destouches (144 p. dact.).

3 . "Travaux de René Dugas (très intéressants)" :

- "Sur la pensée dynamique d'Hamilton : origines optiques et prolongements modernes", extr. *Revue scientifique*, janvier 1941; "Sur l'origine du théorème de Coriolis", *ibidem*, mai-juin 1941; "Le principe de la moindre action dans l'oeuvre de Maupertuis", *ibidem*, février 1942; "L'énergie cinétique à travers l'histoire de la mécanique", *ibidem*, juin-juillet 1946; "Vicissitudes de la notion de force", *ibidem*, novembre 1946; "Le troisième centenaire de Newton", *ibidem*, janvier 1948; "Mécanisme cartésien", *ibidem*, octobre-décembre 1949; "Henri Poincaré devant les principes de la mécanique", *ibidem*, avril 1951; "L'éther optique et gravifique au sens de Newton", *ibidem*, mars-avril 1952; "De Descartes à Newton", *ibidem*, mars-avril 1952; "De Descartes à Newton par l'école anglaise", Les Conférences du Palais de la Découverte, [1953]; "Sur la cartésianisme de Huyghens", *Revue d'histoire des Sciences*, 1954; "Boltzmann devant les principes de la mécanique", texte d'une conférence fait à l'Ecole polytechnique (13 p. dact.); "Le principe de la moindre action dans les différentes mécaniques", s.d. (25 p. autographiées); "D'Alembert et l'essai d'une nouvelle théorie sur la résistance des fluides (1752)", s.l., [1952], impr.

Boîte 10 - Dossiers de chercheurs, Fen.- Gou.

1 . "Dossier Fenech" :

- Correspondance adressée par Charles Fenech à Louis de Broglie avec des projets de notes, 13 juin 1973-11 novembre 1976, avec 1 lettre ms de Louis de Broglie, 22 juin 1973, et 4 minutes ms de lettres, 6 décembre 1975, 18 avril, 12 et 27 octobre 1976.

- Projets de notes de Charles Fenech : "Sur une interprétation géométrique d'un lagrangien relativiste" (12 p. dact.); "Sur une présentation différentielle des équations de Lagrange" (6 p. dact.); "Etude sur l'extrémale d'une intégrale curviligne" (7 p. dact.); note non identifiée (16 p. dact.); "Sur l'approximation de l'optique géométrique des milieux anisotropes" (7 p. dact.); "Réflexions sur l'optique géométrique des milieux anisotropes" (28 p. dact. avec notes ms de Louis de Broglie); "Liens entre les masses propres d'une particule et les indices de réfraction d'un milieu anisotrope" (7 p. dact. paginées 29-35); "Etude sur un lagrangien relativiste à masse propre variable" (5 p. dact.); "Sur l'impossibilité pour une particule d'avoir une masse en translation" (10 p. dact.); "Réflexions sur la construction des lagrangiens relativistes" (20 p. dact. paginées 11-25 et A1-A5); "Sur les propriétés des particules se déplaçant dans un milieu anisotrope" (20 p. dact. paginées R1-R15 et AR1-AR3); Sur un rapprochement de la mécanique et de la thermodynamique" (8 p. dact. paginées 15-20 et 1-2); "Sur l'étude d'une

particule matérielle chargée placée dans un champ électrostatique, à l'aide d'un lagrangien relativiste à masse propre variable" (10 p. dact. paginées 32-41); "Sur un rapprochement de la mécanique et de la thermodynamique" (5 p. dact.); "Observations sur la particule se déplaçant dans un milieu réfringent" (5 p. dact.).

- rapport sur la thèse de doctorat de Charles Fenech, 3 p. dact. (photocopie).

- note de Louis de Broglie "Sur la propagation des ondes dans un milieu réfringent anisotrope", 2 p. ms.

- Louis de Broglie, "La mécanique ondulatoire et la structure atomique de la matière et du rayonnement", extr. *Le Journal de physique et le Radium*, mai 1927, impr.

- tiré à part d'une note publiée dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* : Charles Fenech et Pierre Fauchais, "Influence des corrections électrostatiques et de viriel sur le facteur de compressibilité pour un plasma d'azote à $T < 20\,000$ K et $10 < p < 10\,000$ atm" (2 mai 1973).

2 . Francis Fer, professeur de l'Ecole des Mines de Paris, "Irréversibilité, ergodisme, mécanique héréditaire", 179 p. dact.

3 . "Travail de M. Francis Fer" :

5 tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus*, 1964-1966.

4 . "Travaux de M. Fer sur le théorème de von Neumann" :

Francis Fer, "Le théorème de von Neumann sur l'impossibilité des variables cachées en mécanique quantique", 31 p. ms (photocopie).

5 . "Importants mémoires de M. Goudet et de MM. Gutton et Ortusi" :

- 3 articles : G. Goudet, "Une formule de rayonnement électromagnétique", impr.; J. Maillard, "Note sur la théorie de la réciprocité de Carson", impr.; Y. Rocard, "Sur le principe de Huyghens", impr.

- note ms de Louis de Broglie, "Sur le principe de Huyghens, exposé de M. Durand, séminaire du 21 décembre 1948", 4 p. ms, avec les épreuves d'une note publiée dans les *Comptes rendus* par Emile Durand, "Solutions générales des équations de l'électrostatique et de la magnétostatique".

- note ms de Louis de Broglie, "Notes de M. Croze sur le principe de Huyghens", 8 p. ms, et une note ms de références bibliographiques.

- 2 articles : Henri Gutton, "Les projecteurs d'ondes centimétriques", impr.; Henri Gutton et Jean Ortusi, "Sur le théorème de réciprocité en ondes hertziennes" (note dans les *Comptes rendus*), impr.

Boîte 11 - Dossiers de chercheurs, Gue.- Kas.

1 . "Travaux de M. Guessous" :

- "Contribution à la dynamique du point à masse propre variable", mémoire de diplôme d'études supérieures de sciences physiques présenté par Abdelmaker Guessous, 30 octobre 1962, 62 p. ronéot.
- 4 tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus*, 1964-1965.
- "Recherches sur la thermodynamique relativiste", thèse de doctorat en sciences physiques soutenue le 14 avril 1967, 106 p. ronéot. (2 exemplaires).

2 . "Expériences d'Imbert et Costa (juin 1971)" :

- Christian Imbert, "Effet inertial de spin du photon : théorie et preuve expérimentale", thèse de doctorat, mai 1970, 70 p. ronéot.; Christian Imbert et Jean Ricard, "Sur l'invariance de jauge de l'onde évanescente dans la réflexion totale d'une onde incidente plane sur un dioptre plan", note publiée dans les *Comptes rendus*, 1970, 4 p. impr.; Christian Imbert et Serge Huard et Aline Mazet, "Effet Goos-Handchen en lumière non polarisée : la réflexion totale sépare les états de polarisation rectiligne", note publiée dans les *Comptes rendus*, 1971, 3 p. impr.
- O. Costa de Beauregard, "Translational inertial spin effect", extr. *Perspectives in Geometry and Relativity*, 1966; "A new Law in Electrodynamics", extr. *Physics Letter*, janvier 1967; "Physical Reality of Electromagnetic Potentials ?", *ibidem*, juillet 1967; "Physical Non-Reality of Electromagnetic Potentials ?", *ibidem*, décembre 1967; "Hidden "momentum" in Magnets and Interaction Energy", *ibidem*, décembre 1968.
- O. Costa de Beauregard, Ch. Imbert et J. Ricard, "Energy-Momentum Quanta in Fresnel's Evanescent Wave", extr. *International Journal of Theoretical Physics*, 1971.
- correspondance d'O. Costa de Beauregard à Louis de Broglie, novembre 1969-décembre 1971, 4 lettres ms.
- travaux d'autres chercheurs : Jorge L. Agudin, "Time delay of scattering processes", extr. *Physical Review*, juillet 1968; David G. Boulware, "A phase shift analysis of the translation of totally reflected beams", juillet 1972, 24 p. dact.; Louis de Broglie et Jean Pierre Vigier, "Photon mass and new experimental results on longitudinal displacements of laser beams near total reflection", 5 p. dact.; J.L. Carter et H. Hora, "Total reflection matter waves : The Goos-Handchen effect for grazing incidence", extr. *Journal of the Optical Society of America*, décembre 1971, impr.; D.M. Fradkin et R.J. Kashuba, "Spatial displacement of totally reflected light", 11 p. dact.; J.M. Vigoureux et R. Payen, "Interaction matière, onde évanescente de Fresnel. I. Radiation spontanée par un électron au voisinage d'un dioptre plan. Effet Cerenkov", extr. *Le Journal de physique*, septembre 1974, impr.
- feuillet non identifié.

3 . "Travaux Kamenov" :

- "Mossbauer experiments under the wave package stretch of the electromagnetic quanta", *Revue roumaine de physique*, 1970, impr.
- "Relation between the lifetime of the excited state and the energy of excitation", extr. *Nature Physical Science*, mai 1971, photocopie.
- "About the uncertainty principle and the hidden parameters in quantum theory", 10 p. dact. et 2 fig.

4 . "Dossier Kastler" :

- correspondance entre Alfred Kastler et Louis de Broglie, 25 avril-12 mai 1976, 2 minutes et 1 lettre ms de Louis de Broglie et 2 lettres ms de Kastler.
- allocution de A. Kastler à l'occasion du 50ème anniversaire de la découverte de la mécanique ondulatoire, 6 p. dact. (photocopie).
- correspondance adressée par Kastler aux lauréats Nobel, juin 1976.
- travaux : "L'optique française", *Comptes rendus*, 1967, impr.; "La physique à l'échelle humaine et à l'échelle atomique", *Mises à jour*, 1969, impr.; "Les secrets des atomes et des molécules", impr.

Boîte 12 - Dossiers de chercheurs, Kub.- Loc.

1 . "Thèse Kubli", sans titre, 30 p. dact. en allemand.

2 . "Dossier Kubli" :

- correspondance entre Louis de Broglie et Fritz Kubli, avec quelques lettres de B.L. van der Waerden et Jean Piaget, 15 août 1967-2 février 1975.
- 2 notes ms de Louis de Broglie, "Sur la masse propre du photon" (4 p. encre) et sans titre (3 p. crayon de papier).
- "La thèse de 1924", 18 p. dact.
- "Geschichte der Wellenmechanick", Inaugural-Dissertation von J.V. Gerber, begutachtet von H. Prof. D.B.L. van der Waerden, Zurich, 1969, p. 350-414, impr.

3 . "Travaux de M. Kuryshkin" :

- 3 notes de Vasilij V. Kuryshkin : "La mécanique quantique avec une fonction non-négative de distribution dans l'espace des phases" (19 p. dact.); "Une généralisation possible de la mécanique quantique non-relativiste" (5 p. dact.); "Some problems of quantum mechanics possessing a non-negative phase-space distribution function" (20 p. dact.).

- 2 tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus* : "Une généralisation possible de la mécanique quantique non relativiste" (15 mai 1972); "L'oscillateur harmonique à une dimension dans la mécanique quantique à fonction de distribution non-négative dans l'espace des phases" (24 mai 1972), impr.

4 . Travaux de Georges Lochack : "Une exposition. Cinquantième anniversaire de la mécanique ondulatoire" (6 p. ms, photocopie); "André Lallemand (1904-1978)", extr. *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, vol. 3, n°4, 3 p. dact.; "Le paradoxe E.P.R. et l'usage des espaces abstraits en mécanique (Colloque du Collège de France, juin 1979. Table ronde E.P.R.), 7 p. dact.

5 . "Mémoires de M. Lochak et collaborateurs sur l'optique non linéaire et la théorie du rayonnement" :

- Georges Lochak : "Sur la stabilité des états quantifiés en présence de perturbations aléatoires", 36 p. ms; projet de note du 12 juillet 1963 (14 p. ms) avec réflexions de Louis de Broglie (10 p. ms); "Sur l'idée d'état précurseur", 4 p. ms; "Quelques remarques sur la théorie de la cohérence de la lumière", 31 p. ms; "Les méthodes de la mécanique ondulatoire et la théorie quantique des interactions entre la matière et les rayonnements intenses" 20 p. dact.; "I- L'optique non linéaire et la théorie de Lorentz", 31 p. ms; "II-Sur un déplacement des raies spectrales sous l'influence d'une lumière intense", 13 p. ms; "On a new adiabatic theorem in wave mechanics and its applications to the interactions between matter and radiation", 20 p. dact.

- Georges Lochak et Mumm Thiounn : "Les méthodes d'approximation en mécanique ondulatoire et le problème des résonances dans les interactions entre la matière et le rayonnement", 56 p. dact.; "Quelques nouveaux effets d'optique non linéaire", 9 p. dact.

- tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* :

Georges Lochak, "Sur le comportement d'un mouvement asymptotiquement stable soumis à des perturbations aléatoires" (17 février 1964); *idem*, "Sur les perturbations rapidement oscillantes d'un système dynamique à stabilité asymptotique" (23 mars 1964); *idem*, "Sur l'optique non linéaire" (4 janvier 1965); Georges Lochak et Mumm Thiounn, "Sur la méthode des moyennes et les problèmes de résonance en mécanique ondulatoire" (6 février 1967); *idem*, "Sur le problème des résonances en mécanique ondulatoire et la dispersion anormale de la lumière" (5 juin 1967); *idem*, "Calcul des fractions d'onde d'un atome éclairé par une lumière cohérente dont la fréquence balaye un large intervalle comprenant une fréquence spectrale" (3 juillet 1967); *idem*, "Sur le déplacement et l'enchevêtrement des raies d'émission et de diffusion Raman dans les phénomènes de résonance" (7 août 1967); Pierre Hammad et Georges Lochak , "Sur le théorème de Boltzmann et le mouvement brownien" (8 janvier 1968); Georges Lochak et Mumm Thiounn, "L'émission simultanée de la lumière comme

battement entre une onde d'émission et une onde de diffusion combinée du second ordre" (25 mars 1968); Jean-Claude Emont, Georges Lochak et Mumm Thiounn, "Sur une émission hertzienne dans les phénomènes de résonance optique" (5 juin 1968); Georges Lochak et Mumm Thiounn, "Existe-t-il des rayonnements de l'atome que la loi de Bohr ne prévoit pas?" (31 mars 1969); Georges Lochak et Mumm Thiounn, "Sur l'identité de l'effet Autler-Townes et de l'effet Raman résonnant" (9 juin 1969).

- tirés à part d'articles impr. : Georges Lochak, "Les méthodes de la mécanique non linéaire et la théorie quantique des interactions entre la matière et les rayonnements intenses", extr. *Le Journal de Physique*, t. 26, mai 1965; Georges Lochak et Mumm Thiounn, "Sur une méthode générale de perturbations en mécanique ondulatoire et son utilisation dans les problèmes de résonance", extr. *Le Journal de Physique*, t. 30, mai-juin 1969; Georges Lochak, "Théorie de l'irradiation d'une molécule par une lumière cohérente intense pouvant entrer en résonance avec une bande de fréquences", extr. *Le Journal de Physique*, t. 31, octobre 1970; Georges Lochak, "Polarisation électrique induite par une onde lumineuse sur un système quantique possédant deux bandes d'énergie", extr. *Le Journal de Physique*, t. 32, janv. 1971.

Boîte 13 - Dossiers de chercheurs, Loch.- Mag.

1 . "Travaux récents de M. Lochak et élèves" :

- correspondance entre Georges Lochak et Louis de Broglie, août 1975-août 1977, avec une minute de lettre de Louis de Broglie (s.d.) et une note de remarques.

- exposé des titres et travaux de Georges Lochak , 6 p. dact. (photocopie) et rapport scientifique de la Fondation Louis de Broglie, décembre 1977, 5 p. dact.

- mémoires de Georges Lochak : "Sur une présentation de la dynamique du photon dans les milieux réfringents, suivie d'une remarque sur la masse du photon" (12 p. ms); "Quelques remarques sur la théorie du mouvement des photons dans un milieu réfringent" (16 p. ms, photocopie) avec remarques de Louis de Broglie "Pour M. Lochak" (4 p. ms); "A propos de ma précédente "remarque sur la masse propre du photon" (4 p. ms); "Comment s'exprime l'incompatibilité des mesures de deux composantes différentes du spin quand on admet que la particule est localisée dans l'onde ?" (6 p. ms); "Le raisonnement d'Einstein, Podolsky et Rosen suppose-t-il la propagation de signaux instantanés" (9 p. ms); "Mouvement d'une particule chargée avec lagrangien à masse propre variable" (5 p. ms); "Une remarque sur la définition orthodoxe des valeurs moyennes et celle de la double solution" (7 p. ms); "Sur l'invariance adiabatique et la thermodynamique de von Neumann" (10 p. ms); notes (2 p. ms); "Sur la réfutation du théorème de Bell" (3 p. ms); "Un octogénaire plantait", septembre 1975 (50 p. dact., photocopie) avec note ms de Louis de Broglie; "On a new adiabatic theorem in

wave mechanics and its applications to the interactions between matter and radiation" (25 p. dact.); "Les processus adiabatiques dans les interactions entre la matière et les rayonnements cohérents" (26 p. dact., photocopie); "Sur l'invariance adiabatique au sens d'Ehrenfest et la définition de l'entropie en mécanique statistique", 12 avril 1976, p. 55-71, dact.

- 10 tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* par G. Lochak et ses élèves, juin 1971-mai 1976, impr.

- Georges Lochak, "Vers une microphysique de l'irréversible", extr. *Revue du Palais de la Découverte*, vol. 5, n° 48, avec note ms de Louis de Broglie; "Paramètres cachés et probabilités cachées", extr. *Fundamenta Scientiae*, n°38; Yves Martin, Pierre Paillère et Jean Salmon, "Diffusion d'un électron négatif par un ion positif en théorie du guidage", *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 6 juin 1977. J.A. Beswick, R. Lefebvre et A.M. Plumejean, "Excitation with monochromatic light of a vibronically broadened molecular band", dact.

- 3 notes ms de Louis de Broglie.

2 . Dossier Lorentz (préparation de notice) :

- note ms sur la vie et l'oeuvre de Lorentz (d'une main non identifiée), 13 p.

- "plan de la notice sur H.A. Lorentz" par Louis de Broglie, 3 p. aut. ms aut.

- notice imprimé de Max Planck sur Lorentz, extr. *Sonderdruck aus Die Naturwissenschaften*, 16e année, n° 28.

- P. Zeeman, "Hendrick Antoon Lorentz, sa vie, son oeuvre", extr. *Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles*, série III A, t. IX, p. 155.

3 . "Notes de M. Lucas" :

- correspondance de René Lucas à Louis de Broglie, 22 juin 1971-19 janvier 1976 et s.d.

- mémoires de René Lucas : "Tensions développées par des photons polarisés rectilignement dans des milieux solides isotropes (8 p. ms) avec une note de Louis de Broglie; "Le problème de la masse propre du photon" avec une lettre à Louis de Broglie et un tiré à part de "Experimental comparison of the velocities of eV (Visible) and Ge V electromagnetic radiation" de B.C. Brown, G.E. Masek, T. Maung et *alii*, extr. *Physical Review Letters*, vol. 30, n°16, avec une note ms de Louis de Broglie, "Note pour M. Lucas"; "Interaction entre photons et milieu transparent. Cas des milieux d'indice variable dans le temps" (5 p. dact.); "Sur la répartition de la masse équivalente à l'énergie potentielle et ses conséquences" (3 p. dact.).

- 7 tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus*, 28 avril 1969-19 janvier 1976; "Le concept de phonon et l'étude du mirage et les tensions de radiation", extr. *Journal de physique*, t. 33, nov.-déc. 1972.

- L. Brillouin : "Les pressions de radiation et leur aspect tensoriel", extr. *Le Journal de physique et le radium*, t. 17, mai 1956, avec une note ms de Louis de Broglie.
- "Note pour M. Lucas", note ms de Louis de Broglie.

4 . "Expérience de Magyar et Mandel et de Pfleegor et Mandel":

- R. L. Pfleegor et L. Mandel, "Interference of independant photon beams", extr. *Physical review*, vol. 159, n°5, impr.
- G. Magyar et L. Mandel, "Interference fringes produced by superposition of two independant maser light beams", extr. *Nature*, 20 avril 1963, impr.
- T.F. Jordan et F. Ghielmetti, "Quantum theory of interference of light from two lasers", extr. *Physical Review Letters*, vol. 12, n°22, juin 1964, impr.
- T.W.H. Kibble, "Lasers in fundamental physics", extr. *New scientist*, n° 404, 13 août 1964, copie par Louis de Broglie, 10 p. ms.
- Masayuki Nagasaki, "Implication of experiments in interference of independant laser beams at low light levels", fév. 1969, 4 p. dact.
- J.-L. Lavallard, "Quand un photon ne rencontre pas un autre photon", extr. *Le Monde*, 27 mars 1969, impr.
- [Jean-Pierre Vigier], "Note sur l'expérience d'interférences de MM. Magyar et Mandel", 4 p. ms avec 2 notes de Louis de Broglie, "page 4" et "Note au sujet de l'expérience proposée par M. Vigier", 2 p. ms; avec une lettre de la CSF, à propos de cette expérience, 20 octobre 1964, et une lettre du laboratoire de physique de l'Ecole polytechnique au même sujet, 6 août 1965.
- Louis de Broglie, "Relation entre le paramètre de dégénérescence d'un gaz et la superposition des trains d'ondes", 2 p. ms.

Boîte 14 - Dossiers de chercheurs, Met.- Phi.

1 . "Documents André Metz" :

- correspondance adressée par André Metz à Louis de Broglie, 19 février 1959-30 octobre 1967, avec une lettre de Paul Bounin adressée à un correspondant non identifié, 17 octobre 1967 et 2 mémoires de J. Oudin, "Note au sujet de l'inexistence des collectifs (ensembles statistiques) à dispersion nulle" et "Au sujet du postulat de symétrie de Landé", transmis à Louis de Broglie pour examen, 4 p. ms et 5 p. dact.
- "Titres et travaux scientifiques et philosophiques de J.E. André Metz", liste des publications, 9 p. ronéot.
- mémoires d'André Metz : "Objectivité et notion mathématique de "groupe" (9 p. dact.); "Les fondements de la physique des quanta, à propos d'un livre d'Alfred Landé" (6 p. dact.); "L'interprétation philosophique des théories scientifiques actuelles" (7 p. dact.); "La déviation

des ondes par le mouvement des milieux de propagation" (2 p. dact.); "Au sujet de la métrique relativiste sur un disque en rotation" (6 p. dact.).

- 2 tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1924-1925.

- articles d'André Metz : "Les problèmes de rotation dans la théorie de la relativité", extr. *Journal de physique*, avril 1952; "L'évolution récente de la mécanique quantique et la philosophie de sciences", extr. *Actes de XIe Congrès international de philosophie*, vol. VI, Bruxelles, 20-26 août 1953; "La transformation de Lorenz et le caractère de "groupe", extr. *Journal de physique*, mars 1955; "Bergson, Einstein et les relativistes", extr. *Archives de Philosophie*, juillet-sept. 1959; "Au sujet de la métrique relativiste sur un disque en rotation", extr. *Cahier de physique*, n°105, mai 1959; "Objectivité et notion mathématique de "groupe", extr. *Revue de synthèse*, janv.-juin 1964; "Le temps et la physique moderne", extr. *Archives de Philosophie*, juillet-déc. 1964; "Electricité", extr. *Nucleus*, t. 6, n°2, mars-avril 1965; "Caractère de certaines distributions statistiques dans les fabrications industrielles", extr. *Journal de la Société de statistique de Paris*, avril-juin 1965; "De quelques conditions d'une philosophie des sciences", extr. *Archives de Philosophie*, juillet-sept. 1966; "Les fondements de la physique des quanta", extr. *Revue de synthèse*, n°1-2, 1967; "Einstein et la philosophie des sciences", extr. *Archives internationales d'histoire des sciences*, n° 80, juil.-sept. 1967; "A propos du progrès de la pensée en mathématiques", s.l.n.d.; "Distinction et unité dans la philosophie", Presses de l'Université Laval, s.d.

2 . Travaux de Gérard Petiau :

- tirés à part d'articles : Gérard Petiau, " Sur l'équation d'onde dans un mouvement relatif", extr. *Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences*, 7 janvier 1935; "Sur la matrice de la théorie du photon", extr. *ibidem*, 28 janvier 1935; "Sur un système de nombres hypercomplexes dérivé du système des quaternions", extr. *ibidem*, 6 décembre 1937; "Sur une formule des solutions des équations de Dirac et des équations du photon", extr. *ibidem*, 28 mars 1938; "Sur les fonctions propres des opérateurs fondamentaux de la théorie de l'électron de Dirac", extr. *ibidem*, 16 mai 1938; "Sur la représentation de l'équation d'ondes et l'évolution des grandeurs électromagnétiques dans la théorie du photon", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, sept. 1939; "Sur la théorie générale des corpuscules élémentaires et la théorie du photon", extr. *ibidem*, déc. 1939; "Sur la théorie de corpuscule de spin quelconque", extr. *Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences*, 28 avril 1941; "Sur les matrices de spin", extr. *ibidem*, 15 décembre 1941; "Sur la représentation des interactions corpusculaires par l'intermédiaire de la particule de spin 1", extr. *ibidem*, 21 juin 1943; "Sur la représentation d'interactions s'exerçant par l'intermédiaire de la particule de spin total maximum $2\hbar/2$ ", extr. *ibidem*, 27 décembre 1943; "Sur les relations entre densités de valeurs moyennes dans la théorie de l'électron relativiste de Dirac", extr. *Revue scientifique*,

janv. 1945; "Les systèmes de matrices de la représentation des corpuscules de spin $h/2$ ", extr. *ibidem*, février 1945; " Sur les relations liant les densités de valeurs moyennes de la théorie de l'électron de Dirac", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 25 février 1946; "Sur les relations entre densités de valeurs moyennes déduites de l'équation d'ondes de l'électron de Dirac", extr. *ibidem*, 18 mars 1946; "Pourquoi le proton possède-t-il une charge positive", extr. *ibidem*, 3 février 1947; "Sur le processus des interactions mésiques", extr. *ibidem*, 12 mai 1947 ; "Introduction de coordonnées supplémentaires et la réduction du nombre des constantes d'interaction dans la théorie de la particule de spin $h/2$ et $2 h/2$ (Gravitation)", extr. *Disquisitiones mathematicae et physicae*, 1947; "Sur la réflexion des corpuscules de spin demi-entier", extr. *Revue scientifique*, février 1947; "Sur le rayon de l'électron", extr. *ibidem*, sept. 1947; "Sur l'approximation de l'optique géométrique dans la mécanique ondulatoire des corpusculaires élémentaires", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 19 janvier 1948; " Sur la force de Lorenz et la force de spin dans la théorie de l'électron de Dirac", extr. *ibidem* , 26 janvier 1948; " Sur la force de Lorenz et la force de spin dans la théorie du méson", extr. *ibidem*, 2 février 1948; "Sur quelques propriétés des corpuscules de spin $1/2 h/2$ dans les champs électromagnétiques", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, juin 1948; "Sur l'équation d'ondes du corpuscule de spin total maximum $h/2$ possédant plusieurs états de masse", extr. *ibidem*, juillet-septembre 1948; " Sur l'équation d'ondes non relativiste des corpuscules de spin $h/4$ dans un champ nucléaire général", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 26 juillet 1948; "Sur une extension de la théorie du corpuscule de spin $h/2$ permettant de représenter un méson possédant plusieurs états de masse", extr. *ibidem*, 27 octobre 1948; "Sur l'unification des représentations dans la théorie du corpuscule de spin total maximum $2 h/2$ ", extr. *Cahiers de physique*, octobre 1948; "Sur l'approximation de l'optique géométrique de la mécanique ondulatoire du corpuscule de spin $1/2.h/2$ représenté par l'équation d'ondes de Dirac", extr. *Annales de physique*, mars-avril 1949; "Sur les équations d'ondes de la théorie du corpuscule de spin $h/2$ et leurs généralisations", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, juin 1949; "Sur les équations d'ondes des corpuscules de spin $h/4$ et leurs solutions dans les champs nucléaires généraux", extr. *ibidem*, oct. 1949; "Sur la théorie de l'effet Compton généralisé des particules de spin h ", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 26 juin 1950; "Sur l'extension aux champs mésiques de la théorie de l'effet Compton", extr. *ibidem*, 10 juillet 1950; "Sur la théorie de la diffusion des particules de spin $h/2$ ", extr. *ibidem*, 23 octobre 1950; "Sur une simplification dans le calcul des sections efficaces des processus de collision corpusculaires", extr. *ibidem*, avril 1951; "Sur la résolution des équations d'ondes du corpuscule de spin $1/2 h$ en interaction avec un potentiel pseudoscalaire radial", extr. *ibidem*, oct. 1951; "Sur l'évaluation de la moyenne par rapport aux états de polarisation dans les processus comportant des émissions ou absorptions de corpuscules de spin h . Application aux effets Compton électromagnétiques, mésiques et photomésiques", extr. *ibidem*, mars 1952;

"Sur la représentation des équations d'ondes des particules de spin 0 ou \hbar ", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 7 avril 1952; "Sur la diffusion électromagnétique coulombienne des particules de spin 0, $\hbar/2$ ou \hbar ", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 16 avril 1952.

"Sur les relations tensorielles entre densités de valeurs moyennes en théorie de l'électron de Dirac (I)", extr. *Journal de mathématiques pures et appliquées*, s.d.; "Sur les relations tensorielles entre densités de valeurs moyennes en théorie de l'électron de Dirac (II). Relations différentielles", extr. *ibidem*, s.d.; "Sur l'approximation non relativiste de l'équation d'ondes du méson dans un champ de force centrale", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, s.d.; "Sur les équations d'ondes du second ordre pour les corpuscules de spin $\hbar/4$ dans les champs extérieurs", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, s.d.; "Les équations d'ondes du second ordre dans la théorie du méson", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, s.d.; "Sur la théorie du corpuscule de spin 1", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, s.d.; "Sur les interactions entre particules matérielles s'exerçant par l'intermédiaire de la particule de spin 2 $\hbar/2$ ", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, *Le Journal de physique et Le Radium*, s.d.; "Sur les équations d'ondes des corpuscules de spin quelconque", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, s.d.; "Sur les principes généraux d'une nouvelle théorie unitaire des champs", extr. *Le Journal de physique et Le Radium*, s.d.

3. "Théorie des particules de Gérard Petiau" :

- 3 mémoires manuscrits de Gérard Petiau : "Sur une solution de l'équation de Gordon présentant un segment singulier", 4 p. ms; "Nous considérons l'équation d'ondes, etc.", 8 p. ms; "Dans l'hypothèse où l'existence des particules élémentaires, etc.", 4 p. ms.

- articles de Gérard Petiau : "Sur une généralisation non linéaire de la mécanique ondulatoire et les propriétés des fonctions d'ondes correspondantes", extr. *Il Nuovo Cimento*, 1958; "Sur certains types d'équations d'ondes non-linéaires généralisant les équations de la théorie des particules à spin", extr. *Journal de Physique et le Radium*, oct. 1959; "Sur quelques modèles simples de corpuscules-champs en théorie non-linéaire des particules à spin", extr. *Cahiers de physique*, novembre 1959; "Les généralisations non linéaires des équations d'ondes de la mécanique ondulatoire", *ibidem*, janvier 1960; "Recherches sur un modèle de représentation unifiée du système des particules élémentaires", extr. *ibidem*, novembre 1962; "Etude d'un modèle susceptible de donner une représentation unifiée du système des particules élémentaires, s.l.n.d."; "Sur les équations d'ondes du second ordre pour les corpuscules de spin $\hbar/4$ dans les champs extérieurs", extr. *Journal de Physique*, s.d.; "Les équations d'ondes du second ordre dans la théorie du méson", extr. *ibidem*; s.d.

- 5 tirés à part de notes publiées dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1954-1957.

4 . "Mémoires Phipps" :

- correspondance de T.E. Phipps à Louis de Broglie, 1er janvier 1961-6 février 1963.
- 2 mémoires : T.E. Phipps, "A new quantum mechanical theory of measurement", 43 p. dact.; Henry Magenau, "Measurements in quantum mechanics", 23 p. dact.
- T.E. Phipps, "Generalization of quantum mechanics", extr. *The Physical review*, 1960.

Boîte 15 - Dossiers de chercheurs, Ren.-Szil.

1 . "Travaux et lettres Renniger"

- correspondance échangée entre M. Renniger et Louis de Broglie, juillet 1953-juillet 1968, avec deux minutes de lettres de Louis de Broglie (6 avril 1967, photocopie, et s.d.)
- 3 mémoires de Louis de Broglie : "Lettre de M. Heisenberg à M. Renniger" et "Réponse de M. Renniger à M. Heisenberg" (2 p. ms); "Sur une expérience intéressante d'interférences" (4 p. ms, photocopie); "Sur le dualisme onde-corpuscule par M. Renniger" (20 p. ms et 1 figure), avec une copie dact.
- M. Renniger, "Zum wellen-korpuskel-dualismus", 8 p. dact. (photocopie) et impr., extr. *Zeitschrift für Physik*, 1960; "Messungen ohne störung des messobjekts", extr. *ibidem*, 1960.

