

Coup d'œil sur la section des sciences
mathématiques et physiques de 1834 à 1934

Professeur R.DE GROOTE

1993

1 Introduction

L'histoire de notre Université fait l'objet de plusieurs ouvrages rédigés par des collègues historiens : celui de Vanderkindere couvre le premier demi-siècle de notre institution de 1834 à 1884, les deux suivants se limitent à des périodes de vingt-cinq ans : Goblet d'Alviella de 1884 à 1909 et Van Kalken de 1909 à 1934, enfin les deux derniers englobent des périodes de cent vingt-cinq ou de cent cinquante ans : Bartier de 1834 à 1959. Uyttebroeck et Despy de 1834 à 1984, tout en développant particulièrement le dernier demi-siècle. Sauf dans le premier ouvrage, chaque faculté fait l'objet d'une étude plus détaillée, souvent rédigée par l'un de ses membres. Ainsi, la Faculté des Sciences est traitée par A.Lameere dans le deuxième et le troisième et par J.Naisse dans le dernier ouvrage.

J'ai réuni des documents concernant la section mathématique-physique pendant le premier siècle d'existence de notre Université. Ils proviennent des ouvrages historiques déjà cités et de documents conservés au Service des Archives, notamment les rapports sur les différentes années académiques, existant sous forme imprimée depuis 1884, et les programmes des cours depuis 1834.

Notre Faculté conduisait jadis à deux doctorats seulement : celui en sciences mathématiques et physiques et celui en sciences naturelles, qui rassemblait les études de chimie, de minéralogie, de zoologie et de botanique. En 1890, celles-ci sont séparées au niveau du doctorat (correspondant à notre actuelle licence) et, en 1929, au niveau de la candidature. En cette même année, la section de géographie est créée à la Faculté des Sciences et les études de mathématiques et de physique sont scindées. L'année 1934, centenaire de l'Université, voit proclamer les premiers licenciés en sciences mathématiques et les premiers licenciés en sciences physiques.

Les programmes des cours montrent que le nombre de professeurs est faible pendant toute la période qui va de 1834 à 1934. Dans les années 1850, cinq professeurs assurent l'ensemble des cours de mathématiques et de physique. Vers 1865, ce nombre se réduit à trois, ce qui est le minimum. Il augmente lentement et graduellement pour arriver à six vers 1900 et à une dizaine dans le courant des années 1930.

Actuellement, l'enseignement d'une branche déterminée est souvent partagé entre plusieurs professeurs. Cette situation est apparue vers 1930; auparavant, un professeur unique pour une branche donnée était la règle générale. De plus, un professeur devait souvent enseigner plusieurs branches, faisant preuve d'une polyvalence à laquelle nous ne sommes plus accoutumés. L'exemple le plus singulier est celui des cours d'astronomie et de calcul des probabilités, qui ont eu les mêmes titulaires de 1858 à 1936.

Jusqu'en 1922, l'U.L.B. vit sur ses revenus, provenant principalement des droits d'inscription des étudiants et des subsides que lui accordent la ville de Bruxelles et la province de Brabant. Vu la faiblesse de ces ressources, les professeurs sont mal payés et ont souvent une fonction principale extérieure à l'Université, en dépit du nombre élevé d'heures de cours qu'ils y assurent. Nous avons ainsi compté, dans notre corps professoral, des professeurs à l'Ecole Militaire (Van Ginderachter, De Villers, Rousseau, Charbo), des astronomes à l'Observatoire (Schmit, Goemans, Stroobant), des professeurs d'enseignement secondaire, public ou privé (Buisset, Mathy, De Donder, Mineur).

Depuis 1922, l'Université reçoit des subsides de l'Etat; ceux-ci lui permettent de

s'attacher des professeurs et des assistants à temps plein.

Il est intéressant de considérer quelques données numériques concernant les effectifs d'étudiants et de diplômés pendant cette période : ils sont évidemment largement inférieurs aux effectifs actuels. En 1909, A. Lameere écrivait : "Si les facultés des sciences, par leur candidature en sciences naturelles, n'étaient l'antichambre des études médicales, de la pharmacie, de l'école vétérinaire, les professeurs pourraient faire leurs cours devant un couple d'élèves en moyenne".

De 1834 à 1884, l'Université a compté, en moyenne, 507 étudiants par an. Pendant cette période, 76 docteurs en sciences ont été diplômés (21 en mathématiques-physique, 55 en sciences naturelles), soit en moyenne 1,5 docteur par an et, à titre de comparaison, un millier de médecins et 400 pharmaciens, soit respectivement 20 et 8 de moyenne annuelle.

De 1934 à 1941, l'Université a compté, en moyenne, 3008 étudiants par an; elle a diplômé, en moyenne, 40 licenciés en sciences (17 en mathématiques ou physique), 77 médecins et 31 pharmaciens par an : nous avons donc à peu près 6 fois plus d'étudiants, 26 fois plus de scientifiques et 4 fois plus de médecins et de pharmaciens diplômés.

Dans la suite, nous examinerons les cours prévus aux programmes de l'U.L.B : ils sont conformes aux lois successives qui ont régi l'enseignement universitaire et qui datent de 1835, 1849, 1857, 1876, 1890 et 1929. Nous préciserons aussi les conditions d'accès à l'Université et les modalités d'organisation des jurys d'examen. Nous nous intéresserons enfin aux professeurs qui se sont succédé pendant cette période d'une centaine d'années. période que nous diviserons en trois parties de 30 à 35 ans chacune, correspondant à trois générations de professeurs : de 1834 à 1865, de 1865 à 1900, de 1900 à 1934.

2 La période 1834-1865

2.1 La loi de 1835

Suivant une tradition fort ancienne, l'accès aux études universitaires reste entièrement libre. Cette situation est critiquée par Vanderkindere qui écrit, en 1884, "une préparation insuffisante compromettrait le succès du travail des étudiants et entraînait l'affaiblissement de l'enseignement universitaire lui-même".

L'examen de candidat en sciences comprend une épreuve préparatoire portant sur des cours de la faculté de philosophie : langue latine, langue grecque, logique, anthropologie, philosophie morale, histoire de la philosophie. Les étudiants subissent tous les examens imposés aux candidats en sciences naturelles : physique, chimie organique et inorganique, zoologie, botanique, minéralogie, géographie physique et ethnographique, mathématiques élémentaires (algèbre, géométrie, trigonométrie).

La loi prévoit pour les étudiants de mathématiques - physique des cours d'introduction aux mathématiques supérieures. Les intitulés des programmes sont déjà plus précis puisqu'on y trouve depuis 1834, mais avec des variations d'une année à l'autre, l'algèbre, la géométrie analytique, la géométrie descriptive, le calcul différentiel et intégral.

Les matières imposées pour les examens de docteur en sciences naturelles et de docteur en sciences mathématiques et physiques sont entièrement différentes. Celles-ci comprennent les mathématiques supérieures (mais les programmes précisent analyse supérieure

depuis 1844), le calcul des probabilités, la mécanique analytique, la mécanique céleste, l'astronomie et, depuis 1842, la physique mathématique.

Remarquons que les programmes ne séparent les cours de candidature et de doctorat que depuis 1842 (voir annexes 1, 2, 3).

La loi de 1835 établit un jury central devant lequel tous les étudiants doivent se présenter pour obtenir un diplôme reconnu. Ce jury est composé, pour chaque grade à conférer, de sept membres dont deux désignés par la Chambre, deux par le Sénat et trois par le gouvernement; ses membres ne doivent pas tous faire partie du corps professoral des universités. Pour des raisons politiques, les professeurs de l'U.L.B. sont sous-représentés et ceux de l'U.C.L. sur-représentés. Cette situation, qui défavorise nos étudiants, est corrigée en 1849 après de longues années de discussions et de conflits politiques.

2.2 La loi de 1849

Cette loi modifie les conditions d'accès aux universités; elle instaure un examen conférant le titre d'"élève universitaire" dont l'obtention doit précéder d'un an l'examen de candidat. Son programme est fort lourd puisqu'il comprend : explication d'auteurs grecs et latins, traduction du flamand, de l'anglais, de l'allemand (au choix), géographie ancienne et moderne, principaux faits de l'histoire universelle, histoire de Belgique, algèbre jusqu'aux équations du second degré inclusivement, géométrie élémentaire, trigonométrie rectiligne, notions de physique, composition latine et composition française. Pour préparer à cet examen, la faculté de philosophie organise des cours qui constituent une véritable année proédeutique. Cet examen fut vivement critiqué et Vanderkindere ajoute : "des plaintes portent aussi sur l'importance donnée aux mathématiques car il est certain que pour beaucoup de bons esprits l'algèbre et la géométrie offrent des difficultés presque insurmontables". En 1855, la Chambre supprime ce titre et, pendant deux ans, l'accès aux études universitaires redevient tout à fait libre.

