



association des
amis de l'université
de liège

sous la présidence d'honneur de sa majesté le roi

bulletin trimestriel

36^e année — n° 1 — 1964

L'Association des Amis de l'Université de Liège

« Les Amis de l'Université de Liège » sont groupés en une Association sans but lucratif, qui fut fondée le 13 mars 1929. Elle a pour objet, en dehors de toutes confessions religieuses et opinions politiques, « de contribuer à la prospérité et au renom scientifique de l'Université de Liège ». Elle agit « en vue d'assurer, par tous moyens appropriés, le développement le plus complet de l'enseignement et de la mission sociale de l'Université de Liège ».

L'Association fait le service de son bulletin trimestriel à tous ses membres.

Elle comprend des membres effectifs dont la cotisation annuelle est fixée à 100 fr. au moins et des membres protecteurs dont la cotisation annuelle est fixée à 1000 fr. au moins. Le Bulletin publie chaque année la liste de ceux dont la cotisation s'élève à 500 fr. au moins. Les cotisations peuvent être versées au C. Ch. P. n° 1507.13 de l'« Association des Amis de l'Université de Liège », rue Charles Magnette, 2, à Liège.

Conseil d'Administration :

Président Honoraire : M. A. DEWANDRE, Ingénieur A. I. Lg.

Président : M. A. LEROUX, Ingénieur A. I. Lg., Administrateur-Directeur Général de la Société belge de l'Azote et des Produits chimiques du Marly.

Vice-Président : M. L. GRAULICH, Recteur honoraire de l'Université.

Administrateurs-Secrétaires : MM. R. CLÉMENTS et J. DEMBOUR, Professeurs à la Faculté de Droit;
L. DABIN, Chargé de cours à la Faculté de Droit;
E. VIEUJEAN, Chargé de cours associé à la Faculté de Droit.

Administrateur-Trésorier : M. A. FETTWEIS, Professeur à la Faculté de Droit.

Administrateurs : MM. M. ALBERT, Premier Président de la Cour d'Appel de Liège; L. CAMU, Président de la Banque de Bruxelles; P. CLERDENT, Gouverneur de la Province de Liège; J. DELCHEVALERIE, Docteur en droit, Directeur du Cabinet de Monsieur le Recteur; E. DELEIXHE, Docteur en médecine; R. DEPREZ, Ingénieur A. I. Lg., Secrétaire général de l'A. I. Lg.; N. DESSARD, Ingénieur A. I. Lg.; A. DEWANDRE, Ingénieur A. I. Lg.; W. ESSER, Professeur à la Faculté de Médecine; E. FRENAY, Professeur à la Faculté des Sciences Appliquées; F. GRAINDORGE, Administrateur-Délégué de la S. A. Etablissements F. Graindorge; G. GUEBEN, Professeur à la Faculté des Sciences; P. HARSIN, Professeur à la Faculté de Philosophie et Lettres; P. LALOUX, Professeur honoraire à la Faculté de Droit, Président du Conseil d'Administration de la Société royale Asturienne des Mines; R. LALOUX, Administrateur-Directeur Général de la Fabrique Nationale d'Armes de Guerre; E. MASQUELIER, Administrateur-Délégué de la S. A. Métal-Autogène; E. MERSCH, Directeur du siège de Liège de la Banque de Bruxelles; J. NAGELMACKERS, Banquier à Liège; A. NEEF de SAINVAL, Président du Comité permanent de la S. A. Cockerill-Ougrée; A. RINGLET, Docteur en médecine, Président de l'Association namuroise des Anciens de l'Université de Liège; J. ROSKAM, Professeur émérite à la Faculté de Médecine; A. SEVERYNS, Professeur à la Faculté de Philosophie et Lettres; A. WILBUR, Secrétaire Général de la S. A. Le Grand-Bazar de la Place Saint-Lambert; le Président de l'Union Générale des Etudiants.

Commissaires : MM. P. FRAIPONT, Professeur à l'Université, et P. MARTIN, Président du Tribunal de Première Instance de Liège.

association des amis de l'université de liège

36^e ANNÉE - 1964 - N° 1

sous la Présidence d'Honneur de Sa Majesté le Roi

BULLETIN TRIMESTRIEL

Publié avec l'appui du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture

Secrétariat général :

RUE CHARLES MAGNETTE, 2, LIÈGE
TÉL. 32.31.63 - C. C. P. : 1507.13

S O M M A I R E

	Pages
● Un Laboratoire d'Analyse statistique des Langues anciennes à l'Université de Liège, par M. L. DELATTE, professeur à l'Université	5
● L'Association des Amis de l'Université de Grenoble, par M. M. RENARD, licencié en sciences sociales	35
● Carrières universitaires : l'Ingénieur-Conseil indépendant	41
En faveur des jeunes diplômés universitaires : La Fondation Rotary	45
● Au fil des jours	50
Les Cahiers du Sart Tilman	50
Chez les Anciens de Namur	51
Une nouvelle association d'Anciens	52
Réunion des représentants des associations d'Amis et d'Anciens de l'Université de Liège	54
Théâtre universitaire liégeois (T. U. Lg.)	55
Assemblée générale de l'A. L. D. Lg.	55
Exposition « Les études supérieures en Wallonie » à Hannut	56
A la section liégeoise de la Fédération belge des Femmes diplômées des Universités.	56

Association des Romanistes	57
Naissance de l'Association des Anciens de l'Université de Liège, section Mons-Borinage	58
La revalorisation de la Fonction universitaire	59
Calendrier des manifestations de l'A. M. I. g.	61
Journée d'information des étudiants ingénieurs	62
Echos du Conseil d'Administration.....	63
● Nécrologie	64
● Nos membres protecteurs en 1963	65
● Appui des Pouvoirs Publics en 1963	68
● Nouveaux membres de notre Association	70
● Répertoire des annonceurs publicitaires en 1963	72



É D I T O R I A L

Nous avons la grande joie d'annoncer à nos lecteurs qu'une réunion générale des Anciens et Amis de l'Université de Liège se tiendra à Namur, *les samedi 12 et dimanche 13 septembre 1964*, à l'initiative de l'Association namuroise dont le *Bulletin* retrace périodiquement les nombreuses activités.

Le 10 janvier dernier, les présidents de quelque vingt associations de diplômés de l'Université de Liège se sont réunis à notre invitation et ont décidé une action commune en vue de faire de cette manifestation un grand succès.

Dès avant la mise au point d'un programme détaillé, nous sommes en mesure de donner les précisions suivantes :

M. le Recteur M. Dubuisson a bien voulu accorder son haut patronage à *cette Journée de l'Amitié* et accepter d'y prononcer un discours sur la reconstruction de l'Université au Sart Tilman.

M. le Professeur C. Renard, vice-président du Conseil d'Administration de l'Université, a bien voulu également nous promettre de prononcer une conférence sur l'évolution des programmes et l'organisation des études à l'Université de Liège, ainsi que sur les perspectives qu'offre, à cet égard, la nouvelle loi actuellement en cours d'élaboration.

Nous avons prévu des réunions particulières au bénéfice de certaines associations facultaires, un programme de délassément pour les dames, cocktail et banquet avec la participation des plus hautes autorités namuroises. Toutes les dispositions nécessaires seront prises, notamment une garderie d'enfants et des facilités de logement pour ceux qui désirent participer aux excursions et visites du dimanche.

Nous sommes persuadés que de nombreux membres de notre Association retiendront la date des 12 et 13 septembre 1964 et qu'après s'être retrouvés l'an dernier dans les pages de l'*Annuaire général*, ils voudront se rencontrer en personne à cette première réunion générale des Anciens et Amis de l'Université de Liège.

Nous voudrions encore attirer l'attention de nos lecteurs sur le nouveau Service des Carrières dont les objectifs ont été précisés dans le « Rapport d'activités » présenté à l'assemblée générale du jeudi 28 mars 1963 (voy. *Bulletin* 1963/1 p. 75).

Ce service est sur le point d'entreprendre une nouvelle phase de son action : la recherche d'Amis et de diplômés de l'Université de Liège qui accepteraient d'apporter leur concours à une vaste opération d'information et d'assistance.

Nous espérons que de nombreux membres de notre Association entendront cet appel et formeront un faisceau impressionnant de bonnes volontés au bénéfice des diplômés et des étudiants de l'Université de Liège.

Un Laboratoire d'Analyse statistique des Langues anciennes à l'Université de Liège

Le grand obstacle qui arrête les progrès des études philologiques me semble être cette dispersion du travail et cet isolement des recherches spéciales qui fait que les travaux du philologue n'existent guère que pour lui seul et pour un petit nombre de ses amis. On ne sortira de ce labyrinthe du travail individuel que par une grande organisation scientifique.