2 . "Travaux de M. Salmon" :

- correspondance de Jean Salmon à Louis de Broglie, avril-mai 1976.
- tirés à part d'articles : J. Frey, P. Laigle et J. Salmon, "Détermination des coefficients de viscosité au moyen de l'équation cinétique F-S", extr. *Revue générale du thermique*, sept. 1970; J. Frey, J. Salmon et M. Valton, "A new closure hypothesis for the BBGKY system on equations", extr. *Journal of statistical physics*, 1974; Jean Salmon, "Une nouvelle hypothèse d'irréversibilité", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 9 juin 1975; J. Frey et J. Salmon, "A new irreversibility postulate in classical statistical mechanics", extr. *Modern developments in themodynamics*, s.d., impr.

3 . "Travaux Selleri" :

- correspondance de Franco Selleri à Louis de Broglie, avril 1969-mars 1970.
- 7 mémoires : V. Augelli, A. Garuccio et F. Selleri, "Quantum mechanics and reality", 42 p. dact.; F. Selleri, "On the consequence of Einstein locality", 19 p. dact.; A. Garuccio et F. Selleri, "Nonlocal interactions and bell's inequality", 15 p. dact.; F. Selleri, "On the wave function of quantum mechanics", 9 p. dact.; F. Selleri and G. Tarozzi, "Is non distributivity for microsystems empirically founded?", 11 p. dact.; F. Selleri, "Alcune considerazioni circa gli esperimenti sulla diseguaglianza di Bell", 25 p. dact.; A. Garuccio et F. Selleri, "Observable consequences from second-type state vectors of quantum mechanics", 13 p. dact.

- 1 note ms de Louis de Broglie.

4 . "Problème des corrélations. Travaux de Shimony et de ses élèves" :

- correspondance adressée par Abner Shimony à Louis de Broglie, sept. 1969-mai 1970, avec copie d'une lettre de Louis de Broglie du 20 octobre 1969, 3 p. ms.

- 4 mémoires : John Clauser, Michael Horne, Abner Shimony et Richard Holt, "Proposed experiment to test local hidden variables theories", 9 p. dact. et 1 figure; C.A. Kocher et E.D. Commins, "Corrélation de la polarisation de photons émis dans une cascade atomique", 6 p. dact.; R.A. Holt et F.M. Pitkin, "Precision measurement of the lifetime of the 7^3S_1 state of atomic mercury", 10 p. dact et 3 figures; A. Shimony, conférence à Orsay, 6 février 1973, 12 p. dact.;

- tirés à part d'articles : R.C. Hanna, "Polarization of annihilation radiation", extr. *Nature*, 1948; Eugène Wigner, "On hidden variables et quantum mechanical probabilities", extr. *American Journal of physics*, août 1970; A. Horne et A. Shimony, "Local hidden-variable theories", extr. *Variables cachées et indéterminisme quantique* (Symposium écrit, nov. 1973); A. Shimony, "Reply to Dr. Lochak" et "A comment on Landé's approach to quantum mechanics", extr. *Variables cachées et indéterminisme quantique* (Symposium écrit, janvier 1976); Michael Horne et Abner Shimony, "Local hidden-variables theories", p. 7-24, s.l.n.d.

- "Travaux de M. Andrade e Silva" : lettre de J.L. Andrade e Silva à Louis de Broglie, 9 décembre 1973; 5 mémoires : "Démonstration sur la formule (1a) de l'article de MM. Clauser, Horn, Shimony et Holt" (6 p. ms), "Note sur le calcul de Bell-Shimony en théorie orthodoxe pour les particules de spin 1/2" (3 p. ms), "Note sur le calcul de Bell-Shimony en théorie causale pour les particules de spin 1/2"(3 p. ms), "Sur la réponse à donner à la lettre de M. Shimony" (5 p. ms), "Sur le mémoire de Freedman et Clauser" (4 p. ms) avec une note ms de Louis de Broglie.

- "Article Wigner" : Eugene P. Wigner, "The problem of measurement", extr. *American Journal of physics*, 1963; 2 mémoires de J.L. Andrade e Silva : "Sur la note de M. de Broglie "Spin et polarisation des particules de spin h" (2 p. ms) et " Cas purs, mélanges et réduction du paquet de probabilités" (9 p. ms).

5 . Surdin :

- "Le caractère objectif de la relativité du temps", leçon terminale de Francis Perrin, professeur au Collège de France, dédiée à la mémoire de Paul Langevin, le 11 février 1972.

- tirés à part d'articles : M. Surdin, "L'état fondamental de l'oscillateur harmonique est-il un cycle limite ?", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1970; "Dérivation of Schrödinger's equation from stochastic electrodynamics", extr. *International journal of theoretical physics*, 1971; "Le champ électromagnétique fluctuant de l'univers", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1971; "The fourth indeterminacy relation and stochastic electrodynamics", extr.

International journal of theoretical physics, 1973; "The natural line-breadth in stochastic electrodynamics", extr. *ibidem* 1974; "L'électrodynamique stochastique et l'interprétation de la mécanique quantique", extr. *Compte rendus de l'Académie des sciences*, 13 mai 1974.

- 2 figures.

6 . Szer :

- lettre de Y. Szer à Georges Lochak, 14 septembre 1975, et note ms de Louis de Broglie.

7 . "Mémoire de Szillard" :

2 mémoires : "Sur l'extension de la thermodynamique phénoménologique aux phénomènes de fluctuations" (25 p. ms) et "Sur l'extension de la thermodynamique phénoménologique aux phénomènes de variation" (14 et 9 p. dact.).

Boîte 16 - Dossiers de chercheurs, Tak - Vas.

1 . "Travaux de Takabayasi" :

- Takehiko Takabayasi, "On the formulation of quantum mechanics associated with classical pictures", extr. *Progress of theoretical physics*, août 1952; "Remarks on the formulation of quantum mechanics with classical pictures and on relations between linear scalar fields and hydrodynamical fields", extr. *Progress of theoretical physics*, mars 1953; "Quantum condition in the phase-space representation of quantum mechanics", extr. *Progress of theoretical physics*, juin 1953; "The formulation of quantum mechanics in terms of ensemble in phase space", extr. *Progress of theoretical physics*, avril-mai 1954; "On the hydrodynamical representation of non-relativistic spinor equation", extr. *Progress of theoretical physics*, novembre 1954; "Relativistic hydrodynamics equivalent to the Dirac equation", extr. *Progress of theoretical physics*, fév. 1955; "The vector representation of spinning particle in the quantum theory, I", extr. *Progress of theoretical physics*, octobre 1955; "New classical spin theory as the limit of the Dirac equation", extr. *Il Nuovo Cimento*, fév. 1956; "Hydrodynamical description of the Dirac equation", extr. *Il Nuovo Cimento*, fév. 1956; "Variational principle in the hydrodynamical formulation of the Dirac field", extr. *The physical review*, avril 1956; "Description of Pauli matter as a continuous assembly of small rotating bodies", extr. *Progress of theoretical physics*, déc. 1957; "Relativistic hydrodynamics of the Dirac Matter", extr. *Supplement of the Progress of theoretical physics*, 1957; "Theory of the Dirac field as a continuous assembly of small rotating bodies", extr. *Il Nuovo Cimento*, juin 1958; "Symmetrical structure and conservation relations of four-component neutrino field", extr. *Nuclear Physics*, 1958; "Right-left asymmetry and two-component neutrino", extr. *ibidem*, 1958; "Nouvelle propriété symétrique et nouvelles relations de conservation du

champ de Dirac", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 6 janvier 1958; "Une remarque sur l'interaction de Fermi", extr. *ibidem*, 10 novembre 1958; Takehiko Takabayasi et Varadarata Venkata Raman, "L'invariance de renversement de masse et la forme des interactions", extr. *ibidem*, 22 décembre 1958; Takehiko Takabayasi, "L'espace de parité du champ électromagnétique", extr. *ibidem*, 5 janvier 1959; "Symétrie de charge pour les interactions faibles", extr. *ibidem*, 26 janvier 1959; "Symétries internes de particules élémentaires et leurs interactions", extr. *Cahiers de physique*, [1959]; "Internal algebra of baryons and mesons and the structure of strong interactions", extr. *Il nuovo cimento*, 1962; "Internal algebra of elementary particles and interactions", extr. *ibidem*, 1962; "Mass rules for baryons and resonant states", extr. *Progress of theoretical physics*, avril 1963; "Irreducible internal variables of elementary particles and weak interaction symmetry", extr. *Il nuovo cimento*, 1963; "Internal degrees and mass quantization for baryons and resonances", extr. *ibidem*, avril 1963; Takehiko Takabayasi et Yoshio Ohnuki, "The isosinglet meson series", extr. *Progress of theoretical physics*, août 1963; Takehiko Takabayasi, "Oscillator model for particles underlying unitary symmetry", extr. *Il nuovo cimento*, 1964; "Internal space of baryons and mesons", extr. *Progress of theoretical physics*, déc. 1964; "Spinor model of baryons and mesons", extr. *Supplement of Progress of theoretical physics*, 1965; "Space-time model of elementary particles and unitary symmetry. I", extr. *Progress of theoretical physics*, juillet 1965; "Quadrilocal model of baryons and unitary symmetry", extr. *The physical review*, sept. 1965; Takehiko Takabayasi et H. Kase, "Unified wave equation of elementary particle", avril 1966; Takehiko Takabayasi, "Equation of motion of elementary particle from unified approach", extr. *Progress of theoretical physics*, 1966; "Wave equation with mass and spin spectrum based on $O(3,3)$ group for relativistic deformable model", extr. *Progress of theoretical physics*, oct. 1967; "Relativistic wave equation containing internal motion", extr. *Proceedings of the 1967 international Conference on particles and fields*; "Infinite-component wave equation with relativistic rotator mass spectrum", extr. *Progress of theoretical physics*, 1967; "Internal movement of hadrons and infinite-component wave equation", extr. *ibidem*, 1967; "Group of relativistic internal motion, its unitary representation and wave equation", extr. *Supplement of Progress of theoretical physics*, 1968; 1 article en japonais.

2. "Travaux Terletsy" :

- G.V. Ryazanov, "Quantum-mechanical probabilities as sums over paths", extr. *Soviet physics Jépt*, janv. 1959; "A space-time approach to quantum fields theory", extr. *ibidem*, avril 1963.

- J.P. Terletsky, "Le principe de causalité et le second principe de la thermodynamique", extr. *Le journal de physique et Le radium*, oct. 1960; "Sur la théorie statique des champs non linéaires", extr. *ibidem*, nov. 1960 avec remarques ms de Louis de Broglie, 3 p. et 2 notes ms; "Das eindringen in die tiefe der elementarteilchen", extr. *Naturwissenschaft und philosophie*, 1960; J.P. Vigier et Ya.P. Terletsky, "On the physical meaning for negative probabilities", extr. *Soviet physics Jept*, août 1961, avec traduction en français; J.P. Terletsky, "Masses propres positives, négatives et imaginaires", extr. *Le journal de physique et Le radium*, nov. 1962, avec manuscrit dact.; "Cosmic ray and particles of negative mass", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1964; "On the possibility of macroscopic violations of the laws of thermodynamics", extr. *ibidem*, 1964 avec 1 p. de remarques de Louis de Broglie, 1 p. ms; "General fluctuation theorems of quantum statistics", extr. *Annalen der Physik*, 1967.

3 . "Travaux de M. Thiounn" :

- Thiounn Mumm, "Construction d'une solution à singularité mobile des équations du neutrino sans champ extérieur", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 17 mars 1958; "Solutions singulières des équations de Dirac et théorie de la double solution de M. L. de Broglie", thèse [...] pour le grade de docteur ès sciences physiques, juin 1963; "Solutions singulières et théorie de la fusion", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 12 octobre 1964; "Solutions sigulières des équations de Dirac et théorie de la double solution de M. L. de Broglie", in *Cahiers de physique*, fév. 1965; "Fusion de deux corpuscules des spin 1/2 de masses propres quelconques", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 11 janvier 1965; "Fusion de deux corpuscules de spin 1/2 dans le cas des solutions singulières et théorème de guidage de M. Louis de Broglie dans le cas des particules de spin 1", extr. *ibidem*, 25 janv. 1965; "Fusion de deux corpuscules de spin 1/2 dans le cas général des solutions singulières de type pôle et théorème de guidage de M. Louis de Broglie dans le cas des particules de spin 1", extr. *ibidem*, 7 mars 1966; "La largeur naturelle des raies spectrales et une nouvelle méthode d'intégration des équations décrivant l'interaction entre le rayonnement quantifié et la matière", extr. *ibidem*, 14 mars 1966; "Solutions singulières des équations de Maxwell et le théorème de guidage de M. L. de Broglie dans le cas où la masse du photon est rigoureusement nulle", extr. *ibidem*, 23 mars 1966; "Solutions singulières et guidage du photon d'après la théorie de la fusion", extr. *Portugaliae physica*, 1966.

- Thiounn Mumm, "Solutions singulières de l'équation de Klein-Gordon dans la cas où la masse propre est très petite", 8 p. ms; "Problèmes concernant la validité des solutions analytiques des équations aux dérivées partielles et plus particulièrement aux équations de la

mécanique ondulatoire", 6 p. ms; "Remarques sur le calcul de la largeur naturelle des raies spectrales", 9 p. ms; "Solutions singulières et guidage du photon d'après la théorie de la fusion de M. L. de Broglie, 10 p. dact.

- note ms de Louis de Broglie sur les "travaux de M. Thiounn".

4 . "Travaux de Mme Tonnelat" :

- Marie-Antoinette Tonnelat, "Sur la théorie du photon dans un espace de Riemann", thèse [...] pour le grade de docteur ès sciences physiques soutenue le 1er février 1941; "Sur la théorie de la particule de spin 2", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 3 février-28 avril 1941; "Sur les équations d'ondes des particules à spin en présence d'un champ extérieur", extr. *ibidem*, 26 oct. 1943; "La particule de spin 2 et la loi de gravitation d'Einstein dans la cas de présence de matière", extr. *ibidem*, 21 février 1944, avec une note ms de M.-A. Tonnelat; "Sur l'interaction entre deux particules matérielles au moyen de corpuscules de spin maximum 2 : loi de la gravitation newtonienne", extr. *ibidem*, 24 janvier 1944; "L'introduction des constantes de Coulomb et de Newton en mécanique ondulatoire", extr. *ibidem*, 6 mars 1944; "Remarques sur quelques difficultés de la théorie du photon, liées à l'emploi d'une solution d'annihilation", extr. *ibidem*, 5 juin 1944; "Les phénomènes de gravitation. Etude des interactions entre la matière et la particule de spin 2", extr. *Annales de physique*, oct.-déc. 1944.

- Marie-Antoinette Tonnelat, "Théorie à 5 dimensions de C1 et de C2", 7 p. ms; "Electromagnétisme", 2 p. ms; "Limitations de la théorie", 3 p. ms et 2 feuillets ms.

- Dossier relatif à l'ouvrage de M.-A. Tonnelat sur l'histoire des théories de la lumière et des couleurs" et projet de préface de Louis de Broglie, 5 p. ms.

5 . "Travaux de M. Vassalo Pereira" :

- J. Vassalo Pereira, "Contribution à la mécanique ondulatoire de la particule de spin maximum 1", extr. *Portugaliae Physica*, 1971.

- projet de lettre de Louis de Broglie soutenant la candidature au CNRS de J. Vassalo Pereira, 1 pièce ms, 3 p.

- "rapport sur la thèse de M. Vassalo Pereira" par Louis de Broglie, 4 p. ms. "Note sur le chapitre V de la thèse", 2 p. ms. "Remarques sur le travail de M. Vassalo Pereira", 6 p. ms.

- J. Vassalo Pereira, "Sur l'approximation non relativiste des équations du photon", avec une note de Louis de Broglie "Sur la note de M. Vassalo Pereira", 3 p. ms.

Boîte 17 - Dossiers de chercheurs, Vig. - Wic.

1. Travaux Vigier :

- correspondance adressée par Jean-Pierre Vigier à Louis de Broglie, 25 juin 1971 - 6 mars 1981 et s.d.

- mémoire manuscrit : "Photon mass, redshift and pulsar dispersion" (1 p.).

- mémoires dactylographiés : "Possible direct physical detection of de Broglie's waves" (12 p.); "Redshift and photon mass" (4 p.); Maurice Duchesne et Jean-Pierre Vigier, "Analysis of new experimental results in search of non zero photon mass associated with deviations from Einstein's photoelectric law for coherent incident light beams" (6 p.); J.P. Vigier, "Masse du photon, effet Imbert et effet Goos-Hänchen en lumière incidente polarisée" (7 p.); A.P. Roberts et J.P. Vigier, "Possible cosmological consequences of a small photon mass ..." (10 p.); J.P. Vigier, "Proposed experiment to establish the existence of a photon mass through the breakdown of Einstein's photoelectric law for coherent incident light beams" (17 p.); T. Jaakkola, J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Cosmological implications of anomalous redshifts" (11 p.); sans titre (36 p.); J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Do anomalous non-velocity solar redshifts reveal the photon rest mass" (12 p.); A.P. Roberts et J.P. Vigier, "Possible photon mass value calculated from redshift and pulsar dispersion" (6 p.); J.C. Pecker, W. Tait et J.P. Vigier, "Photon mass, quasar redshifts and others abnormal redshifts" (9 p.); "Théorie de la relativité" (6 p.); P. Merat, J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Possible interpretation of an anomalous redshift observed on the 2292 MHz line emitted by Pioneer-6 in the close vicinity of the solar limb" (27 p.); J.P. Vigier, "Model of quantum statistics in terms of a fluid of oscillators with ultra-relativistic stochastic motions" (22 p.); Zvonco Maric, Mariano Moles et Jean-Pierre Vigier, "Possible measurable consequences of the existence of a new anomalous redshift cause on the shape of symmetrical spectral lines" (15 p.); R. Aldrovandi, S. Caser et R. Omnes, "Comment on 'non-velocity redshifts and photon-photon interactions'" (3 p.).

- articles imprimés : J.P. Vigier, "Densité statistique des ensembles de particules en interprétation causale", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 9 mars 1953; "Non velocity redshifts in galaxies", extr. *Nature*, décembre 1971; Jean-Claude Pecker, Alan P. Roberts et Jean-Pierre Vigier, "Sur une interprétation possible du déplacement vers le rouge des raies spectrales dans le spectre d'objets astronomiques", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, [février 1972]; Jean-Claude Pecker, Alan P. Roberts et Jean-Pierre Vigier, "Sur une interprétation possible du déplacement vers le rouge des raies spectrales dans le spectre d'objets astronomiques. Suggestions en vue d'expériences directes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 15 mai 1972; Jean-Claude Pecker, Alan P. Roberts et Jean-Pierre Vigier, "Radical view of anomalous redshifts", extr. *Nature*, mai 1972; "Non-velocity redshifts and photon-photon interactions", extr. *Nature*, mai 1972; J.P. Vigier et G. Marcilhacy, "Are vector potentials measurable quantities in electromagnetic theory?", extr. *Il nuovo cimento*, 1972; J.P. Vigier, "Theoretical determination of $\alpha = e^2/hc$ deduced from asymptotic group invariance properties of high-energy charged ...", extr. *Il nuovo Cimento*, 1973; "Calcul théorique de la valeur de $\alpha = e^2/hc$ à partir d'un groupe d'invariance asymptotique de particules de Dirac en mouvement dans un champ extérieur constant", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 3 septembre 1973; P. Mérat, J.C. Pecker, J.P. Vigier et W. Yourgrau, "Observed deflection of light by the sun as a function of solar distance", extr. *Astron. and Astrophys.*, 1974; Mariano Moles et Jean-Pierre Vigier, "Interprétation possible des déplacements anormaux vers le rouge au voisinage du soleil à l'aide de la mécanique ondulatoire du photon", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 27 mai 1974; A. Garuccio et J.P. Vigier, "Possible experimental test of the cause stochastic interpretation of quantum mechanics : physical reality of de Broglie waves", extr. *Foundations of physics*, octobre 1980; J.P. Vigier, "De Broglie waves on Dirac aether : a testable experimental assumption", extr. *Il nuovo cimento*, décembre 1980; Gilbert Marcilhacy, "Sur une représentation multipolaire générale du potentiel électromagnétique déduite du champ", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 5 juin 1972; W.G. Tifft, "The correlation of redshift with magnitude and morphology in the coma cluster", extr. *The astrophysical journal*, août 1972; D. Sadeh, S.H. Knowles et B.S. Yapple, "Search for a frequency shift of the 21-centimeter line from Taurus a near occultation by sun" extr. *Science*, janvier 1968.

2 . "Travaux de M. Vigier et Pecker":

- lettre adressée à Louis de Broglie par J.P. Vigier et J.C. Pecker, 4 août 1974.

- mémoires manuscrits : J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Redshifts anormaux dans les étoiles doubles" (7 p.); "Possible experiment to check the validity of the non-zero mass photon interpretation of the longitudinal and transverse shifts of incident laser beams near total reflection" (1 p.); figures (4 p.).

- mémoires dactylographiés : J.C. Pecker, A.P. Roberts et J.P. Vigier, "Non velocity redshifts as photon-photon interaction effects : a testable hypothesis" (10 p.); J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Do anomalous non-velocity solar redshifts reveal the photon rest mass" (6 p.); "Captions of figures" (2 p.).

- mémoires imprimés : J.C. Pecker, Alan P. Roberts et Jean-Pierre Vigier, "Sur une interprétation possible du déplacement vers le rouge des raies spectrales dans le spectre des objets astronomiques", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 13 mars 1972; H. Arp, "The question of quasi-stellar objects in clusters of galaxies and the definitions of quasi-stellar objects and compact galaxies", extr. *The astrophysical journal*, décembre 1970; James E. Gunn, "On the distances of the quasi-stellar objects", *The astrophysical Journal*, mars 1971.

3 . Travaux de M. Vigier et des astronomes" :

- mémoires dactylographiés : C. Balkowski, L. Bottinelli, P. Chamaroux, L. Gouguenheim et J. Heidmann, "Distance of two galaxies in Stephan's quintet and possible non-velocity redshifts" (22 p.); L. Botinelli et L. Gouguenheim, "Redshifts of companion galaxies" (17 p.); P. Merat, J.P. Vigier et W. Yourgrau, "Observed deviation from Einstein's deflection law in the close vicinity of the solar limb" (13 p.); P. Merat, J.P. Vigier et W. Yourgrau, "Observed deflection of light by the sun as a function of solar distance" (14 p.); J.P. Vigier, " Theoretical determination of $\alpha = e^2/tr.c$ deduced from asymptotic group invariance properties of high energy charged Dirac particles in a constant external vector potential" (9 p.).

- mémoires imprimés : P. Merat, J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Possible interpretation of an anomalous redshift observed on the 2292 mHz line emitted by Pioneer-6 in the close vicinity of the solar limb", extr. *Astron. and Astrophys.*, 1974; L.V. Kuhi, J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Anomalous redshifts in binary stars", extr. *Astron. and Astrophys.*, 1974.

4 . "Dossier Wheaton" :

- lettre de Wheaton à Louis de Broglie, 4 avril 1979.

- "On the nature of X and gamma rays : attitude toward localisation of energy in the "new-radiations", 1896-1922", dact.

5 . "Dossier Wickers" :

- lettres de Daniel Wickers à Louis de Broglie, septembre 1971-janvier 1975.

- mémoires manuscrits : D. Wickers, "Les photons. Expériences sur les caractères ondulatoire-corpusculaire-aléatoire. Interprétation en théorie de la double solution. Vers une mesure de la masse (DEA, 1971, 36 p. ms), avec minute ms d'une lettre de Louis de Broglie à Daniel Wickers et des réflexions ms sur son travail; mémoire sans titre (51 p.).

- Alfred Goldhabert et Michael Martin Nieto, "Mass of the graviton", extr. *Physical Review*, février 1974.

- Daniel Wickers, thèse ... pour l'obtention du diplôme de docteur de 3ème cycle en mathématique-statistique, "Etude critique du principe d'invariance de jauge en électromagnétisme et de ses conséquences sur les potentiels et la masse propre du photon", 1975, 68 p. dact.

- "Expérience de Pound", note ms de Louis de Broglie, 2 p. ms.

- "Liste de documents pour M. Wickers", note ms autographe.

Boîte 18 - Dossiers de grandes questions (comprenant des documents très divers, correspondances de et à L. de Broglie, notes ou mémoires dactylographiés, tirés à part d'articles, notes diverses) :

- 1 . "Diffraction et interférences des particules";
- 2 . "Effet Cohen-Tannoudji";
- 3 . "Guides électriques";
- 4 . "Article Cahier de physique. Effet Hubble, etc".

1 . "Diffraction et interférences des particules" :

- lettre de Gaston Dupouy (7 mai 1969) avec 6 photographies et projet de note : Gaston Dupouy, Franz Perrier, Lise Enjalbert, Lydia Lapchine et Pierre Verdier, "Accroissement du contraste des images d'objets amorphes en microscopie électronique".
- coupure de presse, "Les progrès du microscope électronique", extr. *Le Monde*, 22 mai 1969.
- G. Dupouy, F. Perrier, R. Uyeda, René Ayroles et Annie Mazel, "Mesure du coefficient d'absorption des électrons accélérés sous des tensions comprises entre 100 et 1200 kilovolts", extr. *Journal de microscopie*, 1965.
- Ralph W.G. Wyckoff, "Les bactériophages et les virus en microscopie électronique tels qu'ils apparaissent sur coupes minces de tissus contaminés", extr. *La Presse médicale*, décembre 1950.
- S. Yamaguchi, "Fluctuation of the object in electron diffraction", extr. *Journal of applied physics*, déc. 1963.
- 4 photographies.
- *The physical Review*, 1er mars 1948.
- Pierre Verdier, "La dispersion en énergie des électrons transmis par des feuilles minces de matière et son influence en microscopie électronique", extr. *Journal de microscopie*, 1968; Jean Sevely, "Etude de l'intensité relative des anneaux dans les diagrammes de Debye-Scherrer obtenus en diffraction électronique à haute résolution, avec des échantillons d'aluminium pour des tensions accélératrices comprises entre 150 et 1200 kilovolts", extr. *Journal de microscopie*, 1969; Robert Murillo, "Méthode précise de mesure des flux d'induction dans le canal des lentilles électroniques", extr. *Journal de microscopie*, 1969; Jean Sevely, "Etude de la variation du contraste des anneaux par rapport au fond continu dans les diagrammes de diffraction électronique à haute résolution", extr. *Journal de microscopie*, 1970; Jacques Beauvillain, "Formation simultanée de deux diagrammes de diffraction électronique", extr. *Journal de microscopie*, 1970; Alain Cordier et André Degeilh, "Etude de la volatilisation et de la formation de boucles de dislocation dans l'oxyde de beryllium pendant l'observation au microscope électronique", extr. *Journal de microscopie*, 1970; Gaston Dupouy, Franz Perrier et Louis Durrieu, "Microscope électronique 3 millions de volts", extr. *Journal de microscopie*, 1970.

- Annie Mazel et René Ayroles, "Etude de la distance d'extinction et du coefficient d'absorption des électrons dans les échantillons d'aluminium pour des tensions comprises entre 50 et 12 000 kV", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 8 juillet 1968; Félix Sonier, "Application d'une cathode à pointe à la réalisation d'un interféromètre électronique à lentilles magnétiques", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 15 juillet 1968; Christian Durou et Richard Lefèvre, "Restitution holographique d'une onde cohérente déformée par la traversée d'un milieu inhomogène", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 15 juillet 1968; Christian Durou et Richard Lefèvre, "Enregistrement cinématographique de l'évolution d'un interférogramme en holographie", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 22 juillet 1968; Pierre Verdier et Floréal Arnal, "Phénomène de rétrodiffusion d'électrons monocinétiques", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 23 décembre 1968; Pierre Verdier et Floréal Arnal, "Calcul de coefficient de rétrodiffusion dans le cas d'électrons monocinétiques", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 21 avril 1969; Jacques Beauvillain, "Diffraction par un cristal d'un faisceau d'électrons non parallèle", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 19 mai 1969; Gaston Dupouy, Frantz Perrier, Lise Enjalbert, Lydia Lapchine et Pierre Verdier, "Accroissement du contraste des images d'objets amorphes en microscopie électronique", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 28 mai 1969; Gaston Dupouy, Frantz Perrier et Jean Sevely, "Utilisation d'un porte-objet tournant pour l'étude de l'intensité des anneaux des diagrammes de Debye-Scherrer en diffraction électronique à haute résolution", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 28 juillet 1969; Annie Mazel, "Influence de la tension accélératrice des électrons et de la température sur les distances d'extinction dans les cristaux de MgO", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 4 août 1969; René Ayroles, "Etude, pour des tensions accélératrices des électrons de 100 et 1000 kV, de la distance d'extinction effective dans le cas où la condition de Bragg n'est pas vérifiée", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 18 août 1969; Christian Durou, "Etude, par interférométrie holographique, des modifications d'épaisseur et d'indice subies par une émulsion photographique au cours de son développement", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 8 septembre 1969; Gaston Dupouy, Frantz Perrier, René Fabre, Louis Durrieu et Robert Cathelinaud, "Microscope électronique 3 millions de volt", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 3 novembre 1969; Gaston Dupouy, Frantz Perrier, Paul Dedieu, Jérôme Huret et André Séguela, "Accélérateurs d'électrons de 3,5 MV pour microscope électronique", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 12 novembre 1969; Paul Dominique Vicensini, "Energie relative moyenne des électrons rétrodiffusés par une cible massive", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 16 mars 1970; Bernard Marais, "Transmission d'électrons

monocinétiques par des films minces (énergies comprises entre 300 et 1200 keV)", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 4 mai 1970; Félix Sonier, "Détermination de la valeur du potentiel interne de MgO en microscopie interférentielle", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 15 juin 1970; Bernard Marais, "Calcul des sections efficaces atomiques d'éléments solides", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 15 juillet 1970; Gaston Dupouy, Frantz Perrier, René Ayroles et Annie Mazel, "Etude du contraste de diffraction pour des tensions accélératrices des électrons comprises entre 100 et 2000 kV", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 31 août 1970.

- G. Dupouy et F. Perrier, "Microscopie électronique à très haute tension", extr. *Proc. of the Fourth Internl. Vacuum Congress* 1968; G. Dupouy et F. Perrier, "Microscope électronique 3 MV", extr. *Zeitschrift für angewandte Physik*, 1969; H. Boersch, H. Hamisch, K. Grohmann et D. Wohdeben, "Antiparallele weissche bereiche als biprisma für elektronen interferenzen, II", extr. *Zeitschrift für Physik*, 1962; H. Boersch et G. Forst, "Begung von Li^+ ionen an CCl_4 ", extr. *Zeitschrift für Physik*, 1962; Jean Faget, "Interférences des ondes électroniques. Application à une méthode de microscopie électronique interférentielle", thèse pour le doctorat es sciences physiques, 1961; Jean Faget et Charles Fert, "Diffraction et interférences en optique électronique", extr. *Cahier de physique*, 1957.

2 . "Effet Cohen-Tannoudji" :

- Claude Cohen-Tannoudji, "Théorie quantique du cycle de pompage optique. Vérification expérimentale des nouveaux effets prévus", thèse [...] pour le grade de docteur es sciences physiques, décembre 1962 (73 p. impr.).

- Louis de Broglie, "Analyse par M. Alfred Kastler des effets Cohen-Tannoudji" (8 p. ms).

- Note bibliographique sur les travaux récents de l'école de M. Kastler" (2 p. ms).

- H.A. Bethe, "Electromagnetic shift of energy levels", *Institut int. de physique Solvay, 8ème conseil*, 1948; Walter Thirring, "Bericht über die neuen entdekungen im wasserstoffspektrum", extr. *Acta physica Austriaca*, 1950; A. Kastler, "Displacement of energy levels of atoms by light", extr. *Journal of the optical society of America*, août 1963.

3 . "Guides électriques" :

- "Problèmes posés à la réunion du CNRSA le samedi 30 mars 1940" (1 p. ms de Louis de Broglie et 1 p. dact.); "Les principales lacunes dans la théorie des klystrons (conclusion de la réunion du 30 mars 1940 par le lieutenant Grivet)" (2 p. dact.); Courtois, "Equations de condition pour l'ensemble d'un électron et d'un photon" (4 p. ms); Bethenod, "Cas pratiques de calculs de diagrammes de miroirs" (1 p. dact.).

- Bibliographie et plans de cours de Louis de Broglie (ms et dact.).