Les cours empruntés à la faculté de philosophie se limitent désormais à la logique, l'anthropologie et la philosophie morale, ceci étant peut-être justifié par les conditions d'admission prévues.

Les deux sections de la faculté des sciences sont nettement séparées dès la candidature : seuls les cours de physique expérimentale, de chimie inorganique et de minéralogie sont communs.

La loi n'introduit, en fait, que peu de changements dans les cours de mathématiques. Elle précise des intitulés qui entérinent ceux qui figuraient déjà à nos programmes de candidature : algèbre, géométrie analytique, géométrie descriptive, calcul différentiel et intégral, physique expérimentale, auxquels elle ajoute cependant la statique élémentaire, ou à nos programmes de doctorat : analyse supérieure, calcul des probabilités, mécanique analytique, mécanique céleste, astronomie et physique mathématique (voir annexe 4).

La loi de 1849 crée des jurys "combinés", désignés par le gouvernement et composés paritairement de professeurs d'une université libre et d'une université d'Etat. Ainsi, les professeurs de l'U.L.B. siègent alternativement avec ceux de Liège et de Gand, jamais avec ceux de Louvain. Ce système est, lui aussi, vivement critiqué : un examinateur peu scrupuleux pourrait favoriser ses élèves et embarrasser ceux d'un collègue mais, d'après Vanderkindere, c'est exceptionnel. Le même auteur insiste sur le rapprochement positif

entre l'U.L.B. et les universités d'Etat par le contact périodique des professeurs.

2.3 La loi de 1857

En 1857, les conditions d'accès sont à nouveau modifiées, le certificat de fin d'humanités est exigé et, à défaut, un examen d'entrée est imposé.

Les résultats de cette mesure sont jugés insuffisants et, en 1861, un examen d'entrée est rétabli : il confère le titre de gradué ès lettres. Cette épreuve, moins lourde que celle donnant le titre d'élève universitaire, comprend : composition latine, traduction du latin et du grec en français, composition française, flamande ou allemande (au choix), traduction du latin en français ou en flamand à livre ouvert, algèbre jusqu'aux équations du second degré, géométrie plane ou à trois dimensions (au choix). Le certificat d'études secondaires est toujours exigé, ce qui explique l'absence de l'histoire, de la géographie, des sciences naturelles, "branches qui peuvent être ignorées", dit Vanderkindere, "les professeurs et les élèves du secondaire s'attachant à celles qui font l'objet d'un examen". Les présidents de jury déclarent que les élèves sont d'une ignorance lamentable. Les jurys acceptent 50% des récipiendaires.

Dans la loi de 1857, le seul cours emprunté à la faculté de philosophie est la psychologie. Aucune innovation n'apparaît dans la liste des cours de mathématiques et de physique. La mécanique céleste est supprimée et certains intitulés sont précisés, comme "calcul intégral jusqu'aux cubatures inclusivement", "géométrie analytique complète" (voir annexe 5).

Cette loi se singularise par l'introduction des "cours à certificat" : les étudiants y assistent obligatoirement et reçoivent un certificat constatant qu'ils l'ont suivi. La statique élémentaire, la chimie inorganique, la minéralogie, la psychologie connaissent ce régime. Vanderkindere déclare : "rendre un cours à certificat équivaut à le supprimer" et considère cette loi comme un recul sur la précédente.

2.4 Les professeurs de la période 1834-1865

Le début de cette période est particulièrement difficile pour l'université, et spécialement pour notre faculté. La situation de tout l'enseignement régresse depuis notre indépendance, avec notamment la fermeture de plusieurs facultés dans les trois universités d'Etat. Les scientifiques valables sont rarissimes dans notre pays et Adolphe Quételet, le savant le plus en vue du moment, refuse d'accepter des cours à l'Université.

En 1834, l'U.L.B. n'a que deux titulaires de cours de mathématiques. L'un est Charles de Brouckère, docteur en droit de l'Université de Liège, homme politique et futur bougmestre de Bruxelles; il enseigne dans notre faculté pendant deux ans seulement et peu après se consacre entièrement à la politique. L'autre est Jules Kindt, qui a à son actif des publications sur le tissage, l'emploi de la vapeur, et qui sera décoré plus tard pour services rendus à l'industrie. L'enseignement de la physique et de la chimie est assuré par Charles Guillery, d'origine française, ancien de l'Ecole Normale Supérieure.

Dès 1835, Pierre Verhulst et Floris Nollet viennent s'ajouter à la liste des professeurs. Le premier est un bon mathématicien, docteur en sciences de l'Université de Gand, membre de l'Académie; il a donné son nom à la fonction dite logistique, qui décrit l'accroissement d'une population sous certaines hypothèses. Le deuxième est un physicien.

connu comme constructeur d'un générateur d'électricité. Malheureusement, en 1840, le ministre de la guerre les oblige à choisir entre l'Université et l'École Militaire où ils sont également professeurs; ils optent pour cette dernière, vraisemblablement pour des raisons matérielles.

En 1838, Antoine Meyer, docteur en sciences de l'Université de Liège, quitte l'École Militaire où il ne dispose pas d'une liberté d'enseignement suffisante et devient professeur à l'Université où il est le premier à enseigner l'analyse supérieure. Bon mathématicien, membre de l'Académie, il accepte en 1849 une nomination à l'Université de Liège et est ainsi perdu pour l'U.L.B.

De nouveaux professeurs apparaissent : en 1840, Jean Van Ginderachter, docteur en sciences de Bologne, et François Berghems, en 1842, Pierre De Villers.

Pendant les quinze premières années de cette période, les professeurs changent fréquemment d'attributions; la plupart des cours ont un autre titulaire tous les cinq ans environ. En 1849, la stabilité est installée.

Van Ginderachter enseigne l'algèbre, le calcul différentiel et intégral, l'analyse supérieure; il devient honoraire en 1864, suite à une affection de la vue.

Berghems donne les cours de géométrie analytique, géométrie descriptive, mécanique analytique et calcul des probabilités; il arrête de faire cours en 1859 pour raisons de santé et meurt en 1861.

De Villers est professeur de physique mathématique, d'astronomie, de minéralogie et de géologie; son décès survient en 1861.

Kindt enseigne la statique et les mathématiques élémentaires jusqu'à son éméritat en 1858.

Guillery occupe la chaire de physique depuis 1840 et devient émérite en 1860.

Nous n'avons aucun renseignement sur le contenu des cours des professeurs de l'U.L.B. de cette première période.

Nous émettons cependant l'hypothèse que nos cours ne différaient pas essentiellement de ceux des autres universités belges, nos étudiants devant être préparés à présenter les examens du jury central, puis d'un jury combiné.

Les cours d'analyse d'Alexis Timmermans de Gand et celui d'Eugène Catalan de Liège donnent une idée de l'enseignement de cette période.

3 La période 1865-1900

3.1 La loi de 1876

Cette période commence sous le régime de la loi de 1857, qui, fort critiquée, est remplacée en 1876.

La nouvelle loi rétablit l'accès entièrement libre aux études universitaires, "au détriment" dit Vanderkindere, "de l'enseignement moyen lui-même qui se voit délaissé pour l'enseignement supérieur où affluent des jeunes gens dépourvus de maturité".

Le régime des cours à certificat est supprimé.

La logique et la philosophie morale reprennent place à côté de la psychologie dans les emprunts à la faculté de philosophie.

La cristallographie remplace la minéralogie, et les principes généraux de chimie remplacent la chimie inorganique.

Plusieurs nouveaux cours sont introduits et certains intitulés sont précisés d'une manière exagérée, ce qui subsiste dans les lois suivantes.

En candidature apparaissent : la statique analytique, la dynamique du point, l'astronomie physique, les éléments de la théorie des déterminants à côté de l'algèbre supérieure, les éléments du calcul des variations à côté du calcul différentiel et intégral.

En doctorat apparaissent : l'analyse pure et les compléments d'analyse, la géométrie supérieure analytique et synthétique, la mécanique analytique des systèmes, l'hydrostatique et l'hydrodynamique, la physique mathématique générale y compris la théorie du potentiel, l'astronomie mathématique, les théories dynamiques de Jacobi et la mécanique céleste.

Depuis 1878, le programme de la section mathématique-physique est présenté en deux années de candidature et deux années de doctorat (voir annexe 6).

La loi de 1876 permet aux universités de constituer leurs jurys et de délivrer elles-mêmes leurs diplômes; les diplômes légaux doivent cependant être visés par une commission d'entérinement qui vérifie si les termes de la loi ont été respectés. Les lois suivantes n'ont pas modifié ces principes, toujours en vigueur aujourd'hui.

3.2 La loi de 1890

La loi de 1890 rétablit l'exigence du certificat d'humanités pour accéder à l'enseignement supérieur. Si Goblet déclare en 1909 que "cette barrière n'est pas encore suffisante", il faut attendre 1965 pour voir la création du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur.