E. RENAN,
Avenir de la science.

Le nom que nous avons choisi pour notre Laboratoire montre bien la genèse de sa création : nous voulions disposer d'un outil puissant qui nous permette de pénétrer dans les divers domaines d'une science bien jeune encore mais promise, croyons-nous, à un avenir extraordinaire, la statistique linguistique.

Cette science, qui s'occupe essentiellement de la distribution des faits de langue, a pris, au cours de ces dernières décennies, un développement remarquable dans les domaines des littératures américaine, anglaise et française et elle a produit des résultats impressionnants par leur nouveauté et leur sûreté.

Elle a été à l'origine le fait des ingénieurs de télécommunication, intéressés par les rapports entre contenu d'information et fréquence des signes linguistiques; des psychologues, qui espèrent découvrir grâce à elle les lois de certains mécanismes d'acquisition et d'évolution du langage; des statisticiens, pour lesquels les textes sont une source intarissable de faits expérimentaux. Enfin, les linguistes se sont rendu compte du bénéfice qu'ils pouvaient retirer de ces recherches, en particulier, et tout récemment, dans le domaine de la traduction automatique des langues. Il m'a semblé que le philologue aussi devait s'y intéresser. En effet, la statistique linguistique se fonde sur le dénombrement des mots d'un texte au triple point de vue lexicologique, syntaxique et stylistique. Elle applique à ces développements les ressources mathématiques de l'analyse statistique. Elle se préoccupe essentiellement de l'aspect formel d'un texte, mais elle prétend atteindre par là le fond du style d'un auteur, éclairer les mécanismes essentiels qui président à la constitution d'une œuvre, bref, saisir ce qui est l'homme lui-même, but suprême d'une philologie bien comprise.

Parmi les problèmes que cette science se propose de résoudre il en est qui intéressent plus particulièrement la technique philologique. Ce sont les problèmes d'ordre littéraire : étude des vocabulaires particuliers, étude des procédés de style propres à chaque auteur, et les problèmes d'ordre historique : questions d'authenticité et d'évolution du style. Après avoir étudié les méthodes qui ont été appliquées dans l'examen des littératures étrangères, je suis arrivé à la conviction que leur application au domaine des littératures anciennes est capable d'engendrer un renouvellement de l'étude des problèmes auxquels je viens de faire allusion. En effet, aux arguments de nature purement philologique qui sont souvent intuitifs et subjectifs, cette science substitue une base essentiellement objective puisqu'elle étudie la langue comme un phénomène statistique soumis à des constantes et à des lois numériques.

Mais l'analyse mathématique de tout fait de langue suppose des dénombrements multiples suivis de calculs longs et fastidieux : l'étude statistique de la distribution des voyelles en poésie ne commencera à prendre quelque valeur que lorsqu'on aura relevé plus de 10.000 cas. Il m'est apparu alors et après quelques déboires dus à l'humaine nature, incapable de compter sans accumuler les erreurs, que l'on ne pouvait envisager sérieusement des travaux de ce genre sans l'aide de machines mécanographiques. Celles-ci sont des instruments incomparables qui, grâce à leur rapidité, leur souplesse, leur sécurité, autorisent les travaux les plus divers et les plus étendus.

J'ai donc, en septembre 1961, proposé à notre Conseil d'Administration la création d'un Laboratoire d'Analyse statistique des Langues anciennes. Dans une première étape, ce Laboratoire a été équipé d'une simple perforatrice et le véritable travail se faisait au Centre de Calcul et de Traitement de l'Information de notre Université. Mais très vite — et beaucoup plus rapidement que nous ne pouvions le prévoir — notre Laboratoire a pris une extension considérable. Il semble que nos méthodes de travail répondent à un besoin, une aspiration vers un renouvellement des techniques dans le domaine des sciences humaines et, comme il apparaîtra dans la suite de cet article, notre jeunesse universitaire a marqué d'emblée son désir de les utiliser. Dès lors, il devenait difficile pour des raisons d'ordre matériel, telles que le transport de dizaines de milliers de cartes, et malgré le grand dévouement du personnel du Centre de Calcul et de Traitement de l'Information, de continuer à travailler au Val-Benoît. C'est pourquoi, dès le début de 1962, j'ai fait appel au Fonds National de la Recherche Scientifique et à notre Université pour obtenir en propre un équipement spécialement étudié en fonction des buts à atteindre et constituant un ensemble autonome. Cet appel a été entendu — j'exprime ici la profonde reconnaissance de notre équipe à tous ceux qui ont bien voulu nous faire confiance et au premier chef, à M. le Recteur Marcel Dubuisson — et dès le début de 1963 on installait au 2 de la rue Charles Magnette un ensemble très complet de machines I.B.M.

Cet ensemble se compose d'une perforatrice I.B.M. 26; d'un groupe de machines qui comporte une trieuse statistique (I.B.M. 108) capable de comptages multiples en même temps que de tris compliqués, une machine à écrire numérique automatique 866 et une perforatrice 534 (ces deux dernières machines ont pour rôle respectivement d'imprimer et de perforer les résultats des comptages opérés par la trieuse); d'une calculatrice 602 A dont les possibilités vont de la simple référencement automatique de nos textes jusqu'aux calculs les plus complexes de l'analyse statistique; d'un système d'impression automatique 870 comportant une perforatrice I.B.M. 866 (cette dernière imprime les données perforées dans les cartes et lues par la perforatrice 26); enfin d'une interpréteuse qui traduit en clair sur le bord supérieur de la carte les perforations symboliques faites dans la carte elle-même.

Un laboratoire peut posséder les plus belles machines du monde : il n'aura aucune valeur s'il ne dispose pas d'une équipe enthousiaste, décidée à sortir des sentiers battus. J'ai pu rassembler une telle équipe constituée par M. Etienne Evrard, mon chef de travaux, Mlle Govaerts, aspirant du Fonds National de la Recherche Scientifique et, la première année, M. Hazette, actuellement à l'armée. Depuis deux ans, ils se dépensent sans compter et, je le dis à leur éloge, les résultats attestent la somme de travail accompli puisque, dans ce mince délai de temps, trois livres sont sortis de presse, alors qu'il a fallu tout construire à partir de rien.

La première tâche de notre Laboratoire a été, en effet, de définir, sur le plan théorique, nos buts et les moyens d'y atteindre. Dans un domaine aussi neuf où il fallait adapter des machines comptables à l'étude de textes latins, nous avons été amenés à créer et à mettre au point des techniques et des méthodes entièrement nouvelles. Les problèmes qui se posaient dans ce domaine devaient en effet recevoir nécessairement une solution exhaustive avant d'entamer les recherches proprement dites. Il a donc fallu non seulement imaginer une technique pratique pour codifier nos informations sur nos cartes mais encore prévoir tous les éléments d'analyse formelle qui nous permettraient de répondre à toutes les questions que la philologie se pose ou pourrait se poser à propos de n'importe quel texte. On trouvera dans les pages qui suivent une description des solutions auxquelles nous sommes arrivés.

Je rappellerai d'abord que la carte mécanographique se présente sous cette forme : 80 colonnes verticales numérotées de gauche à droite de 1 à 80. Dans chacune de ces colonnes, 12 perforations sont possibles, qui représentent chacune conventionnellement un chiffre. Ces chiffres sont, dans l'ordre de haut en bas : 12, 11, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. La représentation des lettres de l'alphabet se fait par la combinaison de deux perforations numériques dans la même colonne : le 12 et le 1 représentent un A, le 12 et le 2 un B, etc.

Il faut ajouter que la perforation de ces codifications se fait en utilisant un clavier identique à celui d'une machine à écrire ordinaire. Telles sont les diverses conventions qui vont nous permettre de transcrire nos informations sur les cartes. Quelles informations et comment ?