- manuscrits de Louis de Broglie : "Théorie des guides diélectriques cylindriques (problème de Carson et Barrow)" (54 p. ms crayon); "Théorie de la diffraction des ondes électromagnétiques par J.A. Stratton et L.J. Cher", 16 p. ms crayon); "Calculs des vibrations propres (méthode de Borguis)" (19 p. ms crayon); "Cornets à section rectangulaire" (18 p. ms crayon); "Réflexion d'ondes sur un miroir parabolique, note n°1 par M. Louis de Broglie" (13 p. ms encre); "Miroir parabolique pour ondes courtes" (9 p. ms encre).

4 . "Article Cahier de physique. Effet Hubble, etc" :

- Octav Onicescu, "Les aspects mécaniques de l'inertie de la matière" (14 p. dact.); O.K. Mitter, "Theory of inertia" (12 p. dact.); P. Couderc, "L'univers et la radioastronomie" et H. Hahn, "Les radio-sources quasistellaires" (impr.); Louis de Broglie, "Remarques sur l'interprétation de la dualité des ondes et des corpuscules", extr. *Cahier de physique*, oct. 1962; G. Wlérick et P. Véron, "Existe-t-il des radioétoiles?", extr. *Publ. de l'Observatoire de Haute-Provence*, IX, n°10; Livio Gratton, "La radiosorgenti quasi-stellari (quasars)", 1967; Jacques Demaret, "L'énigme des objets quasi-stellaires" (impr.); Louis de Broglie, "Sur le déplacement des raies émises par un objet astronomique lointain", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, s.d.; Edwin Hubble, "The law of red-shifts", extr. *Monthly notices of the Royal Astronomical Society*, 1953; H. Karoji, L. Nottale et J.P. Vigier, "Déplacements anormaux vers le rouge liés à la traversée des amas de galaxies par la lumière", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 27 octobre 1975; T. Jaakkola, H. Karoji, M. Moles et J.P. Vigier, "Anisotropic redshift distribution for compact galaxies with absorption spectra", extr. *Nature*, juillet 1975; "La constante de Hubble en question" (14 p. dact.); *Revue de métrologie pratique et légale*, n°1, janvier 1949; Louis de Broglie, "Une des plus grandes figures de notre temps", extr. *Les nouvelles littéraires*, avril 1955.

- Correspondance adressée à Louis de Broglie : S.Mavrides (21 février 1967), M. Renninger (16 mars 1967), Stanislas Bellert (20 juin 1967), Aurel Gérasim (14 mars 1972), Jean-Pierre Vigier (21 janvier et 22 mars 1972).

- Note ms de Louis de Broglie (2 p.).

Boîte 19 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Dossier Gerasim. Effet Hubble";
- 2 . "Interférences du second ordre";
- 3 . "Interférences en lumière très faible. Expérience de Dontsov et Baz. Fonctionnement des cellules photoélectriques";
- 4 . "Invariance adiabatique".

- 1 . "Dossier Gerasim. Effet Hubble" :

- Correspondance adressée à Louis de Broglie par Aurel Gerasim (16 mai 1964-22 avril 1972) et L. Rieger (mars 1957). Photographie d'Aurel Gerasim.

- Stamatra Mavrides, "Le phénomène de décalage vers le rouge et l'hypothèse du vieillissement de la lumière", extr. *Cahier de physique*, oct. 1958; Louis de Broglie, "Remarques sur l'interprétation de la dualité des ondes et des corpuscules, extr. *Cahier de physique*, oct. 1962; "Allan Sandage : World models" (2 p. ms); Aurel Gerasim, "Sur l'interprétation du décalage universel vers le rouge des spectres" (13 p. dact.); Paul Kustaanheimo, "Route dependence of the gravitational red shift" (5 p. dact.); Gérard Le Denmat et Jean-Pierre Vigier, "Les supernovae de type I et l'anisotropie de la "constante" de Hubble", extr. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 14 avril 1975; T. Jaakkola, H. Karoji, G. Le Denmat, M. Moles, L. Nottale, J.P. Vigier et J.C. Pecker, "Additional evidence and possible interpretation of angular redshift anisotropy" (30 p. dact.); G. Le Denmat et M. Moles, "Decrease of the Hubble constant with distance in the local supercluster anticenter direction", extr. *Astron. and Astrophys.*, 1975; T. Jaakkola, J.C. Pecker et J.P. Vigier, "Spatial fluctuation of the Hubble "constant" (13 p. dact.); Zvanco Maric, Mariano Moles et Jean-Pierre Vigier, "Possible measurable consequences of the existence of a new anomalous redshifts cause on the shape of symmetrical spectral lines" (14 p. dact.); G. Le Denmat, M. Moles, J.P. Vigier et J.L. Nieto, "Possible local variation of the Hubble constant in van den Bergh's calibration of Sc-type galaxies", extr. *Nature*, octobre 1975; J.C. Pecker, "L'univers est-il en expansion?", exposé à l'Académie des sciences (impr.); T. Jaakkola, M. Moles, J.C.

Pecker, J.P. Vigier, "Cosmological implications of anomalous redshifts (a possible working hypothesis)" (18 p. dact.); H. Karoji et M. Moles, "Les galaxies de Markarian et l'anisotropie angulaire de la "constante" de Hubble" (6 p. dact.); L. de Broglie, G. Lochak, A. Beswick, et J. Vassalo-Pereira, "Present, predicted and hidden probabilities" (19 p. dact.); St. Bellert, "On a new hypothesis concerning the red shift", extr. *Astrophysics and space science; Cahiers de science physique*, septembre 1965; Aurel Gerasim, "Hypothèses concernant la nature des processus qui, suivant les conceptions de M. Louis de Broglie, devraient régénérer l'onde de base du photon et procédés expérimentaux qui pourraient les confirmer" (14 p. dact.); Aurel Gerasim, "Is the universal red-shift a doppler effect?" (2 p. dact.).

2 . "Interférences du second ordre" :

- notes bibliographiques.

- Louis de Broglie, "Sur les interférences et la théorie des quanta de lumière", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 6 novembre 1922, avec 2 notes ms; Herbert W. Franke, "Ein strömungsmodell der wellenmechanik" (impr.); *Hungarian academy of sciences central research institute of physics* [1957]; L. Janossy, "Zum hydrodynamischen modell des quantenmechanick", extr. *Zeitschrift für Physik*, 1962; L. Janossy, "On the classical fluctuation of a beam of light", extr. *Il nuovo cimento*, 1957; L. Janossy, "The fluctuations of intensity of an extended light source", extr. *Il nuovo cimento*, 1959; "travail de Wolf sur les interférences du second ordre" (6 p. ms avec 3 p. de notes aut. de Louis de Broglie); "Sur les expériences de Hanbury Brown et Tiss" (6 p. dact.); G.J. Troup, "On radiation statistics", extr. *The institute of physics and the physical society bulletin*, juillet 1965; "L'enregistrement d'une étoile sur deux bandes magnétiques", extr. *Le Monde*, 9 janvier 1969; Hanbury Brown et R.Q. Twiss, "Interferometry of the intensity fluctuation in light. I. Basic theory : the correlation between photons in coherent beams of radiation" (impr.); Marcos Moshinsky, "Interference phenomena for particles obeying Bose or Fermi statistics", extr. *Proceedings of the american philosophical society*, février 1950, avec 2 pages ms de notes de Louis de Broglie.

3 . "Interférences en lumière très faible. Expérience de Dontsov et Baz. Fonctionnement des cellules photoélectriques"

* "Expériences d'interférences en lumière très faible (Dontzov et Baz, Bozek)" :

- lettre de Dontsov et Baz à Jean-Pierre Vigier, s.d.

- L. Janossy et Zs Naray, "Investigation of the possibility of light energy accumulation in the process of photoelectric effect", *Physic letters*, juin 1969 avec note ms aut. de Louis de Broglie; I.P. Dontsov et A.I. Baz, "Expériences d'interférences utilisant des photons statistiquement indépendants", [1965] (8 p. dact. avec 4 p. ms de commentaires de Louis de Broglie); Paul Bounin, "Sur les implications théoriques d'une récente expérience de MM. Dontsov et Baz", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 22 juillet 1969, avec photocopie d'une lettre d'Alfred Kastler à Paul Bounin (12 avril 1968); article en russe (7 p. impr.); P. Bozec, "Présentation globale des ordres de grandeur obtenus à ce jour" (1 p.); J.P. Vigier, "Théorie des interférences en lumière très faible et interprétation théorique possible du résultat négatif de l'expérience de Baz et Dontsov en théorie de la double solution", [1968] (13 p. dact. avec photocopie d'un article en russe).

- "Travaux Bozec" : correspondance adressée à Louis de Broglie par Patrick Bozec à propos du financement de ses expériences, [1969]-1970. P. Bozec, M. Cagnet et G. Roger, "Expériences d'interférence en lumière faible", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 3 novembre 1969; P. Bozec, M. Cagnet, M. Duchesne, J.M. Lecontel et J.P. Vigier, "Nouvelles expériences d'interférences en lumière faible", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 2 février 1970; notes ms aut. de Louis de Broglie "sur les expériences de Bozek et collaborateurs (4 p. ms)

- mémoires ms de Louis de Broglie (en 2 exemplaires) : "Sur l'expérience de Dontsov et Baz" (11 p. ms); "Interférences en lumière très faible" (2 p. ms).

* Maurice Duchesne et Albert Bijaoui, "Sur quelques problèmes posés par l'utilisation de la caméra optique en photométrie", extr. *Nouvelle revue d'optique appliquée*, 1970; M. Duchesne, "Sur la réciprocité aux très faibles flux lumineux de la réponse de la caméra électronique", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 15 juillet 1970; M. Duchesne et J.P. Vigier, "Sur une variation possible en fonction du flux lumineux du rendement quantique des couches SbCs₃ refroidies" (6 p. dact.); Louis de Broglie, "Sur le fonctionnement des cellules photo-électriques" (4 p. ms).

4 . "Invariance adiabatique" :

Georges Lochak, "Sur les mélanges de cas purs, la thermodynamique de von Neumann et le principe adiabatique: la notion d'état permanent", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 mai 1973; Louis de Broglie, "L'invariance adiabatique et la thermodynamique cachée des particules" (13 p. ms et 14 p. dact.); Louis de Broglie, "Remarques sur la

thermodynamique cachée" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le rôle des invariants adiabatiques en physique quantique" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Thermodynamique cachée et invariance adiabatique" (2 p. ms).

Boîte 20 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Renseignements sur les lasers";
- 2 . "Dossier Masers";
- 3 . "Masse propre du photon";
- 4 . "Recherches sur la mécanique ondulatoire des particules de même nature".

1 . "Renseignements sur les lasers" :

- Denis A. Degras, "Les lasers moléculaires en infra-rouge lointain", 1967; Pierre Veyrie, "Les lasers Raman", 1969; Marc Bruma, "Applications scientifiques et techniques des lasers", [1966]; P. Laurès, "Les lasers, I, Etat actuel des recherches et des applications dans le domaine des lasers à gaz", extr. *Revue générale de l'électricité*, octobre 1967; "New uses for interference patterns", *R et D Letter*, mai 1966; L. Henry et F. Legay, "Mécanisme physique des lasers moléculaires" et autres articles sur les lasers, avril 1966 (impr.); M.Y. Bernard, "Les quanta dans la radioélectricité moderne", leçon inaugurale de la chaire de radioélectricité générale du CNAM, s.d.; P. Laurès, "Lasers à gaz", extr. *Annales de radioélectricité*, janvier 1967; H. Bosc, "Utilisation du laser pour la mesure des distances", 1963 (impr.); G. Hepner, "Fonctionnement interne d'un laser à gaz et réalisation expérimentale", extr. *Revue technique C.F.T.H.*, mai 1963; "Cohérence et incohérence des radiations électromagnétiques", extr. *Annales de la Faculté des sciences de Clermont-Ferrand*, 1963; Louis de Broglie, "Sur un point de la théorie des lasers", 1963 (impr.); M. Bernard, "L'électronique et les quanta", juillet 1963 (impr.); M. Pauthier, "Les lasers", extr. *Revue des Télécommunications L.C.T.*, 1962; "Les lasers et leurs applications" (impr.); G. Pircher, "Réception d'ondes cohérentes en radioélectricité et en optique", extr. *L'onde électrique*, décembre 1962; Alfred Kastler, "Le rôle de la dispersion anormale dans le fonctionnement de masers optiques", extr. *Annales de physique*, 1962; "Le gyroscope à laser", extr. *Le Monde*, 22 décembre 1966; P. Vernotte, "Sur une définition mathématique de la cohérence", extr. *Le Journal de physique et le Radium*, décembre 1961; M. Pauthier, "Les lasers", extr. *Ingénieurs EPCI*, mai-juin 1961; AVJ Martin, "Les lasers", extr. *Electronique et automatisme*, juin 1961; A. Kastler, "Atomes à l'intérieur d'un interféromètre Perot-Fabry", extr. *Applied optics*, janvier 1962; A. Blandin, "Les lasers", extr. *L'Onde électrique*, novembre 1961.

- note bibliographique ms de Louis de Broglie.

2 . "Dossier Masers" :

- "Complément à la notice sur les titres et travaux de Alfred Kastler", janvier 1964 (32 p. dact.); A. Kastler, "Spectroscopie à radiofréquence dans les atomes optiquement orientés", extr. *Rendiconti S.I.F.*, 1962; A. Kastler, "Sur la possibilité de mettre en évidence la cohérence de phase dans la diffusion de résonance des rayons par des noyaux atomiques", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 18 janvier 1960; A. Kastler, "Sur les relations entre l'expérience de Hanle et la précession de spin induite optiquement. Application à l'étude des niveaux excités des atomes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 17 avril 1961; A. Kastler, "Développements récents des méthodes optiques de la résonance magnétique", extr. *Magnetic and electric resonance and relaxation*, 1963; A. Kastler, "La polarimétrie dans le domaine des ondes hertziennes", extr. *Il nuovo Cimento*, 1952; A. Kastler, "Les méthodes optiques de la résonance hertzienne", extr. *Il nuovo Cimento*, 1957; A. Kastler, "Quelques réflexions à propos des phénomènes de résonance magnétique dans le domaine des radiofréquences", extr. *Experimentia*, 1952; "Zero-field millimeter wave masers", *R et D Letter*, décembre 1965; "Sur la résonance magnétique", 1958 (impr.).

- Bibliographie sur les masers (dact.)

3 . "Masse propre du photon" :

- M.E. Gertsenshtein, "Do Weber's experiments reveal the photon rest mass?", extr. *JETP Letters*, décembre 1971; J. Terrien, "La vitesse de la lumière et sa mesure" (5 p. dact.); E.R. Williams, J.E. Faller et H.A. Hill, "New experimental test of Coulomb's law : a laboratory upper limit on the photon rest mass", extr. *Physical Review letters*, mars 1971; David Park et E.R. Williams, "Comments on a proposal for determining the photon mass", ext. *Physical Review letters*, mai 1971; Alfred Goldhaber et Michael Martin Nieto, "How to catch a photon and measure its mass, extr. *Physical Review letters*, mai 1971; Edwin Williams et David Park, "Photon mass and the galactic magnetic field", *Physical Review letters*, juin 1971; Parviz Merat, "Analysis of the optical data on the deflection of light in the vicinity of the solar limb" (9 p. dact.); B.C. Brown, G.E. Masek, T. Maung, E.S. Miller, H.Ruderman et W. Vernon, "Experiment comparaison of the velocities of eV (visible) and GeV electromagnetic radiation", extr. *Physical review letters*, avril 1973; "Quand la lumière change de nature",

extr. *Le Monde*, 14 mars 1973; L. Bass et E. Schrödinger, "Must the photon mass be zero", *Proceedings of the Royal Society*, 1955; J.P. Vigièr, "Calcul théorique de la valeur de $m = e^2/hc$ à partir du groupe d'invariance asymptotique de particules de Dirac en mouvement dans un champ extérieur constant, extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 3 septembre 1973; J.P. Vigièr, "Theoretical determination of $m = e^2/hc$ deduced from asymptotic group invariance properties of high-energy charged Dirac particles in a constant external vector potential", extr. *Il nuovo Cimento*, 1973; D. Lowenthal, "Limits on the photon mass", *Physical review D*, octobre 1973; M. Moles et J.P. Vigièr, "Interprétation possible des déplacements vers le rouge solaires anormaux à l'aide de la mécanique ondulatoire du photon" (6 p. dact.); Joseph V. Hollweg, "Improved limit on photon rest mass", *Physical review letters*, avril 1974.

- "Anciens travaux sur la masse propre du photon" : W. Anderson, "Die formel von O. Stern und die hypothese von L. de Broglie über die "Ruhemass" des lichtquanten", extr. *Zeitschrift für Physik*, 1930; L. Bass et E. Schrödinger, "Must the photon mass be zero?", extr. *Proceedings of the Royal Society*, octobre 1955; H. Boersch, H. Hamish, D. Wohlleben et K. Grohmann, "Antiparallele weissche bereiche als bi prisma für elektroneninterferenzen", *Zeitschrift für Physik*, 1960; H. Boersch, H. Hamish, D. Wohlleben et K. Grohmann, "Beugung con elektronenwellen an magnetischen strukturen", *Zeitschrift für Physik*, 1961; H. Boersch, H. Hamish et K. Grohmann, "Experimenteller nachweis der phasenverschiebung von elektronenwellen durch da magnetische vektorpotential, II", *Zeitschrift für Physik*, 1962; article en russe, 1963; B. Liebowitz, "Significance of the Aharonov-Bohm effect", extr. *Il nuovo Cimento*, 1965.

- mémoires ms de Louis de Broglie : "Sur un résultat d'expériences interprété par M. Vigièr" (3 p. ms); "Sur l'expérience de Bohm-Börsch" (1 p. ms); "Argument très simple en faveur d'une masse nouvelle du photon" (1 p. ms); "Preuves expérimentales de la valeur non nulle de la masse propre du photon" (4 p. ms); "Expérience de Pound d'après Wickers" (2 p. ms); "Remarque sur la masse propre du photon" (1 p. ms).

4. "Recherches sur la mécanique ondulatoire des particules de même nature" :

- André Rot, "Sur les équations de base de la mécanique ondulatoire non relativiste" et Joao Andrade e Silva, "La théorie des systèmes de particules dans l'interprétation causale de la mécanique ondulatoire", *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, vol. XVI, fasc. IV.

- "Documents relatifs aux problèmes de l'espace de configuration" :

"Sur la normalisation de la fonction d'état par un système des particules identiques (septembre 1968)" (9 p. ms); "Sur la conservation de la probabilité de présence pour un système de deux particules identiques (suite)" (5 p. ms); "Sur les difficultés soulevées par l'interprétation causale de la mécanique ondulatoire des systèmes de particules identiques sans spin (juin 1969)" (10 p. ms); "Théorie des interférences et formalisme de l'espace de configuration (juillet 1969)" (18 p. ms).

- Louis de Broglie, "Interprétation de la mécanique ondulatoire dans l'espace de configuration pour des particules de nature différente et pour des particules de même nature dans le cas des particules de même nature" (16 p. ms).

- "Notes anciennes relatives aux bosons et aux fermions":

Louis de Broglie, "Sur la mécanique ondulatoire dans l'espace de configuration et les statistiques quantiques" (14 p. ms); "Etude d'un problème posé par M. Andrade e Silva" (4 p. ms); "Sur les notes récentes de M. Andrade e Silva" (4 p. ms); "Nouvel essai de démonstration du caractère symétrique de la fonction d'onde des bosons" (12 p. ms); "Sur le cas de N bosons sans interactions portés par une même onde v " (4 p. ms); "Formules de dispersion pour bosons et fermions" (10 p. ms).

Boîte 21 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Microscopie électronique. Documents Dupouy";
- 2 . "Microscopie électronique à effet de champ (Feldelektronen-mikroskop)";
- 3 . "Microscope protonique du Collège de France";
- 4 . "Microscope électronique de la Faculté des sciences de Toulouse";
- 5 . "Milieux réfringents et absorbants";

- 1 . "Microscopie électronique. Documents Dupouy";

- lettres de Gaston Dupouy à Louis de Broglie, 21 mai 1965-25 septembre 1973.

- Gaston Dupouy, "La mécanique ondulatoire et ses applications" (9 p. dact.) avec lettre d'envoi; Gaston Dupouy et Frantz Perrier, "Microscope électronique à très haute tension", extr. *Annales de physique*, 1963; Gaston Dupouy, Frantz Perrier, Pierre Verdier et Floréal Arnal, "Transmission d'ondes monocinétiques à travers des feuilles métalliques minces, extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 3 avril 1964; Gaston Dupouy, Frantz Perrier et Louis Durrieu, "Observation de la matière vivante au moyen d'un microscope électronique fonctionnant sous très haute tension" (8 p. dact. avec 18 photographies); 7 photographies

provenant du laboratoire d'optique électronique du CNRS Toulouse; G. Dupouy et F. Perrier, "Microscope électronique fonctionnant sous une tension d'un million de volts", extr. *Journal de microscopie*, 1962; G. Dupouy et F. Perrier, "Microscopie électronique. Variation de l'aberration chromatique en fonction de l'énergie des électrons", extr. *Journal de microscopie*, 1966; G. Dupouy, F. Perrier et P. Verdier, "Amélioration du contraste des images d'objets amorphes minces en microscopie électronique", extr. *Journal de microscopie*, 1966; Roger Bouyer, "Microscopie optique. Examen de structures au voisinage immédiat du pouvoir séparateur maximum", extr. *Journal de microscopie*, 1968; "Remerciement de M. Gaston Dupouy, membre de l'Institut, élu mainteneur" (impr.); Jacques Trinquier, "Les microscopes électroniques à très haute tension en France" (impr.); Gaston Dupouy, Bernard Marais et Pierre Verdier, "La résolution; cas des objets très minces. Rôle de l'objet et de la diffraction", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 20 mars 1972; Gaston Dupouy, Bernard Marais et Pierre Verdier, "La résolution; cas des objets très minces. Rôle de l'aberration de la sphéricité", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 27 mars 1972; Gaston Dupouy, Bernard Marais et Pierre Verdier, "La résolution; cas des objets très minces. Rôle de l'aberration chromatique", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 13 juin 1973; Gaston Dupouy, "Microscopie électronique à des tensions du mégavolt" 1975 (impr.); L. Lafourcade et P. Larroque, "Aperçu sur la laboratoire de physique structurale", février 1972; Jacques Berty, Marie-Josée David et Lucien Lafourcade, "Observation de la phase métastable du gallium par diffraction des électrons", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 24 novembre 1969; Lucien Lafourcade, Marie-Josée David, Bernadette Legros et Jacques Berty, "Microscopie et diagrammes électroniques d'un monocristal de gallium métastable", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 6 juillet 1970; Marie-Josée David, Lucien Lafourcade et Jacques Berty, "Observation des phases métastables et du gallium par diffraction des électrons", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 5 avril 1971; Lucien Lafourcade, André Oustry, André Escaut et Manuel Provincial, "Etude d'une face (111) de cuivre par diffraction d'électrons lents", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 17 mai 1971; André Oustry, Lucien Lafourcade et André Escaut, "Etude par diffraction d'électrons lents de la chimisorption de l'oxygène sur les faces (110) et (100) du cuivre", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 26 juin 1972; Lucien Lafourcade, Marie-Josée David, Jacques Berty et Manuel Provincial, "Etude de la cristallisation des mélanges de gaz rares", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 20 novembre 1972; Bernadette Legros, Guy Alcouffe et Lucien Lafourcade, "Mise en évidence d'un second système de glissement facile dans un élément rhomboédrique pseudo-cubique : le bismuth", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 8 janvier 1973; André Oustry, Lucien Lafourcade, André Escaut, Claude Butto et Charles Bonnafous, "Etude par diffraction d'électrons rapides de la couche d'adsorption de l'oxygène sur la surface d'un film de cuivre épitaxique", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 12 février 1973;

Claude Butto, Michel Caumont, Lucien Lafourcade et Paul Larroque, "Obtention systématique dans les films minces épitaxiaux de cobalt, soit de la structure cubique à faces centrées, soit de la structure hexagonale", extr. *Journal de microscopie*, 1970; Lucien Lafourcade, Jacques Berty, Marie-Josée David, Manuel Provincial et Pierre Laflou, "Etude par diffraction électronique de gaz solidifiés dans un porte-échantillon à hélium liquide", extr. *Journal de microscopie*, 1971; Lucien Lafourcade, Marie-Josée David, Jacques Berty, Manuel Provincial et Jean Bourniquel, "Sur l'étude en diffraction électronique de la formation des phases stables et métastables de l'oxygène solidifié", extr. *Journal de microscopie*, 1972; photographie extraite du *Journal de microscopie*.

2 . "Microscope électronique à effet de champ (Feldelektronen-mikroskop)" : "Samedi-Soir présente la première microphoto de l'atome", 16 décembre 1950; prospectus pour le feldelektronen-mikroskop de Leybold; "A new microscop" (impr); "Le mystère des microphotos", janvier 1951 (impr.).

3 . "Microscope protonique du Collège de France" : photographies.

4 . "Microscope électronique de la Faculté des sciences de Toulouse" : photographies.

5 . "Milieux réfringents et absorbants" :

- "Documents anciens" :

Louis de Broglie, "Sur le parallélisme entre la dynamique du point matériel et l'optique géométrique", extr. *Le journal de physique et le radium*, janvier 1926; Louis de Broglie, "Sur la propagation de l'énergie lumineuse dans les milieux anisotropes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 10 août 1942; Louis de Broglie, "Sur l'application de la mécanique ondulatoire à la théorie des guides d'ondes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 6 mai 1968.

- "Notes importantes sur les milieux réfringents" :

Louis de Broglie, "Formule de Rayleigh-Gouy et expression du potentiel P" (2 p. ms); "Propagation d'une onde plane monochromatique de fréquence dans un milieu bi-

réfringence" (2 p. ms); "Paradoxe de Klein" (3 p. ms); justification de la formule relativiste de l'effet doppler (1 p. ms) et 2 notes ms.

- "Théorie des milieux réfringents" :

Louis de Broglie, "La dynamique du guidage dans un milieu réfringent et dispersif et la théorie des antiparticules", extr. *Le journal de physique*, mai-juin 1967; Louis de Broglie, "Sur une nouvelle présentation des formules de la mécanique ondulatoire", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 septembre 1970; Louis de Broglie, "Sur un problème de mouvement d'une particule dans un milieu réfringent", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 14 juin 1971; Louis de Broglie, "Sur la répartition des potentiels d'interaction entre les particules d'un système", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 18 décembre 1972; Louis de Broglie, "Etude du mouvement des particules dans un milieu réfringent", *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1973.

Notes ms de Louis de Broglie : "Remarques sur ma théorie des milieux réfringents" (2 p. ms); "Pourquoi, quand un photon traverse un milieu réfringent, y-a-t-il de distinguer deux masses propres ?" (2 p. ms) et note sans titre (4 p. ms).

- "Milieux absorbants" :

Louis de Broglie, "Propagation des photons dans un milieu absorbant" (1 p. ms); "Généralisation de la relation $v = Cv$ dans le cas de l'absorption de l'onde v " (4 p. ms); "Sur le passage de la lumière dans un milieu absorbant (4 p. ms); "Sur le passage de la lumière dans les milieux absorbants" (5 p. ms).

6 . "Non-linéarité" :

- Asher Peres, "Gravitational self coupling of Dirac field" (2 p. dact.); D.I. Blohincev, "The non-linear field theory and the theory of relativity", extr. *Il nuovo cimento*, 1956; D.I. Blohintsev, "Non-local and non-linear field theories" (38 p. dact.); *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, vol. XV, fasc. III; L. Infeld, "Equations of motion for linear field-theories", extr. *Bulletin de l'Académie polonaise des sciences*, 1955; L. Infeld et J. Plebanski, "A simple derivation of the equations of motion in classical electrodynamics", extr. *Bulletin de l'Académie polonaise des sciences*, 1956; Marcel Lenoir, "Les équations du mouvement en théorie du champ unifié", extr. *Cahier de physique*, août 1960; Tosiya Taniuti, "On the wave propagation in the non-linear fields", extr. *Progress of theoretical physics*, 1957-1958; Tosiya Taniuti, "Cerenkov radiation and supersonic flows", extr. *Progress of theoretical physics*, novembre 1953; Tosiya Taniuti, "On the wave propagation in the non linear fields, II", extr. *Progress of theoretical physics*, octobre 1958; André Lichnerowicz, "Propagateurs

asymétriques en relativité générale. Quantification du champ électromagnétique dans le vide", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 12 octobre 1959; André Lichnerowicz, "Sur la quantification du champ de gravitation pour un espace-temps à courbure constante", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 30 novembre 1959; D. Ivanenko, "Non-linear generalizations of the field theory and the constant of minimal length", extr. *Il nuovo cimento*, 1957; L. Sideriades, "Mécanique générale des systèmes méthodes topologiques dans un espace à trois dimensions" (impr.); M.N. Minorsky, "Structure topologique de l'équation de M. Liénard", extr. *Le journal de physique et le radium*, décembre 1957; *Bulletin de la société mathématique de France*, t. 13, fasc. 1 et 2, 1965; M. Minorsky "Mécanique et électronique dans l'évolution moderne de la mécanique non linéaire", extr. *L'onde électrique*, 1956.

- Louis de Broglie, "Fronts d'onde", 4 p. ms et note bibliographique ms.

Boîte 22 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Non linéarité. Travaux Fer, Lochak, Andrade. Anciens travaux";
- 2 . "Optique électronique";
- 3 . "Questions concernant les particules élémentaires, le lambsdoft, la parité, etc.";
- 4 . "Enregistrement de particules par la méthode des plaques".

- 1 . "Non linéarité. Travaux Fer, Lochak, Andrade. Anciens travaux" :

- Georges Lochak (?), "Résumé de lecture. A classical theory of bosons, H. Schiff" (14 p. ms) avec tiré à part de l'article, extr. *Proceedings of the Royal Society*, 1962; F. Fer, "Relations entre les systèmes dynamiques à cycles limités et les systèmes linéaires à valeurs propres de la physique mathématique" (impr.); Francis Fer, "Surfaces de raccord des phases dans la théorie de la double solution", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 14 juin 1954; G. Lochak, "Un oscillateur classique à états stables quantifiés" (21 p. ms); note sans titre (4 p. ms); J. Andrade e Silva, Francis Fer, Philippe Leruste et Georges Lochak, "Quantification, stationnarité et non-linéarité", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 novembre 1960; J. Andrade e Silva, Francis Fer, Philippe Leruste et Georges Lochak, "Echanges d'énergie dans les systèmes en voie de quantification", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 28 novembre 1960; J. Andrade e Silva, Francis Fer, Philippe Leruste et Georges Lochak, "Non linéarité, cycles limites et quantification", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 5 décembre 1960; G. Lochak, "Sur la théorie non linéaire des transitions quantiques, extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 22 avril 1963; J. Andrade e Silva et G. Lochak, "La thermodynamique du corpuscule isolé et la description des transitions

quantiques", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 18 juin 1962; G. Lochak, "Sur le second principe de la thermodynamique et la stabilité asymptotique au sens de Liapounov, extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 25 juin 1962; *Cahiers de physique*, mai 1961 et janvier 1962; G. Lochak, "Remarques sur le problème de la quantification considéré non comme problème aux valeurs propres, mais comme problème de Cauchy" (16 p. dact.) avec "note pour M. Lochak" de Louis de Broglie (4 p. ms); G. Lochak, "Sur l'étalement des paquets d'ondes" (23 p. dact.) avec "note pour M. Lochack" de Louis de Broglie (2 p. ms) et feuille de calculs; G. Lochak, "Sur la théorie non linéaire des ondes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 14 mars 1960; G. Lochak, "Un modèle d'équation non linéaire conservant certaines ondes planes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 mars 1960; J. Andrade e Silva et G. Lochak, "Sur l'irradiation d'une cible à l'intérieur d'un accélérateur circulaire" (17 p. dact.); G. Lochak, "Sur quelques propriétés géométriques du groupe des rotations", extr. *Gazeta de Fisica*, 1963.

2 . "Optique électronique" :

- *Le Journal de physique et le radium*, juillet et novembre 1945; Henri Bruck et Pierre Grivet, "Le microscope électronique; application au microscope électrostatique de la Compagnie générale de télégraphie sans fil" (impr.); Louis de Broglie, "Sur un effet limitant les possibilités du microscope corpusculaire", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, avril 1946; D. Gabor, "Phase contrast in electron microscopy", 1946 (6 p. dact.); H. Boersch, "Über die möglichkeit der abbildung von atomen in elektronenmikroskop, I, II et III", *Monatshefte für chemie*; H. Boersch, "Influence de la diffusion incohérente sur les interférences de Laue produites dans les réseaux cristallins par les rayons X et les faisceaux électroniques", extr. *Publications de l'Institut de recherches scientifiques, Tettnang*, 1947; H. Boersch, "Ionenmikroskopie", extr. *Experientia*, 1947; H. Boersch, "Contraste donné par les atomes au microscope électronique", extr. *Publications de l'Institut de recherches scientifiques, Tettnang*, 1947; H. Boersch, "Sur les conditions de représentation des atomes au microscope électronique", *Publications de l'Institut de recherches scientifiques, Tettnang*, 1947; H. Bruck, "Sur la limite de résolution du microscope électronique. Lentille ronde", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 2 juin 1947; notes de lecture et notes de calculs ms de Louis de Broglie; Paul Chanson, André Ertaud et Claude Magnan, "Sur l'aberration de relativité des lentilles électrostatiques, excitées au potentiel de la cathode" (2 p. dact.); Louis de Broglie, "Fonctions de Bessel d'indices entiers" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la formule $Q = Q_0$ et les bases de la mécanique ondulatoire", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 19 décembre 1966; photographies.

