



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

ARCHIVES

Inventaire des archives de Pierre Extermann (1936-2010)

Professeur au département de physique nucléaire et corpusculaire/DPNC de 1972 à 2000, Directeur de la section de physique, 1995 et professeur honoraire, 2001-2010

Cote : app 64/2010/17

Travée 87

Inventaire fait en 2011

RECHERCHE

EXPERIENCE L3

Un des 6 détecteurs du LEP(CERN)/Large Electron-Positron collider qui est le plus grand accélérateur de particules lepton jamais construit, de forme circulaire et d'une circonférence de 27 km sur laquelle des points de collision furent prévus. A chaque point se trouve un détecteur dont le L3. Il fut opérationnel entre 1989 et 2000, puis la machine fut démantelée pour céder sa place dans le tunnel au LHC – accélérateur de la 2^e génération (Large Hadron Collider)

-Généralités

Cote 2010/17/1

- L3 ou OPAL ? (1 dossier « comparaison L3-OPAL », un dossier Résumé des séances de travail, janvier 1983 ; un dossier « discussions internes DPNC, novembre 1982-janvier 1983 ; un dossier « discussions futurologiques »)
- LEP Généralités. Génie civil. Composants (série de transparents). Images du L3
- -The construction of L3, avril 1985; brochure, 83 p.-
-The L3 Experiment; progress in physics, technology and international collaboration, 1988; brochure, 35 p.
-The construction of the L3 experiment, reprinted from Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A289, 1990; p. 35-102
-L3 in the nineties (at LEP), par P. Extermann (Forum of swiss H. E. Physicists), Bern, 29 january 1992
- -Chronologie de l'expérience L3 et listes du corps enseignant et personnel administratif et technique du groupe L3, 1981-2003, et explication/démonstration de l'expérience à l'aide de transparents
- Inauguration le 13 novembre 1989 (L3 en images et en chiffres) ; liste des invités, coupures de presse)

Cote 2010/17/2

- Trois cahiers intitulés « Journal L3 », juillet 1985-octobre 1992, numérotés I – IV (manque le II)

-Meeting L3

- L3 meeting (Hyytiälä/Finlande, 20-24 juin 1995 ; Zeuthen/Berlin, 29 mai-1^{er} juin 1996 ; lac balaton, 27 mai-1^{er} juin 2001 ; sans indication de lieu, 10 septembre 2001 ; Aachen, 22-24 mai 2002 ; EAM, 8 mars, 3 mai, 21 juin 2004))

-Financement

- Coût estimé du L3, 1983-1988
- Financement < 1994 (trois memorandum, 7 avril 1986, 2 novembre 1987 et 31 août 1988 sur le financement ; procès-verbaux du BGO finance committee, 22 janvier, 7 décembre 1988 et 30 janvier 1989 ; photocopies de factures, 1986-2003 et de documents financiers, 1984-1988 ; demande de subside pour le détecteur au BGO de l'expérience L3 adressée à la commission administrative, 15 mars-15 septembre 1989
- Coût du BGO Crystals, documents 1984-2000

Cote 2010/17/3

- Acquisition du BGO Crystals, procédure I et II, 1984-1988

-L3 – BGO Technique

- Série de transparents (intitulés BGO-Xénon / BGO-Calorimètre / calibration 1994 endcap / L3-Xénon) et de photographies

Cote 2010/17/4

- Dossier sur les fibres optiques, 1986-1991
- L3 physique (divers : note 2152, article de Thomas Hebbeker)
- L3 résultats – théorie
- L3 appareillage (sauf BGO) : Généralités et construction (série de transparents et de photographies)
- Proposal for a Silicon Microvertex Detector (SMD) for L3, april 1991

EXPÉRIENCE ATLAS

1 des 2 détecteurs polyvalents de l'accélérateur LHC (large Hadron Collider). Il explore un large éventail de domaines de la physique, de la recherche du boson de Higgs à celle d'autres dimensions, en passant par la quête des particules qui pourraient constituer la matière noire. ATLAS enregistre des séries de mesures sur les particules créées dans des collisions, déterminant leur trajectoire, leur énergie et leur identité)