La base de tous nos travaux, c'est l'œuvre littéraire antique qui se présente à nous sous l'aspect formel d'une suite définie de mots. C'est donc chacun de ces mots que nous allons traduire en « langage-machine », en prenant comme principe de n'écrire qu'un seul mot par carte. Mais, comme ces cartes-mots seront mélangées à la suite de divers tris ou par accident de manipulation, comme d'autre part le nombre de ces cartes va atteindre très vite de grandes proportions, il est essentiel que chaque mot soit accompagné de références extrêmement rigoureuses qui permettront de le retrouver et de le reclasser facilement. C'est pourquoi nous avons réservé 25 colonnes à ce codage :

- deux colonnes qui nous permettent de compter de 1 à 99 pour un codage numérique des œuvres étudiées, 01 étant par exemple la *Consolation à Helvia* de Sénèque, 02, la *Consolation à Polybe*, etc.;
- trois colonnes pour le n° du chapitre dans l'œuvre;
- quatre colonnes pour le n° du paragraphe ou le n° du vers dans la pièce;
- trois colonnes pour le n° d'ordre du mot dans le paragraphe ou dans le vers;
- trois colonnes pour le n° d'ordre du mot dans la phrase;
- cinq colonnes pour le n° d'ordre du mot dans l'œuvre;
- enfin, cinq colonnes pour les numéros d'ordre des mots dans l'index, c'est-à-dire dans l'ordre alphabétique et, à l'intérieur de l'ordre alphabétique, dans un certain ordre grammatical.

Ces références sont perforées automatiquement dans chaque carte par notre machine calculatrice 602 A. On n'imagine pas, en effet, qu'une opératrice soit obligée de perforer chaque référence à propos de chaque mot : ce travail serait trop long et d'ailleurs sujet à de multiples erreurs. La dactylo se contente de perforer dans une colonne spéciale, un des chiffres qui, par convention, signifient fin de chapitre, fin de paragraphe, fin de phrase. La machine reconnaît ces chiffres comme étant des ordres d'exécution sélectifs : chaque fois, par exemple, qu'elle détecte une perforation indiquant une fin de chapitre, elle augmente son compteur de chapitres d'une unité, perforé dans la carte suivante le nouveau n° de chapitre, cependant que, dans le même temps, ses compteurs de paragraphes, de n° d'ordre dans le paragraphe, de n° d'ordre dans la phrase sont remis à l'unité.

Ce système de références, outre qu'il nous est utile pour l'étude statistique des longueurs de phrases, nous met à l'abri de tout accident. En effet, qu'une carte soit déplacée ou égarée dans un fichier,

un contrôle de séquence fait sur notre trieuse et portant soit sur le n° d'ordre dans l'œuvre, soit sur le n° d'ordre alphabétique détectera l'erreur et signalera immédiatement que l'ordre est perturbé ou qu'un n° de la série est manquant.

Jusqu'à présent nous n'avons encore sur la carte que la référence et la forme du mot telle qu'elle apparaît dans l'œuvre. Or, certaines formes d'un mot sont si différentes les unes des autres que la mise en ordre alphabétique serait impossible, si on ne les regroupait pas toutes sous un même lemme, c'est-à-dire sous la forme du mot tel qu'il figure au dictionnaire. Comment, par exemple, regrouper les différentes formes de *esse* (*sum, eram, fui*), si l'on n'a pas le lemme *sum* comme référence générale ?

A défaut d'une telle organisation, une liste de mots-formes est inutilisable. C'est ce qui est arrivé à la plupart des Centres analogues au nôtre et en particulier au Centre du Vocabulaire français à Besançon, où, faute d'avoir adopté cette méthode, l'équipe du centre se trouve devant des centaines de milliers de fiches qui ne pourraient être classées que manuellement. Il faut donc que nous retranscrivions sur la carte le lemme de chaque mot : pour un verbe, par exemple, ce sera la 1^{re} personne du singulier de l'indicatif présent actif, pour un substantif ou un adjectif, la forme du nominatif singulier, etc.

La carte porte maintenant la forme du mot telle qu'elle apparaît dans le texte, le lemme et la référence. Nous aurions pu en rester à ce niveau. Il est d'ailleurs supérieur à celui de la plupart des autres Centres, et, à notre connaissance, il n'est atteint que par le Centre pour l'Automatisation de l'Analyse littéraire du R. P. Busa, qui est installé à la Faculté catholique de Galarate en Italie et qui dépouille l'œuvre de s. Thomas d'Aquin.

Une nouvelle difficulté se présente ici : c'est le problème des homographes. Si l'on se réfère à un lemme sans autre indication plus précise, beaucoup de mots et de formes s'écrivant de la même façon mais n'ayant pas le même sens ou la même construction, se confondent dans les listes. Par exemple, le R. P. Busa admet, avec beaucoup de bonne grâce, qu'il possède actuellement plus de 3000 *cum* dont il ne sait si ce sont des conjonctions ou des prépositions !

Pour nous qui, dès avant la création du Laboratoire, voulions faire une analyse beaucoup plus poussée des textes, le grand problème a été de donner à propos de chaque mot le plus possible de renseignements dans l'espace restreint qui restait disponible sur la carte, soit 10 colonnes. La grande hantise a été de ne rien oublier puisque, une fois le travail entamé, il serait bien difficile de revenir en arrière. Après d'inévitables tâtonnements, nous avons décidé de faire une analyse morphologique et syntaxique complète de chaque forme ainsi qu'un début d'analyse stylistique formelle qui consiste à étudier l'ordre des mots dans la phrase.

On trouvera dans le tableau suivant la liste des diverses indications, ainsi que le n° des colonnes qui sont affectées à ces renseignements.

Colonnes 2-18 : lemme (c'est-à-dire le mot tel qu'il figure au dictionnaire);

colonnes 54-65 : analyse morphologique et syntaxique :

1^o Distinction des catégories grammaticales;

2^o Analyse détaillée :

substantifs : déclinaison, cas, nombre;

adjectifs : classe, cas, nombre, degré de comparaison, emplois substantivés ou adverbiaux, genre;

numéraux : type, éventuellement cas, nombre, genre;

adjectifs-pronoms : type, cas, nombre, distinction des emplois pronominaux, adjectivés et adverbiaux, genre;

verbes : conjugaison, mode, temps, voix, nombre et personne; caractère périphrastique des formes; distinction des verbes de propositions principales et subordonnées : pour ces derniers, indication de leur mode de subordination; place de la proposition subordonnée par rapport à la principale; pour les participes, gérondifs et adjectifs verbaux, certaines de ces indications sont remplacées par celles du cas et du nombre;

adverbes : degré de comparaison, nature grammaticale;

prépositions : cas régi; notation des expressions du type *mecum...*

conjonctions : distinction des conjonctions de coordination et de subordination; pour ces dernières, notation du temps et du mode du verbe régi; cette notation est mentionnée aussi sur les cartes des pronoms et adverbes relatifs et interrogatifs;

colonne 62 :

1^o code des mots sur lesquels s'appuie un enclitique;

2^o code indiquant qu'un mot fait partie d'une citation;

colonnes 66-67 : place du mot par rapport à son contexte :

place du verbe par rapport au début ou à la fin de la proposition;

place du sujet par rapport au verbe;

place du complément d'objet direct par rapport au verbe et au sujet;

place de l'attribut par rapport au sujet et à la copule;

place de l'épithète et du complément déterminatif par rapport au mot auquel ils se réfèrent;

place des prépositions et des conjonctions par rapport aux groupes qu'elles introduisent;

colonne 68 : renseignements relatifs à la tradition manuscrite;

1 désigne une leçon contestée;

- 2, un mot absent dans certains manuscrits, mais adopté par l'éditeur;
- 3, une conjecture reçue;
- 4, une lacune comblée;
- 5, une *crux*;
- 6, une leçon rejetée par l'éditeur;
- 7, un mot présent dans certains manuscrits mais rejeté par l'éditeur.

colonne 70 :

- 1^o nombre de syllabes de la forme;
- 2^o code des mots présentant une *tmèse*;
- 3^o code indiquant qu'un mot précède ou suit une lacune.

* * *

On se rend compte aisément de la somme de travail que représentent ces analyses. Elles exigent une attention sans défaillance et une connaissance parfaite du texte, jusque dans les plus petits détails; elles ne souffrent pas la moindre approximation. C'est la raison pour laquelle nous ne pouvons guère analyser que 200 à 250 mots par jour.

Au surplus, nous nous sommes astreints à de nombreuses vérifications qui se font à deux niveaux. D'abord à un niveau simplement matériel : il faut contrôler s'il n'y a pas d'erreur de frappe de la part de l'opératrice; au niveau philologique, ensuite : les membres de l'équipe se réunissent et examinent ensemble les diverses analyses qui pourraient prêter à discussion.

Lorsque la dactylo a perforé dans les cartes les diverses annotations nouvelles de l'analyse et lorsqu'une dernière vérification matérielle a été faite, nos cartes sont prêtes à être utilisées.