3 . "Questions concernant les particules élémentaires, le lambsdoft, la parité, etc." :

- Bruce Cork, Glen R. Lambertson, Oreste Piccioni et William Wenzel, "Lifetime and hydrogen cross section of K mesons" (7 p. dact.); Bruce Cork, Glen R. Lambertson, Oreste Piccioni et William Wenzel, "Antineutrons produced from antiprotons in charge-exchange collisions" (15 p. dact.); Bruce Cork, Glen R. Lambertson, Oreste Piccioni et William Wenzel, "Cross sections of antiprotons in hydrogen, beryllium, carbon and lead" (26 p. dact.); Owen Chamberlain, Donald V. Keller, Emilio Segre, Herbert M. Steiner, Clyde Wiegand et Tom Ypsilantis, "Antiproton interaction cross sections" (15 p. dact.); Owen Chamberlain, Warren W. Chupp, Gerson Goldhaber, Emilio Segre et Clyde Wiegand, "Antiproton star observed on emulsion" (7 p. dact.); O. Chamberlain, W.W. Chupp, A.G. Ekspong, G. et S. Goldhaber, E.J. Lofgren, E. Segre et C. Wiegand, " Example of an antiproton-nucleon annihilation" (11 p. dact.); John M. Brabant, Bruce Cork, Nahmin Horwitz, Burton J. Moyer, Joseph J. Murray, Roger Wallace et William A. Wenzel, "Terminal observation of "antiprotons"(13 p. dact.); Maurice Lévy, "Le moment magnétique anormal de l'électron", extr. *Cahiers de physique*, mai 1956; Edmond Arnous, "Théorie de l'effet Lamb-Retherford", extr. *Cahiers de physique*, février 1956; Ph. Eberhard, résumé de la thèse sous la direction de Jean Perrin (3 p. dact.); Louis Leprince-Ringuet, "Les mésons lourds et les hypérons" (5 p. dact.); Satosi Watanabe, "Fusion theory of bosons and non-local field" (6 p. dact.); J. Robert Oppenheimer, "Electron theory : description and analogy", extr. *Physics today*, juillet 1957; N.N. Bogoljubov, "On a new method in the theory of superconductivity" (15 p. dact.); Maurice Lévy, préface à *Théorie synthétique de la relativité restreinte et de quanta* (impr.); résumé de l'exposé présenté par M. Selzer au Bureau des Longitudes le 23 avril 1958 (2 p. dact.); B. Sredniawa, "Théorie de fusion de deux particules de Majorana", extr. *Acta physica polonica*, 1957; B. Sredniawa, "Sur une modification de Lorentz-Invariant formalisme dans la théorie de fusion", extr. *Acta physica polonica*, 1957; Hideki Yukawa, "Models and methods in the meson theory", extr. *Reviews of modern physics*, 1949; Max Born, "Elementary particles and the principle of reciprocity", extr. *Nature*, 1949; René Reulos, "Sur le spectre de masse des particules élémentaires", extr. *Archives des sciences*, 1957; lettre d'Erwin Schrödinger à Louis de Broglie, 12 mars 1958.

- "Parité" :

Maurice Lévy, "Conséquences physiques de la non-conservation de la parité dans les interactions faibles" (résumé, 2 p. dact.); C. Bloch, "La non-conservation de la parité et sa signification" (impr.); Ph. Pluvinaige, "La conservation de la parité n'est plus une loi universelle" (impr.); Claude Bouchiat et Louis Michel, "Theory of π -meson decay with the

hypothesis of non conservation of parity. Are all neutrinos circularly polarized?" (4 p. dact.); Marcos Moshinsky, "Espacio, tiempo y paridad", extr. *Cuadernos del seminario de problemas científicos y filosóficos*, 1958; Yeng Cheng-ning et Lee Tsung-Dao, "Simetria y paridad", extr. *Suplementos del seminario de problemas científicos y filosóficos*, 1958.

4 . "Enregistrement de particules par la méthode des plaques (Leprince-Ringuet, [mot illisible])" : photographies.

Boîte 23 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Phonons et questions relatives au potentiel P";
- 2 . "Documents divers en rapport avec le photon et les ondes électromagnétiques";
- 3 . "Problèmes de corrélation. Travaux personnels et documents utilisés";
- 4 . "Articles divers Radio-lumière, etc."

1 . "Phonons et questions relatives au potentiel P";

Pierre Devergne, "Le phonon quantum de chaleur", extr. *Sciences Progrès Découverte*, juillet 1970, avec note de calculs ms de Louis de Broglie; "Théorie des phonons (d'après Landau et Lifshite, *Statistical physics*, chap. VI)" (11 p. ms); Louis de Broglie, "Remarques sur la théorie des phonons" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la nature des phonons" (10 p. ms); Louis de Broglie et J. Andrade e Silva, "Interpretation of a recent experiment on interference of photon beams", extr. *The physical Review*, août 1968.

2 . "Documents divers en rapport avec le photon et les ondes électromagnétiques";

- R.W.Lomax et J. Lytollis, "Générateur à cathode creuse d'impulsions lumineuses de l'ordre de la nano-seconde", extr. *Revue des télécommunications*, 1962; André Blanc-Lapierre, "Diffusion et propagation des ondes dans les milieux aléatoires", extr. *Annales des télécommunications*, 1964; Erwin Schrödinger, "Über die kohärenz in weitgeöffneten bündeln" (impr.); Benjamin Liebowitz, "Projet d'expérience destinée à évaluer le principe photon, par rapport à l'hypothèse de la post-concentration" (3 p. dact.); A. Werts, "Propagation de la lumière cohérente dans les fibres optiques", extr. *L'onde électrique*, 1966; Louis de Broglie, "Sur l'application de la mécanique ondulatoire à la théorie des guides d'ondes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 6 mai 1968; "Des images dans un pinceau de lumière" et

"De la lumière qui ne se propage pas en ligne droite", extr. *Le Monde*, 24 décembre 1964; A. Cornec, "Modèle heuristique de quarks fermioniques à charge entière" (5 p. dact.); Mariano Moles, "Peut-on construire un photon avec deux neutrinos?" (4 p. dact.); F. Rocca, "Cohérence optique" (impr.); Alfred Kastler, "Sur les forces mécaniques qu'un faisceau de lumière exerce sur une lame diélectrique qu'il traverse" (4 p. dact.); André Blanc-Lapierre et Pierre Dumontet, "La notion de la cohérence en optique" (impr.); André Blanc-Lapierre, "Recherches sur la transposition à l'optique de certains points de vue et de certaines méthodes de la théorie de la communication" (impr.); R. Lennuier, "Méthode de détermination du profil des raies spectrales" (impr.); lettre de G. Monod-Herzen à Louis de Broglie, 10 mars 1966.

- "Optique non linéaire" :

G. Lochak, "Sur un déplacement des niveaux d'énergie dans un système atomique fortement éclairé", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 9 novembre 1964; R.Y. Chiao, E. Garmire et C.H. Townes, "Self-trapping of optical beams", extr. *Physical review letters*, octobre 1964; J.C. Canit, "L'optique non linéaire", extr. *Le journal de physique*, juillet 1965; A. Meessen, "Optique non linéaire", extr. *Revue des questions scientifiques*, oct. 1965; "Diffusion photon-photon par effet Compton" (3 p. ms); G. Lochak, "L'optique non linéaire" (21 p. ms) avec "La lumière qui change de couleur", extr. *Le Monde*, 2 sept. 1964 et Louis de Broglie, "Trois expériences de la lumière non linéaire" (2 p. ms); Gerhard Grau, "Grundlagen der nichtlinearen optik" (impr.); J.A. Giordmaine, "Nonlinear optics", extr. *Physics today*, janvier 1969; P. Cuvelier et J. Billard, "Quelques propriétés des ondes électromagnétiques hétérogènes, plans et uniformes", extr. *Nouvelle revue d'optique*, 1973.

- "Vérification de la masse propre non nulle du photon par des expériences astronomiques?" : J.R. Shakoshaft, "Observations of pulsars" (impr.); J.P. Vigier, note sans titre (4 p. ms) avec note ms de Louis de Broglie.

3 . "Problèmes de corrélation. Travaux personnels et documents utilisés" :

- "Travaux anciens de Plank, Einstein, etc (très intéressant)" :

Louis de Broglie, "Articles d'Einstein dans la *Physikalische Zeitschrift*" (6 p. ms); A. Einstein, "Über der relativitätsprinzip und die ans dem selben gezogenen folgerungen" (18 p. dact.); Louis de Broglie, "Mémoires d'Einstein" (2 p. ms); A. Einstein, "Zum gegenwärtigen stand des strahlungsproblems", extr. *Physikalische Zeitschrift*, n°6; A. Einstein, "Über die entwicklung unserer anschauungen über das wesen und die konstitution des strahlung", extr. *Physikalische Zeitschrift*, n°22; Louis de Broglie, "Huit leçons sur la physique théorique (conférences faites à l'Université de Columbia à New-York (1909) par Max Plank" (26 p. ms);

A. Einstein et N. Rosen, "The particle problem in the general theory of relativity", extr. *Physical Review*, juillet 1935; Reinhold Fürth, "Über strahlungsschwankungen nach der lichtquantenstatistik" (impr.); Reinhold Fürth, "Schwanckungserscheinungen nach der neuen quantenstatistik" (impr).

- M. Flato, J. Grea, D. Sternheimer et J.P. Vigier, "Are Bell's inequalities concerning hidden variables really conclusive?" (10 p. dact.); Jack Sarfatt, "Quantum mechanics as a consequence of general relativity" (4 p. dact.); L. de La Pena, A.M. Cetto et T.A. Brody, "On hidden-variable theories and Bell's inequality" (dact.); J.P. Vigier, "Sur trois vérifications expérimentales récentes de conséquences mesurables possibles de la théorie des paramètres cachés" (7 p. dact.); G. Faraci, D. Gutkowski, S. Notarrigo et A.R. Pennisi, "An experimental test of the EPR paradox" (impr.); John S. Bell, "Sur le paradoxe de Einstein, Podolsky et Rosen" (11 p. dact.); Georges Lochak, "Has the Bell's inequality a general meaning for hidden-variable theories?" (15 p. dact.); Stuart J. Freedman et John F. Clauser, "Experimental test of local hidden-variable theories", extr. *Physical review letters*, 1972; John F. Clauser et Michael Horne, "Experimental consequences of objective local theories", extr. *Physical review letters*, 1974; John F. Clauser, Michael Horne, Abner Shimony et Richard Holt, "Proposed experiment to test local-hidden-variable theories", *Physical review letters*, oct. 1969; Louis de Broglie, "Sur la réfutation du théorème de Bell" (6 p. ms); John F. Clauser, "Experimental investigation of a polarization correlation anomaly", *Physical review letters*, 1975; John F. Clauser, "Measurement of the circular polarization correlation in photons from an atomic cascade", *Physical review letters*, 1975.

4. "Articles divers Radio-lumière, etc.":

Jacques Risler, "Historique de l'éclairage par fluorescence", extr. *Bulletin de la Société française des électriciens*, 1956; Yves Le Grand, "Science et science-fiction de l'éclairage" (impr.); L. Morren, "L'évolution de l'unité de lumière", extr. *Revue des questions scientifiques*, octobre 1965; Marc La Toison, "Les lampes fluorescentes "surpuissantes" (impr.); René Nampon, "la lumière et l'éclairage" (8 p. dact.); André Claude, "Nos conceptions actuelles de la technique des lampes fluorescentes, des lampes à ballon fluorescent et de leur appareillage", *Bulletin de la Société française des électriciens*, 1955; Marc La Toison, "Les nouvelles lampes à vapeur de sodium" (impr.); Pierre Toulon, "Nouvelles applications de l'électroluminescence" (impr.); S. Teszner et R. Gicquel, "Gridistor. A new field-effect device", extr. *Proceedings of the IEEE*, décembre 1964; Henri Pacé, "Les lampes à incandescence à cycle d'iode" (impr.); L. Thourel, "Les phénomènes gyromagnétiques et leurs applications en électronique", extr. *Electronique*, s.d.; "Les semi-

conducteurs vont complètement rénover l'équipement électrique des voitures de demain", extr. *Auto-Volt*, octobre 1961; "Après le colloque international sur les dispositifs à semi-conducteurs", extr. *La pièce détachée*, s.d.; "Technique nouvelle des aimants, les céramiques ferro-magnétiques", extr. *Auto-Volt*, septembre 1961; H. Severin, "Stand der entwicklung von ferriten und ihre anwendung" (impr.); "Les matériaux frittés", extr. *Le Journal de l'équipement électrique*, s.d.; "Les céramiques rémanentes", extr. *Bulletin de l'union des physiciens*, [1957]; André Didier, "Evolution de la technique d'enregistrement et de reproduction des sons" (impr.); synthèse des travaux du 5ème congrès des tubes hyperfréquences (19 p. dact.); T.M. Jackson, A.D. Brisbane et E.A. Ash, "Kystrons reflex de puissance élevée pour longueurs d'ondes millimétriques", extr. *Revue des télécommunications*, 1964; S. Teszner, "Tecnatron de puissance bipolaire", extr. *Nouvelles techniques*, 1964; Vieillame, "Les transmissions au-delà de l'horizon par ondes métriques et décimétriques" (impr.); H. Delalande, "L'énergie solaire, captation et utilisation", extr. *Flux*, s.d.; "Quand les électrons vont deux par deux", *Le Monde*, 14 avril 1966; L. Chrétien, "Standards de télévision", *Radio et TV*, novembre 1961; J.X. Scieller, "Les piles à combustible", extr. *Electro-nucléaire*, 1966.

Boîte 24 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Relations d'incertitude";
- 2 . "Questions relatives au moment de rotation et au spin";
- 3 . "Spectrographie de masse"
- 4 . "Servoménismes, machines à calculer, etc.";
- 5 . "Supraconductivité. Effet Josephson. Hélium superfluide";
- 6 . "Théorème de Bell";
- 7 . "Thermodynamique de la particule isolée".

- 1 . "Relations d'incertitude";

Louis de Broglie, "Sur l'interprétation des relations d'incertitude", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 27 janvier 1969; Louis de Broglie, "L'erreur de la démonstration de M. Von Neumann" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Relations d'incertitude et localisation des particules" (4 p. ms); Henry Margenau, "Philosophical problems concerning the meaning of measurement in physics" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Autre exemple de relations d'incertitude" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la relation d'incertitude..." (2 p. ms); Louis de Broglie, "Relation d'incertitude et localisation de la particule" (4 p. ms); Louis de Broglie,

"Passage d'une particule par un trou percé dans un écran" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Etude de la formule..." (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le microscope d'Heisenberg" (6 p. ms).

2 . "Questions relatives au moment de rotation et au spin";

Louis de Broglie et Joao Andrade e Silva, "Sur l'interprétation de l'opérateur hamiltonien H et de l'opérateur "carré du mouvement angulaire" M^2 de la mécanique quantique", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 5 septembre 1966; "Remarques sur la mesure d'un spin" (5 p. ms); Louis de Broglie, "Remarques sur la représentation et la conservation des grandeurs en théorie de la double solution avec application à la mesure du spin" (12 p. ms); Louis de Broglie, "Skined moment de quantité de mouvement" (10 p. ms) avec note de calculs ms.

3 . "Spectrographie de masse"(1 cahier ms).

4 . "Servoménismes, machines à calculer, etc.";

"Nouveaux calculateurs électroniques français", 1949 (3 p. dact.) avec prospectus de la Société d'Electronique et d'Automatisme et "Possibilité actuelles de la machine mathématique SEA, type OME-111", 1949 (2 p. dact.); "Opérateurs mathématiques électroniques OME 11 et 12", 1949 (61 p. dact.); A.R. Metral et F.H. Raymond, "Les machines mathématiques électroniques au service du mécanicien", extr. *La Revue générale de mécanique*, 1950; *Radio technical digest*, juin 1949.

5 . "Supraconductivité. Effet Josephson. Hélium superfluide";

- "L'équation de Schrödinger dans un contexte classique : un séminaire sur la supraconductivité", extr. *Feymann lectures on physics*, avec note d'appréciation ms de Louis de Broglie; J. Bardeen, "Tunneling from a many-particle point of view", extr. *Physical review letters*, janvier 1961; M.H. Cohen, L.M. Falicor et J.C. Phillips, "Superconductive tunneling", extr. *Physical review letters*, avril 1962; B.D. Josephson, "Possible new effects in superconductivity tunneling", extr. *Physics letters*, juillet 1962; Vinay Ambergaokar et Alexis Baratoff, "Tunneling between superconductors", extr. *Physical review letters*, juin 1963; Richard A. Ferrell et Richard E. Prange, "Self-field limiting of Josephson tunneling of

superconducting electron pairs", extr. *Physical review letters*, juin 1963; B.D. Josephson, "The discovery of tunneling supercurrents", extr. *Europhysics news*, mars 1974; "Les prix Nobel 1973, Physique : la lumière dans le tunnel" (impr.).

- "Théorie de l'hélium superfluide" :

F. Reif, "Quantized vortex rings in superfluid helium", extr. *Scientific american*, décembre 1964; W.J. Trela et W.M. Fairbank, "Superfluid helium flow through an orifice near critical velocity", extr. *Physical review letters*, octobre 1967; Jean-Louis Schwob, "Mobilité des électrons et des ions dans l'hélium liquide", 1967; R.P. Feynman, "Application of quantum mechanics to liquid helium" , extr. *Progress of low temperature physics*, 1955; Louis de Broglie, "Sur la théorie des supraconducteurs" (6 et 5 p. ms), Louis de Broglie, "Sur la théorie des supraconducteurs" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Note sur une expérience de M. Reif" (6 p. ms), avec "Note ajoutée en 1974" et note de calculs ms.; "Supraconductibilité" (9 p. ms, photocopie); Félix Bloch, "Some remarks on the theory of superconductivity", extr. *Physics today*, s.d.

6 . "Théorème de Bell" :

J.S. Bell, "The theory of local beables" (13 p. dact.); Georges Lochak, "Encore quelques réflexions sur le théorème de Bell" (9 p. dact.); Louis de Broglie, "Sur la réfutation du théorème de Bell" (6 p. ms) et extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 17 avril 1974; Louis de Broglie, "Etude du travail de M. Bell" (5 p. ms) avec note de calculs ms; lettres de Louis de Broglie à J. Andrade e Silva, 22 décembre 1973-2 février 1974; Louis de Broglie, "Réfutation des arguments de Bell et Shimony" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Remarques sur la corrélation des spins de deux électrons (en vue du théorème de Bell)" (2 p. ms).

7 . "Thermodynamique de la particule isolée".

G. Lochak, "Remarques sur le mémoire de Bogoulovsky" (21 p. ms) avec copie du mémoire et note de Louis de Broglie, "Pour M. Lochak, 1ère note" (2 p. ms); notes de Louis de Broglie concernant la thermodynamique publiées dans les *Comptes rendus*, 1952-1966 (nombreux tirés à part impr.); J.P. Rybakov, "Sur certaines relations thermodynamiques en théorie du champ", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 5 juin 1963; J. Andrade e Silva et Georges Lochak, "La thermodynamique du corpuscule isolé et la description des transitions

quantiques", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 18 juin 1962; Georges Lochak, "Sur le second principe de la thermodynamique et la stabilité asymptotique au sens de Liapounov", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 25 juin 1962; J. Andrade e Silva et G. Lochak, "Sur la thermodynamique et la stabilité du mouvement" (14 p. dact.); J. Andrade e Silva et G. Lochak, "Remarques sur les rapports entre la mécanique non linéaire et la thermodynamique du corpuscule isolé" (13 p. dact.); "Systèmes thermodynamiques de Boltzmann en coordonnées généralisées" (18 p. dact.); Francis Fer, "Quelques remarques sur les systèmes thermodynamiques de Boltzmann et les invariants adiabatiques", extr. *Le journal de physique et le radium*, décembre 1962; Louis de Broglie, "La thermodynamique cachée des particules" (impr.); Louis de Broglie, "Sur la variance relativiste de la température", extr. *Cahiers de physique*, janvier 1948.

Boîte 25 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Documents sur la thermodynamique relativiste";
- 2 . "Thermodynamique relativiste. Travaux de M. Guessous et de M. Bertin (?). Controverses sur les relations...";
- 3 . Recherche sur la thermodynamique relativiste et la thermodynamique cachée des particules".

1 . "Documents sur la thermodynamique relativiste" :

- Edward Nelson, "Derivation of the Schrödinger equation from newtonian mechanics" (27 p. dact.) avec lettre d'envoi, 25 avril 1966; Seth Putterman, "An investigation of the Lorentz transformation of thermodynamic quantities" (53 p. dact.) avec lettre d'envoi, 10 mai 1967; Joseph H. Eberly et A. Kujawski, "Relativistic statistical mechanics and blackbody radiation" (43 p. dact.); mémoire de T.J.M. McDermot, avec lettre d'envoi, 7 juillet 1966 (16 p. dact.); C. Moller, "Thermodynamics in the special and the general theory of relativity" (39 p. dact., photocopie); C. Moller, "Relativistic thermodynamics", 1967 (impr.); T.W.B. Kibble, "Relativistic transformation laws for thermodynamic variables", extr. *Il nuovo Cimento*, 1966; I. Brevik, "Relativistic thermodynamics", 1967 (impr.); P.T. Landsberg, "Is thermodynamics an axiomatic discipline?", extr. *Bulletin of the Institute of physics and the physical society*, juin 1964; P.T. Landsberg, "A fallacy in the second law of thermodynamics?", extr. *Bulletin of the Institute of physics and the physical society*, juillet 1967; P.T. Landsberg, "The third law of thermodynamics", extr. *S.Bose 70th birthday commemoration volume, II*; P.T. Landsberg et J. Dunning-Davies, "Ideal relativistic Bose condensation", extr. *The physical review*, mai 1965; P.T. Landsberg et J. Dunning-Davies, "Statistical thermodynamics of the ideal relativistic quantum gas", extr. *Statistical mechanics of equilibrium and non-*

equilibrium; P.T. Landsberg et K.A. John, "A relativistic generalization of thermodynamics", extr. *Il nuovo Cimento*, novembre 1967; P.T. Landsberg, "Fifty years of statistical physics", extr. *Physics bulletin*, août 1968; P.T. Landsberg et K.A. John, "The probleme of moving thermometers", extr. *Proceedings Royal Society*, 1968; C.K. Yuen, "Lorentz transformation of thermodynamics quantities", extr. *American journal of physics*, février 1970; Louis de Broglie, "Sur les discussions relatives à la formule..." (8 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'équation..." (4 p. ms).

- correspondance active et passive avec M.A. Tonnelat (août 1967) et R. Marchal (octobre-novembre 1967).

2 . "Thermodynamique relativiste. Travaux de M. Guessous et de M. Bertin (?). Controverses sur les relations...";

C. Moller, "The thermodynamical potentials in the theory of relativity and their statistical interpretation", 1969 (impr.); "Eléments de thermodynamique en relativité restreinte" (6 p. ms); "Sur la transformation relativiste de la chaleur (4 p. ms); note sans titre (4 p. ms); "Controverse avec M. Arzelies" (correspondance, tirés à part, octobre 1966); "Controverse Marchal" (correspondance, tirés à part, notes ms de Louis de Broglie, novembre 1966-mars 1967); Abdelmalek Guessous, "Recherche sur la thermodynamique relativiste", Paris, 1968, XXIII-100 P. (thèse).

3 . Recherche sur la thermodynamique relativiste et la thermodynamique cachée des particules".

- Louis de Broglie, "La thermodynamique relativiste et la thermodynamique cachée des particules" (29 p. ms); Louis de Broglie, "Développement de mes idées sur l'instabilité des "états de superposition" (4 p. dact.); J. Andrade e Silva, "L'hypothèse du milieu subquantique et la thermodynamique de la particule isolée" (8 p. ms).

- "Notes sur la thermodynamique relativiste et sur la thermodynamique des particules", notes ms de Louis de Broglie :

"Sur les formules de transformation relativistes de la chaleur et de la température" (16 p. ms); "Sur le choc frontal de deux corps" et "Démonstration des lois de la dynamique relativiste par Paul Langevin (10 p. ms); "Autre manière d'envisager le calcul de M_0 " (2 p. ms); "Sur l'instabilité des états de superposition dans le cas de l'électron de Dirac" (2 p. ms);

"Introduction de l'énergie libre en thermodynamique cachée des particules" (7 p. ms); "Remarque sur la mécanique à masse propre variable" (1 p. ms); "Sur la thermodynamique relativiste du rayonnement noir" (2 p. ms, 2 exemplaires); "La formule $Q = \dots$ " (2 p. ms); "Sur le problème de M. Brotas" (2 p. ms); "Représentation graphique de la formule de Planck-Laue" (2 p. ms); "Calculs des variations de l'entropie au cours d'interactions avec transition quantique" (14 p. ms) et "Développement de mes idées sur l'instabilité des "états de superposition" (8 p. ms); "Sur la dynamique du corps à masse propre variable et la formule de transformation relativiste de la chaleur" (7 p. ms); "Résumé de ma nouvelle présentation de la thermodynamique de la particule isolée" (4 p. ms); "La formule $Q = \dots$ " (2 p. ms); "Pourquoi le potentiel quantique Q ne paraît-il à l'approximation newtonienne n'intervenir que dans l'énergie, pas dans la quantité de mouvement?" (2 p. ms); "Transformation relativiste de l'enthalpie et de l'énergie libre" (4 p. ms); "Etude du corps chaud étendu dans un état d'équilibre thermique homogène" (4 p. ms); "Sur la formule $T = \dots$ " (2 p. ms); "Séparation de l'énergie calorifique et de l'énergie de masse propre" (2 p. ms en deux exemplaires); "Sur la formule $Q = \dots$ " (7 p. ms) et "Démonstration simple de la formule $Q = \dots$ " (7 p. ms); "Application de l'énergie libre au thermostat caché" (2 p. ms); "Sur un résultat signalé par M. Andrade e Silva" (2 p. ms); "Invariance de l'entropie" (1 p. ms); "Note sur les paragraphes 26 et 27 de la thèse de M. Guessous" (4 p. ms); "Sur l'équation..." (4 p. ms); "Sur les discussions relatives à la formule $Q = \dots$ " (6 p. ms); "La formule de Planck-Laue et la théorie du guidage" (2 p. ms); "La dynamique du corps à masse propre variable et la relation $dW = \dots$ " (6 p. ms).

- Louis de Broglie, "Remarques sur la formule de Boltzman relative aux systèmes périodiques", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 12 août 1946.

- "Thermodynamique relativiste. Recherches de 1946-47. Cours 1948-49", notes ms de Louis de Broglie :

"Sur la variance relativiste de la température" (20 p. ms); "Distribution canonique de Gibbs et énergie libre" (1 p. ms); "I - Tentative d'Helmholtz pour ramener à la mécanique le second principe de la thermodynamique" (9 p. ms); "II - Théorème de Boltzmann sur les systèmes périodiques" (10 p. ms); "III - Thermodynamique relativiste" (19 p. ms); "IV - Fonction de Lagrange et énergie utilisable" (11 p. ms); "V - Démonstration des équations de la dynamique relativiste par M. Langevin" (6 p. ms).

Boîte 26 - Dossiers de grandes questions :

- 1 . "Anciennes recherches sur la théorie de la lumière";
- 2 . "Articles généraux ou philosophiques se rapportant à la double solution";

- 3 . "Mémoires intéressants divers ayant rapport à la théorie de la double solution";
- 4 . "Varenne (juin 1970)".

1 . "Anciennes recherches sur la théorie de la lumière":

- Jean-Louis Destouches, "Centre de gravité en mécanique de Dirac. Application aux photons, au spin, au proton", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 26 décembre 1934; Louis de Broglie, "Remarques sur la théorie de la lumière", 1934 (impr.); Louis de Broglie, "Sur les densités de valeurs moyennes dans la théorie de Dirac", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 mars 1932; Louis de Broglie, "Sur la densité de l'énergie dans la théorie de la lumière", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 4 décembre 1933; Louis de Broglie et Jacques Winter, "Sur le spin du photon", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 29 octobre 1934; Louis de Broglie, "Sur l'expression de la densité dans la nouvelle théorie du photon", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 26 novembre 1934; Gérard Petiau, "Sur une forme de l'équation du photon", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 27 mai 1935; Jules Géhéniau, "Les moments d'impulsion dans la théorie du photon de M. L. de Broglie", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1er mars 1937; Louis de Broglie, "La quantification des champs dans la théorie du photon", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 9 août 1937.

- Louis de Broglie, "Sur l'expression de la densité dans la nouvelle théorie du photon", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, s.d.; Louis de Broglie, "La quantification des Champs dans la théorie du photon", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, s.d., "Mécanique des systèmes et généralisation de la transformation de Lorentz" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Contraction de Lorentz et photon" (2 p. ms) et notes diverses (28 p. ms); "Etats d'annihilation" (2 p. ms); notes diverses de Louis de Broglie (11 p. ms); "Sur l'interaction de la matière et du rayonnement" (4 p. ms); 3 mémoires anonymes ms.

- Correspondance de K. Nicolsky (18 octobre 1934) et de Jules Géhéniau.

2 . "Articles généraux ou philosophiques se rapportant à la double solution" :

Ernest J. Sternglass, "The threat of scientific obscurity" (9 p. dact.); Norbert Wiener, "Dynamical systems in physics and biology", extr. *New scientist*, janvier 1964; A. Landé, "Quantum theory without dualism", extr. *Scientia*, 1966; P. Caldirola, "Théorie de la mesure et théorèmes ergodiques en mécanique quantique", extr. *Scientia*, 1964; lettre ms de Louis de Broglie à X..., 15 novembre 1960; Robert Bernhard, "Skeleton in the closet of physics :

whatever became of "reality"?" (impr.); Mario Bunge, "Strife about complementarity", extr. *The british journal for the philosophy of science*, 1955; correspondance avec Maurice Lévy à propos d'un article paru dans *Le Monde* (février-mars 1957); D. Bohm, "A proposed explanation of quantum theory in terms of hidden variables at a sub-quantum-mechanical level", extr. *Colston Papers*, vol. IX; V.A. Fock, "On the interpretation of quantum mechanics" (impr.); "Mémoire de Kalitzin et pièces explicatives"; R.V.L. Hartley, "A particle model for wave mechanics" (30 p. dact.); R.A. Hounstoun, "Nature of light", extr. *Journal of the optical society of America*, 1965.

3 . "Mémoires intéressants divers ayant rapport à la théorie de la double solution";

- C. Lanczos, "The splitting of the Riemann tensor", extr. *Review of modern physics*, juillet 1962; C. Lanczos, "Signal propagation in a positive definite riemannian space", extr. *The physical review*, avril 1964; Cornelius Lanczos, "Electricity and general relativity", extr. *The review of modern physics*, juillet 1957; C. Lanczos, "Electricité et relativité générale", extr. *Cahiers de physique*, juillet 1958; C. Lanczos, "Undulatory riemannian spaces", extr. *Journal of mathematical physics*, juillet 1963; B. Liebowitz, "Classical dynamics and the Schrödinger theory", extr. *Il nuovo cimento*, octobre 1965; Dirac, "A new classical theory of electrons" (impr.); André Rot, "Un problème d'états stationnaires en théorie de la double solution, extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 30 juillet 1956; André Rot, "Sur les états stationnaires d'un corpuscule dans une enceinte et la théorie de la double solution", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 29 octobre 1956; Robert Basile, "Forces d'échange dans l'interprétation causale", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 27 avril 1953, avec "Limites de validité de la notion d'énergie d'échange" (2 p. ms); James P. Wesley, "Wave-particle paradox resolved" (22 p. dact.) avec note, "Mémoire de M. J.P. Wesley" par Louis de Broglie (1 p. ms); J. Picht, "Überlegungen zur "unbestimmtheitsrelation in der matrizen mechanik", extr. *Acta physica polonica*, 1965; J. Picht, "Bemerkungen zu dem mit einem elektron und anderen elementarteilchen verbundenen wellenvorgang", extr. *Wissenschaftliche zeitschrift der pädagogischen hohschule Postdam*, décembre 1962; H. Freistadt, "The causal formulation of quantum mechanics of particles (the theory of De Broglie, Bohm et Takabayasi)", extr. *Il nuovo cimento*, 1957; F. Cap, "Une interprétation causale de la théorie quantique est-elle possible?", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1956; Ferdinand Cap, "A new spinor theory of elementary particles", extr. *The physical review*, 1954; Ferdinand Cap et Walter Röver, "Lichtwege in inhomogenen, absorierenden, isotropen medien", extr. *Acta physica austriaca*, 1954; F. Cap, "Spinorrechnung und ihre anwendung in der theorie des elementarteilchen", extr. *Fortschritte der physik*, 1955; F. Cap et W. Gröbner, "New method for the solution of the Deuteron problem and its application to a

regular potential", extr. *Il nuovo cimento*, 1955; F. Cap, "Nonlinear meson theory of nuclear forces", extr. *The physical review*, juillet 1954; F. Cap, "Le principe de Fermat dans les milieux absorbants" (6 p. dact.); J. Montilla, "Frequency shifts observed in the light diffused by moving surfaces" (impr.) avec lettre d'envoi (1er mai 1969).