Cette loi allonge la durée légale des études : deux années de candidature, deux années de doctorat.

Elle maintient la logique, la philosophie morale et la psychologie, mais précise que celle-ci doit comprendre "les notions d'anatomie et de physiologie humaine que cette étude comporte".

Elle conserve la cristallographie et remplace les principes généraux de chimie par les éléments de chimie minérale.

En candidature, le cours de géométrie projective est créé; la cinématique pure apparaît à côté de la statique analytique et les éléments du calcul des différences s'ajoutent au calcul différentiel et intégral et aux éléments du calcul des variations.

En doctorat, les cours de méthodologie mathématique et d'histoire des sciences physiques et mathématiques sont introduits, la dynamique y est regroupée, la théorie des moindres carrés prend place à côté du calcul des probabilités; il n'est plus fait mention ni des théories de Jacobi, ni de théorie du potentiel (voir annexe 7).

Mais cette loi apporte d'autres innovations plus importantes. Elle renforce la spécialisation des étudiants, qui doivent choisir en (deuxième) doctorat l'une des cinq branches suivantes qui fait l'objet d'un examen approfondi : analyse supérieure, géométrie supérieure, compléments de mécanique analytique et mécanique céleste, astronomie mathématique et géodésie, physique expérimentale et mathématique. Elle réintroduit la "thèse de doctorat", supprimée depuis 1835, en obligeant les étudiants à préparer une dissertation se

rapportant à l'une des cinq branches citées. Enfin elle prévoit, pour nos étudiants, des travaux pratiques de physique et d'astronomie.

Depuis 1890, l'École normale supérieure des sciences de Gand est supprimée; l'Université, qui doit désormais assurer la formation des professeurs du secondaire, crée des cours de pédagogie et de méthodologie spéciale.

3.3 Les professeurs de la période 1865-1900

Ernest Rousseau, docteur de l'U.L.B. en 1854, lauréat du Concours universitaire, enseigne la géométrie descriptive pendant quelques années mais se consacre jusqu'en 1906, soit pendant quarante-cinq ans, à l'enseignement de la physique expérimentale et de la physique mathématique; il est recteur de 1884 à 1886.

Nicolas Schmit, docteur de l'U.L.B. en 1854, agrégé en 1858, astronome à l'Observatoire, enseigne l'astronomie, le calcul des probabilités et temporairement la mécanique, qui est remplacée, au départ de Van Ginderachter en 1864, par le calcul différentiel et intégral et l'analyse. Recteur en 1872-73, il met en œuvre la création de l'École polytechnique; il meurt en 1879, âgé de 47 ans seulement.

Jean Charbo, professeur à l'École militaire, et Léon Goemans, astronome à l'Observatoire et docteur de l'U.L.B. en 1877, reprennent les cours laissés vacants par Schmit. Charbo enseigne le calcul différentiel et intégral, l'analyse et, depuis 1890, la méthodologie mathématique; il meurt en 1901. Goemans est titulaire de l'astronomie et du calcul des probabilités jusqu'à son décès en 1895.

Alexandre Buisset, docteur de l'U.L.B. en 1862, reprend en 1864 les enseignements de géométrie analytique, de géométrie descriptive, d'algèbre et de mécanique; il devient en 1876 titulaire du nouveau cours de géométrie supérieure. Il assume ces enseignements jusqu'à sa disparition en 1895.

Alfred Zimmer, ancien élève de l'École militaire, ingénieur provincial du Brabant, est chargé dans la nouvelle École polytechnique de certains cours de génie civil, de la géométrie descriptive appliquée, puis de la géométrie descriptive, cours suivi par nos étudiants. Il est recteur en 1876-77, partage avec Buisset l'enseignement de la géométrie supérieure et décède en 1888.

Emile Tassel, docteur de l'U.L.B. en 1884, collaborateur d'Ernest Solvay, reprend la géométrie descriptive laissée vacante par Zimmer, collabore avec Buisset pour la géométrie supérieure et est de 1890 à 1895, titulaire du nouveau cours de géométrie projective. Il démissionne en 1906, peut-être pour se consacrer entièrement à l'industrie privée.

Pendant cette période, la documentation sur le contenu des cours s'améliore tout en restant fort lacunaire. On possède un cours manuscrit de calcul différentiel de Charbo, daté de 1882 et vraisemblablement rédigé par Tassel. Les notes d'un étudiant de polytechnique sont déposées aux Archives de l'université; elles comprennent notamment tous ses cours de mathématiques et de physique de candidature des années 1890-91 et 1891-92, cours dont nous pouvons ainsi nous faire une idée assez précise. Je n'ai par contre aucune indication sur les cours de doctorat (voir annexe 8).

4 La période 1900-1934

4.1 Initiatives de l'université

Cette période, qui se déroule presque entièrement sous le régime de la loi de 1890, est marquée par plusieurs initiatives de l'Université.

Dès 1906, des exercices de mathématiques sont créés en candidature et en doctorat. Le cours légal d'éléments de chimie minérale de candidature est remplacé par le cours complet de chimie générale. Des exercices pratiques de physico-chimie sont instaurés en deuxième doctorat. Un cours de géométrie supérieure est créé en premier doctorat, s'ajoutant au cours existant en deuxième doctorat (voir annexe 9).

Cette même année, l'Université innove avec la création d'un cours facultatif de "Compléments de mathématiques nécessaires à l'intelligence des sciences naturelles", destiné aux étudiants de cette orientation. Elle décide de le rendre obligatoire pour les futurs chimistes en 1922, précédant la loi de 1929 qui le rend légal pour toutes les candidatures en sciences autres que mathématiques ou physiques, sous l'intitulé "Eléments de géométrie analytique et d'analyse infinitésimale" (ce cours reste cependant facultatif pour les futurs médecins, pharmaciens et vétérinaires).

En 1912, l'Université crée un cours de physique théorique en doctorat, en raison, sans doute, du développement de la physique à cette époque.

Le cours de physique expérimentale est dédoublé : l'un est suivi par les étudiants en sciences naturelles, y compris les futurs médecins et pharmaciens, l'autre est destiné aux étudiants en mathématique-physique et en polytechnique et est suivi par les futurs chimistes à partir de 1922, date à laquelle les futurs ingénieurs ont un cours de physique séparé.

4.2 La loi de 1929

La loi de 1929, toujours en vigueur aujourd'hui, crée le grade de licencié qui remplace, en fait, le grade de docteur des lois précédentes.

Les études de mathématique et de physique sont séparées et conduisent à deux licences distinctes.

En candidature, beaucoup d'intitulés restent cependant communs : notions de philosophie (logique, psychologie, morale), algèbre, calcul différentiel et intégral, géométrie analytique, mécanique analytique, éléments d'astronomie et de géodésie, physique générale et éléments de physique théorique et mathématique. Ce dernier intitulé, qui remplace celui de physique expérimentale des lois antérieures, entraîne la création du cours de physique mathématique. Les physiciens suivent, en outre, la cristallographie et la chimie générale, tandis que les mathématiciens suivent les éléments de chimie générale, la géométrie descriptive et la géométrie projective.

Les licences sont presque entièrement distinctes avec pour seuls intitulés communs : calcul des probabilités et théorie des erreurs d'observation, compléments de mécanique analytique et physique mathématique.

Pour les mathématiciens, la loi maintient les anciens intitulés auxquels elle ajoute la géométrie infinitésimale (cours qui existait pour nos étudiants depuis plusieurs années):

elle supprime l'histoire des sciences physiques et mathématiques, cours qui fut cependant maintenu par l'université.

Pour les physiciens, la loi introduit les compléments de mathématiques, la physique générale approfondie (qui remplace la physique expérimentale), la physique théorique (cours créé par l'université en 1912), la chimie physique (dont les travaux pratiques sont déjà suivis depuis 1906) et un choix de matières à option.

Les annexes 10 et 11 indiquent, de manière résumée, l'évolution des intitulés des cours légaux.

4.3 Les professeurs de la période 1900-1934

Eugène Brand, docteur de l'U.L.B. en 1883, agrégé en 1887, est chargé en 1890 du nouveau cours d'histoire des sciences mathématiques et physiques et du cours d'analyse supérieure abandonné par Charbo; il reprend l'algèbre de Buisset en 1895 et le calcul différentiel et intégral de Charbo, au décès de ce dernier, en 1901. Il devient honoraire en 1931; ses successeurs sont Alfred Errera pour l'analyse supérieure, Théophile Lepage pour l'algèbre et le calcul différentiel et intégral et Théophile De Donder (suppléé par Jean Pelseneer) pour l'histoire des sciences.

Lucien Anspach, ingénieur de l'U.L.B., déjà professeur de mécanique appliquée et de stabilité des constructions à l'École polytechnique, reprend l'enseignement de la mécanique, y compris en faculté des sciences et l'assume jusqu'en 1914.