A ce stade du travail, la trieuse statistique intervient. Cette machine permet de trier dans un ordre grammatical déterminé les diverses formes d'un même lemme et de classer alphabétiquement les divers lemmes. Elle peut, en un seul passage, compter le nombre d'occurrences d'une même catégorie grammaticale et, à l'intérieur de cette catégorie, le nombre d'occurrences de quatre niveaux hiérarchisés de sous-catégories : pour les verbes, les modes; dans chaque mode, les temps; dans chaque temps, les voix; enfin, dans les voix, les personnes. Dans le même temps, elle imprime un état et perfore des cartes récapitulatives de ces divers dénombrements, toutes ces opérations se faisant à la cadence de 1000 cartes par minute.

Une telle rapidité et une telle souplesse permettent d'entreprendre d'innombrables travaux que l'on n'aurait jamais pu envisager autrefois.

Indépendamment de la constitution des *Indices*, elle autorise, dans des délais très brefs, la vérification d'une hypothèse de travail puisqu'elle nous permet de retrouver avec une grande aisance et une sécurité absolue tous les cas particuliers qui nous intéressent dans une ou

plusieurs œuvres. Voici un exemple entre cent : une des règles les moins bien fixées de la grammaire latine concerne les propositions concessives. Voulons-nous étudier cette règle ? La machine nous donnera, par tris successifs, non seulement les références exactes des passages où se trouvent les conjonctions introduisant ces propositions, mais les verbes de ces propositions, les temps et les modes employés et même, si nous le désirons, la phrase entière où se trouve cette proposition avec toutes les variantes fournies par les manuscrits.

* * *

Lorsque la trieuse a opéré les divers regroupements que nous souhaitons, le fichier est glissé dans une autre machine qui lit et imprime automatiquement le contenu des cartes, selon une disposition que nous avons préalablement imposée et en éliminant certaines colonnes qui seraient sans intérêt dans une publication. Les feuilles sont alors photographiées et reproduites en off-set. Ce système présente pour nous un avantage inappréciable sur les procédés traditionnels d'impression : c'est d'éviter la composition et les épreuves d'imprimerie, qui sont susceptibles de réintroduire des erreurs dans un texte qui abonde en chiffres.

Les fascicules de la Collection dont nous avons commencé la publication se présentent sous la forme suivante :

1^o Un *Index* de l'œuvre étudiée; chaque mot du texte est accompagné de sa référence (n^o du chapitre, n^o du paragraphe et n^o d'ordre dans le paragraphe), précédé du lemme et suivi éventuellement d'un code indiquant qu'il s'agit d'un mot affecté par la tradition manuscrite ou d'un mot qui termine une phrase, un paragraphe ou une phrase et un paragraphe.

2^o Une liste de mots dans l'ordre de fréquence décroissante, chaque mot étant caractérisé par un chiffre indiquant sa fréquence dans l'œuvre.

3^o Une liste des cinquante mots « *pleins* » les plus fréquents.

4^o Un tableau de distribution du vocabulaire, accompagné d'un graphique qui concrétise les données du tableau.

5^o Une longue série de relevés grammaticaux dont voici le détail :

- A. — Graphique et tableau général de distribution des occurrences et du vocabulaire selon les catégories grammaticales;
- B. — Tableaux détaillés relatifs aux principales catégories grammaticales :
 - a) Distribution des substantifs en déclinaisons
 - b) Distribution des adjectifs en classes et degrés de comparaison

- c) Distribution des occurrences des adjectifs-pronoms selon leur nature
 - d) Distribution des verbes en conjugaisons
- C. — Les formes verbales : modes, temps, voix, conjugaisons, fonctions :
- a) Tableau de distribution selon les modes, les temps et les voix
 - b) Tableau de distribution selon les modes, les fonctions et les conjugaisons
- D. — Les verbes des propositions subordonnées :
- a) Liste ordonnée selon le mode, le type de subordination et le temps
 - b) Tableau de distribution selon les types de subordination, les modes et les temps.
 - c) Tableau de distribution selon les modes et les temps
- E. — Des relevés consacrés à la longueur des phrases :
- 1. — Une liste des mots terminant une phrase
 - 2. — Un tableau de distribution
 - 3. — Un graphique chronologique des phrases dans leur ordre de succession naturelle.
- 6° Ordre des mots dans le groupe restreint dont ils font partie et ordre des propositions subordonnées par rapport à la principale.

* * *

Je me suis arrêté un peu longuement sur le contenu de nos travaux : il était nécessaire de montrer la richesse documentaire de ces relevés et de ces listes. En fait, nous croyons qu'ils sont essentiels pour les études de philologie et d'histoire des idées, de stylistique, de statistique littéraire et de psychologie.

Au philologue, ils faciliteront la correction des passages où la tradition manuscrite est fautive ou lacuneuse, par référence à l'usage signalé dans le vocabulaire ou dans la grammaire. Lorsque l'œuvre entière de Sénèque aura été mise sur cartes perforées, la critique interne disposera d'un outil efficace qui lui permettra de s'exercer avec plus de sûreté et de rigueur. En particulier l'étude statistique des multiples renseignements recueillis contribuera à la solution des problèmes de chronologie ou d'authenticité que posent de nombreuses œuvres antiques.

En ce qui concerne l'histoire des idées, la comparaison des *Indices* et des tables de fréquence de deux ou plusieurs auteurs fera apparaître les idées communes ou les « idées-modes » et, inversement, l'originalité d'un auteur et l'influence qu'il a exercée sur ses contemporains ou ses successeurs.

Au stylisticien, ces travaux révéleront, au niveau du mot, la part de la langue commune actualisée par l'écrivain aux fins de son expression : ils permettront une étude exhaustive des ressources expressives du latin : emploi des sons, des structures morphologiques et des constructions syntaxiques.

Pour ceux qui s'occupent de statistique littéraire, de tels travaux autoriseront des analyses quantitatives des faits et des mesures d'écart : mesure du degré d'excentricité, de concentration ou de dispersion du vocabulaire, mesure de la proportion que l'écrivain entretient entre termes de motivation et de caractérisation (1), tracés des courbes de distribution du vocabulaire etc.

Enfin, j'ai montré, lors d'une conférence récente, combien l'explication de texte et l'étude psychologique d'un auteur — tâches essentielles du philologue — sont enrichies par l'examen des divers emplois et de la fréquence des mots de caractérisation dans son œuvre. Il serait, en effet, simpliste de croire que l'on comprend le sens d'un mot en s'aidant d'un dictionnaire et en se référant au seul contexte immédiat : on se condamnerait ainsi à une vue superficielle, sans atteindre les couches profondes de l'esprit.

Il faut donc faire une étude à deux niveaux différents. Il s'agit d'abord de réunir tous les exemples d'un même mot chez l'auteur considéré. Ce relevé, éclairé par l'examen des passages et constamment corrigé par l'étude des emplois voisins, révélera le champ stylistique de ce mot à partir de l'ensemble de ses emplois. Ensuite, il faut regrouper tous les mots qui expriment une idée analogue. Ainsi chez Properce l'étude de *ossa*, dans le sens d'ossements, serait incomplète si l'on n'y joignait l'examen des mots *cinis*, *pulvis*, *favilla*, *exsequiae*, *fatum*, etc. On s'apercevra alors que le sens d'un mot n'est pas une chose simple, que les emplois d'un mot réagissent sur le sens d'un mot de signification voisine et lui confèrent ce que W. James appelait une « frange », un « halo » stylistique, dont l'étude, dans le cas des textes anciens, me paraît essentielle (2). Or, seul l'emploi des

(1) J'emploie ces mots dans le sens où les entend P. GUIRAUD, *Les caractères statistiques du Vocabulaire* (Paris, 1954), pp. 78 et suivantes : « ... il y a dans tout discours, d'une part un motif et d'autre part, explication de ce motif ... la motivation repose sur la répétition d'un petit nombre de mots-thèmes; la formulation ou caractérisation sur la diversité et la richesse du vocabulaire ».

(2) Cf. sur ce sujet, G. MATORE, *La Méthode en lexicologie* (Paris, 1953), pp. 16 et suivantes qui cite *La Logique de Port-Royal* (éd. de 1754). Celle-ci exprime déjà des idées analogues p. 82 : « ... les hommes ne considèrent pas souvent toute la signification des mots, c'est-à-dire, que les mots signifient souvent plus qu'il ne semble et que, lorsqu'on en veut expliquer la signification, on ne représente pas toute l'impression qu'ils font dans l'esprit... Il arrive souvent qu'un mot, outre l'idée principale que l'on regarde comme la signification propre de ce mot, excite plusieurs autres idées qu'on peut appeler accessoires, auxquelles on ne prend pas garde, quoique l'esprit en reçoive l'impression ». Un peu plus loin, p. 89 : « On peut encore comprendre sous le nom d'idées accessoires, une autre sorte d'idée que l'esprit ajoute à la signification précise des termes pour une raison particulière. C'est qu'il arrive souvent qu'ayant conçu cette signification précise qui répond au mot, il ne s'y arrête pas quand elle est trop confuse et trop générale. Mais portant sa vue plus loin, il en prend occasion de considérer encore dans l'objet qui lui est représenté, d'autres attributs et d'autres faces et de le concevoir ainsi par des idées plus distinctes ».