- Correspondance échangé avec C. Lanczos (mars 1958).

4 . "Varenne (juin 1970)".

- Actes de l'International school of physics "Enrico Fermi", Il course foundation of quantum mechanics, 21 juin-11 juillet 1970.

- Correspondance au sujet de l'organisation des cours d'été à Varenna (août-septembre 1969).

- S. Selleri , "On the wave function of quantum mechanics", extr. *Lettere al nuovo cimento*, 1969; Louis de Broglie, "L'interprétation de la mécanique ondulatoire par la théorie de la double solution" (impr.)

Boîte 27 - Dossiers divers :

- 1 . "Exposés généraux concernant les idées que j'ai reprises depuis 1952";
- 2 . "Article Caldirola";
- 3 . "Documents divers présentant un certain intérêt";
- 4 . "Documents pouvant présenter un certain intérêt";
- 5 . "Documents intéressants divers en partie déjà utilisés".

1 . "Exposés généraux concernant les idées que j'ai reprises depuis 1952" :

Louis de Broglie, "Sur la variance relativiste de la température", extr. *Cahiers de physique*, janvier 1948; Louis de Broglie, "La statistique des cas purs en mécanique ondulatoire et l'interférence des probabilités", extr. *Revue scientifique*, mars 1948, avec note de commentaire de Louis de Broglie (1 p. ms); Louis de Broglie, "Albert Einstein (1879-1955)", extr. *Revue générale de l'électricité*, mai 1955; Louis de Broglie, "Principes et applications de la mécanique ondulatoire", extr. *Revue de l'enseignement supérieur*, 1956; Louis de Broglie,

"L'interprétation de la mécanique ondulatoire", extr. *Le Journal de physique et le radium*, décembre 1959; Louis de Broglie, "Remarques sur l'interprétation de la dualité des ondes et des corpuscules", extr. *Cahier de physique*, octobre 1962; Louis de Broglie, "La thermodynamique "cachée" des particules", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1964; Louis de Broglie, "La coexistence des photons et des ondes dans les rayonnements électromagnétiques et la théorie de la double solution", extr. *Energie nucléaire*, mai 1965; Louis de Broglie, "La dynamique du guidage dans un milieu réfringent et dispersif et la théorie des antiparticules", *Le Journal de physique*, mai-juin 1967; Louis de Broglie, "La réinterprétation de la mécanique ondulatoire", extr. *Physics Bulletin*, mai 1968; Louis de Broglie, "Thermodynamique relativiste et mécanique ondulatoire", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1968; Louis de Broglie, "Ondes électromagnétiques et photons en radioélectricité", *L'Onde électrique*, 1970; Louis de Broglie, "L'interprétation de la mécanique ondulatoire par la théorie de la double solution", extr. *Foundations of quantum mechanics*, 1971; Louis de Broglie, "Les ondes de la mécanique ondulatoire", extr. *Science, progrès, découverte*, avril 1971; Louis de Broglie, "Sur la répartition des potentiels d'interaction entre les particules d'un système", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 18 décembre 1972; Louis de Broglie, "Etude du mouvement des particules dans un milieu réfringent", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1973; Louis de Broglie, "Strong processes and transient states", extr. *Foundations of physics*, septembre 1974; Louis de Broglie, Georges Lochak, Alberto Beswick et José Vassalo-Pereira, "Localisation, probabilités et incertitudes en mécanique ondulatoire", extr. *Fundamenta scientiae*, 1976; Louis de Broglie, "La physique théorique : un point de vue", extr. *Kinam*, 1979.

2 . "Article Caldirola" :

Piero Caldirola, "Schrödinger, equazione e generalizzazioni" (impr.) avec traduction française (13 p. dact.).

3 . "Documents divers présentant un certain intérêt":

Thomas E. Phipps, "Experiment on relativistic rigidity of a rotating disk", extr. *NOL*, avril 1973; Baxter H. Armstrong, "The anomalous solutions to the Dirac and Schrödinger equations for the Coulomb potential" (43 p. dact.); H. Breny, "Mécanique quantique et théorie des probabilités. Critique de la position de Feynman", extr. *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, 1963; J. Dansac et M. Capuano, "Quelques techniques simples de traitement de l'information par procédés optiques", extr. *L'Onde électrique*, mars 1968; E.B. Gliner,

"Algebraic properties of the energy-momentum tensor and vacuum-like states of matter", extr. *Soviet physics JETP*, février 1966; Lawrence A. Schmid, "Single-field theory of matter I: weak-field approximation" (121 p. dact.) avec lettre d'envoi (18 mai 1959) et notes de Louis de Broglie (2 p. ms).

4 . "Documents pouvant présenter un certain intérêt" :

- Gérard Petiau, "Sur certaines solutions à singularités localisées des équations d'ondes des corpuscules en mouvement rectiligne et uniforme", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1er mars 1954; Aimé Fuchs et Jean-Pierre Vigier, "Tendance vers un état d'équilibre stable des phénomènes soumis à une évolution markovienne", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 27 février 1956; D. Bohm et J.P. Vigier, "Model of the causal interpretation of quantum theory in terms of a fluid with irregular fluctuations", extr. *The Physical review*, 1954; résumé de la conférence de M. Perrin devant le Bureau de Longitudes, le 1er décembre 1971 (3 p. dact.); Max Born, "Dans quelle mesure la mécanique classique peut-elle prédire les trajectoires", *Le Journal de physique et le radium*, janvier 1959; Max Born, "The interpretation of quantum mechanics", extr. *The british journal for the philosophy of science*, 1953, avec note de Louis de Broglie, "Article de Born dans le Festschrift de Bohr" (6 p. ms); Karl R. Popper, "Quantum mechanics without "the observer", extr. *Studies in the foundations, methodology and philosophy of sciences*, 1967; L. Janossy, "On the physical interpretation of the Lorenz transformation", extr. *Acta physica academiae scientiarum hungaricae*, 1952; Henry Margenau et Robert N. Hill, "Correlation between measurements in quantum theory", extr. *Progress of theoretical physics*, novembre 1961; Yu. A. Rylov, "Quantum mechanics as a theory of relativistic brownian motion", extr. *Annalen der Physik*, 1971; A. Einstein et J. Grommer, "Allgemeine relativitätstheorie und bewegungsgesetz", janvier 1927 (impr.); compte-rendu de "Louis de Broglie, sa conception de monde physique" (1973) publié dans la revue soviétique NK (3 p. dact);

- "travaux de Schrödinger": E. Schrödinger, "Are the quantum jumps, I et II", extr. *The british journal for the philosophy of science*, 1952; E. Schrödinger, "Qu'est-ce qu'une particule élémentaire" (impr.); Louis de Broglie, "Extrait des mémoires de Jean de Pange" (1 p. ms).

- Louis de Broglie, "Liste d'adresses importantes" (8 p. ms).

5 . "Documents intéressants divers en partie déjà utilisés" :

Louis de Broglie, "13 remarques sur divers sujets de physique théorique" (22 p. ms en photocopie et 17 p. dact.), 1976; Louis de Broglie, "Expériences intéressantes à tenter" (6 p. ms) et J. Andrade e Silva, "Remarques sur la liste d'expériences importantes à tenter" (15 p. ms); Louis de Broglie, "Réflexions sur les ondes et les particules" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Les deux sortes de mouvements browniens" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la réédition d'Etude critique" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Note pour M. Lochak" (2 p. ms); Louis de Broglie, action d'un polariseur sur un photon" (4 p. ms) avec traduction anglaise dact.

Boîte 28 - Dossiers divers :

- 1 . "Notes très intéressantes";
- 2 . "Deux documents très intéressants";
- 3 . "Tirages à part. Exposés que je considère comme très importants";
- 4 . "Notes assez intéressantes";
- 5 . "Documents divers intéressants";
- 6 . "Rédactions déjà utilisées";
- 7 . "Notes manuscrites".

- 1 . "Notes très intéressantes" :

René Lucas et Michel Dembno-Tchaickowsky, "Sur la masse de deux corps en interaction dynamique constituant un système isolé, extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 13 mars 1978; Georges Lochak, "L'irréversibilité en physique", extr. *Bulletin d'information des ingénieurs IEN-ENSEM*, 1979; Louis de Broglie, "Dans son livre "Les Atomes"..." (2 p. ms); Louis de Broglie, "Extrait de "Atomes, molécules et quanta" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Analyse de ma note du 5 décembre 1921" (2 p. ms) et "Extrait de ma note du 6 novembre 1923" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Thermodynamique de von Neumann et thermodynamique cachée des particules" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Déclaration de Lorentz au Conseil Solvay de 1927 (4 p. ms, photocopie).

- 2 . "Deux documents très intéressants" :

Louis de Broglie, "La lumière, les quanta et la technique de l'éclairage", Les conférences du Palais de la Découverte [1960]; Louis de Broglie, "Galilée et l'aurore de la science moderne", Palais de la Découverte, [1964].

3 . "Tirages à part. Exposés que je considère comme très importants" :

Louis de Broglie, "La thermodynamique "cachée" des particules", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1964; Louis de Broglie, Thermodynamique relativiste et mécanique ondulatoire, extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1968; Louis de Broglie, "The reinterpretation of wave mechanics", extr. *Foundations of physics*, 1970; Louis de Broglie, "L'interprétation de la mécanique ondulatoire par la théorie de la double solution", extr. *Foundations of quantum mechanics*, 1971; Louis de Broglie, "Etude du mouvement des particules dans un milieu réfringent", extr. *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, 1973; Louis de Broglie, "Sur la réfutation du théorème de Bell", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, [1974]; Louis de Broglie, "Strong processes and transient states", extr. *Foundations of physics*, 1974; Louis de Broglie, Georges Lochak, Alberto Beswick et José Vassalo-Pereira, "Localisation, probabilités et incertitudes en mécanique ondulatoire", *Fundamenta scientiae*, 1976.

4 . "Notes assez intéressantes";

Jean Leray, "Particules et singularités des ondes", extr. *Cahiers de physique*, septembre 1961; Louis de Broglie, "Le savant à son dernier quart d'heure", extr. *Euclides*, 1951; éloge de Louis de Broglie prononcé à l'Institut en 1975 (impr.); Louis de Broglie, "Extrait du livre de Ferdinand Lot, "La fin du monde antique et le début du Moyen Age" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Deux textes intéressants" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Une phrase d'Etienne Wolff" (1 p. ms); coupures de presse.

5 . "Documents divers intéressants" :

Comptes rendus d'ouvrages de Louis de Broglie publiés dans divers journaux et revues; lettres d'André Blanc-Lapierre (1 lettre, 31 juillet 1964), de Léon Brillouin (1 lettre, 2 septembre 1953), de René Dugas (2 lettres, 7 novembre 1955 et 4 juillet 1956), de Saad K. Nasr (1 lettre, 12 décembre 1960), de W. Pauli (3 lettres, 2 février 1952, 6 mars 1952 et 13 juillet 1953), d'E. Schrödinger (2 lettres, 22 mai 1953 et 12 septembre 1956) et un correspondant non identifié (1 lettre, 21 janvier 1955).

6 . "Rédactions déjà utilisées" :

Louis de Broglie, "Dans mon livre "Optique électronique et corpusculaire"..." (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'interprétation de l'effet Mössbauer" (7 p. ms); Louis de Broglie, "Expérience de Pound, d'après M. Wickers (2 p. ms); Louis de Broglie, "Apodisation" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Apodisation en lumière très faible" (5 p. ms); Louis de Broglie, "Autres remarques sur l'apodisation" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la théorie des particules échantillons" (7 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la largeur des trains d'ondes et l'effet Dupouy" (10 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la séparation des trains d'ondes après une interaction" (14 p. ms); Louis de Broglie, "Incohérence des émissions spontanées" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Réflexions sur les conditions de la recherche scientifique" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Réflexions sur la causalité" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Nouvelle manière d'établir la relation entre l'action et l'entropie" (4 p. ms).

7 . "Notes manuscrites":

- "Notes assez intéressantes" : Louis de Broglie, "Note pour M. Beswick" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Remarque sur la nature de l'énergie de masse propre MoC^2 " (4 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'équation de Klein-Gordon" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur un problème étudié par M. d'Espagnat" (11 p. ms); Louis de Broglie, "Onde et onde v " (6 p. ms); Louis de Broglie, "Nouvelle définition des cas purs et des mélanges" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'effet photoélectrique" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Problème qui pourrait être étudié" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Réflexion sur les lois de probabilité" (5 p. ms)

Louis de Broglie, "Les deux densités de la théorie quantique" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Démonstration de la formule..." (2 p. ms); Louis de Broglie, "Expériences effectuées par M. Fert" (5 p. ms); Louis de Broglie, "Texte extrait de "Atomes, molécules et quanta"..." (2 p. ms).

- "Notes d'un intérêt limité" : Louis de Broglie, "Sur un point de la théorie des semi-conducteurs" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'interaction entre deux particules" (6 p. ms); Georges Lochak, "Une question sur la vitesse et la possibilité de présence du photon (5 p. ms); Louis de Broglie, "Sur des difficultés signalées par M. Lochak" (5 p. ms); Louis de Broglie, "Note pour M. Lochak" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Notes pour M. Lochak" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Note sur une opinion de M. Destouches" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Sur une idée de M. Claude Magnan" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Sur un problème posé par M. Andrade e Silva (3 p. ms); Louis de Broglie, "Calcul de l'énergie transportée par un train d'ondes hertziennes" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Sur les caractéristiques des particules" (1 p.

ms); Louis de Broglie, "Action d'un polariseur sur un photon" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Agitation d'une particule en contact avec le thermostat caché" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la relation entre l'action et l'entropie" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Forme simple des fluctuations dues à la nature corpusculaire du rayonnement" (2 p. ms).

- Louis de Broglie, "Note pour M. Vigier" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la relation entre l'action et l'entropie" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la mesure du spin" (8 p. ms); Louis de Broglie, "Note sur la mesure du spin d'après M. David Bohm" (10 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'impossibilité de mesurer simultanément les composantes d'un moment de rotation ou d'un spin" (14 p. ms); Louis de Broglie, "Spin et polarisation des particules de spin" (6 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la relation $m^2 = l(l+1) h^2$ " (2 p. ms).

Boîte 29 : "Vieux mémoires d'autrefois" :

- 1 . "Lampes, détecteurs, hétérodynes, etc.";
- 2 . "Quantums d'énergie. Ecole allemande";
- 3 . "Quantums d'énergie. Ecole anglaise";
- 4 . "Diffusion des ondes par les milieux naturels";
- 5 . "Théorie de la relativité";
- 6 . "Thermodynamique. Théorie cinétique des gaz";
- 7 . "Théorie des quanta";
- 8 . "Rayons X. Travail avec Maurice 1919".

1 . "Lampes, détecteurs, hétérodynes, etc." :

- "Notes de M. Laüt sur le fonctionnement des tubes à vide" (13 p. ms et dact.) avec 2 notes de Louis de Broglie (2 p. ms).

- L. Brillouin, "Note au sujet d'une modification à apporter à l'amplificateur détecteur à résistance", 18 juillet 1916 (3 p. dact.).

- Louis de Broglie, "Théorie de l'hétérodyne" (2 p. ms).

2 . "Quantums d'énergie. Ecole allemande" :

- notes de lectures.

- Louis de Broglie, "Sur le mouvement correspondant à la théorie moléculaire de la chaleur que prennent des particules suspendues dans un fluide immobile. Einstein" (5 p. ms); Louis de Broglie, "Extraits d'écrits d'Einstein" (12 p. ms); Louis de Broglie, "Le dualisme des ondes et des corpuscules dans l'oeuvre d'Albert Einstein" (3 cartes ms).

3 . "Quantums d'énergie. Ecole anglaise" :

- notes de lectures.

- Louis de Broglie, "Loi de la radiation de Lord Rayleigh" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Théorie de Larmor" (3 p. ms).

4 . "Diffusion des ondes par les milieux naturels" :

- notes de lectures

- Louis de Broglie, "Théorie du bleu du ciel de lord Rayleigh (d'après Lorentz)" (3 p. ms); Louis de Broglie, "A. Compton, the size and shape of electrons" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur les travaux de Pierre Debye concernant la diffusion des ondes par la matière" (10 p. ms).

5 . "Théorie de la relativité" :

Louis de Broglie, "Das relativitätsprinzip par M. Von Laue, 1911" (20 p. ms); Louis de Broglie, "Principe de relativité (Lemeray)" (17 p. ms); Louis de Broglie, "Rapport sur la théorie relativiste de la gravitation par A.S. Eddington" (17 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la dynamique de l'électron par H. Poincaré" (18 p. ms).

6 . "Thermodynamique. Théorie cinétique des gaz";

- notes de lectures ms et dact.

- 3 cahiers : "Calcul des probabilités, thermodynamique, théories cinétiques, I"; "Thermodynamique, théories cinétiques, II" et "Thermodynamique, théorie du rayonnement, III".

7 . "Théorie des quanta";

- notes de lectures ms et dact.

- Louis de Broglie, "Passage d'un électron à travers une montagne de potentiel" (10 p. ms); Louis de Broglie, "Modèle atomique de Witteraker" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Rayonnement noir et quanta de lumière", 1922 (8 p. dact.); Louis de Broglie, "Emission avec effet Zeemann" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur les interprétations et la théorie des quanta de lumière" (3 p. dact.); Louis de Broglie, "Quanta de lumière, diffraction et interférences" (3 p. dact.); Louis de Broglie, "A tentative theory of light quanta" (12 p. dact.); Louis de Broglie, "

La théorie des quanta. Synthèse de la dynamique et de l'optique" (13 p. dact.); Louis de Broglie, "Les quanta, la théorie cinétique des gaz et le principe de Fermat" (3 p. dact.); Louis de Broglie, "Sur la dynamique du quantum de lumière et les interférences" (3 p. ms et 3 p. dact.); Louis de Broglie, "Remarques sur la nouvelle mécanique ondulatoire" (impr.); Louis de Broglie, "Orthogonalité des fonctions fondamentales" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Forme des surfaces d'ondes dans l'atome de Bohr (Langevin)" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur un théorème de M. Bohr" (2 p. ms et 2 p. dact.); G. Darrieus, "Sur une relation entre la constante de la gravitation et les autres constantes fondamentales", 1925 (2 p. dact.); "Théorie des quanta. Cours de M. Langevin au Collège de France, juin 1919" (17 p. ms).

8 . "Rayons X. Travail avec Maurice 1919".

- notes de lectures ms et dact.

- Louis de Broglie, "Sur l'absorption des rayons X de très grande longueur d'onde" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Note complémentaire sur le coefficient de probabilité d'émission spectrale" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la dégradation du quantum dans les transformations successives des radiations de haute fréquence" (3 p. ms et 4 p. dact.); Louis de Broglie, "Sur l'absorption par quantum $h\nu$ " (5 p. ms); Louis de Broglie, "Conférences du laboratoire du Collège de France. Cours de M. Langevin du 30 avril 1919" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le calcul des fréquences limites d'absorption K et L des éléments lourds" (3 p. dact.); Maurice et Louis de Broglie, "Sur le modèle d'atome de Bohr et les spectres corpusculaires" (4 p.

dact.); Louis de Broglie, "Léon Brillouin, Sur le spectre continu des rayons X" (3 p. ms et 4 p. dact.); Louis de Broglie, "Radiochronomètre Dauvillier" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la théorie de l'absorption des rayons X et le principe de correspondance" (3 p. dact.); Louis de Broglie, "Mesure de h par effet photoélectrique" (4 p. ms); Maurice et Louis de Broglie, "Sur la vérification expérimentale des projections d'électrons prévus lors de la diffusion des rayons X par les considérations de Compton et Debye" (2 p. dact.); Louis de Broglie, "Echauffement d'un corps par une radiation" (2 p. ms); lettre de Arthur H. Compton à Louis de Broglie, 24 mai 1922; Louis de Broglie, "Sur l'absorption des rayons de Röntgen par la matière" (4 p. dact.); Maurice de Broglie, "Sur les spectres corpusculaires et leur utilisation pour l'étude des spectres de rayons X" (3 p. dact.); "Sur l'absorption des rayons X" (3 p. dact.).

- Louis de Broglie, "Corpuscules et ondes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 novembre 1927.

boite 30 :

- 1 . "Textes anciens pouvant être réédités";
- 2 . "Sur le paradoxe Einstein, Rosen, Podolsky";
- 3 . "Transitions quantiques, états précurseurs, etc.";
- 4 . "Documents relatifs au problème "ondes électromagnétiques et photons" ayant donné lieu à des exposés précis dans mon livre à ce sujet";
- 5 . "Notes déjà utilisées ou plus ou moins intéressantes";
- 6 . "Textes utilisés dans le livre 1977";
- 7 . Mécanique de Dirac;
- 8 . Autobiographie de Léon Binet;
- 9 . "Articles pour le livre 80ème anniversaire";
- 10 . "Articles pour le livre du 80ème anniversaire";
- 11 . "Brouillons pour le nouveau livre".

- 1 . "Textes anciens pouvant être réédités" :

Louis de Broglie, "Deux textes importants à méditer" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Experiments with weak light" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Textes anciens. Extrait du livre "Introduction à la physique des rayons X et gamma" par Maurice et Louis de Broglie, Gauthiers-Villars, 1928" (6 p. ms).

- 2 . "Sur le paradoxe Einstein, Rosen, Podolsky" :

Louis de Broglie, "Le paradoxe Einstein-Rosen-Podolsky (d'après Jammer)" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Note sur l'article EPR" (1 p. ms); D. Bohm et Y. Aharonov, "Discussion of experimental proof for the paradox of Einstein, Rosen and Podolsky", extr. *Physical Review*, nov. 1957; A. Peres et P. Singer, "On possible experimental tests for the paradox of Einstein, Podolsky et Rosen" (14 p. dact.); A. Einstein, B. Podolsky et N. Rosen, "Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?", extr. *Physical Review*, mai 1935.

3 . "Transitions quantiques, états précurseurs, etc." :

Louis de Broglie, "Etude des transitions quantiques et des états précurseurs" (10 p. ms); Louis de Broglie, "Remarque sur la théorie de la largeur des raies spectrales" (8 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le brusque transfert d'énergie et de quantité de mouvement entre les particules dans les transitions quantiques" (8 p. ms); Louis de Broglie, "Compléments sur les processus d'absorption et d'émission stimulée" (6 p. ms); Louis de Broglie, "Etude des états précurseurs" (8 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'émission des raies spectrales et une vieille idée de M. Schrödinger" (3 p. ms); Louis de Broglie, "Remarques sur les transitions quantiques et les états transitoires" (10 p. ms).

4 . "Documents relatifs au problème "ondes électromagnétiques et photons" ayant donné lieu à des exposés précis dans mon livre à ce sujet" :

Louis de Broglie, "Image synthétique du champ électromagnétique et des photons" (22 p. ms); Louis de Broglie, "Résumé mis au point de la dynamique du guidage" (7 p. ms); Louis de Broglie, "Passage continu des ondes sphériques longitudinales divergentes au potentiel de Coulomb en mécanique ondulatoire du photon" (14 p. ms); Louis de Broglie, "Résumé et remarques finales" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Interférences et fluctuations de la lumière" et "Note sur le phénomène de Brown et Twiss" (11 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la dynamique du guidage" et "Remarque finale sur la décomposition de Gordon en mécanique ondulatoire du photon" (11 p. ms); Louis de Broglie, "Démonstration simple de la formule de Purcell ..." (4 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le nombre des états de polarisation" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Mouvement et localisation des photons en mécanique ondulatoire du photon" (10 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la relation d'incertitude ..." (2 p. ms); Louis de Broglie, "La puissance réactive et le champ complémentaire ..." (10 p. ms).

5 . "Notes déjà utilisées ou plus ou moins intéressantes" :

Louis de Broglie, "Remarques sur un article de MM. Aharonov et Bohm" (9 p. ms); Louis de Broglie, "Anciennes controverses avec M. Vigier" (9 p. ms); Louis de Broglie, "Expansion de l'univers" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Etude d'un problème posé par M. Andrade e Silva" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Conférence de M. P. Germain" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Le paradoxe du chinois" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Répartition des potentiels d'interaction" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Raisonnement de Bohm" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le mouvement d'une particule dans une région où il y a interférence (thèse de Mme Murg-Schächter)" (10 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la justification de la probabilité ..." (10 p. ms).

- "Notes déjà utilisées" : Louis de Broglie, "Remarques sur la séparation des trains d'ondes" (9 p. ms); Louis de Broglie, "Sur les états "contraints" (6 p. ms); Louis de Broglie, "Sur l'interprétation de l'opérateur hamiltonien Hop et de l'opérateur "carré du moment angulaire M^2_{op} de la mécanique quantique" (5 p. ms); Louis de Broglie, "Le mouvement brownien de la particule sur son onde" et "Guidage et perturbations Bohm-Vigier" (7 p. ms); Louis de Broglie, "Note sur l'expérience de Pfleegor et Mandel" (11 p. ms); Louis de Broglie, "Probabilités négatives et théorie de la double solution" (4 p. ms).

6 . "Textes utilisés dans le livre 1977" :

Louis de Broglie, "Sur l'interprétation d'une expérience récente de MM. Pfleegor et Mandel" (6 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la "probabilité a priori" et "Calcul de l'entropie des états stationnaires d'un atome H" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Valeur du coefficient C dans la relation ..." (2 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le problème du miroir semi-transparent" (4 p. ms); Louis de Broglie, "Sur le paradoxe de Gibbs et la théorie de la double solution" (8 p. ms); Louis de Broglie, "Sur une analogie entre le "paradoxe de Gibbs" et l'établissement de la symétrisation des fonctions d'onde pour les bosons" (8 p. ms); Louis de Broglie, "Sur la relation ..." (4 p. ms).

7 . Mécanique de Dirac (7 p. ms).

8 . Autobiographie de Léon Binet (23 p. dact.).

9 . "Articles pour le livre 80ème anniversaire";

Louis de Broglie, "Sur la largeur des trains d'ondes" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Spectrométrie par transformation de Fourier" (2 P. ms); Louis de Broglie, "Diffraction des électrons très lents" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Deux remarques intéressantes" (1 p. ms); Louis de Broglie, "Principe de moindre action en thermodynamique cachée des particules" (2

p. ms); Louis de Broglie, "Remarques sur la théorie des fluctuations" (6 p. ms); Louis de Broglie, "La formule $Q= \dots$ " (2 p. ms); Louis de Broglie, "Principe de moindre action en thermodynamique cachée des particules" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Problème de l'oscillateur linéaire quantifié" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Extrait de l'article pour l'Encyclopédie Cazin" (2 p. ms); Louis de Broglie, "Le postulat de la concordance des phases est intimement relié à la thermodynamique relativiste" (2 p. ms).

10 . "Articles pour le livre du 80ème anniversaire" :

Louis de Broglie, "De la mécanique ondulatoire à la mécanique quantique" (33 p. dact. et épreuves impr.); Georges Lochak, "La thermodynamique cachée des particules" (17 p. dact.); Louis de Broglie, "Note pour M. Vigier" (4 p. ms); "Passage des corpuscules électrisés à travers les barrières du potentiel" (17 p. dact.); Gaston Dupouy, "Microscopie électronique sous haute tension" (20 p. ms, photocopie); Louis de Broglie, discours à l'occasion de son 80ème anniversaire (8 p. ms); correspondance, 1972-1973.

11 . "Brouillons pour le nouveau livre" (78 p. ms).

boite 31 :

- 1 . "Documents importants antérieurs à 1977";
- 2 . "Documents importants années 1977 et suivantes".

1 . "Documents importants antérieurs à 1977" :

- Richard Rutily, "Rayonnement de photons doués de masse propre", thèse [...] pour le diplôme de docteur de spécialité (3ème cycle) de physique (physique théorique), 1976, 47 p. dact.; J. Parageau et B. Rutily, "Expression générale et covariante du potentiel en électromagnétisme broglie" (11 p. dact.) avec lettre d'envoi de James Parageau à Louis de Broglie, 6 octobre 1976; René Lucas, "Précession du périhélie d'une planète" (3 p. ms); Jean-Pierre Caubet, "Principe de Huyghens et ondes brogliennes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 22 mai 1978; Edward R. Floyd, "Bohr-Sommerfeld quantization with the effective action variable" (42 p. dact.); Edward R. Floyd, "Modified potential and Bohm's quantum-mechanical potential" (13 p. dact.) avec lettre d'envoi, 19 juin 1980; Edward R. Floyd, "Higher order modified potentials for the effective phase integral

approximation", *J. Math. Phys.*, janvier 1979; F. Selleri et G. Tarozzi, "Quantum mechanics reality and separability" (impr.); Ronald G. Newburgh, "Generalization of the De Broglie relations for propagation in anisotropic media" (7 p. dact.) avec lettre d'envoi, 14 juillet 1980; Ludwick Kostro, "Modèle ondulatoire d'une particule élémentaire" (25 p. dact.) avec lettre d'envoi, 8 décembre 1978.

- lettres de A. Haubert à Louis de Broglie, décembre 1975-juin 1976.

2 . "Documents importants années 1977 et suivantes" :

- Guy Blanc, "Application des conséquences thermodynamiques de la théorie de la double solution au calcul de la fréquence du rayonnement émis en photo-luminescence cristalline" (5 p. dact.) avec lettre d'envoi, 12 novembre 1978; Pierre Claverie et Simon Diner, "Processus aléatoires associables aux observables en mécanique" (10 p. dact.); T. Matrai, "Les nombres quantiques comme paramètres cachés dans l'interprétation causale de la mécanique ondulatoire" (25 p. dact.) avec lettre d'envoi, 15 décembre 1978; L. Mackinnon, "A non dispersive de Broglie wave packet", extr. *Foundations of physics*, 1978; Albert Gosselin, "L'atome et ses énergies d'ionisation" (11 p. dact.) avec lettre d'envoi, 20 mars 1979; "Magnetic charges" (4 p. dact.); "Les Solitrons", extr. *Images de la physique*, juin 1977, avec note de commentaire de Louis de Broglie (1 p. ms); Yves Martin, Pierre Paillère et Jean Salmon, "Diffusion d'un électron négatif par un ion positif en théorie du guidage, extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 6 juin 1977; F. Selleri et G. Tarozzi, "Is nondistributivity for microsystems empirically founded?", extr. *Il nuovo cimento*, 1978; B.H. Lavenda, "On the equivalence between classical Markov processes and quantum mechanics", extr. *Lettere al nuovo Cimento*, 1980; B.H. Lavenda et E. Santamanto, "Transformation of complex processes and nonrelativistic quantum mechanics", *Lettere al nuovo Cimento*, 1980; E. Santamanto et B.H. Lavenda, "The stochastic action integral interpretation of the quantum-mechanical transformation function", *Lettere al nuovo Cimento*, 1980; *Lettres épistémologiques*, octobre 1979; G. Tarozzi, "Realistic interpretation of physical theories", extr. *Atti e memorie della Accademia nazionale di scienze, lettere e arti di Modena*, 1978; Gino Tarozzi, "The conceptual development of the epr argument", extr. *Atti e memorie della Accademia nazionale di scienze, lettere e arti di Modena*, 1979; Akira Tonomura, Tsuyoshi Matsuda, Tatsuo Arie et Kazuhiro Mihama, "Direct observation of fine structure of magnetic domain walls by electron holography", *Physical review letters*, 1980; Akira Tonomura, Tsuyoshi Matsuda, Junji Endo, Hideo Todokoro et Tsutomu Komoda, "Development of a field emission electron microscope", *J. Electron microsc.*, 1979; Akira Tonomura, Junji Endo et Tsuyoshi Matsuda, "An application of electron holography to interference microscopy",

Optik, 1979; N. Cufaro Petroni, "Markov process at the velocity of light : the Klein-Gordon statistic" (impr.); N. Cufaro Petroni et J.P. Vigier, "Stochastic derivation of the Dirac equation in terms of a fluid of spinning tops endowed with random fluctuations at the velocity of light" (impr.); N. Cufaro Petroni et J.P. Vigier, "Stochastic derivation of Proca's equation in terms of a fluid of Weyssenhoff tops endowed with random fluctuations at the velocity of light", extr. *Physic Letters*, 1979; René Lucas, "Sur le rôle de la chaleur dans l'évaluation des masses" (8 p. ms et dact.) et René Lucas, "Sur le rôle de la chaleur et des mouvements périodiques dans l'évaluation des masses" (5 p. dact.), notes proposées aux *Comptes rendus*.