Adolphe Mineur, diplômé de l'École normale supérieure des sciences de Gand en 1887, agrégé de l'U.L.B. en 1893, devient le professeur de géométrie analytique, projective et supérieure en 1895 et de méthodologie mathématique en 1901; il reprend l'enseignement de la mécanique dans notre faculté en 1919. Devenu honoraire en 1937, ses successeurs sont Paul Libois pour la géométrie analytique, projective et supérieure et Pol Burniat pour la géométrie infinitésimale et la géométrie algébrique. Le cours de mécanique de candidature redevient commun avec celui de polytechnique donné, depuis 1927, par Frans van den Dungen. Edmond Lahaye est suppléant de ce dernier pour le cours de mécanique de licence.

Paul Stroobant, docteur de l'U.L.B. en 1889, astronome à l'Observatoire, succède à Goemans en 1897 et enseigne l'astronomie et le calcul des probabilités jusqu'à son décès en 1936; ses successeurs sont Jacques Cox pour l'astronomie et Constant Lurquin pour le calcul des probabilités.

Charles Chargois, ancien élève de l'École militaire, succède à Tassel en 1906 dans la chaire de géométrie descriptive, qu'il occupe jusqu'en 1947; son successeur est Robert Debever. Chargois est aussi, en 1906, le premier titulaire du cours de compléments de mathématiques nécessaires à l'intelligence des sciences naturelles, confié depuis 1931 à Constant Lurquin.

Au départ de Rousseau en 1906, la physique expérimentale est attribuée à Jules Verschaffelt, ancien de Gand et de Leyde, et la physique mathématique à Ernest Mathy, ancien instituteur, docteur de l'U.L.B. en 1884, agrégé en 1896. Ce dernier démissionne en 1911, suite à une surcharge de travail. Il est remplacé par Théophile De Donder, lui aussi ancien instituteur, docteur de l'U.L.B. en 1899, qui illustra l'enseignement de la physique mathématique jusqu'en 1942; son successeur est Jules Géhéniau.

elle supprime l'histoire des sciences physiques et mathématiques, cours qui fut cependant maintenu par l'université.

Pour les physiciens, la loi introduit les compléments de mathématiques, la physique générale approfondie (qui remplace la physique expérimentale), la physique théorique (cours créé par l'université en 1912), la chimie physique (dont les travaux pratiques sont déjà suivis depuis 1906) et un choix de matières à option.

Les annexes 10 et 11 indiquent, de manière résumée, l'évolution des intitulés des cours légaux.

4.3 Les professeurs de la période 1900-1934

Eugène Brand, docteur de l'U.L.B. en 1883, agrégé en 1887, est chargé en 1890 du nouveau cours d'histoire des sciences mathématiques et physiques et du cours d'analyse supérieure abandonné par Charbo; il reprend l'algèbre de Buisset en 1895 et le calcul différentiel et intégral de Charbo, au décès de ce dernier, en 1901. Il devient honoraire en 1931; ses successeurs sont Alfred Errera pour l'analyse supérieure, Théophile Lepage pour l'algèbre et le calcul différentiel et intégral et Théophile De Donder (suppléé par Jean Pelseneer) pour l'histoire des sciences.

Lucien Anspach, ingénieur de l'U.L.B., déjà professeur de mécanique appliquée et de stabilité des constructions à l'École polytechnique, reprend l'enseignement de la mécanique, y compris en faculté des sciences et l'assume jusqu'en 1914.

Adolphe Mineur, diplômé de l'École normale supérieure des sciences de Gand en 1887, agrégé de l'U.L.B. en 1893, devient le professeur de géométrie analytique, projective et supérieure en 1895 et de méthodologie mathématique en 1901; il reprend l'enseignement de la mécanique dans notre faculté en 1919. Devenu honoraire en 1937, ses successeurs sont Paul Libois pour la géométrie analytique, projective et supérieure et Pol Burniat pour la géométrie infinitésimale et la géométrie algébrique. Le cours de mécanique de candidature redevient commun avec celui de polytechnique donné, depuis 1927, par Frans van den Dungen. Edmond Lahaye est suppléant de ce dernier pour le cours de mécanique de licence.

Paul Stroobant, docteur de l'U.L.B. en 1889, astronome à l'Observatoire, succède à Goemans en 1897 et enseigne l'astronomie et le calcul des probabilités jusqu'à son décès en 1936; ses successeurs sont Jacques Cox pour l'astronomie et Constant Lurquin pour le calcul des probabilités.

Charles Chargois, ancien élève de l'École militaire, succède à Tassel en 1906 dans la chaire de géométrie descriptive, qu'il occupe jusqu'en 1947; son successeur est Robert Debever. Chargois est aussi, en 1906, le premier titulaire du cours de compléments de mathématiques nécessaires à l'intelligence des sciences naturelles, confié depuis 1931 à Constant Lurquin.

Au départ de Rousseau en 1906, la physique expérimentale est attribuée à Jules Verschaffelt, ancien de Gand et de Leyde, et la physique mathématique à Ernest Mathy, ancien instituteur, docteur de l'U.L.B. en 1884, agrégé en 1896. Ce dernier démissionne en 1911, suite à une surcharge de travail. Il est remplacé par Théophile De Donder, lui aussi ancien instituteur, docteur de l'U.L.B. en 1899, qui illustre l'enseignement de la physique mathématique jusqu'en 1942; son successeur est Jules Géhéniau.

En 1911, Emile Henriot, ancien élève de l'Ecole Normale Supérieure de Paris et docteur en sciences, devient titulaire du cours de physique expérimentale destiné aux étudiants en sciences naturelles et du nouveau cours de physique théorique; en 1921, il reprend les cours libérés par la démission de Verschaffelt. Le cours destiné aux étudiants en sciences naturelles est confié d'abord à Max Seligman, diplômé de l'Ecole normale supérieure des sciences de Gand en 1882, puis en 1928 à Georges Balasse, docteur de l'U.L.B. en 1922, agrégé en 1927. Ce dernier collabora aussi avec Henriot pour l'enseignement de la physique générale approfondie en licence.

La documentation sur le contenu des cours est bonne pour cette période, sans cependant être parfaite. Plusieurs professeurs ont rédigé des notes, principalement pour leurs cours de candidature : c'est le cas de Brand, Mineur, Stroobant, Chargois, Henriot, Errera, Lurquin, Lepage, van den Dungen, Libois, Cox.

Les annexes 12 et 13 rappellent les titulaires successifs des différents cours. L'annexe 14 résume les curriculums des professeurs.

UNIVERSITÉ LIBRE DE BELGIQUE.

FACULTÉ DES SCIENCES.

1^{er} Semestre 1834 - 1835.

NOMS DES PROFESSEURS.	DÉSIGNATION. DES COURS.	JOURS DES LEÇONS.	HEURES DES LEÇONS.
MM. CHARLES DE BROUCKERE.	Algèbre, Géométrie.	Lundi, Mardi, Vendredi et Samedi.	9 heures du matin.
J. KINDT.	Trigonométrie et applications.	Lundi et Mercredi.	10 heures.
CUILLERY.	Compléments d'Algèbre. Géométrie analytique, calcul différentiel.	Vendredi.	10 heures.
RICKX.	Chimie.	Lundi et Mercredi.	11 heures.
MEISSER.	Physique. Géologie et Botanique. Zoologie, Anatomie comparée.	Samedi. Vendredi et Samedi. Mardi et Samedi.	11 heures. 9 heures. 1 heure.

L'ouverture des cours d'Astronomie et de Géométrie descriptive, sera ultérieurement annoncée.

Les cours de la Faculté seront ouverts à partir du 20 Novembre 1834.

Ainsi fait et arrêté en séance du collège de la Faculté des Sciences, le 11 Novembre 1834.

Le Secrétaire de la Faculté,
J. KINDT.

Vu et approuvé par le Conseil d'Administration de l'Université libre,
Séance du 15 Novembre 1834.

Le Secrétaire de l'Université,
BARON.

FACULTÉ DES SCIENCES. (1). 1^{er} Semestre 1841-1842.