Indices et des listes de fréquence permet de déceler et d'étudier avec facilité de telles constellations verbales et de les replacer dans une hiérarchie des valeurs de l'écrivain.

J'en dirai autant de la genèse de thèmes poétiques et de l'étude de certaines idées maîtresses philosophiques : l'*Index* permet de les détecter aisément tandis que l'importance que leur accorde l'auteur apparaît dans les listes de fréquence. Ainsi, j'ai mis en évidence l'extrême abondance du thème de l'eau chez Properce. Ce thème, comme il arrive souvent pour les idées obsessionnelles, envahit tous les domaines de l'imagination créatrice. Il explique le monde intérieur du poète et jette une lumière nouvelle sur certaines élégies où la passion amoureuse s'exprime dans un langage étrange et revêt des formes qui ont toujours paru obscures.

* * *

Nous avons commencé nos travaux par l'étude du philosophe Sénèque. C'est que, pour aucun auteur latin, l'urgence de tels travaux n'est aussi évidente. Nous écrivions, dans notre article de *L'Antiquité Classique* (1) : « Sénèque se situe à un moment critique de l'histoire des idées et de la littérature. C'est l'époque où la philosophie quitte l'école pour envahir la vie, qu'elle influence profondément. C'est aussi l'époque où se rencontrent la religion chrétienne, qui allait informer le monde moderne, et la pensée rationnelle, élaborée par les Grecs et reprise par les Romains. C'est donc le moment de faire le point dans ce développement historique si plein de promesses.

Il en va de même au point de vue littéraire. Sénèque donne son plein épanouissement à un nouveau type de prose d'art, où la période de l'époque classique est abandonnée au profit d'une phrase brève et incisive, ornée de traits brillants. Le vocabulaire, la sémantique, la syntaxe, ainsi que l'imagerie littéraire s'en trouvent radicalement modifiés. »

Or, il n'existe même pas d'*Index* des œuvres de cet auteur. Comment, dès lors, étudier le renouvellement et l'enrichissement de la langue littéraire, comment noter avec précision les caractères de la pensée et les formes d'art propres à cet auteur ?

* * *

J'ai fait allusion aux tracés des courbes de distribution du vocabulaire.

Comme il s'agit d'un domaine assez neuf, il me paraît intéressant de m'y arrêter un moment. On trouvera, annexé à cet article, le graphique de la distribution du vocabulaire des deux *Consolations* à Polybe et à Helvia.

(1) L. DELATTE et E. EVRARD, *Un Laboratoire d'Analyse statistique des Langues anciennes à l'Université de Liège*, dans *L'Antiquité Classique*, XXX (1961), pp. 427-442.

Nous nous sommes expliqués, ailleurs ⁽¹⁾, sur le sens mathématique qu'il faut donner à de tels tableaux. Je voudrais définir ici la signification de ces courbes sur le plan littéraire et montrer ce que le stylisticien non formé aux méthodes mathématiques peut cependant en déduire.

Dans un tel graphique, les différentes classes présentant un même effectif sont réunies de manière à former des groupes distincts. Il y a, par exemple, 25 classes d'effectif 1, c'est-à-dire 25 mots différents qui, apparaissant dans le texte avec des fréquences différentes, fournissent 1820 occurrences; 3 classes d'effectif 2, c'est-à-dire 6 mots qui, ayant deux par deux la même fréquence, présentent 172 occurrences et ainsi de suite jusqu'à une classe d'effectif 1045, soit 1045 mots qui n'apparaissent qu'une fois et fournissent donc 1045 occurrences.

Ces données sont cumulées, à la fois au niveau des effectifs et au niveau des occurrences et reportées sur un graphique semi-logarithmique : en abscisse, on trouvera les effectifs et en ordonnée, les occurrences.

Le résultat apparaît sous la forme d'une droite de pente quelconque qui représente la distribution du vocabulaire chez l'auteur considéré.

La pente de cette droite, variable d'auteur à auteur ou d'œuvre à œuvre, indique la plus ou moins grande richesse du vocabulaire : plus elle tend à l'horizontale, plus le vocabulaire est riche, puisque, pour un même nombre d'occurrences, il y a plus de mots différents, la limite théorique étant atteinte lorsqu'il y a autant de mots différents que d'occurrences.

A l'inverse, la pauvreté d'un vocabulaire se notera par une pente très raide dont la limite — absurde — serait la répétition d'un seul mot et se traduirait par une verticale.

Dès lors, il est évident que, dans une œuvre de peu d'étendue, à condition que l'auteur soit un styliste, on trouvera une droite de faible pente : ainsi en allait-il de la *Consolation à Polybe*. Mais au fur et à mesure que l'œuvre s'étend, la situation se modifie et théoriquement la droite pourrait prendre deux aspects très différents : soit une droite rectiligne de pente plus accentuée, soit une ligne brisée composée de deux ou de plusieurs droites de pente différente : ce dernier cas est celui de la *Consolation à Helvia* qui présente une droite à 2 pentes, le point d'articulation se trouvant au niveau du 219^e mot.

(1) L. DELATTE et E. EVRARD, *Consolation à Polybe, Index verborum et Relevés statistiques*, La Haye, Mouton, 1962. Dans le même ordre d'idées, mon chef de travaux, Etienne EVRARD, vient de mettre au point une technique originale pour calculer, lorsque la distribution du vocabulaire d'un texte est connue, quelle est la distribution que l'on doit s'attendre à trouver dans un échantillon de ce texte, si la répartition des occurrences est aléatoire. On voudra bien trouver en annexe un exposé succinct de cette méthode, rédigé par son auteur.

Nous croyons pouvoir expliquer ces phénomènes par les considérations suivantes.

Il semble bien qu'une œuvre de 5500 mots environ, comme la *Consolation à Polybe*, permette un développement harmonieux du vocabulaire, sans répétitions exagérées. De là, un accroissement constant et continu des effectifs par rapport aux occurrences.

Il n'en va plus de même dans la *Consolation à Helvia* qui présente 6775 occurrences, soit 20 % de plus que la première œuvre. Bien que le vocabulaire de cette œuvre soit plus riche que celui de la *Consolation à Polybe* — la moyenne générale le prouve (3,65 mais 3,97 pour la *Consolation à Polybe*) — cependant les limites dans l'expression d'une même idée ou d'un même sujet sont très vite atteintes : un renouvellement perpétuel des mots est impossible et l'accroissement de la richesse du vocabulaire ne peut se maintenir à un rythme constant : l'extrapolation de la courbe de la *Consolation à Polybe* (1) montre que, s'il n'était ainsi, il devrait y avoir environ 4400 mots différents dans la *Consolation à Helvia*. Une telle richesse est impossible, aussi bien en raison de la langue qu'en raison du lexique propre de l'écrivain. Force est donc à celui-ci de se répéter. Il peut le faire de deux façons : soit en employant les mots-thèmes comme substitués de mots de caractérisation, soit en répétant ces mots de caractérisation. Un exemple simple éclairera notre propos. Les mots exprimant l'idée de pleurer ne sont pas très nombreux. Dès lors, dans un texte où cette idée est fréquente, ou bien l'auteur emploiera le « *verbum vicarium* » pour exprimer la même idée, ou bien il répétera le verbe pleurer et ses synonymes. Dans le premier cas, la représentation graphique montrera une droite rectiligne mais de pente accentuée, puisque pour un nombre total identique d'occurrences, le vocabulaire sera plus réduit et la répartition plus uniforme. Dans le second cas, la droite affectera la forme d'une ligne brisée : les mots les plus communs gardent la fréquence normale qu'ils ont dans la langue, tandis que, les autres se répétant plus souvent, leur pente propre augmente.

Le graphique concernant la *Consolation à Helvia* permet ainsi de définir deux zones bien distinctes dans le vocabulaire de Sénèque. L'une comprend le vocabulaire des 200 mots les plus fréquents. Ce sont les mots-outils et les mots-thèmes. L'autre zone groupe les mots de moindre fréquence qui sont les mots de caractérisation. Elle comprend 1600 mots environ.