-Correspondance

- Entre les différents intervenants, 1992-1999

-Meeting

- Meeting of ATLAS LHC Resources review BOARD, 14 avril 1997

-HIGGS

- Photocopies de six articles de Physics letters B et de Eur. Phys. Journ.
- Colloque « A la recherche du boson de Higgs », université de Fribourg, 2 mai 2001 : exposé de P. Extermann

Cote 2010/17/5

- Rapports scientifiques du département de physique nucléaire et corpusculaire
 - Particles physics at LEP. The L3 experiment. Spin effects in nucleon-nucleon interaction, scientific report for the year 1997-1999 and prospective plans. February 2000
 - Heavy ion collisions at high energy. High energy hadron interactions : the CDF experiment at Fermilab and the atlas experiment at the Cern LHC. Research and development of future accelerators : the neutrino factory, scientific report for the year 2000-2002, February 2003

EXPERIENCE AMS

Il s'agit de la construction de l'expérience AMS/alpha magnetic spectrometer (détecteur d'antimatière) pour le vol de la navette NASA STS-91 du 29 mai 1998

-Correspondance

- Entre les différents intervenants, 1994-1999
- Note pour la venue du recteur à la section de physique, s.d.

-Financement

-Plans, échancier et photographies

-Articles de presse

- « A la découverte d'un nouveau monde : l'antimatière », Campus, magazine de l'université de Genève n° 30, octobre 1995-janvier 1996, p. 40
- « Les physiciens cherchent l'antimonde », Projet de texte pour l'Hebdo, mai 1998
- Des Suisses à la recherche de l'antimatière dans l'espace », Communiqué de presse du FNRS « , mai 1998
- Antimatter clouds and fountain discovered in the milky, april 1997 (article on the web)
- "Comment la Suisse participe à la poursuite de l'antimatière », Le nouveau quotidien, septembre 1006

-Rapports

- Antimatter spectrometer in space. Study of feasibility on international space station alpha and space shuttle. Final report, august 1994
- Search for antimatter in space. The AMS experiment. The university of Geneva group, s.d.
- Memorandum of understanding among the parties to the AMS experiment in space, dezember 1997
- The Alpha Magnetic spectrometer. A particule physics experiment on the international space station, Asia-Europe-USA, may 1998
- The AMS on the international space station : Part I - results from the test flight on the space shuttle, in physics report 366 (2002) 331-405
- A study of the dimensional stability of the AMS silicon tracker, in Nuclear instruments and methods in physics research A 512 (2003) 517-538

EXPÉRIENCE SUR LES PARTICULES HYPERONS

- Publications, experiences, results, 1972-1984

Cote 2010/17/6

PAPER PHYSICAL REVIEW LETTERS

- Divers articles

PARTICULES ELEMENTAIRES

- Article de Gerard't Hooft, Les théories de jauge et les particules élémentaires, s.d.
- Particules : idées générales
- Particules : int. Electrofaible (série de transparents)
- Colloque, juin 1990 -sans indication de titre et de lieu- (série de transparents)
- « Ce que nous ignorons et que la physique des particules peut nous apprendre à long terme », Maurice Bourquin, 1996

CIBLES A HYDROGENE

- un dossier de notes, plans et articles

EXPERIENCE KE4

- Littérature : série d'articles

Cote 2010/17/7 - 2010/17/8

- six cahiers de bord de l'expérience Ke4

Cote 2010/17/9 - 2010/17/10

- deux boîtes de diapositives Ke4

Cote 2010/17/18 - 2010/17/20

- liste des publications générales, 1965-2003
- liste des contributions aux conférences internationales, 1965-1986
- liste des contributions à la Société suisse de physique, 1964-1984
- tirés-à-part des publications, 1965-2003