	Heures.
MM.	
J. KINDT , professeur ordinaire:	
<i>Statique élémentaire. — Théorie et composition des machines.</i>	} Lundi et Mercredi, à IX.
<i>Mécanique analytique. 1^{re} partie.</i>	} Vendredi et Samedi, à X.
<i>Mécanique analytique complète; Hydraulique.</i>	} X.
<i>Astronomie, Jeudi, à</i> X.
VANGINDERACHTER , professeur extraordinaire:	
<i>Haute Algèbre, Analyse algébrique,</i>	} Mardi, Mercredi, Vendredi et Samedi, à VIII.
<i>Calcul différentiel et intégral.</i>	
<i>Calcul des variations et des différences finies.</i>	
MEYER , professeur extraordinaire:	
<i>Trigonometrie sphérique, Géométrie analytique à 2 et à 3 dimensions,</i>	} Mardi, Vendredi et Samedi, à IX.
<i>Calcul des probabilités et Géodésie, Lundi et Jeudi, à</i>	} VIII.
BERGHEMS , professeur agrégé:	
<i>Géométrie descriptive. — Applications de la Géométrie descriptive: Charpente,</i>	} Lundi et Jeudi, à X.
<i>Coupe des pierres, Ombres, Perspective, Gnomonique.</i>	
Le cours de <i>Mathématiques élémentaires, Algèbre, Géométrie et Trigonométrie</i>	} (Lundi, Mercredi et Jeudi, à IX.
<i>rectiligne</i> , pour les étudiants qui aspirent à la candidature en Philosophie ou	
à la candidature en Sciences, sera fait par :	} (Mardi et Samedi, à XI.
MM. Meyer et Berghems, le	} X.
GUILLERY , professeur ordinaire:	
<i>Physique, Mardi, Vendredi et Samedi, à</i>	} XII.
<i>Chimie générale, organique et inorganique,</i>	} (Lundi et Mercredi, à XII.
.	} (Vendredi, à XI.
KOENE , professeur extraordinaire:	
<i>Chimie appliquée et manipulations chimiques, Mardi, Jeudi et Samedi, à</i>	} II.
MEISSER , professeur ordinaire:	
(Lundi, à	} XI.
<i>Zoologie, (Mercredi, à</i>	} X.
(Vendredi, à	} XII.
<i>Géographie physique et ethnographique, (au second semestre).</i>	}
GEORGE , professeur ordinaire:	
<i>Botanique, (Lundi, à</i>	} II.
(Jeudi et Samedi, à	} I.
<i>Minéralogie, (au second semestre).</i>	}

(1) Les Cours de Mathématiques sont distribués de manière que les Etudiants puissent, en 3 années, compléter leurs études, soit pour obtenir des grades en sciences mathématiques, soit pour entrer aux écoles spéciales d'application.

Faculté des Sciences.

Épreuve préparatoire. (Art. 47 de la loi.)

Les matières de l'épreuve préparatoire à subir préalablement à l'examen de candidat en sciences sont : la langue grecque, la langue latine, la logique, l'anthropologie, la philosophie morale et l'histoire élémentaire de la philosophie. (Voir faculté des Lettres.)

Examen de candidat en sciences naturelles. 1^{er} Semestre 1845-1846.

	MM.	Jours	Heures.
Physique expérimentale,	GULLERY, professeur ordinaire.	Mardi, vendredi et samedi, à	X
Éléments de Chimie organique et inorganique (applications et manipulations chimiques),	Idem.	Lundi et mercredi, à XII, vendredi, à XI	XI
Éléments d'Anatomie et de Physiologie des plantes.	KOENE, professeur extraordinaire.	Mardi, jeudi, vendredi et samedi, à II et I	X
Éléments de Minéralogie (et cristallographie).	GEORGE, professeur ordinaire.	Lundi, mercredi et jeudi, à	X
Éléments de Zoologie,	DEVILLERS, professeur extraordinaire.	Lundi et mercredi, à XI, vendredi, à	XII
Géographie physique et ethnographique,	MEISSER, professeur ordinaire.	Mardi, jeudi et samedi, à	XII
Algèbre, jusqu'à la théorie générale des équations.	Idem.	Lundi et mercredi, à	I
Géométrie élémentaire et Trigonométrie rectiligne.	VANGINDERACHTER, professeur ordin.	Mardi, à	XI
Conférences sur la Géométrie.	MEYER, professeur ordinaire.	Mardi, jeudi et samedi, à	IX
Conférences sur la Physique,	BERGHEMS, professeur extraordinaire.	Samedi, à	XI
	DEVILLERS, professeur extraordinaire.	(Aux jours et heures à fixer.)	

En outre pour l'examen de candidat en sciences mathématiques et physiques.

	MM.	Jours.	Heures.
Introduction aux mathématiques supérieures. —	KINDT, professeur ordinaire.	Mardi, vendredi et samedi, à	IX
Géométrie analytique et Trigonométrie sphérique.		Mercredi, à	IX
Haute algèbre.		Lundi et jeudi, à	VIII
Calcul différentiel et calcul intégral,	VANGINDERACHTER, professeur ordin.		

Matières de l'examen de docteur en sciences naturelles. (Art. 48 de la loi.)

	MM.	Jours.	Heures.
Botanique, Anatomie et Physiologie végétales,	GEORGE, professeur ordinaire.	(Voir ci-dessus.)	
Minéralogie et Géologie,	DEVILLERS, professeur extraordinaire.	(Voir ci-dessus.)	
Zoologie,	MEISSER, professeur ordinaire.	(Voir ci-dessus.)	
Anatomie et Physiologie comparées,	Idem.	(Voir faculté de Médecine.)	
Astronomie,	DEVILLERS, professeur extraordinaire.	Mercredi, à	XII

Pour l'examen de docteur en sciences mathématiques et physiques. (Art. 49 de la loi.)

	MM.	Jours.	Heures.
Théorie analytique des probabilités,	MEYER, professeur ordinaire.	Lundi, mercredi et vendredi, à	IX
Analyse supérieure,			
Mécanique analytique,	VANGINDERACHTER, professeur ordin.	Mercredi et vendredi, à	XI
Mécanique céleste,	BERGHEMS, professeur extraordinaire.	Mardi et vendredi, à	X
Physique mathématique,	DEVILLERS, professeur extraordinaire.	(Voir ci-dessus.)	
Astronomie physique et mathématique,			

Cours spéciaux.

	MM.	Jours.	Heures.
Géométrie descriptive avec ses applications à la coupe des pierres, à la charpente, aux ombres et à la perspective.	BERGHEMS, professeur extraordinaire.	(Aux jours et heures à fixer.)	
Géométrie.		(Idem.)	
	MEYER, professeur ordinaire.		

Faculté des Sciences. 2^e Session 1950.

Président : M. GUILLERY. — Secrétaire : M. VAN GINDERACHTER.

N. B. Les matières de l'épreuve préparatoire à subir préalablement à l'examen de candidat en sciences, sont : la logique, l'anthropologie et la philosophie morale. (Voir ci-dessus.)

Examen de candidat en sciences naturelles. (Art. 47 de la loi.)

	MM.	heures.
Éléments de chimie inorganique et organique (applications et manipulations chimiques),	GUILLERY, professeur ordinaire.	Mardi, vendredi et samedi, à X
Physique expérimentale,	KOENE, professeur ordinaire.	Lundi, mercredi et vendredi, de VIII à X
Éléments de botanique et physiologie des plantes,	GUILLERY, professeur ordinaire.	Lundi et mercredi, à XII, vendredi, à XI
Éléments de zoologie,	HANNON, professeur agrégé.	Lundi, mercredi et jeudi, à X
Éléments de minéralogie,	MEISSER, professeur ordinaire.	Mardi, jeudi et samedi, à XII
Mathématiques élémentaires (cours facultatif),	DEVILLEERS, professeur ordinaire.	(Cours du 1 ^{er} semestre.)
	KINDT, professeur ordinaire.	Mardi et samedi, à IX

Examen de candidat en sciences physiques et mathématiques.

Haute algèbre,	VAN GINDERACHTER, professeur ordina.	Jeudi, à VIII
Géométrie analytique,	BERGHEMS, professeur ordinaire.	Mardi, jeudi et samedi, à XI
Géométrie descriptive,	VAN GINDERACHTER, professeur ordina.	Mardi et samedi, à IX
Calcul différentiel et calcul intégral,	GUILLERY, professeur ordinaire.	(Voir ci-dessus.)
Physique expérimentale,	KINDT, professeur ordinaire.	Jeudi, à IX
Statistique élémentaire,	GUILLERY et KOENE, professeurs ord.	(Voir ci-dessus.)
Éléments de chimie inorganique,	DEVILLEERS, professeur ordinaire.	(Voir ci-dessus.)
Éléments de minéralogie,		

Examen de docteur en sciences naturelles. (Art. 48 de la loi.)

Chimie organique et inorganique,	GUILLERY et KOENE, professeurs ord.	(Voir ci-dessus.)
Anatomie et Physiologie comparées,	MEISSER, professeur ordinaire.	Lundi, mercredi et vendredi, à XII
Anatomie et Physiologie végétales,	HANNON, professeur agrégé.	(Voir ci-dessus.)
Géographie physique et ethnographique,	MEISSER, professeur ordinaire.	Lundi et mercredi, à I
Minéralogie,	DEVILLEERS, professeur ordinaire.	(Voir ci-dessus.)
Cartologie,	DEVILLEERS, professeur ordinaire.	Lundi, mercredi et vendredi, à XI
Astronomie physique,	DEVILLEERS, professeur ordinaire.	Mardi et vendredi, à I

Examen de docteur en sciences physiques et mathématiques. (Art. 49 de la loi.)