Tout se passe donc comme si Sénèque préférerait répéter certains mots peu fréquents plutôt que de recourir à la banalisation de l'expression. Au surplus, ce qu'il y a de remarquable et montre un véritable effort de style, c'est que les occurrences de mots-outils ne sont

(1) Dans la mesure où ce procédé ne paraîtra pas trop arbitraire, cf. sur ce sujet, P. PEPE et M. TISSERAND-PERRIER, *Méthodes statistiques dans les Sciences Humaines* (Paris, 1962), pp. 112 et suivantes.

pas plus nombreuses dans la *Consolation à Helvia* que dans une œuvre nettement moins longue.

De telles représentations graphiques sont intéressantes : elles permettent de juger rapidement, par référence à un état moyen, non seulement de la richesse du vocabulaire, mais de la façon dont il se distribue dans une œuvre donnée. En particulier, la situation du point d'articulation pourrait donner une mesure de style.

Il apparaîtra peut-être, dans l'avenir, lorsque nous aurons une documentation plus étendue, que cette vue actuelle des choses était trop simple, que la longueur d'une œuvre n'intervient pas seule dans le dessin de la courbe, que le caractère du style y a plus d'importance encore, que le sujet de l'œuvre joue un rôle non négligeable. Mais, dans un domaine aussi neuf, les hypothèses de travail sont fécondes : elles incitent à réfléchir, suggèrent de nombreux essais et, de correction en correction, permettent d'atteindre la réalité.

* * *

Il est d'autres représentations possibles de l'aspect quantitatif d'un style. Je pense en particulier à l'aide que pourrait nous apporter dans ce domaine, la Théorie de l'Information imaginée par Shannon, à partir de la deuxième loi de thermodynamique. Pour comprendre ce nouveau mode d'approche, il faut se rappeler ce qu'est un fait de style.

M. Pierre Guiraud, dans un ouvrage récent (1) écrit que « le style est un écart par rapport à une norme, définition de Valéry, reprise par Bruneau, qu'on retrouve aussi bien chez Bally : « une déviation du parler individuel », que chez Spitzer : « An individual stylistic deviation from the general norm ».

Il est tout aussi légitime — et c'est presque une banalité — de dire que le style est un choix. Or, fondamentalement, la théorie de l'Information (2) est une traduction mathématique de cette notion de « choix ». Chaque fois que nous choisissons un objet parmi plusieurs, nous pouvons dire dans un certain sens que nous recevons une « information ». En outre, il est légitime de dire que le choix d'un objet dans un grand nombre d'alternatives possibles fournit une somme plus grande d'informations qu'un choix opéré dans un petit nombre d'alternatives.

La grande découverte de Shannon a consisté à traduire ce concept intuitif de « choix » en termes mathématiques exacts par l'emploi d'une mesure logarithmique, appelée « entropie » c'est-à-dire la somme de tous les produits ayant la forme $-p(a) \log_2 p(a)$ où $p(a)$ est la probabilité de l'objet ou de l'événement. De cette manière, le

(1) P. GUIRAUD, *la Stylistique*, Paris, 1961, p. 106.

(2) C. E. SHANNON et WEAVER, *The mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press, Urbana, 1949.

traitement quantitatif de l'information devient une simple partie de calcul des probabilités.

* * *

Jusqu'ici je n'ai parlé que de mots. Il existe beaucoup d'autres éléments utilisables dans nos fichiers, soit pour des études de style et de grammaire, soit pour résoudre des problèmes d'authenticité, d'attribution ou d'évolution chronologique.

En ce qui concerne ce dernier problème, il faut bien reconnaître que la philologie traditionnelle s'appuyant sur des arguments de critique interne, subjectifs et par conséquent réversibles, a fait fausse route (1). Ainsi, la chronologie des œuvres de Sénèque, capitale pour les problèmes d'évolution des idées et du style, est indécise et soumise aux fluctuations de la critique traditionnelle. Je n'en veux pour preuve que ce tableau comparatif des dates de composition de certaines de ses œuvres telles qu'elles ont été déterminées il y a quelques années par Albertini (2) et tout récemment par Giancotti (3).

	Albertini	Giancotti
<i>De Ira</i> , I, II	41 p. C.	
<i>De Ira</i> , III	49-50	entre 41 et 50
<i>De Constantia sapientis</i>	56	47
<i>De Tranquillitate animi</i>	61	48(?)
<i>De Otio</i>	62	date incertaine
<i>De Providentia</i>	63	soit vers 40 soit vers 64
<i>De Vita beata</i>	fin 58 déb. 59	entre 54 et 62
<i>De Brevitate vitae</i>	1 ^{er} sem. 49	62

Pour résoudre ces questions, nous croyons trouver une nouvelle voie d'approche dans l'étude mathématique de phénomènes formels de masse auxquels la philologie ne s'est guère intéressée jusqu'aujourd'hui. En voici quelques exemples : la distribution des consonnes, des voyelles, des phonèmes, des syllabes; les rapports entre le son et la métrique dans le domaine de la poésie; la longueur des phrases.

Ce dernier élément nous paraît très prometteur. On sait, en effet, qu'il s'agit là d'une caractéristique de style extrêmement personnelle dont la distribution obéit à une loi très précise et différente d'auteur à auteur, susceptible d'évolution, sans doute, mais dans des limites assez étroites que nous espérons définir.

(1) A. HAURY, dans son édition de la *Ciris* (Bordeaux, 1957) note, p. XXI, à propos des problèmes d'authenticité que soulève l'*Appendix Vergiliana* : « Nulle part, la philologie livrée à ses seules forces n'a mieux étalé son impuissance ».

(2) E. ALBERTINI, *La Composition dans les ouvrages philosophiques de Sénèque* (Paris, 1923).

(3) F. GIANCOTTI, *Cronologia dei « Dialoghi » di Seneca* (Turin, 1957).

En appliquant aux longueurs de phrases dans leur ordre de succession naturelle les méthodes d'analyse employées couramment par les économistes dans l'étude des séries chronologiques, en particulier l'étude des moyennes mobiles (1), nous sommes arrivés en ce qui concerne Sénèque (mais je crois que l'on pourrait généraliser), à signaler deux faits qui nous paraissent importants (2).

Le premier est que, dans une œuvre donnée, la longueur des phrases oscille autour d'une position moyenne d'équilibre, de telle sorte qu'une phrase très courte a tendance à succéder à une phrase très longue et inversement. Le calcul des moyennes mobiles fait ressortir à merveille ce phénomène : on constate, en effet, que, aussi bien pour les phrases courtes que pour les phrases longues, la valeur de la moyenne mobile a tendance, pour compenser les différences, à se maintenir au niveau de la valeur de la moyenne ordinaire, et même, dans certains cas, à descendre en dessous de ce niveau, à la hauteur des phrases très longues pour remonter au-dessus de ce niveau, à la hauteur des phrases très courtes.

On trouve là, je crois, une curieuse application à l'esprit humain, des systèmes de régulation automatique sur lesquels les cybernétiques ont attiré l'attention dans différents autres domaines et qu'ils appellent *feed-back* ou *contre-réaction* (3).

Ceci demande un mot de commentaire. Un *feed-back* est un dispositif qui, attaché à un effet, agit sur la cause de cet effet, en transmettant des informations de l'effet vers la cause. Un exemple éclairera cette définition. Dans les maisons modernes, un thermostat accouplé à un interrupteur règle la température de la chaudière à mazout. Quand la température arrive au niveau désiré, c'est-à-dire, quand l'effet est obtenu, le thermostat coupe le circuit d'allumage de la chaudière : il y a donc eu transmission d'une information de l'effet (chaleur) vers la cause (chaudière). Cette « boucle », où l'action chemine en sens inverse du système principal, constitue le principe de la contre-réaction.

Or ces mécanismes qui ont pour but de maintenir un état stable, en corrigeant constamment, par rétroaction, l'effecteur principal, se retrouvent à tout instant dans la nature. Ce sont eux, en particulier, qui régissent nos régulations nerveuses et endocrines et qui expliquent au mieux le fonctionnement cérébral.

(1) La moyenne mobile consiste à caractériser chaque terme d'une série par la moyenne de ce terme et des termes voisins. Dans le cas qui nous occupe, nous avons caractérisé chaque phrase par la moyenne de sa longueur et de celles de ses 26 voisines, les 13 phrases précédentes et les 13 phrases suivantes. Grâce à ce procédé, l'étude n'est plus statique et limitée à un seul fait; elle est dynamique puisqu'elle fait intervenir tout le contexte immédiat avec les influences que ce contexte exerce au niveau de chaque phrase.

(2) On trouvera, en annexe, un échantillon du graphique des longueurs de phrases dans la *Consolation à Polybe*. La ligne pointillée indique la moyenne mobile.