- Correspondance active et passive diverse.

Boîte 32 : "Documents divers".

- "Interprétation causale. Vigier" :

N. Cufaro Petroni et Jean-Pierre Vigier, "A Markov process at the velocity of light : the Klein-Gordon statistic" (9 p. dact.); N. Cufaro Petroni et Jean-Pierre Vigier, "Stochastic derivation of Proca's equation in terms of a fluid of Weyssenhoff tops endowed with random fluctuations at the velocity of light" (5 p. dact.); J.P. Vigier, "Model of quantum statistics in terms of a fluid with irregular stochastic fluctuations propagating at the velocity of light : a derivation of Nelson's equations", extr. *Lettere al Nuovo cimento*, février 1979; Ch. Fenech, M. Moles et J.P. Vigier, "Internal rotation of spinning particles", extr. *Lettere al Nuovo cimento*, 1979; Ph. Gueret, P. Merat, M. Moles et J.P. Vigier, "Stable states of a relativistic harmonic oscillator imbedded in a random stochastic thermostat", *Letters in mathematical physics*, 1979.

- Jean-Pierre Caubet, "Définition des diffusions à front d'onde", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 mars 1977; Jean-Pierre Caubet, "Principe de Huygens, ondes browniennes, ondes brogliennes, mécanique quantique et mécanique classique", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 7 novembre 1977; Jean-Pierre Caubet, "Principe de Huyghens et ondes brogliennes", extr. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 22 mai 1978; Miora Mugur-Schächter, "Construction d'un nouveau concept probabiliste : la fonctionnelle d'opacité d'une statistique. L'entropie informationnelle, l'entropie statistique et la loi des grands nombres, comme des aspects d'une entité descriptive unique" (32 p. dact.); Miora Mugur-Schächter, "La relation entre l'entropie informationnelle et l'entropie statistique décrite par le concept probabiliste nouveau de fonctionnelle d'opacité d'une statistique", extr.

Comptes rendus de l'Académie des sciences, 9 avril 1979; Augustin Blaquièrre, "A la recherche du temps perdu I- Le constat de perte, II- Une théorie de la non-conservation du temps" (20 et 23 p. dact.); G.P. Gladyshev, "On the thermodynamics of biological evolution", extr. *J. theor. biol.*, 1978; M. Surdin, "L'onde de de Broglie et l'électrodynamique stochastique", extr. *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, 1979; article en russe; George N. Crawford, "Causal and deterministic aspects of particle diffraction" (5 p. dact.) avec lettre d'envoi, 5 mai 1980; Nguyen Tang, note sans titre avec lettre d'envoi, 23 avril 1980; George N. Crawford, "Causal aspect of particle diffraction" (7 p. dact.) avec lettre d'envoi, 14 juillet 1980, et minute de réponse de Louis de Broglie; P. Jakubowski, "The electron magnetic flux" (5 p. dact.); R.S. Nakhmanson, "A new interpretation of statistical nature of quantum mechanical laws and wave-particle duality, and the experiments to verify it" (impr.); Basile N. Spandos, "Mécanique ondulatoire orbitale. Correction relative d'une erreur double de la mécanique ondulatoire de M. L. de Broglie" (5 p. dact.) avec lettre d'envoi, 27 août 1980; Raymond Rivet, "Periodic table based on electron configuration", avec lettre d'envoi, avril 1980; J.W. Haslett, J.A. Kotzman et M.A. Lipson, "Phase waves" (16 p. dact.); Peter T. Landberg, "Thought experiment to determine the special relativistic temperature transformation", extr. *Physical review letters*, juillet 1980; Halton Arp, "Evidence for non velocity redshifts, new evidence and review" (43 p. dact.); Halton Arp, "Observational paradoxes in extragalactic astronomy", extr. *Science*, décembre 1971; E. Finlay-Freundlich, "Red shifts in the spectra of celestial bodies" (impr.); Goodarz Ahmadi, "An alternative derivation of the Schrödinger équation" (9 p. dact.); Georges Lochak, "L'évolution des idées de Louis de Broglie sur l'interprétation de la mécanique ondulatoire" (20 p. dact.); "Wave mechanics, the first fifty years", plan d'un ouvrage dédié à Louis de Broglie pour le 50ème anniversaire de la découverte de la mécanique ondulatoire; message d'André George pour Louis de Broglie; "Différence de base des unités d'espace des unités d'énergie"; Alessandro Janovitz, "Louis de Broglie e gli esordi della meccanica ondulatoria" avec lettre d'envoi, 15 avril 1978; N. Barbulescu, "Les ondes longitudinales associées" (7 p. dact.) avec lettre d'envoi, 23 décembre 1968; Yu. P. Rybakov, "The Bohm-Vigier subquantum fluctuations and nonlinear field theory" (13 p. dact.); Yu. P. Rybakov, "On the causal interpretation of quantum mechanics", extr. *Foundations of physik*, juin 1974; correspondance échangée avec D.V. Skobel'tzyn (1974-1975).

Boîte 33 : Divers

1 . Allocutions de Louis de Broglie pour les assemblées générales de la Société de secours des Amis des Sciences, 1942-1973.

2 . Allocutions de Louis de Broglie pour la remise des médailles Blondel, 1945-1971 (1947 en déficit).

3 . *Encyclopédie française*.

1 . Allocutions de Louis de Broglie pour les assemblées générales de la Société de secours des Amis des Sciences, 1942-1973 (1946, 1950, 19557-1958, 1960, 1967-1972 en déficit):

1942 (8 p. ms), 1943 (15 p. dact.), 1944 (10 p. ms), 1945 (12 p. ms), 1947 (10 p. ms), 1948 ("La valeur de l'histoire des sciences", 14 p. ms et 1 p. ms), 1949 (14 p. ms), 1951 (20 p. ms), 1952 (17 p. ms), 1953 (12 p. ms), 1954 (8 p. ms), 1955 (11 p. ms), 1956 (19 p. dact.), 1959 (15 p. dact.), 1961 (12 p. ms), 1962 (12 p. ms), 1963 (10 p. ms) 1964 (9 p. ms), 1973 (6 p. ms).

2 . Allocutions de Louis de Broglie pour la remise des médailles Blondel, 1945-1971 (1947 en déficit).

1945, Ailleret, Yves Rocard et Rivaud, 8 p. ms et 9 p. dact.

1947, Maurice Ponte et André Chevallier, 10 p. ms.

1948, Louis Néel et Laurent, 8 p. ms et 8 p. dact.

1949, Marc Jouguet, Gilbert Nasse et Stanislas Teszner, 9 p. ms et 15 p. dact.

1950, Henri Gutton et Raymond, 10 p. ms et 14 p. dact.

1951, Noël Félici et Robert Warnecke, 6 p. ms et 9 p. dact.

1952, Roger Robert, 6 p. ms et 8 p. dact.

1953, Denys Renaudin, 8 p. ms et 8 p. dact.

1954, André Blanc-Lapierre et Maurice Paimboeuf, 11 p. ms et 11 p. dact.

1955, Elie Roubine et Roger Chambrillon, 9 p. ms et 9 p. dact.

1956, Pierre Herreng et Pierre Guenard, 9 p. ms et 10 p. dact.

1957, Pierre Gaussens et Pierre Aigrain, 7 p. ms et 10 p. dact.

1958, Pierre Lapostolle et Roger Griffoul, 6 p. ms et 8 p. dact.

1959, Jean Fabre, Jean Millet et Jean-Claude Simon, 8 p. ms et 11 p. dact.

1960, Hubert Leboutet et Jean Carteron, 7 p. ms signées et 8 p. dact.

1961, René Pélissier et René Pauthenet, 7 p. ms signées et 9 p. dact.

1962, Robert Cochet et Maurice Bernard, 8 p. ms signées et 10 p. dact.

1963, Michel Pouard et Guy Convert, 4 p. ms et 6 p. dact., avec notice sur les lauréats, 7 p. impr.

1964, David Ruelle et Georges Broussaud, 9 p. ms signées et 13 p. dact.

1965, Bernard Favez et Albert Septier, 9 p. ms signées et 16 p. dact.

1966, Armand Sarrazin et Jean Robieux, 8 p. ms signées et 10 p. dact.

1967, Georges Bonnet, Gérard Fournet et Léon Malnar, 8 p. ms signées et 12 p. dact.

1968, Claude Gary et Michel Sauzade, 7 p. ms et 10 p. dact., avec 5 pages extraites de la *Revue générale de l'électricité* (avril 1968 et juillet-août 1968) relatives aux médailles Blondel 1968.

1969, Robert Bonnefille et Jacques Grémillet, 6 p. ms et 8 p. dact.

1970, Robert Lacoste et Bernard Picinbono, 6 p. ms et 9 p. dact.

1971, Jacques Clade, Erich Spitz et Pierre Tournois, 6 p. ms et 10 p. dact., avec le procès-verbal de la réunion de la commission de la médaille Blondel du 31 mars 1971.

Allocution prononcée par Louis de Broglie à l'occasion du 100ème anniversaire de la naissance d'André Blondel, le 15 mai 1963, 5 p. ms et 8 p. dact. signées. Plaquette éditée à cette occasion, 16 p. impr.

3 . *Encyclopédie française*, préparation du tome 2 consacré, sous la direction de Louis de Broglie, à la physique, 1937-1954 : plan du volume, correspondance, 1937-1954, lettres aut. d'Edmond Bauer, Eugène Darnois, Cabannes, Michel Cazin, Yves Rocard (l. dact. signée), Alfred Kastler (l. dact. signée), Albert Pérard (l. dact. signée).

Boîte 34 : divers

1 . Correspondance adressée à Louis de Broglie par :

- Jean Becquerel, à propos du déplacement des raies spectrales vers le rouge, 6 janvier 1950;
- Fernand Braudel, 18 juin 1967;
- Robert Champeix, avril 1981;
- Henri Fracchia, à propos d'un article à publier dans la revue de l'Ecole supérieure d'ingénieurs d'électricité et d'électronique de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris pour le centenaire d'Einstein, 30 avril 1979, avec la minute ms de la réponse de Louis de Broglie (1/2 p. ms) et des remarques ms sur un article de Sarrazin concernant Einstein (2 p. ms);
- Emmanuel Garland, octobre 1974;
- Albert Gosselin, à propos de l'envoi de son ouvrage *Matière ou énergie*, 4 avril 1981;
- Jacques Legout, 10 novembre 1959;
- P.W. Parsons, février 1964;
- le bureau de l'Académie des sciences lui communiquant le texte des deux allocutions prononcées lors de la séance publique du 28 juin 1982, à l'occasion de son 90ème

anniversaire, juin 1982, avec les textes des allocutions de Jean-Jacques Trillat et de Robert Courrier.

2 . "Fondation Louis de Broglie et autres questions récentes", 1972-1978.

- création de la Fondation Louis de Broglie : correspondance active et passive, notamment avec Maurice Schumann, président de la Fondation de France, coupures de presse, 1972-1978;

- correspondance diverse et coupures de journaux, 1970-1977.

Boîte 35 : Manuscrits ¹ (et parfois tapuscrits ou épreuves d'imprimerie) d'articles ou d'ouvrages de Louis de Broglie, n°s 1-30

I - Notes et mémoires scientifiques

1 - "Sur la possibilité de relier les phénomènes d'interférences et de diffraction à la théorie des quanta de lumière", 3 p. ms et 3 p. dact. avec annotations ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 183, 1926, p. 447.

2 - "Sur la variance relativiste de la température", 21 p. dact. signées, publ. dans *Cahiers de Physique*, janvier 1948, p. 1-11.

3 - "Sur la statistique des cas purs en mécanique ondulatoire et l'interférence des probabilités", 25 p. ms signées, publ. dans *Revue scientifique*, 87ème année., 1948, p. 259.

¹ - Les manuscrits des oeuvres figurant dans la bibliographie établie par Louis de Broglie lui-même (cf boîte n°1) et publiée dans *Louis de Broglie, sa conception du monde physique. Le passé et l'avenir de la mécanique ondulatoire* par A. George, F. Kubli, M.-A. Tonnelat et *alii*, ou qu'il a été possible de dater, sont présentés en tête suivant l'ordre de cette bibliographie, avec les éléments de publication qu'elle indique. Les autres manuscrits, qui concernent des oeuvres qu'il n'a pas été possible de localiser dans le temps ni dans l'espace, ou qui sont restées inédites, sont présentés à la suite dans l'ordre alphabétique des titres.

4 - "Sur la possibilité de mettre en évidence le moment magnétique propre des particules de spin $1/2$ ", 27 p. ms signées et 23 p. dact., publ. dans *Journal de Physique*, série VIII, t. IX, 1948, p. 265. "Sommaire", 1 p. ms.

5 - "Etude de la théorie générale des particules à spin par la méthode de fusion", ["Rapport Congrès Solvay 1948 sur les particules à spin / théorie de la fusion"], 55 p. ms signées et 51 p. dact.

6 - "Energie libre et fonction de Lange. Application à l'Electrodynamique et à l'interaction entre courants et aimants permanents", 32 p. ms. et 30 p. dact. signées, publ. dans *Portugaliae Physica*, III, 1949, p. 1-20.

7 - "Sur une forme nouvelle de l'interaction entre les charges électriques et les champs électromagnétiques", 4 p. ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 229, 1949, p. 157.

8 - "Nouvelles remarques sur l'interaction entre une charge électrique et le champ qu'elle produit", 4 p. ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 229, 1949, p. 401.

9 - "Sur la théorie du champ soustractif", 4 p. ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 229, 1949, p. 401.

10 - "Sur la convergence des intégrales dans le problème de la polarisation du vide", 4 p. ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 230, 1950, p. 2061.

11 - "Sur une forme nouvelle de la théorie du "champ soustractif", 21 p. ms et 28 p. dact, publ. dans *Journal de Physique*, II, 1950, p. 481.

12 - "Schéma lagrangien de la théorie du champ soustractif", 5 p. ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 232, 1951, p. 1269.

13 - "Sur la possibilité d'une structure complexe des particules de spin différent de $1/2$ ", 6 p. ms (incomplet) et 26 p. dact. signées, publ. dans *Le Journal de physique et le radium*, t. 12, n°4, avril 1951, p. 509-516.

14 - "Sur la thermodynamique du corpuscule isolé", 5 p. ms et 6 p. dact., publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 253, 1961, p. 1078 (?).

15 - "Remarques sur l'interprétation de la dualité des ondes et des corpuscules", 36 p. ms, 35 p. dact. et 3 fig. ms en 2 exemplaires, publ. dans *Cahiers de Physique*, n° 147, octobre 1962, p. 425-445.

16 - "Sur l'introduction de l'énergie libre dans la thermodynamique cachée des particules", 5 p. ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 257, 1963, p. 1430.

17 - "Sur la théorie des foyers cinétiques dans la thermodynamique de la particule isolée", 3 p. ms et 4 p. dact., publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 257, 1963, p. 1822.

18 - "Sur un point de la théorie des lasers", 4 p. ms et 6 p. dact., communication à l'Académie des sciences de Lisbonne, 21 novembre 1963.

19 - "Ondes électromagnétiques et photons", 4 p. et 6 p. ms (2 états différents), 67 p. dact. et 1 note ms, publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 258, 1964, p. 6345.

20 - "La thermodynamique "cachée" des particules (Conférence Destouches)", 20 p. ms et 28 p. dact., publ. dans *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, I, n°1, 1964, p. 1-19.

21 - "Le dynamisme du guidage dans un milieu réfringent et dispersif et la théorie des particules", 14, 7 et 14 p. ms (plusieurs états) et notes ms et 18 p. dact., publ. dans *Le Journal de physique*, t. 28, mai-juin 1967, p. 481-486.

22 - "La thermodynamique relativiste et la thermodynamique cachée des particules. Premier projet ensuite remanié", 17 p. (première version) et 36 p. ms, 37 p. dact. (version définitive), 1 tiré à part et correspondance de l'éditeur, publ. dans *International Journal of Theoretical Physics*, vol. 1, n°1, 1968, p. 1-24.

23 - "Thermodynamique relativiste et mécanique ondulatoire", 21 p. (première version) et 21 p. ms et 27 p. dact., publ. dans *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, IX, n°2, 1968, p. 89-108.

24 - "Sur l'interprétation des relations d'incertitude", 5 p. ms et 7 p. dact. publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 268, série B, 1969, p. 277.

25 - "Sur les véritables idées de base de la mécanique ondulatoire", 5 p. ms, 9 p. dact. et 1 épreuve impr., publ. dans *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. 277, série B, 1973, p. 71-73.

26 - "Etude du mouvement des particules dans un milieu réfringent", 12 p. et 3 notes ms et 18 p. dact., publ. dans *Annales de l'Institut Henri Poincaré*, XVIII, n°2, 1973, p. 89.

Boîte 36 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles , n°S 27-31

II - Ouvrages et opuscules scientifiques

27 - "Le principe de correspondance et les interactions entre matière et rayonnement", 167 p. ms, publ. dans Collection des Exposés de Physique théorique, Hermann, Paris, 1936, fasc. XX.

28 - "Etude critique des bases de l'interprétation actuelle de la mécanique ondulatoire", 145 p. ms. publ. chez Gauthier-Villars sous ce titre, 1963.

29 - "Réinterprétation de la mécanique ondulatoire", 131 p. ms (photocopie), édition 1971 avec L. Andrade e Silva.

30 - "Ondes électro-magnétiques et photons", 123 p. ms et dact., épreuves, publ. chez Gauthier-Villars sous ce titre, 1968.

Boîte 37 : manuscrits d'articles ou d'ouvrages, n°s 31-51

31 - "manuscrit de mon dernier livre", ensemble d'exposés sur l'interprétation de la mécanique ondulatoire, 180 p. ms et dact., publié sous le titre *Jalons pour une nouvelle microphysique*, Paris, Gauthier-Villars, 1978, 182 p.

32 - "Sur les incertitudes de Heisenberg et l'interprétation probabiliste de la mécanique ondulatoire", 223 p. et 210 p. ms (photocopie), publ. sous ce titre chez Gauthier-Villars, 1982, 304 p.

33 - "Introduction à la seconde édition de "La philosophie nouvelle et les quanta", 3 p. ms signées (photocopie), datée du 31 août 1973.

III - Articles publiés dans des ouvrages de philosophie scientifique

34 - "Importance des quanta", 13 p. dact., 2 exemplaires dont un annoté, publ. dans *La physique nouvelle et les quanta*, Paris, Flammarion, Bibliothèque de philosophie scientifique, 1937.

35 - "Allocution pour le jubilé de M. Borel prononcée à la Sorbonne le 14 janvier 1940", 8 p. ms signées et 7 p. dact., publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 291-297.

36 - "André-Marie Ampère", 6 p. ms, conférence faite à la Sorbonne le 18 septembre 1940, publ. sous le titre "Un génie tourmenté : André-Marie Ampère", dans *Continu et discontinu en physique moderne*, Paris, A. Michel, 1941, p. 242-266.

37 - "Le secret de la lumière", 15 p. dact. avec corrections ms, conférence faite au Palais de la Découverte le 29 décembre 1940, publ. dans *Continu et discontinu en physique moderne*, Paris, A. Michel, 1941, p. 15-42.

38 - "De l'invention dans les sciences théoriques", 14 p. ms signées et 13 p. dact., publ. dans *Continu et discontinu en physique moderne*, Paris, A. Michel, 1941, p. 77-90.

39 - "Théories abstraites et représentations concrètes dans la physique moderne", 18 p. ms signées et 18 p. dact., publ. dans *Continu et discontinu en physique moderne*, Paris, A. Michel, 1941, p. 91-108.

40 - "Physique ponctuelle et physique de champ", 16 p. ms signées et 15 p. dact., publ. dans *Continu et discontinu en physique moderne*, Paris, A. Michel, 1941, p. 130-145.

41 - "Les particules élémentaires de la matière et les nouvelles théories de l'atome", 22 p. ms signées, conférence faite au Palais de la Découverte le 5 février 1944, publ. dans *Physique et microphysique*, Paris, A. Michel, 1947, p. 11-42.

42 - "Aperçu sur l'histoire de la radio-électricité depuis Marconi jusqu'à nos jours", 10 p. ms et impr. et 16 p. dact., conférence faite à la Sorbonne le 27 septembre 1946 pour la séance inaugurale du Congrès de l'Union internationale de la radiotélégraphie scientifique, publ. dans *Physique et microphysique*, Paris, A. Michel, 1947, p. 316-335.

43 - "Quelques considérations sur la notion de grandeur en physique", 16 p. ms signées, publ. dans *Physique et microphysique*, Paris, A. Michel, 1947, p. 88-98.

44 - "Comment la science pure et la technique se sont mutuellement aidées dans le domaine de l'électricité", 18 p. ms, publ. dans *Physique et microphysique*, Paris, A. Michel, 1947, p. 298-317.

45 - Allocution prononcée au jubilé de Maurice de Broglie, le 13 juin 1946, 6 p. ms, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 298-305.

46 - "La découverte de Neptune et la science moderne", allocution prononcée en Sorbonne le 23 novembre 1946 à l'occasion du centenaire de la découverte de Neptune, 12 p. et 4 p. ms signées (2 états) et 7 p. dact. signées, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 31-41.

47 - "La part du hasard dans la découverte", allocution prononcée à la Société de secours des Amis de sciences le 11 juin 1947, 8 p. ms signées, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 358-367.

48 - "Discours pour la distribution des prix du lycée Janson de Sailly (13 juillet 1947)", 15 p. ms, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 376-384.

49 - "Célébration du 300ème anniversaire de la naissance de Denis Papin", discours prononcé au Conservatoire national des Arts et Métiers le 13 novembre 1947, 8 p. ms et 14 p. dact., publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 13-21.

50 - "Max Planck et le quantum d'action", 16 p. ms, publ. dans *Revue des questions scientifiques*, 20 avril 1948, puis dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 280-290.

51 - "Allocution à la séance d'ouverture de la session plénière de la Commission internationale de l'éclairage (30 juin 1948), 10 p. ms, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 368-375.

Boîte 38 : manuscrits d'articles ou d'ouvrages, n°s 52-84

52 - "La singulière carrière de Floris Osmond", allocution prononcée à la Sorbonne le 7 octobre 1949 au cours de l'hommage rendu à la mémoire de Floris Osmond par la Société française de métallurgie, 4 p. ms, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 66-70.

53 - "L'oeuvre scientifique du général Ferrié", allocution prononcée à la Sorbonne à l'occasion de l'hommage rendu à la mémoire du général Ferrié le 12 novembre 1949, 18 p. ms (photocopie avec corrections aut.), 23 p. dact. et note biographique sur le général Ferrié dont l'auteur est anonyme, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 71-88.

54 - "Lavoisier, le créateur de la chimie moderne", 10 p. ms, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 22-30.

55 - "Henri Poincaré et les théories de la Physique", 20 p. et 2 p. ms et 30 p. et 2 p. (avec annotations ms) dact., publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 45-65.

56 - "Max Planck", 16 p. ms signées, publ. dans *Revue générale de l'Electricité*, puis dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 270-279.

57 - "Le savant devant le problème de la vulgarisation scientifique", discours prononcé à l'inauguration de l'Association des Ecrivains scientifiques le 19 janvier 1951, 5 p. ms et 6 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 241-244.

58 - "Le rôle de l'ingénieur au siècle de la science", discours prononcé pour le 50ème anniversaire de la fondation de l'Ecole Charliat le 5 mai 1951, 10 p. ms et 14 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 263-272.

59 - "Un mathématicien, homme de lettres : d'Alembert", discours prononcé à la Sorbonne le 10 mars 1952, 12 p. ms signées et 16 p. dact. avec annotations ms, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 304-315.

60 - "Ma rencontre avec Einstein au Congrès Solvay de 1927", texte écrit en mars 1952, 6 p. ms signées et 8 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 232-237.

61 - "Les orientations diverses de la recherche scientifique", discours prononcé à l'assemblée générale de la Société de secours des Amis des sciences le 10 juin 1953, 7 p. dact (paginées 7 à 13), publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 251-262.

62 - "Dédution et induction dans la recherche scientifique", discours prononcé à l'assemblée générale de la Société de secours des Amis des sciences le 16 juin 1954, 5 p. ms (paginées 9 à 13) et 5 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 258-262.

63 - "La structure des cristaux et l'étude des rayonnements", discours prononcé à l'inauguration du Congrès de minéralogie tenu à Paris le 21 juillet 1954, 8 p. ms, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 103-111.

64 - "Le 20ème anniversaire de la découverte des radio-éléments artificiels", discours prononcé à la Sorbonne le 2^e octobre 1954, 8 p. ms et 10 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 346-354.

65 - "Appendice ajouté par l'auteur en 1956" [à un texte précédant rédigé en 1942], 2 p. ms et 2 p. dact.

66 - "L'expérience de Lamb et Ratterford et ses conséquences", 8 p. ms, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 29-36.

67 - "Les particules de l'échelle atomique", 24 p. ms signées et 33 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 50-74.

68 - "L'interprétation de la mécanique ondulatoire", 25 p. ms signées, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 203-231.

69 - "La culture scientifique suffit-elle à faire un homme?", 6 p. ms, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 245-250.

70 - "La science contemporaine et les valeurs humaines traditionnelles", 6 p. ms, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 273-277.

71 - "Blaise Pascal et l'aurore de la science moderne", 6 p. ms et 6 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 294-298.

72 - "Le savant à son dernier quart d'heure", 12 p. ms et 12 p. dact. avec annotations ms., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 278-285.

73 - "La science au siècle des Lumières", 6 p. ms, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 299-303.

74 - "Pierre Duhem, sa vie, son oeuvre", 12 p. ms signées et 13 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 316-327.

75 - "Mon anxiété devant le problème des quanta", texte écrit pendant l'été 1961, 8 p. ms signées et 10 p. dact. avec annotations ms, publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 13-22.

76 - "Hommage à Jean Perrin", au Panthéon le 4 mai 1962, 6 p. ms, publ. dans *Hommage national à Jean Perrin* à l'occasion du 20ème anniversaire de sa mort à Paris le 4 mai 1962 (Institut 1962-14), puis dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 224-228.

77 - "Pascal savant", discours prononcé à la Sorbonne le 13 juin 1962, 11 p. ms signées, publ. dans *Cahiers de l'Association nationale des docteurs en droit*, n°12, juillet-sept. 1962, p. 2-7; puis dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 245-256.

78 - "Galilée et l'aurore de la science moderne", conférence faite au Palais de la Découverte le 24 octobre 1964, 18 p. ms signées et 27 p. dact. avec corrections ms, publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 256-275.

79 - "Les idées qui me guident dans mes recherches", "exposé écrit en décembre 1965", 20 p. et 20 p. ms et 28 p. dact., publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 44-65.

80 - "La vie et l'oeuvre de Niels Bohr", 8 p. ms signées et 11 p. dact., publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 229-236.

81 - "Vue d'ensemble sur l'oeuvre scientifique de Paul Langevin", prononcé lors de la cérémonie du centenaire de la naissance de Paul Langevin, à l'Institut, le 26 septembre 1972.

IV - Notices et discours académiques

82 - Allocution prononcée à l'Académie des sciences le 16 février 1942 à l'occasion de sa prise de fonctions comme secrétaire perpétuel, "manuscrit original", 3 p. ms et 4 p. dact.

83 - "La vie et l'oeuvre d'Emile Picard", lecture en séance publique le 21 décembre 1942, 42 p. ms (crayon), publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 122-171.

84 - "La vie et l'oeuvre d'André Blondel", lecture en séance publique le 18 décembre 1944, 51 p. ms, publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 89-121.

Boîte 39 : manuscrits d'articles ou d'ouvrages, n°s 85-110

85 - Discours de réception à l'Académie française, lu sous la Coupole le 31 mai 1945, 28 p. dact. avec annotations ms.

86 - Rapport sur les prix de vertu de l'Académie française, lecture en séance publique le 10 janvier 1946, 31 p. ms et épreuves impr., publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 385-391.

87 - "La vie et l'oeuvre de Charles Fabry", lecture en séance publique le 16 décembre 1946, 7 p. ms signées et 7 p. dact., publ. dans *Savants et découvertes*, Paris, A. Michel, 1951, p. 203-232.

88 - "La physique contemporaine et l'oeuvre d'Albert Einstein", lecture en séance publique le 19 décembre 1949, 18 et 12 p. dact.

89 - "Notice sur la vie et l'oeuvre de Aimé Cotton", lecture en séance publique le 14 décembre 1953, 30 p. ms et 37 p. dact. avec corrections ms, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 46-76.

90 - "Le dualisme des ondes et des corpuscules dans l'oeuvre d'Albert Einstein", lecture en séance publique le 5 décembre 1955, 38 p. ms et 43 p. dact., publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 165-202.

91 - "Relativité et mécanique ondulatoire. L'oeuvre d'Einstein et la dualité des ondes et des corpuscules.", placards d'épreuves impr.

92 - "Notice sur la vie et l'oeuvre d'Emile Borel", [1957], 21 p. ms signées et 28 p. dact.

93 - Notice nécrologique de Jean-Frédéric Joliot", [1960], 7 p. ms.

94 - "Notice sur la vie et l'oeuvre de Frédéric Joliot", lecture faite en séance publique le 14 décembre 1960, 26 p. ms et 25 p. dact., publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 101-128.

95 - "Notice sur la vie et l'oeuvre de Georges Darmois", lecture en séance publique le 9 décembre 1961, 22 p. ms et 26 p. dact., publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, p. 159-182.

96 - "Notice sur la vie et l'oeuvre de Jean Becquerel", lecture en séance publique le 9 décembre 1963, 13 p. dact. avec plan ms, 6 p., publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, p. 183-202.

97 - "Notice sur la vie et l'oeuvre de Camille Gutton", lecture en séance publique le 13 décembre 1965, 18 p. ms et 32 p. dact. avec annotations et corrections ms, publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, p. 203-223.

98 - "Notice sur la vie et l'oeuvre d'Albert Pérard", lecture en séance publique le 11 décembre 1967, 20 p. ms.

99 - "Notice sur la vie et l'oeuvre de Bernard Lyot", [1969], 16 p. ms.

100- "Notice sur la vie et l'oeuvre de Sandrasekava Venkata Raman", lecture en séance publique le 10 décembre 1973, 13 p. ms.

101 - "La vie et l'oeuvre de Joseph Betenod", 6 p. (crayon) et 6 p. (encre) ms et 5 p. dact.

102 - Discours pour le jubilé de Robert Courier, 5 p. ms. signées et 5 p. dact.

103 - Discours pour la réception de M. Leprince-Ringuet à l'Académie française, 29 p. dact. avec signature aut. et corrections ms et épreuves imprimées avec corrections ms.

104 - Discours pour la remise d'épée à M. Jean-Jacques Trillat, 8 p. ms signées et 8 p. dact.

V - Conférences et articles généraux

105 - "L'oeuvre de Fresnel et l'évolution actuelle de la physique", conférence pour la Société française de physique le 29 octobre 1927 (centenaire de la mort de Fresnel), 26 p. dact. avec annotations ms, publ. dans *Revue d'optique théorique et expérimentale*, 6, 1927, p. 493.

106 - "La crise récente de l'optique ondulatoire", conférence pour le CNAM le 17 avril 1929, 22 p. ms, publ. dans *Revue scientifique*, 67e année, n° 12, 1929, p. 353, et dans *Conférences d'actualités scientifiques et industrielles*, année 1929, p. 1615.

107 - Conférence Nobel prononcée à Stockholm le 19 décembre 1929, 25 p. ms et 16 p. dact., publ. dans *Les Prix Nobel en 1929*.

108 - Remerciements prononcés au banquet Nobel du 10 décembre 1929, 2 p. dact.

109 - "Ondes et corpuscules dans la physique moderne", conférence pour le CNAM le 26 janvier 1930, 12 p. ms et 17 p. dact., publ. dans *Revue générale des sciences*, XLI, n°4, p. 101.

110 - "Sur la représentation des phénomènes dans la nouvelle physique", 1 p. ms, publ. dans *Revue de l'Université de Bruxelles*, n°3, 1934, p. 277.

Boîte 40 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 111-142

111 - "Voies anciennes et perspectives nouvelles en théorie de la lumière", conférence à la Société de physique, 6 p. ms (conférence) et 23 p. dact. (article), publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, XLI, 1934, p. 445.

112 - "Les progrès de la physique contemporaine", conférence, 25 p. dact. avec corrections ms., publ. dans *Revue française de Prague*, n°68, 1935, p. 93.