Cote 2010/17/21

- fichier en bois relatif aux différentes expériences et recherches

ENSEIGNEMENT

Cote 2010/17/ 11

ARCHAMPS

- *Correspondance et documents relatifs à diverses collaborations*
 - Projet de coopération entre physiciens annéciens et genevois (université de Savoie/laboratoire structural de la matière et Unige/DPNC, 1991-1992)
 - Demande de création d'une maîtrise de sciences et techniques –MST- physique appliquée et instrumentation
 - Demande de création à l'IUT d'Annecy d'un département « Mesures physiques » ; projet de transfert de la section de physique à Archamps
 - Projet de convention, s.d
 - Habilitation officielle de la MST pour la rentrée 1992
 - Descriptif de la maîtrise et des enseignements ; liste des professeurs Unige et liste des étudiants 1994/95
 - Collaboration entre les universités bourguignonnes, franche-comtoises et suisse romandes, 1993-1994 : projet de création d'un diplôme européen en système d'information entre l'Epf Lausanne, l'Unil, l'Unige, l'Institut national polytechnique de Grenoble, l'Université Pierre Mendès France de Grenoble, l'université de Savoie : convention, non signée et non datée, liste de cours « Accelerator Physics Course », 17 juin et 7 juillet 1993, correspondance, 1993-1994
 - Correspondance et documents relatifs à une proposition pour un Institut scientifique européen (plusieurs universités et laboratoires dont l'Unige ont décidé de s'associer) : brochure de présentation de l'Institut avec statuts et règlement, 29 mai 1994

SEMINAIRE RHODANIEN

- Correspondance et documents relatifs à cette collaboration Séminaire commun de troisième cycle – Ecole doctorale de physique fondamentale de Lyon et troisième cycle de physique de Suisse romande, 1992-1993 (3^e cycle Rhône-Alpes)

ENSEIGNEMENT ACADEMIQUE

- Cours de mécanique, 3 vol., 1975 ; 3 vol., 1995-1997 (polycopié, P. Extermann et C. Piron)
- Quelques expériences classiques en interaction faible (complément au cours), 1991

Cote 2010/17/12

- Note à M. Claude Cohen-Tanoudji « Au sujet de la quantité de mouvement », novembre 2002, de P. Extermann et C. Piron (en référence au cours de Mécanique)
- Physique nucléaire appliquée : montage xérox transparents ,1984

Cote 2010/17/13

- Un fascicule « Développements récents en physique des particules », cours donné par L. Van Hove (CERN), professeur invité au département de physique théorique, 1975
- Un fascicule « Intégrales et formes différentielles », répertoire de mathématiques en section de physique, par N. Giovannini et C. Piron, 1979
- Cours du professeur Ernst Stueckelberg (1905-1984 ; professeur de physique théorique, à l'Unige de 1935 à 1975), intitulés « Electromagnétisme » et notes prises par C. Piron lors du cours de E. Stueckelberg sur l'« Electrodynamique II », s.d.

CONTROLE CONTINU

- Deux copies et le corrigé de contrôle continu de physique générale, 29 avril 2000

- Un énoncé et le corrigé de contrôle continu, 24 juin 2000

SEMINAIRES ET COLLOQUES

- Séminaire de physique corpusculaire, 1989-2009
- Colloque de physique, 1990-2003
- Séminaire extraordinaire de physique théorique, 2000
- Notes de séminaires
- « Notes de conférences », Londres 1974 ; York 1978 (1 petit classeur)
- « Notes de séminaires, < 1976 ; 1976-1978 ; 1979-1981 ; > 1981 (1 petit classeur)

VOYAGES ET CONFERENCES

Cote 2010/17/14

USA

- Fermilab, 1975, 1981, 1993 (Scientists at Fermilab carry out research in high-energy physics to answer the questions: What is the universe made of? How does it work? Where did it come from?)
- Pep Summer study, Lawrence Berkeley Laboratory, University of California, 1975
- Sanford university, International symposium of lepton and photon interaction at High energies, 1975
- University of Washington, department of physics, 1975
- Université de Pittsburgh, department of physics and astronomy, 1981
- University of Wisconsin-Madison, department of physics, 1975, 1981
- American physical society, meeting de Baltimore, 1981
- Los Alamos, 1981 (Los Alamos Scientific Laboratory est un laboratoire du Département de l'Énergie des États-Unis, géré par l'Université de Californie)
- University of Pittsburgh, department of physics and astronomy, 1981
- Cornell University, Ithaca, New York, XVI international symposium on Lepton-photon interactions, 1993
- Un classeur de notes « USA 1975 »
- Un cahier A5 de notes « USA 1981 »

Japon

- KEK National laboratory for high energy physics oho-machi, Tsukuba, 1987
- Panic, XI international conference on particles and nuclei, Tokyo, 1987

France

- XXI conférence internationale de physique des hautes énergies, Paris, 1982

Cote 2010/17/15

- Correspondance enseignement et recherche, 1978-1987

Cote 2010/17/16

- Correspondance enseignement et recherche, 1988-1996

ADMINISTRATION

Cote 2010/17/16 (suite)