Analyse supérieure,	VAN GINDERACHTER, professeur ordina.	Mardi et samedi, à VIII
Mécanique analytique,	BERGHEMS, professeur ordinaire.	Mardi, vendredi et samedi, à X
Mécanique céleste,	DEVILLEERS, professeur ordinaire.	Jeudi et samedi, à I
Physique mathématique,	DEVILLEERS, professeur ordinaire.	Mardi et vendredi, à I
Astronomie,	BERGHEMS, professeur ordinaire.	Lundi et mercredi, à IX
Calcul des probabilités,		
	PARRIGOT, professeur extraordin. honoraire.	
	BOUVIER, docteur agrégé.	

Faculté des Sciences. 1857. 1858.

Président : M. VAN GINDERACHTER. — Secrétaire : M. BERGHEMS.

Examen de candidat en sciences naturelles (Art. 10 de la loi).

	MM.	Premier semestre.		Second semestre
			Heures.	
Éléments de chimie inorganique et organique, expérimentale.	C. J. KOENE, professeur ordinaire.	Mardi, mercr., vendr. et sam., de X à XII	XII	Mardi, mercr., vendr. et sa
Éléments de botanique et physiologie des plantes.	C. E. GUILLERY, professeur ord.	Mardi, jeudi et samedi, à . . .	XII	Mardi, jeudi et samedi, à . . .
Zoologie.	J. D. HANNON, professeur extraord.	Lundi et jeudi, à	X	Lundi et jeudi, à
Minéralogie.	F. I. MEISSER, professeur ordinaire.	Lundi et mercredi, à	I	Lundi et mercredi, à
Psychologie.	J. D. HANNON, professeur extraord.	Lundi et jeudi, à	XI	Lundi et jeudi, à
	P. N. DEVILLERS, professeur ordiin.	Lundi, mercredi et vendredi, à . . .	XII	—
	G. TIBERGHIEU, professeur ord.	(Voir Faculté de Philosophie.)		—

Examen de candidat en sciences physiques et mathématiques (Art. 10 de la loi).

	MM.	Premier semestre.		Second semestre
			Heures.	
Éléments algèbre.	J. VAN GINDERACHTER, prof. ord.	Mercr., à	IX	Mercr., à
Géométrie analytique complète.	T. BERGHEMS, professeur ordinaire.	Lundi et jeudi, à	XI	Lundi et jeudi, à
Géométrie descriptive.	T. BERGHEMS, professeur ordinaire.	—	—	Mardi et samedi, à
Calcul différentiel et calcul intégral, jusqu'aux quadratures incommensurables.	J. VAN GINDERACHTER, prof. ord.	Lundi et jeudi, à	X	Lundi et jeudi, à
Physique expérimentale.	C. E. GUILLERY, professeur ord.	(Voir ci-dessus.)		(Voir ci-dessus.)
Éléments de chimie inorganique.	J. KINDT, professeur ordinaire.	Samedi, à	IX	Samedi, à
Minéralogie.	C. J. KOENE, professeur ordinaire.	(Voir ci-dessus.)		(Voir ci-dessus.)
Psychologie.	P. N. DEVILLERS, professeur ord.	(Voir ci-dessus.)		—
	G. TIBERGHIEU, professeur ord.	(Voir Faculté de Philosophie.)		—

Examen de docteur en sciences naturelles (Art. 11 de la loi).

Chimie organique et inorganique.	C. J. KOENE, professeur ordinaire.	(Voir ci-dessus.)		(Voir ci-dessus.)
Anatomie et Physiologie comparées.	F. I. MEISSER, professeur ordin.	—	—	Mardi, jeudi et samedi, à . . .
Anatomie et Physiologie végétales.	J. D. HANNON, professeur extr.	—	—	Lundi et mercredi, à
Géographie des plantes et Familles naturelles.	J. D. HANNON, professeur extr.	(Voir ci-dessus.)		(Voir ci-dessus.)
Minéralogie.	F. I. MEISSER, professeur ordin.	Lundi et mercredi, à	I	Lundi et mercredi, à
Géologie.	P. N. DEVILLERS, professeur ord.	(Voir ci-dessus.)		—
Astronomie physique.	P. N. DEVILLERS, professeur ord.	—	—	Lundi et mercredi, à
	P. N. DEVILLERS, professeur ord.	—	—	(Voir ci-après.)

Examen de docteur en sciences physiques et mathématiques (Art. 12 de la loi).

Algèbre.	J. VAN GINDERACHTER, prof. ord.	Lundi et jeudi, à	XI	Lundi et jeudi, à
Mécanique analytique	T. BERGHEMS, professeur ordin.	Mardi et samedi, à	XI	Mardi et samedi, à
	T. BERGHEMS, professeur ordin.	Mercr., vendr. et samedi, à	XI	—
Physique mathématique.	P. N. DEVILLERS, professeur ord.	Lundi et vendredi, à	I	—
Astronomie.	P. N. DEVILLERS, professeur ord.	—	—	Lundi et vendredi, à
Calcul des probabilités.	T. BERGHEMS, professeur ordin.	—	—	Mercr. et vendr., à

J. PARIGOT, professeur extraordinaire honoraire.
L. BOUVIER, docteur agrégé.

Faculté des Sciences. 1880-1881

Président : M. A. ZIMMER. — Secrétaire : M. CHARBO.

Examen de candidat en sciences physiques et mathématiques (Art. 10 de la loi)

	MM.	Premier semestre.		Deuxième semestre.	
		Jours.	Heures.	Jours.	Heures.
Biologie.	G. TIBERGHIEN, professeur ord.	Tous les jours, à	IX	Tous les jours, à	VI
Logique et Philosophie morale.	G. TIBERGHIEN, professeur ord.	Mardi à X et samedi à	X 1/2	Mardi et samedi, à	VI
Arithmétique analytique complète.	A. BUISSET, professeur ord.	Mardi et jeudi, à	X	Lundi, à IX et jeudi, à	XI 1/2
Arithmétique descriptive.	A. ZIMMER, professeur ord.	Lundi et jeudi, à	VIII	Mardi, de	X à XI 1/2
Arithmétique supérieure et Éléments de la théorie des déterminants.	A. BUISSET, professeur ord.	Jeudi, de	XI à XII 1/2	Jeudi et samedi, de	X à XI 1/2
Calcul différentiel.	J. B. CHARBO, professeur ord.	Mardi, de IX à X 1/2, samedi, de X à XI 1/2	—	Lundi, jeudi et samedi, à	IX
Calcul intégral et Éléments du calcul des variations.	J. B. CHARBO, professeur ord.	Lundi et samedi, à	IX	Mercredi et jeudi, à	VIII 1/2
Algèbre analytique.	A. BUISSET, professeur ord.	Mercredi et jeudi, à	VIII 1/2	Lundi et vendredi, de X 1/2 à XII, mercredi, de	XI à XII 1/2
Mécanique du point.	A. BUISSET, professeur ord.	Lundi et vendredi, de X 1/2 à XII, mercredi, de	XI à XII 1/2	Jeudi et samedi, de	I à II 1/2
Mécanique physique.	L. GOEMANS, professeur extraord.	Jeudi et samedi, de	I à II 1/2	Vendredi (à partir du 1 ^{er} déc.), à	VIII
Mécanique expérimentale.	E. ROUSSEAU, professeur ord.				
Chimie générale de chimie.	A. JOLY, professeur ordinaire.				
Minéralogie.	H. WITMEUR, professeur ord.				

Examen de docteur en sciences physiques et mathématiques (Art. 11 de la loi)

Logique pure.	J. B. CHARBO, professeur ord.	(Jours et heures à fixer.)		(Jours et heures à fixer.)	
Théorie des probabilités.	L. GOEMANS, professeur extraord.	(id. id. id.)		(id. id. id.)	
Mécanique analytique des systèmes, hydrostatique et hydrodynamique.	A. BUISSET, professeur ordinaire.	—	—	Mardi et vendredi, à	VI
Mathématique générale, y compris la théorie du calcul.	E. ROUSSEAU, professeur ord.	Mercredi, de	IX 1/2 à XI	Lundi et mercredi, de	XI à XII 1/2
Arithmétique mathématique.	L. GOEMANS, professeur extraord.	—	—	Mercredi, à	VI
Éléments d'Analyse.	J. B. CHARBO, professeur ord.	(Jours et heures à fixer.)		(Jours et heures à fixer.)	
Mécanique dynamique de Jacobi et Mécanique céleste.	L. GOEMANS, professeur extraord.	(id. id. id.)		(id. id. id.)	
Arithmétique supérieure analytique et synthétique.	A. ZIMMER, professeur ord.	(id. id. id.)		(id. id. id.)	
Arithmétique expérimentale et mathématique.	A. BUISSET, professeur ordinaire.	Lundi et vendredi, de	IX à X 1/2	Samedi, de	IX à X 1/2
	E. ROUSSEAU, professeur ord.				