(3) Cf. à ce sujet, dans la collection « Evolution des Sciences », l'ouvrage de P. COSSA, *La Cybernétique*.

Si notre hypothèse est exacte, c'est un mécanisme de ce genre qui, inconsciemment dans la plupart des cas, consciemment dans d'autres (1), agit pour maintenir, à travers toute une œuvre, une sorte d'unité dans la longueur des phrases. Ce processus rendrait compte en même temps des cas auxquels j'ai fait allusion précédemment, où la moyenne mobile se trouve en dessous ou au-dessus du niveau de la moyenne ordinaire. En effet, la régulation par feed-back n'est pas parfaite. Dans le cas des machines, l'obtention, la transmission et l'utilisation des informations ne se fait pas instantanément, mais exige un certain délai : le feed-back s'applique alors avec un retard (hysteresis), de sorte que le but dépasse la demande et que la correction est outrée. A ce stade, un nouveau feed-back intervient pour redresser ce que le premier avait d'excessif. On obtient alors une régulation en oscillations successives.

C'est le même phénomène qui se produit dans le cas des longueurs de phrases. La correction, étant beaucoup moins précise que dans le cas d'une machine et s'effectuant fatalement avec un certain retard, provoque, selon les cas, ou cette chute ou cette remontée des moyennes mobiles autour du niveau moyen.

Le second fait sur lequel nous voulons attirer l'attention est celui-ci : se superposant aux oscillations en dents de scie qui caractérisent la représentation graphique des phrases dans leur ordre chronologique, on observe — et le fait est plus évident encore lorsqu'on trace la courbe des moyennes mobiles — une sorte de sinusoïde à rythme lent, présentant deux sommets pour la *Consolation à Polybe*, trois pour la *Consolation à Helvia*, et qui est comme la respiration de l'œuvre.

Lorsque le ton du discours s'élève, lorsque les idées exprimées témoignent de plus de noblesse, tout le contexte s'amplifie progressivement, les phrases s'allongent peu à peu, jusqu'à un sommet, pour revenir lentement au niveau moyen.

Y a-t-il dans ce phénomène une caractéristique de style propre à Sénèque ? Retrouverons-nous chez un Cicéron un rythme semblable ? La période de la sinusoïde est-elle une constante d'un auteur ou varie-t-elle d'œuvre à œuvre chez un même auteur ?

Toutes ces questions, sans solution à l'heure actuelle, trouveront leur réponse lorsque notre Laboratoire aura accumulé une certaine somme de documents.

* * *

Un Laboratoire qui s'intéresse aux Langues anciennes se doit évidemment de traiter selon les mêmes méthodes les textes grecs.

(1) Je fais allusion au fait qu'il nous arrive, en nous relisant nous-même, de nous corriger et de remplacer une longue phrase par des phrases plus courtes. Ici la correction est consciente, mais elle est imposée par une façon d'être, un style qui nous est personnel.

Nous avons obtenu de la société I.B.M. la construction d'un système d'impression (perforatrice et machine à écrire automatique) qui nous permettra de perforer et d'écrire le grec avec esprits et accents.

Notre programme de recherches, dans ce domaine, paraîtra ambitieux. Il consiste d'abord à refaire un *Index* général de Platon, attendu avec impatience aussi bien par les philologues que par les philosophes, et, à partir de là, à reprendre, sur des bases meilleures puisqu'elles seront exhaustives, la célèbre étude de Lutoslawski. Nous espérons ainsi déterminer une évolution dans le style de Platon et résoudre avec plus de sûreté les problèmes d'authenticité que posent certains dialogues.

Nous espérons aussi entreprendre, en collaboration avec le Père Mondésert, de la Faculté Catholique de Lyon, un *Index* de Philon d'Alexandrie. Le Père Mondésert publie, en effet, dans la collection *Sources Chrétiennes* qu'il dirige, une nouvelle édition des œuvres de Philon. Cet auteur est, dans le domaine grec, le pendant de Sénèque. Tous deux sont influencés par le Stoïcisme. Ils se situent approximativement à la même époque, dans un monde grouillant d'idées nouvelles, qui ont conditionné dans une large mesure toute la philosophie postérieure. Il sera intéressant de comparer les deux auteurs : quelles sont les idées communes, les idées « en l'air », que doivent-ils à leurs aînés, qu'ont-ils apporté de neuf, etc... ?

* * *

Dans un nouveau domaine encore, nous croyons que notre Laboratoire est appelé à rendre quelques services.

Tout récemment, l'Association des Amis de l'Université de Liège s'est penchée sur le problème des rapports entre l'Enseignement supérieur et l'Enseignement moyen. Constatant la nécessité d'une coopération en vue d'assurer le succès de la mission commune des deux enseignements, à savoir la formation des élites intellectuelles, elle a constitué une Commission qui a remis rapport. Parmi les propositions de cette Commission, je relève « l'établissement de contacts périodiques entre les professeurs et la recherche universitaire ».

Dans cette perspective, et en ce qui concerne le domaine des langues classiques du moins, notre Laboratoire pourra servir de trait d'union entre les deux enseignements. En effet, à la suite d'un long échange de vues avec l'inspecteur général Renier et tous les inspecteurs des langues anciennes de l'Enseignement moyen et normal, tant de la partie wallonne que de la partie flamande du pays, nous avons décidé de former une équipe de travail constituée par des professeurs de l'enseignement moyen qui viendront s'initier aux méthodes de notre Laboratoire. Cette équipe, dont M. l'Inspecteur Lecrompe assurera la direction pédagogique, réalisera sur tous les textes latins et grecs étudiés dans les humanités tels qu'ils sont prévus par les nouvelles Directives du Ministère de l'Éducation nationale le même travail d'analyse que celui que nous opérons sur nos textes.

Lorsque ce travail sera achevé, nous pourrons établir deux types d'ouvrages dont l'utilité n'échappera à personne : un vocabulaire de base du latin et une grammaire de fréquence, c'est-à-dire une grammaire où les phénomènes morphologiques et syntaxiques au lieu d'être placés sur un seul et même plan, seront hiérarchisés selon la fréquence avec laquelle ils apparaissent dans les textes.

Ainsi, on peut considérer que non seulement notre Laboratoire assurera une liaison étroite entre la recherche scientifique et l'enseignement moyen mais encore qu'il fera œuvre utile dans le domaine de la pédagogie des langues anciennes, en créant deux outils qui ont fait trop longtemps défaut et qui faciliteront la tâche des maîtres et des élèves.

* * *

Comment voyons-nous l'avenir ?

Notre Laboratoire fonctionne depuis septembre 1961. Avant la fin de cette année académique, nous aurons publié les trois *Consolations* de Sénèque et entamé l'étude des *Lettres à Lucilius*. Nous désirons, en effet, sans trop tarder, faire succéder à l'examen du point de départ de l'activité littéraire de Sénèque, l'étude de ce que l'on considère généralement comme la dernière œuvre du philosophe, ce qui permettra d'utiles comparaisons aux différents points de vue dont nous avons fait état.

J'ai fait allusion précédemment à l'inévitable lenteur de l'analyse. Or, l'expérience que nous avons acquise au cours de ces années nous a appris que nous pourrions aller beaucoup plus vite. Il suffit pour cela d'automatiser la lemmatisation et l'analyse morphologique. Il y a, en effet, beaucoup de mots qui ne peuvent recevoir qu'une seule analyse possible, par exemple, *ab, de, ex*; pour certains autres, une étude simple du contexte permet de déterminer leur sens : *in* construit avec l'accusatif ou l'ablatif, *cum* conjonction ou préposition; pour beaucoup de verbes, un examen des lettres finales déterminerait déjà de nombreux éléments de l'analyse morphologique, par exemple, une finale en *-abat* indique qu'il s'agit d'un verbe — de la première conjugaison — une troisième personne — du singulier — de l'indicatif — imparfait — actif, soit sept informations. Dans ces différents cas, la machine perforera dans les cartes la même codification que nous, avec beaucoup moins de risques d'erreur. De même, sans vouloir entrer dans des détails techniques trop complexes, on déterminerait et on perforerait automatiquement les lemmes de la plupart des formes.

On imagine le gain de temps et la sécurité accrue que l'on obtiendrait par ces procédés. En fait, d'un essai rudimentaire que nous avons fait sur nos propres machines, nous croyons que 60 à 70 % des mots pourraient être analysés automatiquement, en tout ou en partie.