113 - "Un exemple des synthèses successives de la physique : les théories de la lumière", 17 p. ms et 1 planche, publ. dans *Thalès*, 2e année, 1935, p. 9-22, et dans *Revue des questions scientifiques*, 20 mai 1937, p. 361-381.

114 - "Les théories nouvelles de la lumière", conférence faite à l'Institut de physique de l'Université de Louvain, le 3 mars 1937, 26 p. ms, publ. sous le titre "Les récentes

conceptions théoriques sur la lumière" dans *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, t. LVIII, 1937, série I, p. 99-119.

115 - "Individualité et interaction dans le monde physique", 17 p. ms signées et 19 p. dact., publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, XLIX, 1937, p. 353-368.

116 - "Réflexions sur l'indéterminisme en physique quantique", 8 p. dact. publ. dans *Travaux du IXe congrès international de philosophie (Congrès Descartes) (Paris, 1-6 août 1937)*, p. VII-3 à VII-9.

117 - "Etat actuel de nos connaissances sur la structure de l'électricité", communication au Congrès Galvani de Bologne, le 19 octobre 1937, 7 p. dact., *Nuovo Cimento*, année. XIV, n°9, novembre 1937.

118 - "Conférence Radio-Paris. Les théories de la lumière", 1ère et 2ème conférences, 7 p. et 7 p. ms et 13 p. dact., publ. dans *Les Cahiers de Radio-Paris*, 9ème année, n°9, 15 septembre 1938, p. 853-862.

119 - "La théorie quantique du rayonnement", 13 p. ms signées et 14 p. dact., publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, LI, 1939, p. 199-210.

120 - "Récents progrès dans la théorie des photons et autres particules", 18 p. ms signées et 19 p. dact., publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, LII, 1940, p. 1-16.

121 - "L'avenir de la physique", 22 p. ms signées et 39 p. dact. signées, publ. sous le titre *L'avenir de la physique dans l'avenir de la science*, Coll. Présences, Plon, Paris, 1941.

122 - "Souvenirs personnels sur les débuts de la mécanique ondulatoire", 22 p. ms signées et 35 p. dact. signées, publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, LIII, 1941, p. 1-23.

123 - "Les conceptions de la physique contemporaine et les idées de Bergson sur le temps et le mouvement", 16 p. ms signées, publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, LIII, 1941, p. 261.

124 - "Une grande figure française : Emile Picard, [à l'occasion de la mort d'Emile Picard en décembre 1941], 4 p. ms signées.

125 - "L'oeuvre d'André Blondel en physique générale", 17 p. dact. avec titre ms, publ. dans *Commémoration de l'oeuvre d'André-Eugène Blondel*, Paris, Gauthier-Villars, 1942, p. 7-19.

126 - "Un glorieux moment de la pensée scientifique française: l'essor de la physique en France de 1815 à 1825", 22 p. ms, publ. sous le titre "L'essor de la physique en France de 1815 à 1825" dans *Collection Hier et demain*, n°IV, 1943, p. 80-108.

127 - "Allocution de remerciement prononcée à la cérémonie pour le 20ème anniversaire de la mécanique ondulatoire", prononcée à la Sorbonne le 11 mars 1944, 9 p. ms et 13 p. dact. avec annotations ms, publ. dans *Vingtième anniversaire de la mécanique ondulatoire*, Paris, Gauthier-Villars, 1944, 119 p.

128 - "Rapport sur les travaux exécutés depuis 1940 à l'Institut Henri Poincaré par les chercheurs subventionnés par le CNRS", juillet 1944, 12 p. et 1 note ms.

129 - "L'enseignement de la physique à l'Ecole polytechnique et dans les écoles d'application", 8 août 1944, 12 p. ms. signées.

130 - "Mécanique ondulatoire et optique électronique", 23 p. dact. avec corrections et annotations ms, publ. sous le titre "L'optique électronique" dans *Revue d'optique théorique et instrumentale*, 1945.

131 - "Grandeur et valeur morale de la science", 18 p. ms, publ. dans *N.E.F.*, mars 1945, p. 41 et *Physique et microphysique*, Paris, A. Michel, 1947, p. 226-240.

132 - "L'activité du Centre de théories physiques de l'Institut Henri Poincaré pendant les dernières années", octobre 1945, 16 p. et 1 note ms et 17 p. dact. signées, publ. sous le titre "L'activité du Centre de physique théorique de l'Institut Henri Poincaré pendant les dernières années", dans *Experimentia*, II, n° 1, 1946.

133 - "Hasard et contingence en physique quantique", 19 p. ms signées, publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, LV, 1945, p. 241-252 et dans *Physique et microphysique*, Paris, A. Michel, 1947, p. 212-225.

134 - "La lumière dans le monde physique", 12 p. ms, publ. dans *Cahiers du monde nouveau*, 2ème année, n°3, mars 1946.

135 - "La structure des atomes et l'énergie atomique", 22 p. ms, "inédit, Conservatoire des Arts et métiers, juin 1946".

136 - Discours sur Isaac Newton prononcé à l'occasion de l'hommage rendu par l'Angleterre pour le tricentenaire de sa naissance", [juillet 1946], 2 p. ms.

137 - "Sur la formation des images en optique corpusculaire", conférence faite aux Réunions d'opticiens du 14 au 19 octobre 1946, 18 p. ms, publ. dans *Revue d'optique*, t. 26, n° 11, 1947, p. 397-410.

138 - Allocution prononcée lors de la remise du doctorat *honoris causa* de l'Université Laval de Québec à Louis de Broglie, 15 juillet 1947, 4 p. ms et 2 p. dact.

139 - "Le microscope électronique et la dualité des ondes et des corpuscules", 12 p. ms signées et 19 p. dact., publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, LVII, 1947, p. 1.

140 - "Les fondements de la nouvelle chimie théorique", conférence au Palais de la Découverte (inauguration de la section de chimie théorique), 10 avril 1948, 31 p. ms.

141 - "L'espace et le temps dans la physique quantique", ["pour le collège philosophique de M. Wohl, 5 mai 1948"], 24 p. ms signées et 22 p. dact. signées, publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, LVIII, 1949, p. 119-125.

142 - "Vue d'ensemble sur la mécanique ondulatoire", "conférence professeurs de physique, 18 mai 1948", 52 p. ms et 58 p. dact.

Boîte 41 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 143-168

143 - "La mécanique ondulatoire et l'études des très petites structures", conférence à l'Ecole nationale supérieure des télécommunications, le 9 décembre 1948, 21 p. ms et 38 p. dact., publ. dans *Annales des télécommunications*, t. 4, n°4, avril 1949, p. 106-117.

144 - "Le rôle des mathématiques dans le développement de la physique théorique contemporaine", 20 p. ms signées et 32 p. dact. signées, publ. dans *Les grands courants de la pensée mathématique*, Cahiers du Sud, 1948.

145 - "Sur la complémentarité des idées d'individu et de système", 12 p. ms signées et 11 p. dact., publ. dans *Dialectica*, 1948, p. 325.

146 - "L'enseignement de la physique", 11 p. et 1 p. ms signées et 17 p. dact., publ. dans *Revue de métrologie pratique et légale*, 2ème série, t. IX, n°1, 1949, p. 5-10.

147 - "Sur la relation d'incertitude de la seconde quantification", 16 p. dact., publ. dans *Revue internationale de philosophie*, n° 8, avril 1949, puis dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 17-28.

148 - "Une conception nouvelle de l'interaction entre les particules chargées et le champ électromagnétique", Congrès international de philosophie scientifique, Paris, octobre 1949, 25 p. ms et 20 p. ronéot. avec corrections ms et une page de notes d'une main non identifiée.

149 - "Une nouvelle conception de l'interaction entre les particules chargées et le champ électromagnétique", "Analyse de ma communication à la Société française de physique, le 18 novembre 1949", 4 p. ms.

149 bis - Hommage à la mémoire d'Olivier Heaviside, devant la Société des radioélectriciens, le 20 mai 1950, 9 p. dact.

150 - Discours prononcé à l'occasion du 50ème anniversaire de la découverte du radium, le 16 juillet 1950, 1 p. ms et 2 p. dact.

151 - "Le cinquantenaire de la découverte de la radioactivité", 12 p. ms.

152 - Allocution pour le centenaire de la naissance d'Henri Le Chatelier, prononcée à la Sorbonne le 18 octobre 1950, 6 p. ms, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 131-136.

153 - "L'avenir influe-t-il sur le présent ?", 10 p. ms signées et 9 p. dact., publ. dans *L'orientation médicale*, 16, n°2, 1950, p. 11.

154 - Discours d'ouverture du colloque sur les machines à calculer et la pensée humaine, 8 janvier 1951, 7 p. ms et 10 p. dact.

155 - Discours pour la commémoration de cinquantenaire de l'invention en France du chalumeau oxy-acétylénique", prononcé le 17 février 1951, 7 p. ms et 10 p. dact., publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 137-143.

156 - "Une magnifique période de floraison des sciences mathématiques et physiques en France : 1770-1830", [septembre 1951], 8 p. ms signées et 12 p. dact.

157 - "Sens philosophique et portée pratique de la cybernétique", conférence au CNAM le 5 octobre 1951, 23 p. ms signées, publ. dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 75-102.

158 - "Introduction générale aux conférences sur les télécommunications et la détection à distance", discours prononcé au 150ème anniversaire de la fondation de la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale, 13 octobre 1951, 6 p. ms et 9 p. dact., publ. Coulommiers, Belin, 1952, p. 33-46.

159 - "Un nouveau venu en physique : le champ nucléaire", 14 p. ms, publ. dans *Revue de métaphysique et de morale*, 50ème année, 1951, p. 117, puis dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 37-49.

160 - Discours prononcé lors de la remise du prix Kalinga, le 28 mai 1952, 2 et 2 p. ms et 2 p. dact., avec discours du directeur général de l'Unesco et une note biographique sur Louis de Broglie.

161 - "La physique quantique restera-t-elle indéterministe ?", conférence au Centre international de synthèse, le 31 octobre 1952, 29 p. ms signées et 41 p. dact. avec corrections ms en 2 exemplaires légèrement différents, publ. dans *Revue d'histoire des sciences*, V, 1952, p. 289, puis dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 115-143.

162 - "Article pour le livre de mon 60ème anniversaire, Vue d'ensemble sur mes travaux scientifiques", 30 p. ms et 42 p. dact., avec note ms et plan, 3 p. ms, mars 1952, publ. dans *Louis de Broglie, physicien et penseur*, Paris, A. Michel, 1953, p. 457-486.

163 - "L'Académie des sciences de l'Institut de France", [fin 1953], 5 p. ms et 3 états ms et dact. successifs.

164 - Allocution à la séance d'ouverture de colloque sur le rôle du cortège électronique dans les phénomènes radioactifs, 28 juin 1954, 15 p. et 13 p. dact. (2 versions différentes), avec corrections et annotations ms.

165 - "Une interprétation nouvelle de la mécanique ondulatoire est-elle possible ?", conférence au Palais de la Découverte, le 16 octobre 1954, 18 p. ms signées et 22 p. dact., publ. dans *Il Nuovo Cimento*, 1.37.50, 1er janvier 1955, puis dans *Nouvelles perspectives en microphysique*, Paris, A. Michel, 1956, p. 144-163.

166 - "La place prépondérante de l'électricité dans la science et la civilisation modernes", 18 p. ms, publ. dans *Revue générale de l'électricité*, juillet 1954, p. 365-370, puis dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 175-190.

167 - "Sur les chemins de la physique", conférence faite au Musée Guimet sous les auspices des Nouvelles littéraires, le 25 février 1955, 27 p. dact. avec corrections ms, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 191-215.

168 - Allocution pour l'inauguration de l'exposition des travaux scientifiques israéliens, le 31 mai 1955, 3 p. ms et 3 p. dact.

Boîte 42 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 169-202

169 - Présentation de la plaquette consacrée aux manifestations du 75ème anniversaire de l'Ecole supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris, [1955], 2 p. ms signées et 3 p. dact.

170 - Note sur les 75 ans de l'Ecole supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris, [1955], 2 p. ms et 2 p. dact.

171 - Discours de remerciement pour la remise de la médaille d'or de la recherche scientifique, 24 janvier 1956, 6 p. ms et 5 p. dact.

172 - "Intérêt et enseignements de l'histoire des sciences", conférence faite au CNAM devant les professeurs des cours complémentaires de Paris et de la région parisienne, le 28 février 1956, 25 p. et une note ms, 30 et 27 p. dact. (2 versions dont une pour le 1er colloque de l'Association Paul Langevin), publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 355-381.

173 - "La langue française comme expression de la pensée scientifique", discours prononcé au congrès de l'Alliance française, le 28 mars 1956, 8 p. ms, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 391-400.

174 - "La place de la technique des hyperfréquences dans l'évolution de la physique moderne", discours prononcé à l'inauguration de congrès des "Tubes hyperfréquences", le 29 mai 1956, 9 p. ms signées et 11 p. dact., publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 216-225.

175 - Discours prononcé à l'occasion de la remise de la croix d'officier de la Légion d'honneur à M. Lee de Forest, le 5 octobre 1956, 2 p. dact., publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 155-157.

176 - "Quatre pionniers de la science de l'électricité", 7 p. ms et 8 p. dact., publ. dans *Revue de l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole Bréguet*, n° 44, 1956, p. 7-17, puis dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 147-154.

177 - "Principes et applications de la mécanique ondulatoire", 10 p. ms signées et 11 p. dact. avec annotations ms, publ. dans *Revue de l'enseignement supérieur*, n°3, 1956, p. 5-10.

178 - "L'apport de la France dans le développement de la mécanique ondulatoire", 5 p. ms signées.

179 - Discours pour la séance d'inauguration du Colloque international sur les "problèmes physiques de la télévision en couleurs", prononcé le 22 juillet 1957 au CNAM, 9 p. ms signées et 3 p. dact. (copie partielle), publ. sous le titre "La télévision en couleurs" dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 226-233.

180 - Compte-rendu pour le *Bulletin des sciences mathématiques* de l'ouvrage de Wolfgang Yourgrau et Staley Mandelstam, *Variational principles in dynamics and quantum theory*, Londres, 1955, [rédigé en 1957], 4 p. ms et 4 p. dact. avec une correspondance de P. Belgodère.

181 - "Allocution pour la séance d'ouverture du Congrès international "Circuits et antennes hyperfréquences", 21 octobre 1957, 7 p. ms signées et 6 p. ronéot.

182 - "L'oeuvre de M. Gaston Dupouy en optique électronique à la faculté des sciences de Toulouse", allocution prononcée à la Sorbonne, le 28 octobre 1957, à l'occasion du départ de G. Dupouy, 6 p. ms et 8 p. dact., avec une note concernant l'activité du laboratoire d'optique électronique de CNRS (Toulouse).

183 - "Le travail des hommes de science", extrait d'un discours prononcé à l'assemblée générale de la Société de secours des Amis des sciences, le 11 juin 1958, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 406-409.

184 - "L'enseignement et la recherche", extrait d'un discours prononcé à l'assemblée générale de la Société de secours mutuel des Amis des sciences, le 10 juin 1959, 5 p. dact. avec titre ms, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 410-413.

185 - "La lumière, les quanta et l'éclairagisme", conférence au Palais de la Découverte, le 16 janvier 1960, 22 p. ms signées et 27 p. dact., publ. sous le titre "La lumière, les quanta et la technique de l'éclairage", dans *Conférences du Palais de la Découverte*, série A, n° 255.

186 - "Hommage à la mémoire d'Emile Meyerson", 8 p. ms signées et 9 p. dact. avec le texte du discours prononcé à la Sorbonne devant la Société française de philosophie, le 26 novembre 1960, publ. dans *Bulletin de la société française de Philosophie*, avril-juin 1961, Commémoration de centenaire de la naissance de deux épistémologistes français, Emile Meyerson et Gaston Milhaud, puis dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 237-244.

187 - "La grande découverte de Max Planck : la mystérieuse constante h", [1958], 11 p. dact., publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 163-172.

188 - "La conquête du monde atomique", 26 p. dact., publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 267-290.

189 - "Le problème des particules dans la physique contemporaine", 14 p. ms signées, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 319-333.

190 - "Rôle de la curiosité, du jeu, de l'imagination et de l'intuition dans la recherche scientifique", 9 p. ms signées, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 347-354.

191 - "Les savants à l'Académie française", 10 p. impr. avec corrections ms, publ. dans *Sur les sentiers de la science*, Paris, A. Michel, 1960, p. 382-390.

192 - Supplément à la bibliographie donnée à la fin de *Louis de Broglie, physicien et penseur*, juillet 1960, 3 p. ms et 3 p. dact.

193 - Discours prononcé lors de l'inauguration du groupe scolaire "Louis de Broglie" à Dieppe, [1962?], 4 p. ms.

194 - "Quelques remarques sur l'interprétation de la dualité des ondes et des corpuscules", 52 p. et 1 note ms, publ. dans *Cahiers de physique*, n° 147, octobre 1962, p. 425-445.

195 - Epreuves de l'édition anglaise d'*Etude critique*, réponse ms de Louis de Broglie à un questionnaire (3 p. ms) et épreuves corrigées, janvier 1964.

196 - Remise d'une épée d'académicien à Maurice Ponte, 14 mars 1964, 6 p. (incomplet) et 1 billet ms, et 11 p. dact.

197 - "La physique atomique et quantique contemporaine", 24 p. ms signées, 32 p. dact. et correspondance de l'éditeur, publ. dans *Histoire générale des sciences, La science contemporaine, II. Le XXe siècle*, Paris, 1964, p. 129-147.

198 - "La lumière", 9 p. dact., publ. dans *Anales de la Real Sociedad espanola de fisica y quimica*, t. LX (B), n°2-3, février-mars 1964, p. 91-96.

199 - "La coexistence des photons et des ondes dans les rayonnements électromagnétiques et la théorie de la double solution", 16 p. et 20 p. ms signées, bibliographie et note ms "Seuil de fonctionnement d'un récepteur radio", publ. dans *Energie nucléaire*, vol. 7, n°3, mai 1965, p. 135-140.

200 - "Albert Einstein et la coexistence des ondes et des corpuscules", conférence à l'Unesco, le 14 décembre 1965, 10 p. ms signées et 13 p. dact.

201 - La mécanique ondulatoire et la microscopie électronique, 5 p. ms signées, publ. dans *Certitudes et incertitudes de la science*, Paris, A. Michel, 1966, p. 86-90.

202 - Introduction pour le catalogue de l'exposition du tricentenaire de l'Académie des sciences, 2 p. ms signées, publ. dans *Quelques souvenirs de trois siècles de l'Académie des sciences, 1666-1966*, Paris, 1966.

Boîte 43 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 203-230

203 - Note autobiographique, [novembre 1966], 4 p. ms et 5 p. dact. avec correspondance de l'éditeur.

204 - "Quelques vues personnelles sur l'évolution de la physique théorique", 7 p. ms signées et 9 p. dact., publ. dans *La Nuova Italia*, 1968, p. 217-222.

205 - "Biographie scientifique de Louis de Broglie, prix Nobel de physique 1929", [1968], 4 et 21 p. ms signées.

206 - "Vue d'ensemble sur l'histoire et l'interprétation de la mécanique ondulatoire", 19 p. dact. avec annotations ms, publ. dans *Revue française de l'Electricité*, 43ème année, n°228, 1970, p. 13.

207 - "Ondes électromagnétiques et photons en radio-électricité", 18 et 10 p. ms (2 états) et 18 p. dact., publ. dans *L'Onde électrique*, septembre 1970, p. 657.

208 - "Sur les origines de la mécanique ondulatoire et mes idées actuelles à ce sujet", ["symposium à la mémoire d'Ernest Rutherford, 100ème anniversaire de sa naissance, 7-9 juillet 1971"], 13 p. ms signées et 20 p. dact.

209 - "L'interprétation de la mécanique ondulatoire par la théorie de la double solution", ["communication Varenne"], 27 p. ms, publ. dans *Réunion de Varenna Foundation of Quantum Mechanics*, 1971, Il Corso Academic Press, New-York, p. 346-367.

210 - "Sur le prodigieux essor de la radioélectricité et de l'électronique au 20ème siècle", 4 p. ms signées et 5 p. dact., publ. dans *L'Onde électrique*, juillet-août 1971, p. 541-542.

211 - "Histoire et interprétation de la mécanique ondulatoire", 10 et 12 p. ms (2 états) et 16 p. dact., publ. dans *Problèmes d'histoire de la science et de la technique*, n° consacré au XIVE congrès international d'histoire des sciences au Japon publié par l'Institut d'histoire de la science et de la technique de Moscou, [1973].

212 - "Discours prononcé lors de la première séance de travail de la Fondation Louis de Broglie, tenue au CNAM le 23 avril 1974, 19 p. dact., publ. dans *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, vol. 1, n° spécial, 1975.

213 - Exposé pour la télévision à l'occasion de l'inauguration de l'exposition du 50ème anniversaire de la mécanique ondulatoire au Palais de la Découverte, le 26 octobre 1974, 6 p. ms.

214 - "Processus forts et états transitoires", 37 et 18 p. ms (plusieurs états), une note ms, 29 p. dact., avec la traduction anglaise (20 p. dact.) et correspondance avec l'éditeur, publ. sous le titre "Strong processes and transient states" dans *Foundations of Physics*, vol. 4, n° 3, septembre 1974, p. 321-333.

215 - "Probabilités présentes, probabilités prévues, probabilités cachées", en collaboration avec Georges Lochak, Alberto Beswick et José Vassalo Pereira, 18 p. dact. et 2 planches, publ. sous le titre "Present, predicted and hidden probabilities" dans *Foundations of Physics*, vol. 6, n° 1, février 1976, p. 3-14.

216 - "Augustin Fresnel", 7 p. ms et 11 p. dact., publ. dans *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, vol. 2, n°4, 1977, p. 207-216.

217 - Editorial rédigé par Louis de Broglie pour le jubilé" de la revue *Lux*, 3 p. ms signées (photocopie), avec correspondance (décembre 1977-janvier 1978), publ. dans *Lux*, février 1978.

VI - Textes non datés

218 - "Albert Einstein", 7 p. ms et 11 p. dact.

219 - Allocution à l'occasion de la distribution des récompenses de l'Association philotechnique de Neuilly-sur-Seine, 4 p. ms et 6 p. dact.

220 - Allocution à l'occasion de la fin de son mandat de président de la Société française de physique, 2 p. ms et 4 p. dact.

221 - Allocution à l'occasion de l'hommage rendu à Jean-Jacques Trillat, 4 p. ms et 4 p. dact. avec plaquette d'*Hommage à Jean-Jacques Trillat* à l'occasion de sa remise d'épée, Paris, 19 décembre 1959

222 - Allocution pour le jubilé d'Aimé Cotton, 6 p. ms et 6 p. dact.

223 - Allocution pour le jubilé d'Arnaud Denjoy, 3 p. ms signées et 3 p. dact.

224 - Allocution pour le jubilé de René Garnier, 5 p. ms signées et 6 p. dact.

225 - Allocution pour le jubilé de Charles Jacob, 5 p. ms et 6 p. dact.

226 - Allocution pour le jubilé de Gaston Julia, 6 p. ms signées et 5 p. dact. avec annotations ms.

227 - Allocution pour le jubilé de Paul Montel, 4 p. ms et 5 p. dact.

228 - "Allocution pour l'ouverture du congrès sur les procédés d'enregistrement sonore", 7 p. ms et 7 p. dact.

229 - "Allocution pour la remise d'épée de Gaston Julia", 6 p. ms et 8 p. dact.

230 - "Allocution pour la remise d'épée de H. Parodi", 4 p. ms et 5 p. dact.

Boîte 44 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 231-265

231 - "Allocution pour la remise du prix Holweck", 3 p. ms et p. dact (incomplet)

232 - "Aperçu sur l'histoire de la radioactivité", 16 p. ms.

233 - "L'atome réservoir d'énergie", 8 p. ms signées et 7 p. dact. (destiné à NEF, après juillet 1955).

234 - "Atomic physics and structure of electricity", 11 p. ronéot.

235 - "Au-delà des mouvantes limites de la science", 13 p. ms et 23 p. dact.

236 - "Broglie (Théorie de M. Louis de)", 2 p. ms et 6 p. impr. avec annotations ms et 13 p. dact.

237 - "Causalité et déterminisme en physique quantique", 15 p. ms signées et 21 p. dact.

238 - "Le Centre de physique théorique de l'Institut Henri Poincaré", 6 p. ms.

239 - "Ce que le merveilleux essor de la physique contemporaine apporte de réconfort intellectuel et moral", 7 p. ms.

- 240 - "Champs nucléaires et mésotons", 11 p. ms signées.
- 241 - "Charles-Eugène Guye et la masse de l'électron", 6 p. ms et 11 p. dact.
- 242 - "Comme la lumière, les électrons peuvent interférer", 6 p. ms signées.
- 243 - Compte-rendu de l'ouvrage de C. Andrade, *An Approach to modern physics*, Londres, 1956, 2 p. ms signées et 3 p. dact.
- 244 - Conférence pour l'ORTF sur les prix de l'Académie des sciences, 8 p. ms signées et 7 p. dact.
- 245 - "La conquête de l'énergie atomique", 12 p. ms et 21 p. dact.
- 246 - "Les conséquences de la découverte des corps radioactifs pour le développement de nos connaissances en physique", 7 p. ms signées et 7 p. dact.
- 247 - Contributions de Louis de Broglie à *L'Encyclopédie française* sur la physique : "généralités, chapitre I - La méthode en physique (25 p. ms); 3ème partie, chapitre I - L'atome quantifié (16 p. ms), chapitre II - La mécanique ondulatoire du corpuscule unique (46 p. ms), chapitre III - Rayonnement. Principe de correspondance (17 p. ms); Les lasers et leur importance théorique (12 et 12 p. ms signées et 18 p. dact.).
- 248 - "Coup d'oeil sur l'histoire de la science en France pendant la période 1799-1810", 6 p. dact. signées avec titre ms.
- 249 - "La culture scientifique et la formation des hommes de demain", 5 p. dact.
- 250 - "Les débuts de Perrin et Langevin", 23 p. dact. (incomplet).
- 250 bis - "Les débuts de la mécanique ondulatoire", 18 p. dact. avec correspondance.
- 251 - "Déclaration pour le micro" sur la nature des radiations, 1 p. ms.
- 252 - "Un demi-siècle de physique atomique, 1900-1950", 10 p. ms signées.
- 253 - Discours à la mémoire de Jean Perrin, 7 p. ms et 11 p. dact.

254 - Discours prononcé lors de la sortie du volume sur la physique de la *Nouvelle encyclopédie française* de Larousse.

255 - Discours prononcé lors du congrès international de l'International Amateur Radio Union, 7 p. ms et 9 p. dact. avec annotations ms.

256 - Discours prononcé lors de la leçon inaugurale de Maurice Bellier, professeur d'électricité industrielle (machines électriques) au CNAM, 3 p. ms.

257 - Discours prononcé lors de la leçon inaugurale de Michel Cazin, professeur de mécanique industrielle au CNAM, 6 p. ms.

258 - Discours prononcé lors de la séance inaugurale du Colloque international des dispositifs à semi-conducteurs, 10 p. ms signées et 12 p. dact.

258 bis - Discours prononcé au Congrès de l'International Amateurs Radio Union, 7 p. ms et 9 p. dact.

259 - "Dix années de vie française dans le domaine des sciences mathématiques et physiques", 9 p. ms signées et 13 p. dact. signées.

260 - "Du rôle de la culture scientifique dans la formation des hommes d'aujourd'hui", 10 p. ms signées et 12 p. dact.

261 - "L'éclatant apport de la France dans le développement des sciences physico-mathématiques", 32 p. ms et 50 p. dact. signées.

262 - "L'électron dans la physique contemporaine", 26 p. ms signées et 35 p. dact.

263 - "L'électronique, branche nouvelle et subtile de l'électrotechnique", 7 p. ms signées et 11 p. dact.

264 - "L'électronique et ses applications", 4 p. ms signées et 4 p. dact.

265 - "Eloge de l'électron", 21 p. ms et 3 p. dact. (incomplet).

Boîte 45 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 266-297

266 - "Emile Picard : son oeuvre en physique mathématique et son rôle comme secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences", 9 p. ms et 10 p. dact.

267-268 - "Sur la réinterprétation de la mécanique ondulatoire", 17 p. ms et 25 p. dact., 15 p. ms (incomplet) et 18 p. ms, 14 p. ms signées et 19 p. dact., publ. dans *Physics Bulletin*, 19, mai 1968, p. 133.

269 - "L'énergie atomique et ses utilisations pacifiques", 14 p. dact.

270 - "L'énigme de la structure corpusculaire de la matière", 5 p. ms signées, 5 et 10 p. dact. avec corrections ms.

271 - "L'espace et le temps dans la physique quantique", 22 p. dact. avec annotations ms.

272 - "Esquisse d'une démonstration donnant un sens au résultat de M. Poincelot", 2 p. ms et 2 p. ms d'une autre main.

273 - "Les étapes de la physique atomique", 11 p. ms.

274 - "L'évolution de l'électron", 24 p. ms signées et 15 p. dact. (incomplet).

275 - "La force atomique et la vie", 7 p. dact. (incomplet).

276 - "La France et le progrès scientifique", 24 p. ms, 27 p. dact. et 12 p. impr.

277 - "La France scientifique", 2 p. dact.

278 - "Hier et aujourd'hui. La France et le progrès des sciences mathématiques et physiques", 19 p. dact.

279 - "Histoire et interprétation de la mécanique ondulatoire", 24 p. ms signées et 37 p. dact.

280 - "L'homme et la science", 2 p. ms signées et 4 p. dact.

281 - "L'individualité dans le monde physique", 26 p. dact, avec "Résumé d'une communication de Louis de Broglie sur l'individualité en physique quantique", 4 p. ms et 4 p. dact..

- 282 - "L'interaction entre les particules et les champs", 8 p. ms et 5 p. dact.
- 283 - "L'interaction entre les particules et les rayonnements", 8 p. ms.
- 284 - "Une interprétation nouvelle de la coexistence des ondes et des particules", 2 p. ms (incomplet) et 17 p. dact.
- 284 bis - "L'interprétation de la mécanique ondulatoire", 43 p. ms.
- 284 ter - "L'interprétation de la mécanique ondulatoire à l'aide d'ondes à singularités", 9 p. dact.
- 285 - "Introduction pour le livre des 75 ans de la CGE", 2 et 2 p. ms signées et 4 p. dact.
- 286 - "Isaac Newton et la nature de la lumière", 4 p. ms et 7 p. dact.
- 287 - "John Clerk Maxwell", 5 p. ms.
- 288 - "Le livre scientifique français", 4 p. ms signées.
- 289 - "Lumière" (article pour l'Encyclopédie médicale italienne), 10 p. ms signées et 14 p. dact.
- 290 - "La lumière et les physiciens", 4 p. ms signées.
- 291 - "La lumière, grande réalité du monde physique", 8 p. ms signées.
- 292 - "Matière. Lumière. Energie", 27 p. ms, avec "Sommaire de la conférence Matière, lumière, énergie, 4 p. ms et 4 p. dact.
- 293 - "Matière, lumière, mécanique ondulatoire" (pour l'article "mécanique ondulatoire" de l'*Encyclopédie internationale des sciences et des techniques*), 20 p. ms et 32 p. dact. avec correspondance de l'éditeur.
- 294 - "La mécanique ondulatoire" (pour le Larousse illustré), 5 p. ms signées.
- 295 - "Mécanique ondulatoire" (pour l'Encyclopédie médicale italienne), 13 p. dact.

295 bis - "Mécanique ondulatoire du photon et théorie quantique des champs", 3 p. ms et 5 p. dact.

296 - "Sur les diverses sortes de particules matérielles", 9 p. ms et 12 p. ms.

297 - "La mécanique ondulatoire et le noyau de l'atome", 8 p. ms et 9 p. dact.

Boîte 46 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 298-343

298 - "La mécanique ondulatoire et ses applications", 39p. dact.

299 - "Message aux élèves de l'Ecole supérieure d'électricité", 5 p. dact. et 1 note ms.

300 - "La méthode en physique", 7 p. ms et 9 p. dact.

301 - "Le microscope électronique", 4 p. ms signées et 5 p. dact. signées.

302 - "Le microscope électronique (nous fait pénétrer dans un monde encore inexploré)", 8 p. ms et 13 p. dact. signées.

303 - "La muséologie scientifique et le Palais de la Découverte", 6 p. ms signées et 8 p. dact.

304 - "Note personnelle sur mes propres travaux", 3 p. ms signées et 3 p. dact.

305 - "Note sur mes travaux scientifiques entre 1919 et 1924", 1 p ms.

306 - "L'oeuvre de Einstein et la dualité des ondes et des corpuscules", 8 p. ms signées et 12 p. dact.

307 - "L'oeuvre géniale de Max Planck", 6 p. dact.

308 - "L'oeuvre scientifique de Jean Perrin", 4 p. dact.