RAPPORT D'EXPERTS

- Rapport d'auto-évaluation du DPNC, mai 1993
- Evaluation of the « Département de physique nucléaire et corpusculaire » of the University of Geneva by prof. Erwin Gabathuler, prof. Volker Soergel, prof. Ludwig Tauscher, juin 1994
- Organisation générale de la visite du 21 au 23 février 1994
- Correspondance relative à la procédure d'évaluation des unités d'enseignement et de recherche, 1992-1994 (dont les commentaires du DPNC au rapport d'évaluation des experts)

ARCHIVES SECTION DE PHYSIQUE

- Plaque « L'Institut de physique de l'Université de Genève » (inauguré en 1952)
- Brochure « Etudier la physique à l'université de Genève », par les professeurs René Flückiger et Alan Clarke, s.d.
- Brochure du Département de physique nucléaire et corpusculaire, Perspectives de recherche, 2004-2018
- Memorandum sur la réorganisation de l'Institut de physique, par F. Villars, Cambridge, Massachusetts, 15/10/1957
- Réponse à un rapport sur la question des chaires de physique lu par Mr Fernand Chodat, doyen, devant le conseil des professeurs ordinaires de la faculté des sciences, 28/4/1958
- Divers rapports sur la « Situation de l'Ecole de physique du point de vue des locaux », 1963-1965
- Rapport sur « La recherche nucléaire et l'utilisation des radioisotopes à l'université »

- -Texte de G. J. Béné, président de la section de physique sur « Joseph M. Jauch et la réorganisation de la physique à l'université de Genève », 28/10/1974
- Listes des commissions permanentes et des délégués de la section de physique, 1990, 1991, 1992, 1994, 1995, 1999
- Discours de Pierre Extermann pour la verrée de fin d'année 1997, 1999 (PE, président de la section de physique de 1995 à 2000)
- Rapport sur la vérification des comptes du projet LIDAR par Price Water House Coopers, 2000
- 50 ans du CERN, cérémonie du 23 octobre 2004 à l'Institut de physique (50 ans de collaboration entre le CERN et l'Institut de physique)

DIVERS

Cote 2010/17/17

Dossier Personnel

-Curriculum vitae

-Thèse de doctorat « Messung der differentiellen Streuquerschnitte von ^{18}O für Neutronen im Energiebereich 2,9-4,1 MeV, Bâle, 1964

Congé scientifique

-Pierre Extermann a passé son congé scientifique au SLAC/Stanford Linear Accelerator Center (laboratoire de physique des particules géré par l'université de Stanford) : Rapport sur le congé scientifique et correspondance, 1984-1985

Physique et théologie

- Table ronde sur la science et Dieu, organisée par la Société académique; intervenants : les professeurs Jean-Claude Piguet, Jean Starobinski, Martin Peter, Pierre Extermann, Gabriel Widmer, 22 novembre 1990
- Contributions genevoises au dialogue entre physique et théologie, cahier n° 5, conférences publiques de la faculté autonome de théologie protestante de l'Unige, du 18 mars au 1^{er} avril 1998

Enseignement secondaire post-obligatoire

- P. Extermann juré aux examens de maturité de physique (collège Rousseau, de Staël, de Candolle et Sismondi) entre 1983 et 1995
- Séminaire sur la physique subnucléaire organisé pour les maîtres de physique de l'enseignement secondaire, 1986
- Dossier sur la prise de position des maîtres, enseignant les sciences expérimentales au Collège de Genève, février 1993 ; prise de position de l'Académie suisse des sciences naturelles sur « La reconnaissance des certificats de maturité cantonaux », février 1993 ; prise de position de la faculté des sciences au sujet du projet « Règlementation des maturités cantonales, s.d.

Leçon d'adieu

- Invitation à la leçon d'adieu « De 2 à 200 GeV : un parcours passionnant en physique des particules », 23 novembre 2001
- Transparents pour l'exposé

Hommage

- Hommage à René Turlay, physicien 3 avril 2003 (avec texte de P. Extermann)
- A tribute to Willy Haeberli for his 80th birthday, May 31, 2005 (avec texte de P. Extermann)
- Deux portraits photographiques du professeur Ernst Stueckelberg