Examen de candidat en sciences naturelles (Art. 12 de la loi)

Biologie.	G. TIBERGHIEN, professeur ord.	Tous les jours, à	IX	Tous les jours, à	VI
Logique et philosophie morale.	G. TIBERGHIEN, professeur ord.	Lundi et vendredi, de X 1/2 à XII, mercredi, de	XI à XII 1/2	Lundi, mercredi et vendredi, de X 1/2 à XI	—
Chimie expérimentale.	E. ROUSSEAU, professeur ord.	Mardi, jeudi et samedi, à	XII	Mardi, à	VI
Physiologie générale.	P. DE WILDE, professeur ord.	Mardi, jeudi et samedi, de	X 1/2 à XII	Mardi, jeudi et samedi, de	X 1/2 à XI
Physiologie des animaux généraux et spéciaux, y compris la physiologie médicale.	J. E. BOYMER, professeur ordinaire.	Lundi et vend., à XII, mercredi, à XII 1/2	—	Lundi et mercredi, à IX, et vendredi à XI	—
Minéralogie des minéralogistes et de géologie.	H. WITMEUR, professeur ordinaire.	Vendredi (à partir du 1 ^{er} déc.), à	VIII	Jeudi, vendredi et samedi, à	IX
Chimie pratique sur la chimie.	A. JOLY, professeur ordinaire.	Tous les jours, de	III à V		

Examen de docteur en sciences naturelles (Art. 13 de la loi)

Chimie proprement dite.	E. YSEUX, professeur extraord.	Lundi, à	VIII	Mardi, jeudi et samedi, à	IX
Chimie et Paléontologie animales.	E. YSEUX, professeur extraord.	Mardi, jeudi et vendredi, à	XII	Mardi, jeudi et vendredi, à	XI
Chimie de la terre.	G. A. V. ROMMELMERE, professeur ord.	Lundi, à	II	Mercredi et vendredi, à	XI
Chimie et physiologie comparées.	E. YSEUX, professeur extraord.	—	—	Lundi, de	IX à XI
Chimie physiologie d'anatomie comparée.	L. WILMART, professeur.	—	—	Samedi, de	XII à XI
Chimie générale et spéciale (1 ^{re} année d'études).	J. E. BOYMER, professeur ord.	Samedi, de	XII à II	Mercredi et vendredi, à	VI
Chimie et Paléontologie végétales (2 ^e année d'études).	A. JOLY, professeur ordinaire.	—	—	Samedi, à	VIII
Chimie.	H. WITMEUR, professeur ordinaire.	—	—	Jeudi, à	IX
Chimie stratigraphique.	E. YSEUX, professeur extraord.	Mardi et jeudi (à partir du 1 ^{er} janv.), à III	—	Mardi et jeudi, à	IX
Chimie générale.	P. DE WILDE, professeur ord.	Mercredi et vendredi, de	I à II	Mercredi et vendredi, à	I
Chimie analytique.	A. JOLY, professeur ordinaire.	—	—	Jeudi et samedi, de	II 1/2 à V
Chimie de laboratoire.	(V. Faculté de médecine.)				
Chimie micrographiques d'anatomie de l'histoire naturelle anatomiques.	(V. Faculté de médecine.)				

J. VAN GINDERACHTER, professeur honoraire. J. KINDT, professeur émérite.
L. BOUVIER, P. A. DE FIGUEROA E MELLO, M. MOULON et G. PILAR, docteurs agrégés.

I. — Candidature. (Art. 18 de la loi.)

1899-1900

PREMIÈRE ÉPREUVE.

DÉSIGNATION DES COURS.	NOMS DES PROFESSEURS.	JOURS ET					
		PREMIER SEMESTRE.					
		Lundi.	Mardi	Mercredi.	Jeudi.	Vendredi.	Samedi.
Logique, psychologie, y compris les notions d'anatomie et de physiologie humaines que cette étude comporte, et philosophie morale.	H. DENIS, professeur ordinaire.		8	8	8-10		
Géométrie analytique.	MINEUR, professeur extraord.	9				9	
Géométrie descriptive.	TASSEL, prof. extraordinaire.	3-4 1/2		1 1/2-5			
Algèbre supérieure et éléments de la théorie des déterminants.	BRAND, professeur ordinaire.		9	9			
Calcul différentiel.	CHARBO, professeur ordinaire.	8					
Éléments de chimie minérale.	DEWILDE, professeur ordinaire.		10-11 1/2		10-11 1/2		10-11 1/2
Cristallographie.	DAIMIERES, prof. extraordinaire.				10-12		
Travaux graphiques.	DE RE, chef des trav. graphiques.	1 1/2-5 1/2	1 1/2-5 1/2	1 1/2-5 1/2	1 1/2-5 1/2	1 1/2-5 1/2	
Physique expérimentale.	ROUSSEAU, prof. ordinaire.	10-11 1/2		10-11 1/2		10-11 1/2	
Exercices pratiques de physique expérimentale.	ROUSSEAU, prof. ordinaire.						

DEUXIÈME ÉPREUVE.

Géométrie projective.	MINEUR, professeur extraord.	8					
Calcul intégral, éléments du calcul des variations et du calcul des différences.	CHARBO, professeur ordinaire.			8		8	
Cinématique pure et statique analytique.	ANSPACH, professeur ordinaire.		9			9	
Astronomie physique.	STROOBANT, professeur extraord.	10-11 1/2		10-11 1/2		10-11 1/2	
Physique expérimentale.	ROUSSEAU, professeur ordinaire.						
Exercices pratiques de physique expérimentale.	ROUSSEAU, professeur ordinaire.						
Compléments de géométrie descriptive (cours facultatif).	TASSEL, professeur extraordinaire.	8 1/2-10		1-2 1/2			

II. — Doctorat (Art. 19 de la loi.)

PREMIÈRE ÉPREUVE.

Analyse supérieure.	BRAND, professeur ordinaire.		8			9	
Dynamique.	ANSPACH, professeur ordinaire.	10			9		
Physique mathématique générale.	ROUSSEAU, professeur ordinaire.		10		10		
Astronomie sphérique, éléments de l'astronomie mathématique.	STROOBANT, professeur extraord.						
Éléments du calcul des probabilités, théorie des moindres carrés.	STROOBANT, professeur extraord.						

DEUXIÈME ÉPREUVE.

Méthodologie mathématique.	CHARBO, professeur ordinaire.	9					
Éléments de l'histoire des sciences physiques et mathématiques.	BRAND, professeur ordinaire.					9	
Analyse supérieure.	BRAND, professeur ordinaire.	8				8	
Géométrie supérieure.	MINEUR, professeur extraord.	2-5 1/2		2-5 1/2			2-5 1/2
Compléments de mécanique analytique et mécanique céleste.	STROOBANT, professeur extraord.	10		9			
Astronomie mathématique et géodésie.	STROOBANT, professeur extraord.	11		10			
Physique expérimentale et physique mathématique.	ROUSSEAU, professeur ordinaire.		9				
Exercices pratiques d'astronomie.	STROOBANT, professeur extraord.						
Exercices pratiques de physique expérimentale.	ROUSSEAU, professeur ordinaire.						

Annexe 8

Résumé du contenu de quelques cours de Mathématique vers 1890

Algèbre (Buisset)

1. Equations algébriques : propriétés des racines, nombre de racines réelles, séparation des racines, calcul approché des racines
2. Equations des degrés 3 et 4; équations réciproques, binômes, trinômes
3. Déterminants; systèmes d'équations linéaires

Calcul différentiel (Charbo)

1. Fonctions de une et de plusieurs variables; dérivés et différentielles
2. Séries numériques; séries de Taylor; vraies valeurs; extréma
3. Applications géométriques aux courbes (longueur d'arc, tangente, courbure, développée) et aux surfaces (plan tangent, surfaces particulières)

Calcul intégral (Charbo)

1. Intégrales définies; primitives; applications géométriques
2. Equations différentielles du premier et du second degré; systèmes du premier ordre
3. Equations aux dérivées partielles du premier ordre
4. Calcul des variations
5. Différences finies

Géométrie analytique (Buisset)

1. Coordonnées cartésiennes et polaires; tracé des courbes
2. La droite; la circonférence
3. Equation générale du second degré; réduction; ellipse, hyperbole, parabole
4. Coordonnées cartésiennes de l'espace; le plan; la droite; la sphère
5. Surfaces particulières : cylindres, cônes, surfaces de révolution
6. Equation générale du second degré; réduction (équation en s); description des ellipsoïdes, hyperboloïdes, paraboloides

A. — Sciences physiques et mathématiques

1907-1908

I. — Candidature. (Art. 18 de la loi.)

PREMIÈRE ÉPREUVE.