309 - "L'oeuvre scientifique de Jean Perrin et de Paul Langevin", 23 p. ms.

310 - "Les ondes hertziennes ultra-courtes", 8 p. ms signées et 6 p. dact.

- 311 - "L'optique électronique ouvre à la science des horizons nouveaux", 6 p. ms signées.
- 312 - "L'organisation du travail scientifique en Europe", 3 p. ms signées.
- 313 - "La part du génie français dans la recherche scientifique", 3 p. ms signées et 3 p. dact.
- 314 - "Particules élémentaires et particules complexes", 8 p. ms signées et 14 p. dact. signées.
- 315 - "Paul Langevin", 8 p. ms signées et 8 p. dact.
- 316 - "Le penchant de Paul Valéry pour la physique", 5 p. ms signées et 5 p. dact. signées.
- 317 - "Le photon", 33 p. ms signées et 33 p. dact.
- 318 - "Photons", 6 p. ms signées et 7 p. dact.
- 319 - "Le physicien", 3 p. ms signées.
- 320 - "La physique à la conquête de l'atome", 4 p. ms signées et 7 p. dact.
- 321 - "La physique française", 5 p. ms signées.
- 322 - Présentation à l'Académie des sciences du tome 2 de l'*Encyclopédie française* consacré à la physique, 3 p. ms.
- 323 - "Présentation d'un autocommutateur à 240 lignes entièrement électronique par le laboratoire central des Télécommunications", 8 p. ms signées et 9 p. dact., avec traduction en anglais, 5 p. dact.
- 324 - "Le prix de l'Almanach des sciences", 4 p. ms et 5 p. dact.
- 325 - "Présentation" [de l'Almanach des sciences], 7 p. ms et 1 p. dact. (incomplet).
- 326 - "Les propriétés ondulatoires de l'électron", 16 p. ms et 13 p. dact.
- 327 - "Les rapports entre la théorie des quanta et la relativité", 21 p. ms signées et 21 p. dact.

328 - "Le rayonnement scientifique de la France dans l'Europe de demain", 9 p. ms signées et 11 p. dact.

329 - "Les récentes conceptions théoriques sur la lumière", 25 p. ms et 30 p. dact.

330 - "La recherche scientifique et la défense nationale", 6 p. ms signées et 7 p. dact.

331 - "Réflexions philosophiques d'un physicien sur la théorie des quanta et la nouvelle mécanique", 21 p. dact.

332 - "Réflexions sur l'histoire des sciences", 7 p. ms signées et 8 p. dact.

333 - "Relativité et mécanique ondulatoire", 8 p. dact. signées.

334 - "Remerciement pour Poznam", 4 p. ms.

335 - "Réminiscences sur les origines. Les premières étapes de la mécanique ondulatoire", 21 et 13 p. ms (plusieurs états).

336 - "Remise du diplôme "Prestige de la France" à la Compagnie générale de TSF", 6 p. ms.

337 - Remise d'une épée d'académicien à René Barthélémy, 6 p. ms et 6 p. dact.

338 - Remise d'une épée d'académicien à Joseph Bethenod, 4 p. ms signées.

339 - Remise d'une épée d'académicien à Pierre Chevenard, 6 p. ms.

340 - Remise d'une épée d'académicien à André Lichnérowicz, 2 et 6 p. ms signées (plusieurs états) et 6 p. dact.

341 - "Les représentations concrètes en microphysique", 21 p. ms signées et 24 p. dact.

342 - "Les révélations de la microphysique", 32 p. ms et 16 p. dact. (incomplet).

343 - "Reviendra-t-on au déterminisme en physique quantique?", 5 p. ms signées et 6 p. dact.

Boîte 47 : manuscrits d'ouvrages ou d'articles, n°s 344-376

- 344 - "La science au Salon des Arts ménagers", 4 p. ms signées et 4 p. dact.
- 345 - "La science dans la culture moderne", 3 p. ms signées et 4 p. dact. signées, "inédit".
- 346 - "Science et civilisation", 8 p. ms et 12 p. dact.
- 347 - "La science et le rapprochement des peuples", 6 p. ms signées et 11 p. dact.
- 348 - "La science pure et la technique", 25 p. dact. avec corrections ms.
- 349 - "Science pure et science appliquée", 8 p. ms signées et 9 p. dact.
- 350 - "Les sciences en France de 1793 à 1830", 6 p. ms.
- 351 - "Souvenirs sur la découverte de l'effet Compton", 3 p. ms signées et 3 p. dact.
- 352 - "La structure atomique de la matière et les ondes", 6 p. ms signées et 7 p. dact.
- 353 - Sur la difficulté des énergies finies des particules électrisées (présentation d'une note à l'Académie des sciences), 4 p. ms.
- 353 bis - "Sur le prodigieux essor de la radioélectricité et de l'électronique au 20ème siècle", 4 p. ms et 5 p. dact.
- 354 - "Sur la réinterprétation de la mécanique ondulatoire", 17 p. ms et 25 p. dact.
- 355 - "Sur la réinterprétation de la mécanique ondulatoire", 15 p. ms (incomplet) et 18 p. ms.
- 356 - "Sur la réinterprétation de la mécanique ondulatoire", 14 p. ms signées et 19 p. dact.
- 357 - "Sur l'emploi de l'espace de configuration en mécanique ondulatoire", 4 p. ms et 6 p. dact.
- 358 - "Sur les diverses sortes de particules matérielles", 9 p. ms signées et 12 p. dact.
- 359 - "Sur les notions de lois rigoureuses et de lois statistiques", 10 p. ms et 4 p. dact. (incomplet).

360 - "Sur un récent progrès de la physique", 3 p. ms signées et 3 p. dact.

361 - Table de matières, 2 p. ms et 2 p. dact.

362 - "Table des matières", 2 p. ms et 2 p. dact.

363 - "Tableau de la physique de Röntgen à nos jours", 7 p. ms signées et 7 p. dact.

364 - "Un grand physicien français : Augustin Fresnel", 8 p. dact.

365 - "Valeur de l'histoire des sciences", 5 p. dact.

366 - "La valeur du français comme langue scientifique", 10 p. dact.

367 - "Vitalité de la France dans le domaine des sciences mathématiques et physiques", 22 p. ms et 31 p. dact.

368 - "Vue d'ensemble sur l'optique électronique", 25 p. dact. avec annotations ms.

369 - "Vue générale sur l'oeuvre d'Albert Einstein", 32 p. ms signées et 28 p. dact.

370 - "Vue générale sur l'histoire de la science française", 12 p. ms signées et 16 p. dact (incomplet).

Textes sans titre :

371 - Texte sur la théorie de la lumière, 33 p. dact. avec annotations et corrections ms (incomplet, commence à la p. 6).

372 - Texte sur science et conscience, 8 p. ms et 13 p. dact.

373 - Textes sur l'histoire des sciences du XVIIIe s. à nos jours, 61 p. ms et 6 p. dact. en 14 parties.

374 - Conférence sans titre sur Augustin Fresnel, 9 p. dact.

375 - Texte incomplet sur la découverte de la mécanique ondulatoire de la lumière, 6 p. ms signées.

376 - Texte sur le microscope électronique, 2 p. ms signées et 2 p. dact.

Boîte 48 :

48 textes de préfaces , 2 introductions, un éditorial.

Boîte 49 :

Textes incomplets.

"Continu et discontinu en physique quantique", ms, dact. et impr.

Texte manuscrit d'un ouvrage non identifié.

Boîte 50 :

Texte manuscrit d'un ouvrage non identifié.

Texte dactylographié d'un ouvrage non identifié.

Lettres de "remerciements pour l'envoi du nouveau livre, 1976".

Boîte 51 :

Papiers divers retrouvés au cours du classement de la bibliothèque scientifique de Louis de Broglie.

N° 52 : non attribué

.....

FONDS LOUIS DE BROGLIE – SUPPLEMENT

(don de M. Louis d'Améthan en 1992)

Boîte 42 J 53 :

- "Cours Sorbonne, cours 1927-1928", "Leçons de mécanique ondulatoire par M. Louis de Broglie, Docteur es sciences", 217 pages autographes, à l'encre.

- "Cours, 1933-34", [Interactions entre la matière et la lumière], 187 pages autographes, au crayon.

- "Cours 1934-35", [Phénomènes d'interaction entre matière et rayonnement], 138 p. autographes, au crayon.

- “Cours 1935-36 A”, [La nature de la lumière], 192 pages et un feuillet autographes, au crayon.
- “Cours 1936-37. Mécanique ondulatoire des systèmes”, 197 pages autographes, au crayon.
- “Cours 1937-38 B”, “Théories récentes du champs électromagnétique et de la lumière”, 183 pages et 2 feuillets autographes, au crayon.
- "Cours 1938-39", [Interactions entre le rayonnement quantique et la matière], 194 pages et 2 feuillets autographes, au crayon.
- “Cours 1939-1940 faits en 1940-41 en raison de guerre”, [La théorie quantique des champs électromagnétiques], 199 pages autographes, au crayon.
- “Cours 1941-42”, [Théorie générale des particules à spin], 170 pages autographes, au crayon.

Boîte 42 J 54 :

- “Cours 1942-1943”, “Vues générales sur la mécanique ondulatoire des systèmes de corpuscules”, 189 pages et 3 feuillets autographes, au crayon.
- “Cours 1943-44”, “Mécanique ondulatoire et théories du noyau” (la page de titre porte la mention “Cours 1942-43”), 214 pages autographes, au crayon.
- “Cours 1944-45”, “Théorie quantique des chocs et application à la théorie du noyau”, 178 pages et 3 feuillets autographes, au crayon.
- “Cours 1945-46. Mécanique ondulatoire du photon et théorie quantique des champs”, 197 pages et 7 feuillets autographes, au crayon, et 3 feuilles d’épreuves.
- s.d. , “Mécanique ondulatoire du photon et théories quantiques des champs électromagnétiques”, 157 pages autographes en 1 cahier, à l’encre.

INDEX

Agudin (Jorge L.), 26
Aharonov (Y.), 88-89
Ahmadi (Goodarz), 94
Aigrain (Pierre), 95
Ailleret, 95
Alcouffe (Guy), 60
Aldrovandi (R.), 45
Alembert (d'), 22, 104
Ambergaokar (Vinay), 71
Ampère (André-Marie), 101
Anderson (W.), 58
Andrade (C.), 122
Andrade e Silva (Joao), 2, 17-19, 38-39, 58-59, 63-64, 67, 70, 72, 74-75, 81, 84, 89
Ardouin (Daniel), 19
Arii (Tatsuo), 92
Armstrong (Baxter H.), 80
Arnal (Floréal), 49, 59
Arnous (Edmond), 65
Arp (Halton), 46, 94
Arzelies, 74
Ash (E.A.), 69
Augelli (V.), 37
Autler-Townes, 29
Ayroles (René), 48-50

Baghi (S.N.), 22
Balkowski (C.), 46
Baratoff (Alexis), 71
Barbulescu (N.), 94
Bardeen (J.), 71
Barrow, 51
Barthélémy (René), 129
Basile (Robert), 77
Bass (L.), 57, 58
Bauer (Edmond), 96
Baz (A.I.), 1, 52, 54-55
Beauvillain (Jacques), 49
Becquerel (Jean), 96, 108
Belgodère (P.), 116
Bell (John S.), 30, 38, 68-70, 72

Bellert (Stanislas), 52-53
Bellier (Maurice), 123
Bergson, 33, 110
Bernard (Maurice), 56, 95
Bernard (M.Y.), 56
Bernhard (Robert), 76
Bertin, 2, 74
Berty (Jacques), 60-61
Beswick (J.A.), 30, 53, 79, 82-83, 120
Bethe (H.A.), 51
Bethenod (Joseph), 51, 108, 129
Bijaoui (Albert), 55
Billard (J.), 68
Binet (Léon), 88, 90
Blaquière (Augustin), 93
Blanc (Guy), 92
Blanc-Lapierre (André), 67, 82, 95
Blandin (A.), 56
Bloch (C.), 66
Blohincev ou Blohintsev (D.I.), 62
Blondel (André), 3, 95-96, 106, 110
Boersch (H.), 50, 58, 64-65
Bogoljubov (N.N.), 65
Bogoulovsky, 72
Bohm (David), 8-9, 11-12, 19, 58, 77, 80, 84, 88-91, 94
Bohr (Niels), 6, 29, 87, 91, 106
Boltzmann, 22, 29, 72, 75
Bonnafous (Charles), 60
Bonnefille (Robert), 96
Bonnet (Georges), 96
Borel (Emile), 101, 107
Born (Max), 17, 66, 80
Bosc (H.), 56
Bose, 54
Bottinelli (L.), 46
Bouchiat (Claude), 66
Boulware (David G.), 26
Bounin (Paul), 32, 54
Bourniquel (Jean), 61
Bouyer (Roger), 60
Bozec ou Bozek (Patrick), 54-55
Brabant (John M.), 65
Braudel (Fernand), 96
Braun (E.), 22
Breny (H.), 80
Brevik (I.), 73
Brillouin (Léon), 18, 31, 83, 85, 87
Brisbane (A.D.), 69
Brody (T.A.), 68
Broglie (Maurice de), 3, 85, 87, 88, 102

Brotas (Antonio), 20-21, 74
Broussaud (Georges), 95
Brown, 18, 54, 89
Brown (B.C.), 31, 57
Bruck (Henri), 64-65
Bruma (Marc), 56
Bunakov, 21
Bunge (Mario), 77
Butto (Claude), 60-61

Cabannes, 96
Cagnet (M.), 55
Caldirola, 2, 76, 78-79
Canit (J.C.), 67
Cap (Ferdinand), 77-78
Capuano (M.), 80
Carson, 24, 51
Carter (J.L.), 26
Carteron (Jean), 95
Caser (S.), 45.
Cathelinaud (Robert), 50
Caubet (Jean-Pierre), 21, 91, 93
Cauchy, 64
Caumont (Michel), 61
Cazin (Michel), 90, 96, 123
Cerenkov, 26, 63
Cetto (Ana Maria), 22, 68
Chamaroux (P.), 46
Chamberlain (Owen), 65
Chambrillon (Roger), 95
Champeix (Robert), 96
Chanson, 7, 65
Cheng-ning (Yeng), 66
Cher (L.J.), 51
Chevallier (André), 95
Chevenard (Pierre), 129
Chiao (R.Y.), 67
Chrétien (L.), 70
Chupp (Warren W.), 65
Clade (Jacques), 96
Claude (André), 69
Clauser (John F.), 38, 68-69
Claverie (Pierre), 92
Cochet (Robert), 95
Cohen (M.H.), 71
Cohen-Tannoudji, 1, 48, 51
Commins (E.D.), 38
Compton (Arthur H.), 35, 67, 86-87, 130
Convert (Guy), 95

Cordier (Alain), 49
Coriolis, 22
Cork (Bruce), 65
Cornec (A.), 67
Costa de Beauregard (O.), 21, 25
Cotton (Aimé), 107, 121
Couderc (P.), 52
Coulomb, 43, 57, 80, 89
Courier (Robert), 97, 108
Courtois, 51
Crawford (George N.), 94
Croze, 24
Cufaro Petroni (N.), 92-93
Cuvelier (P.), 68

Dain (Jacques), 15
Dansac (J.), 80
Darmois (Georges), 107
Darnois (Eugène), 96
Darrieus (G.), 87
Dauvillier, 87
Davian (Claude), 19
David (Marie-Josée), 60-61
Debye (Pierre), 7, 48-49, 86-87
Dedieu (Paul), 50
Degeilh (André), 49
Degras (Denis A.), 56
Delalande (H.), 69
Della Riccia (Giacomo), 21-22.
Demaret (Jacques), 52
Dembno-Tchaickowsky (Michel), 81
Denjoy (Arnaud), 121
Descartes, 22
Destouches, 99
Destouches (Jean-Louis), 76, 84
Destouches (Michel), 22
Devergne (Pierre), 66
Didier (André), 69
Diner (Simon), 92
Dirac, 9, 10, 12, 14, 33-35, 40, 42, 45, 58, 74, 76-77, 80, 88, 90
Dontsov (I.P.), 1, 52, 54-55
Duchesne (Maurice), 44, 55
Dugas (René), 22, 83
Duhem (Pierre), 105
Dumontet (Pierre), 67
Dunning-Davies (J.), 73
Dupouy, 2, 48-50, 59-60, 83, 91, 116
Durand (Emile), 24
Durou (Christian), 49-50

Durrieu (Louis), 49-50, 59

Eberhard (Ph.), 65

Eberly (Joseph H.), 73

Eddington (A.S.), 86

Ehrenfest, 30

Einstein (Albert), 19, 30, 33, 37, 43-44, 46, 68, 79-80, 85, 88, 96, 104, 107, 118, 120, 127, 131

Ekspong (A.G.), 65

Emont (Jean-Claude), 29

Endo (Junji), 92

Enjalbert (Lise), 48-49

Ertaud, 7, 65

Escaut (André), 60

Espagnat (d'), 83

Fabre (Jean), 95

Fabre (René), 50

Fabry (Charles), 107

Faget (Jean), 50

Fairbank (W.M.), 71

Falicor (L.M.), 71

Faller (J.E.), 57

Faraci (G.), 68

Fauchais (Pierre), 24

Favez (Bernard), 95

Félici (Noël), 95

Fenech (Charles), 23-24, 93

Fer (Francis), 2, 24, 63-64, 72

Fermat, 78, 86

Fermi, 8, 40, 54, 78

Ferrel (Richard A.), 71

Ferrié (général), 103

Fert (Charles), 50, 84

Feynman (R.P.), 71, 80

Finlay-Freundlich (E.), 94

Flato (M.), 68

Floyd (Edward R.), 91

Fock (V.A.), 77

Forest (Lee de), 116

Forst (G.), 50

Fourier, 90

Fournet (Gérard), 96

Fracchia (Henri), 96

Fradkin (D.M.), 26

Franke (Herbert W.), 54

Freedman (Stuart J.), 38, 68

Freistadt (H.), 77

Fresnel, 26, 108, 120, 130-131
Frey (J.), 37
Fuchs (Aimé), 80
Fürth (Reinhold), 68

Gabor (D.), 64
Galilée, 82, 106
Garcia Colin (L.S.), 22
Garland (Emmanuel), 96
Garmire (E.), 67
Garnier (René), 121
Garuccio (A.), 37-38, 45
Gary (Claude), 96
Gauss, 6, 7
Gaussens (Pierre), 95
Géhéniau (Jules), 76
Gell-Mann, 12
George (André), 4, 94, 97
Gerasim, 1, 52-53
Gerber (J.V.), 27
Germain (P.), 89
Gertsenshtheim (M.E.), 57
Ghielmetti (F.), 32
Gibbs, 75, 90
Gicquel (R.), 69
Giordmaine (J.A.), 68
Gladyshev (G.P.), 94
Gliner (E.B.), 80
Goldhaber(t) (Alfred), 47, 57
Goldhaber (Gerson), 65
Goos-Hänchen, 44
Gordon, 36, 42, 83, 89, 93
Gosselin (Albert), 92, 97
Goudet (G.), 24
Gouguenheim (L.), 46
Gratton (Livio), 52
Grau (Gerhard), 67
Grea (J.), 68
Grémillet (Jacques), 96
Griffoul (Roger), 95
Grivet, 51
Grivet (Pierre), 64
Gröbner (W.), 78
Grohmann (K.), 50, 58
Grommer (J.), 80
Gueret (Ph.), 93
Guenard (Pierre), 95
Guessous (Abdelmaker), 2, 25, 74-75
Gunn (James E.), 46

Gutkowski (D.), 68
Gutton (Camille), 108
Gutton (Henri), 24, 95
Guye (Charles-Eugène), 122

Halbwachs (Francis), 16
Hamad (Pierre), 28
Hamilton, 22
Hamisch (H.), 50, 58
Hahn (H.), 52
Hanbury, 18, 54
Hanle, 57
Hanna (R.C.), 38
Hartley (R.V.L.), 77
Haslett (J.W.), 94
Haubert (A.), 91
Heaviside (Olivier), 113
Heidmann (J.), 46
Heisenberg, 6, 14-15, 17, 37, 70, 101
Helanholtz, 75
Henry (L.), 56
Hepner (G.), 56
Herreng (Pierre), 95
Hida (Takeyuki), 22
Hill (H.A.), 57
Hill (Robert A.), 80
Hillion, 11, 16.
Hollweg (Joseph V.), 58
Holt (Richard), 38, 69
Hora (H.), 26
Horne (Michael), 38, 68-69
Horwitz (Nahmin), 65
Hounstoun (R.A.), 77
Huard (Serge), 25
Hubble (Edwin), 1, 52-53
Huret (Jérôme), 50
Huyghens, 7, 22, 24, 91, 93

Imbert (Christian), 25, 44
Infeld (L.), 62
Ivanenko (D.), 63

Jaakkola (T.), 44, 52-53
Jackson (T.M.), 69
Jacob (Charles), 121
Jacobi, 6
Jakubowski (P.), 94
Jammer, 88

Janowitz (Alessandro), 94
Janossy (L.), 54, 80
John (K.A.), 73
Joliot (Jean-Frédéric), 107
Jordan (T.F.), 32
Josephson (B.D.) 2, 71
Jouguet (Marc), 95
Julia (Gaston), 121

Kalitzin, 77
Kamenov, 26
Karoji (H.), 52-53
Kase (H.), 41
Kastler (Alfred), 26, 51, 54, 56-57, 67, 96
Kashuba (R.J.), 26
Keller (Donald V.), 65
Kibble (T.W.K.), 32, 73
Kirchhoff, 7
Klein, 42, 62, 83, 93
Knoles (S.H.), 45
Kocher (C.A.), 38
Komoda (Tsutomu), 92
Kostro (Ludwick), 91
Kotzman (J.A.), 94
Kubli (Fritz), 27, 97
Kuhi (L.V.), 47
Kujawski (A.), 73
Kuryshkin (Vasiliy V.), 27
Kustaanheimo (Paul), 53

Lacost (Robert), 96
Laflou (Pierre), 61
Lafourcade (Lucien), 60-61
Lagrange, 23, 75
Laigle (P.), 37
Lallemand (André), 28
Lamb, 19, 65, 105
Lambertson (Glen R.), 65
Lanczos (Cornelius), 77-78
Landau, 66
Landé (Alfred), 32-33, 38, 76
Landsberg (P.T.), 73, 94
Lange, 98
Langevin (Paul), 4, 39, 74-75, 87, 106, 115, 123, 127
Lapchine (Lydia), 48-49
La Pena-Auerbach (L. de), 22, 68
Lapostolle (Pierre), 95
Larroque (P.), 60-61

La Toison (Marc), 69
Laue, 64, 74-75, 86
Laurent, 95
Laurès (P.), 56
Laüt, 85
Lavallard (J.L.), 32
Lavenda (B.H.), 92
Lavoisier, 103
Leboutet (Hubert), 95
Le Chatelier (Henri), 113
Lecontel (J.M.), 55
Le Denmat (Gérard), 53
Lefebvre (R.), 30
Lefèvre (Richard), 49
Legay (F.), 56
Legout (Jacques), 97
Le Grand (Yves), 69
Legros (Bernadette), 60
Lemeray, 86
Lennuier (R.), 67
Lenoir (Marcel), 62
Leprince-Ringuet, 65-66, 108
Leray (Jean), 82
Leruste (Philippe), 63-64
Lévy (Maurice), 65-66, 77
Liapounov, 64, 72
Lichnerowicz (André), 63, 129
Liebowitz (Benjamin), 58, 67, 77
Liénard, 63
Lifshite, 66
Lipson (M.A.), 94
Lochak (Georges), 2, 11, 28-30, 38, 53, 55, 63-64, 67-68, 72, 79, 81-82, 84, 91, 94, 120
Lofgren (E.J.), 65
Lomax (R.W.), 67
Lorentz (Hendrick Antoon), 30-31, 66, 73, 76, 82
Lorenz, 33-34, 80
Lot (Ferdinand), 82
Lowenthal (D.), 58
Lucas (René), 31, 81, 91, 93
Lyot (Bernard), 108
Lytollis (J.), 67

Mackinnon (L.), 92
Magnan (Claude), 7, 65, 84
Magyar (G.), 31-32
Maillard (J.), 24
Malnar (Léon), 96
Mandel (L.), 31-32, 90
Mandelstam (Staley), 116

Marais (Bernard), 50, 60
Marchal (R.), 74
Marcilhacy (Gilbert), 45
Marconi, 102
Margenau (Henry), 70, 80
Maric (Zvonco), 44, 53
Martin (A.V.J.), 56
Martin (Yves), 30, 92
Masek (G.E.), 31, 57
Matrai (T.), 92
Matsuda (Tsuyoshi), 92
Maung (T.), 31, 57
Maupertuis, 22
Mavrides (Stamatra), 52-53
Mazel (Annie), 48-50
Mazet (Aline), 25
Maxwell (John Clerk), 42, 125
Mcdermot (T.J.M.), 73
Meessen (A.), 67
Merat (Parviz), 44-46, 57, 93
Metral (A.R.), 71
Metz (André), 32-33
Meyerson (Emile), 117
Michel (Louis), 66
Mihame (Kazuhiro), 92
Milhaud (Gaston), 117
Miller (E.S.), 57
Millet (Jean), 95
Minorsky (M.N.), 63
Mitter (O.K.), 52
Moles (Mariano), 44-45, 52-53, 58, 67, 93
Moller (C.), 73-74
Monod-Herzen (G.), 67
Montel (Paul), 121
Montilla (J.), 78
Morren (L.), 69
Mössbauer, 83
Moshinsky (Marcos), 54, 66
Mugler-Schächter (Miora), 89, 93
Murillo (Robert), 49
Murray (Joseph J.), 65

Nagasaki (Masayuki), 32
Nakhmanson (R.S.), 94
Nampon (René), 69
Naray (Zs), 54
Nasr (Saad K.), 83
Nasse (Gilbert), 95
Néel (Louis), 95

Nelson (Edward), 73
Neumann (von), 11, 24, 30, 55, 70, 82
Newburgh (Ronald G.), 91
Newton, 22, 43, 112, 125
Nicolsky (K.), 76
Nieto (J.L.), 53
Nieto (Michael Martin), 47, 57
Nobel, 109
Notarrigo (S.), 68
Nottale (L.), 52-53

Ohnuki (Yoshio), 41
Omnes (R.), 45
Onicescu (Octav), 52
Oppenheimer (J. Robert), 65
Ortusi (Jean), 24
Osmond (Floris), 103
Oudin (J.), 32
Oustry (André), 60

Pacé (Henri), 69
Paillère (Pierre), 30, 92
Paimboeuf (Maurice), 95
Pange (Jean de), 81
Papin (Denis), 103
Parageau (James), 91
Park (David), 57
Parodi (H.), 121
Parsons (P.W.), 97
Pascal (Blaise), 105-106
Pauli (W.), 8-9, 14-15, 40, 83
Pauthenet (René), 95
Pauthier (M.), 56
Payen (R.), 26
Pecker (Jean-Claude), 44-47, 53
Pélissier (René), 95
Pennisi (A.R.), 68
Pérard (Albert), 96, 108
Peres (Asher), 62, 88
Perrier (Franz), 48-50, 59-60
Perrin (Francis), 39, 80
Perrin (Jean), 105, 123, 127
Petiau (Gérard), 33-36, 76, 80
Pfleegor (R.L.), 31, 90
Phillips (J.C.), 71
Phipps (Thomas E.), 36, 80
Piaget (Jean), 27
Picard (Emile), 106, 110, 124

Piccioni (Oreste), 65
Picht (J.), 77
Picinbono (Bernard), 96
Pircher (G.), 56
Pitkin (F.M.), 38
Planck (Max), 30, 68, 74-75, 103, 117, 127
Plebanski (J.), 62
Plumejean (A.M.), 30
Pluvinage (Ph.), 66
Podolsky, 30, 68, 88
Poincaré (Henri), 22, 86, 103

Poincelot, 124
Ponte (Maurice), 95, 117
Popper (Karl R.), 80
Pouard (Michel), 95
Pound, 47, 58, 83
Prange (Richard E.), 71
Provincial (Manuel), 60-61
Purcell, 18, 89
Putterman (Seth), 73

Raman (Varadarata Venkata), 29, 40, 56, 108
Ratterford, 105
Rayleigh-Gouy, 62, 85-86
Raymond, 95
Raymond (F.H.), 71
Reif (F.), 71-72
Renaudin (Denys), 95
Renniger (M.), 37, 52
Retherford, 65
Reulos (René), 66
Ricard (Jean), 25
Rieger (L.), 53
Riemann, 77
Risler (Jacques), 69
Rivaud, 95
Rivet (Raymond), 94
Robert (Roger), 95
Roberts (Alan P.), 44-46
Robieux (Jean), 95
Rocard (Yves), 24, 95-96
Roger (G.), 55
Röntgen, 87
Rosen, 30, 68, 88
Rot (André), 58, 77
Roubine (Elie), 95
Röver (Walter), 77
Ruderman (H.), 57

Ruelle (David), 95
Rutherford (Ernest), 119
Rutily (Richard), 91
Ryazanov (G.V.), 41
Rybakov (J.P.), 72, 94
Rylov (Yu. A.), 80

Sadeh (D.), 45
Salmon (Jean), 30, 37, 92
Santamento E.), 92
Sarrazin (Armand), 95-96
Sarfatt (Jack), 68
Sauzade (Michel), 96
Scellier (J.X.), 70
Schumann (Maurice), 97
Segre (Emilio), 65
Séguela (André), 50
Selleri (Franco), 37-38, 78, 91-92
Selzer, 66
Septier (Albert), 95
Sevely (Jean), 48-49
Severin (H.), 69
Shakoshaft (J.R.), 68
Scherrer, 48-49
Schmid (Lawrence A.), 80
Schrödinger (Edwin), 8, 17, 22, 39, 57-58, 66-67, 70, 73, 77, 79-81, 83, 89
Schwob (Jean-Louis), 71
Shimony (Abner), 38, 69, 72
Sideriades (L.), 63
Simon (Jean-Claude), 95
Singer (B.), 88
Solvay (Conseil ou Congrès), 8, 82, 98, 104
Sommefield, 91
Sonier (Félix), 49-50
Spandos (Basile N.), 94
Spitz (Erich), 96
Srednawia (B.), 66
Steiner (Herbert M.), 65
Sternglass (Ernest J.), 76
Sternheimer (D.), 68
Stratton (J.A.), 51
Surdin (M.), 39, 94
Szczepanski (Artur), 22
Szer (Y.), 39
Szillard, 39

Tait (W.), 44
Takabayasi (Takehiko), 40-41, 77

Tang (Nguyen), 94
Taniuti (Tosiya), 63
Tarozzi (Gino), 38, 91-92
Terletsky (J.P.), 13, 41-42.
Terrien (J.), 57
Teszner (Stanislas), 69, 95
Thiounn (Mumm), 28-29, 42-43
Thirring (Walter), 51
Thourel (L.), 69
Tifft (W.G.), 45
Tiomno, 16
Tiss, 54
Todokoro (Hideo), 92
Tonnelat (Marie-Antoinette), 43, 74, 97
Tonomura (Akira), 92
Toulon (Pierre), 69
Tournois (Pierre), 96
Trela (W.J.), 71
Trillat (Jean-Jacques), 97, 108, 121
Trinquier (Jacques), 60
Troup (G.J.), 54
Tsung-Dao (Lee), 66
Twiss (R.Q.), 18, 54, 89
Twones (C.H.), 67

Uyeda (R.), 48

Valéry (Paul), 127
Valton (M.), 37
Vassalo-Pereira, 43-44, 53, 79, 82, 120
Verdier (Pierre), 48-49, 59-60,
Vernon (W.), 57
Vernotte (P.), 56
Véron (P.), 52
Veyrie (Pierre), 56
Vicensini (Paul Dominique), 50
Vieillame, 69
Vigier (Jean-Pierre), 11-12, 16, 26, 32, 41, 44-47, 52-55, 57-58, 68, 80, 84, 89-94
Vigoureux (J.M.), 26
Viriél, 19

Waerden (van der), 27
Wallace (Roger), 65
Warnecke (Robert), 95
Watanabe (Satosi), 65
Weber, 57
Wenzel (William A.), 65

Werts (A.), 67
Wesley (James P.), 77
Wheaton, 47
Wickers (Daniel), 47, 58, 83
Wiegand (Clyde), 65
Wiener (Norbert), 21, 76
Wigner (Eugène P.), 38-39
Williams (Edwin R.), 57
Winter (Jacques), 76
Wittacker, 86
Wlérick (G.), 52
Wohl, 112
Wohlleben (D.), 50, 58
Wolf, 54
Wolff (Etienne), 82
Wyckoff (Ralph W.G.), 48

Yamaguchi (S.), 48
Yaplee (B.S.), 45
Ypsilantis, 65
Yourgrau (Wolfgang), 45-46, 116
Yuen (C.K.), 73
Yukawa (Hideki), 66

Zeemann, 86