DÉSIGNATION DES COURS	NOMS DES PROFESSEURS.	JOURS ET					
		PREMIER SEMESTRE.					
		Lundl.	Mardi.	Mercredi.	Jeudi.	Vendredi.	Samodi.
Physique, psychologie, y compris les notions d'anatomie et de physiologie animales que cette étude comporte.	H. DENIS, professeur ordinaire		8	8	8-10		
Métrie analytique.	MINEUR, professeur ordinaire	9				8	
Algèbre supérieure et éléments de la théorie des déterminants.	BRAND, professeur ordinaire		9				9
Calcul différentiel, calcul intégral (jusqu'aux cubatures inclusivement).	BRAND, professeur ordinaire			9		9	
Physique expérimentale.	VERSCHAFFELT, chargé de cours	10-11 1/2		10-11 1/2		10-11 1/2	
Exercices pratiques de physique.			10-11 1/2		10-11 1/2		10-11 1/2
Métrie descriptive.	CHARGOIS, chargé de cours	1 1/2-5 1/2	1 1/2-5 1/2	1 1/2-5 1/2	1 1/2-5 1/2		
Dessins graphiques.	BRAND, professeur ordinaire				2-5		
Exercices de mathématiques.	MINEUR, professeur ordinaire						

DEUXIÈME ÉPREUVE.

Métrie projective.	MINEUR, professeur ordinaire	8					
Calcul intégral (2 ^e partie), éléments du calcul des variations et du calcul des différences.	BRAND, professeur ordinaire	9				10	
Éléments de géométrie descriptive.	ANSPACH, professeur ordinaire						
Économie physique.	STROOBANT, professeur ordinaire		9-10 1/2			9	
Éléments de chimie minérale et organique.	CHAVANNE, chargé de cours		10 1/2-12		10-11 1/2		10-11 1/2
Exercices pratiques de chimie.	N.						
Stallographie.	W. PRINZ, professeur ordinaire	10 1/2-12					
Exercices de mathématiques.	BRAND, professeur ordinaire				2-5		
Compléments de géométrie descriptive (cours facultatif).	MINEUR, professeur ordinaire						
	CHARGOIS, chargé de cours			1 1/2-3		1 1/2-5	

II. — Doctorat. (Art. 19 de la loi.)

PREMIÈRE ÉPREUVE.

Physique supérieure	BRAND, professeur ordinaire	10					10
Mécanique	ANSPACH, professeur ordinaire		10		9		
Physique mathématique générale	MATHY, chargé de cours.	1 1/2-3 1/2					
Astronomie sphérique, éléments de l'astronomie mathématique.	STROOBANT, professeur ordinaire						
Éléments du calcul des probabilités, théorie des moindres carrés.	STROOBANT, professeur ordinaire						
Métrie supérieure.	MINEUR, professeur ordinaire	11				10	
Exercices de mathématiques.	BRAND, professeur ordinaire				2-5		
	MINEUR, professeur ordinaire						

DEUXIÈME ÉPREUVE.

Didactique mathématique.	MINEUR, professeur ordinaire	9					
Éléments de l'histoire des sciences physiques et mathématiques	BRAND, professeur ordinaire				9		
Physique supérieure.	BRAND, professeur ordinaire		10		10		
Métrie supérieure.	MINEUR, professeur ordinaire	2-3 1/2		2-5 1/2			2-3 1/2
Compléments de mécanique analytique et mécanique céleste	STROOBANT, professeur ordinaire	10		9			
Astronomie mathématique et géodésie.	STROOBANT, professeur ordinaire	11		10			
Exercices pratiques d'astronomie	STROOBANT, professeur ordinaire						
Physique mathématique	MATHY, chargé de cours.				3-5		
Physique expérimentale	VERSCHAFFELT, chargé de cours.	2					
Exercices pratiques de physique expérimentale.	VERSCHAFFELT, chargé de cours.	2-5	2-5	2-5		2-5	
Exercices pratiques de physico-chimie.	CHAVANNE, chargé de cours.						1 1/2-6

Annexe 10

Origine des cours légaux actuels de candidature

1835	1849	1876	1890	1929
Algèbre sup.		Th. déterminants		
Cal. diff. et int.		Cal. variations	Cal. différences	
Géo. analytique	Géo. descriptive		Géo. projective	
	Statique élém.	Statique anal. Dynamique du point Astronomie phys.	Cinématique pure Statique anal.	Mécanique anal. — Astronomie Géodésie
Physique expér.				Phys. générale théorique math.
Chimie org. et in.	Principes gé. de chimie	Chimie générale	Chimie minérale	Chimie générale
Minéralogie		Cristallographie		
Logique	—	Logique		Notions de phil. (log. psy. mor.)
Anthropologie	Psychologie			
Morale	—	Morale		

Annexe 11

Origine des cours légaux actuels de doctorat ou licence

1835	1849	1876	1890	1929
Analyse (1844)		Géo. supérieure dynamique syst. hydrostat. hydrody. mécanique céles. th. de Jacobi	dynamique mécanique céles.	Géo. infinités. Opts mécanique
Mécanique anal.				
Mécanique céleste	-			
Cal. probabilités			méth. moindres carrés	th. des erreurs
Astronomie	Astronomie math.	Astr. sph. math.	méth. géodésie Méthodologie m. Hist. math. phys.	
Physique math. (1842)		Physique math. th. du potentiel		
Physique experim.				Physique gén. approfondie Physique théorique (1912) Chimie physique

Annexe 12

	Algèbre	C.D.I.	Analyse	G.Des.	G.anal	G.proj.	G.sup.	Math.géné.
49	Van Gind.	Van Gind.	Van Gind.	Bergheims	Bergheims			
58								
59				Rousseau	Van Gind.			
60								
61								
64	Buisset	Schmit	Schmit	Buisset	Buisset			
65				Buisset				
74				Zimmer				
76								
79		Charbo	Charbo					
88				Tassel				
90	Brand		Brand					
95								
96								
01		Brand						
06				Chargois				Chargois
12								
19								
22								
27								
30								
31	Lepage	Lepage	Herrera Lepage					Lurquin

Annexe 13

	Proba.	Mécanique	Astronomie	Phys.math.	Physique	Phys.th.	Hist.M.P.	Méthodologie
49	Berghems	Kindt Berghems	De Villers Berghems Schmit	Devillers	Guillery			
58								
59	Schmit	Schmit	Schmit	Rousseau	De Villers Rousseau			
60								
61								
64		Buisset						
65								
74								
76								
79	Goemans		Goemans					
88								
90							Brand	Charbo
95		Anspach						
96	Stroobant		Stroobant					
01								Mineur
06				Mathy	Verschaffelt			

Annexe 13

	Proba.	Mécanique	Astronomie	Phys.math.	Physique	Physique	Phys.th.	Hist.M.P.	Méthodologie
12				De Donder		Henriot	Henriot		
19		Mineur							
22					Henriot	Seligman			
27						Balasse			
30									
31	Lurquin							De Donder	

Annexe 14

Nom, Prénom	Né en	Docteur	Agrégé	Corps professoral	Décédé en
De Brouckère Charles	1796	Droit Lg		1834-1843	1860
Kindt Jules	1804			1834-1858	1882
Guillery Charles	1791	1812 ENS		1834-1860	1861
Verhulst Pierre	1804	1825 Gd		1835-1840	1849
Nollet Floris	1794			1835-1840	1853
Meyer Antoine	1803	1832 Lg		1838-1849	1853
Van Ginderachter Jean	1811	Bologne		1840-1864	1889
Berghems François	1812			1840-1859	1863
De Villers Pierre	1806			1842-1861	1861
Schmit Nicolas	1832	1854	1858	1858-1879	1879
Rousseau Ernest	1831	1854		1859-1906	1908
Buisset Alexandre	1832	1862		1864-1895	1895
Zimmer Alfred	1839	ERM		1873-1888	1888
Charbo Jean	1843	1867 ERM		1879-1901	1901
Goemans Léon	1849	1877		1879-1897	1897
Anspach Lucien	1857	1880	1880	1880-1915	1915
Tassel Emile	1862	1884		1888-1906	1922
Brand Eugène	1861	1883	1887	1890-1931	1936
Mineur Adolphe	1867	1887 Gd	1893	1895-1937	1950
Stroobant Paul	1868	1889		1897-1936	1936
Chargois Charles	1877	ERM		1906-1947	1951
Mathy Ernest	1855	1884	1896	1906-1911	1923
Verschaffelt Jules	1870	1893 Gd 1899 Leyde		1906-1920	1955
De Donder Théophile	1872	1899		1912-1942	1957
Henriot Emile	1885	1908 ENS	1912	1911-1955	1961
Seligman Max	1861	1882 Gd		1920-1928	1937
Balasse Georges	1898	1922	1927	1928-1968	1990
Errera Alfred	1886	1909	1920	1926-1956	1960
Lurquin Constant	1888	1919	1928	1930-1958	1958
Lepage Théophile	1901	1924		1931-1971	1992