L'outil indispensable pour réaliser ce travail est l'ordinateur électronique parce qu'il est doué de mémoire et capable d'opérations

logiques. Aussi, dès la mise en fonctionnement du nouvel ordinateur IBM 7040 du Centre de Calcul et de Traitement de l'Information de l'Université de Liège, nous comptons procéder à des essais sur une plus vaste échelle. Cette technique entièrement nouvelle nous permettra de traiter un nombre plus considérable d'œuvres antiques et d'augmenter ainsi notre documentation. Nos recherches sont, en effet, actuellement freinées par le manque de matériaux : une hypothèse de travail ne se vérifie pas sur deux ou trois échantillons. Il faut un grand nombre de textes et des plus divers, pour étayer une théorie.

* * *

Enfin, nous croyons que notre Laboratoire ne remplirait pas sa mission s'il se confinait dans sa spécialité et s'il n'offrait pas à d'autres chercheurs, dans d'autres domaines des sciences humaines les ressources de ses techniques.

Dès sa création, nous avons montré que ses méthodes étaient polyvalentes, qu'elles étaient applicables, aussi bien à l'étude de l'espagnol qu'à l'étude du vieux français, qu'elles ouvraient des horizons insoupçonnés aussi bien dans l'examen des courbes démographiques que dans l'étude des courants d'opinion publique à l'époque contemporaine.

Aussi, peu à peu, des chercheurs d'autres sections de notre Faculté sont venus nous demander comment nous pourrions les aider à résoudre leurs problèmes : parmi eux, je relève plus particulièrement les noms de mon collègue, Maurice Delbouille, MM. Hélin, Colman, Tombeur, Paul Delbouille. Il m'a paru intéressant d'associer chacun d'eux à la rédaction de cet article en leur demandant de rédiger une note sur les travaux qu'ils entreprennent chez nous. Le lecteur voudra bien trouver en annexe les exposés de leurs recherches. Je dois signaler que, pour ces divers travaux, M. Evrard a été amené à concevoir et à mettre au point des techniques de traitement en machines et même dans certains cas, à définir les problèmes à étudier.

* * *

En terminant cet article, je ne saurais trop répéter combien le travail du Laboratoire est un travail d'équipe, avec tout ce que cela comporte de dévouement à l'œuvre commune et d'effacement personnel. Il devient vite impossible, en effet, d'attribuer en propre à l'un ou l'autre membre de l'équipe une idée ou une découverte : elles sont le fruit de discussions et d'échanges de vues quotidiens. La solution d'un problème, proposée par l'un, améliorée par l'autre, devient ainsi une solution collective où il est difficile de faire la part de chacun.

Cependant, ces contraintes morales ont leur contrepartie dans l'enthousiasme intellectuel que provoquent des recherches et des

techniques nouvelles : il se forme un esprit de groupe qui donne à chacun le sentiment exaltant de participer à une création et la conscience très vive de n'être plus isolé, mais d'être soutenu et comme multiplié par la force de l'équipe. On voudra donc bien considérer qu'en ce qui concerne les idées exprimées tout au long de cet article, je ne suis que le porte-parole de notre groupe.

Enfin, un dernier point sur lequel je voudrais insister est l'esprit de rigueur scientifique qu'entraîne, sur deux plans différents, la méthode que nous avons inaugurée.

D'abord au point de vue technique : il faut bien dire que la machine n'est pas intelligente. Elle est passive. Elle fera le travail qu'on lui demande, quel qu'il soit. La plus légère erreur dans un programme se répercutera, si l'on n'y prend garde, dans les milliers de cartes qui auront été traitées. Au niveau de la carte elle-même, les perforations doivent être soigneusement vérifiées : des perforations exactes, mais décalées d'une colonne, par exemple, n'auront plus du tout le même sens et fausseront tout le travail. Une perforation 1 en colonne 54 signifie que le mot repris sur la carte est un substantif. Par contre, en colonne 53, cette même perforation a une simple valeur numérique, tandis qu'en colonne 55, elle signifie un nominatif. Ainsi, la machine impose une précision absolue qui n'a pas d'équivalent dans notre expérience antérieure, mais qui est une rude école de discipline intellectuelle.

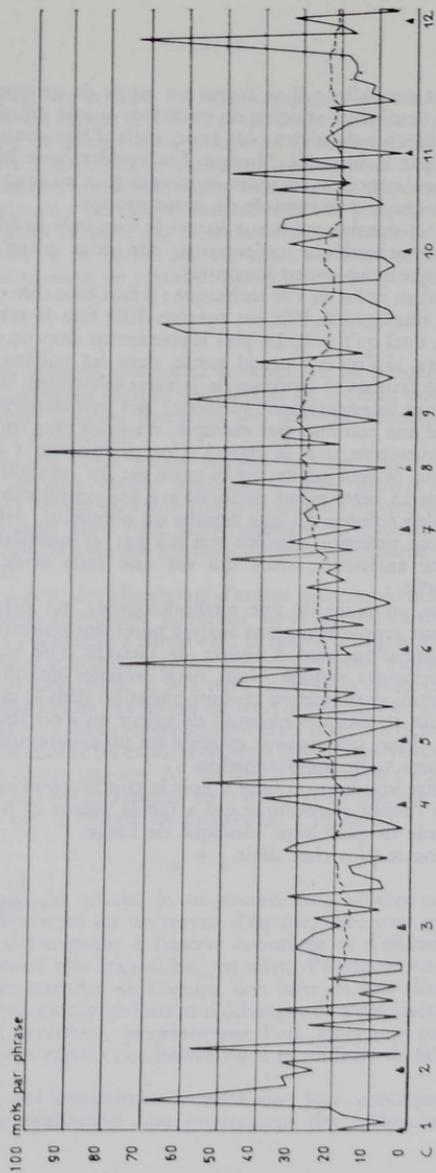
Ensuite, au point de vue méthodologique, on aura constaté que nos travaux reposent sur une analyse purement objective de la langue et conduite d'un bout à l'autre de l'œuvre d'un auteur selon les mêmes principes rigides. Nous nous sommes interdit tout élément d'interprétation subjective et toute variation dans le cours du travail. Nos calculs statistiques n'auront de valeur qu'à ces seules conditions. Ici aussi, donc, une rigueur extrême est nécessaire, qui élimine impitoyablement toute approximation.

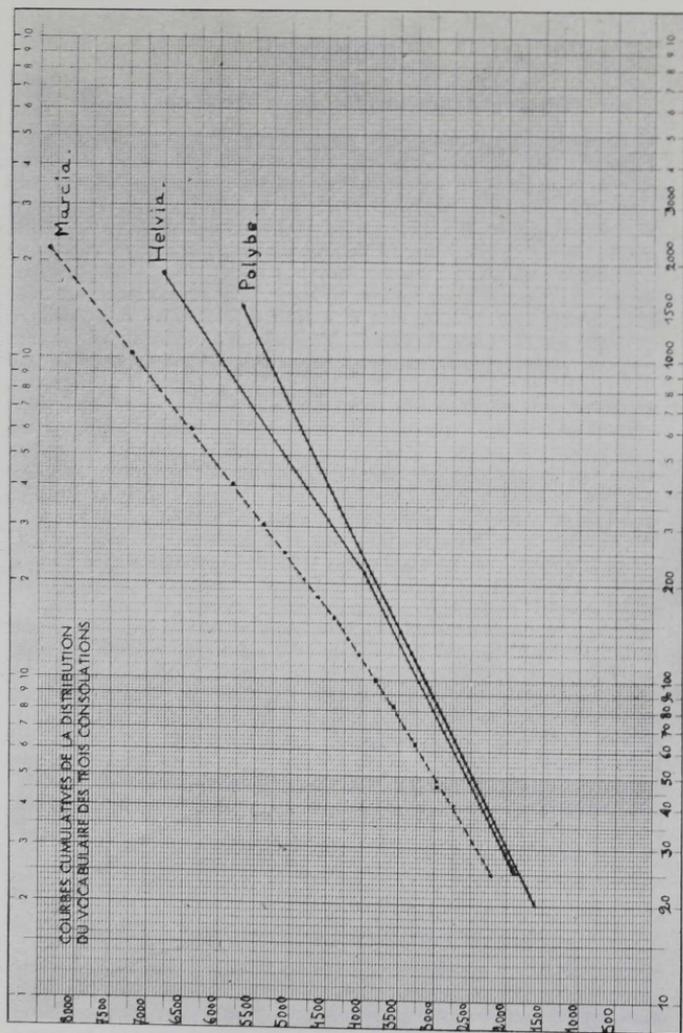
Peut-être voudra-t-on bien y voir la continuation sur de nouvelles bases de l'esprit scientifique qui a fait la valeur et la renommée de notre école de philologie classique de Liège.

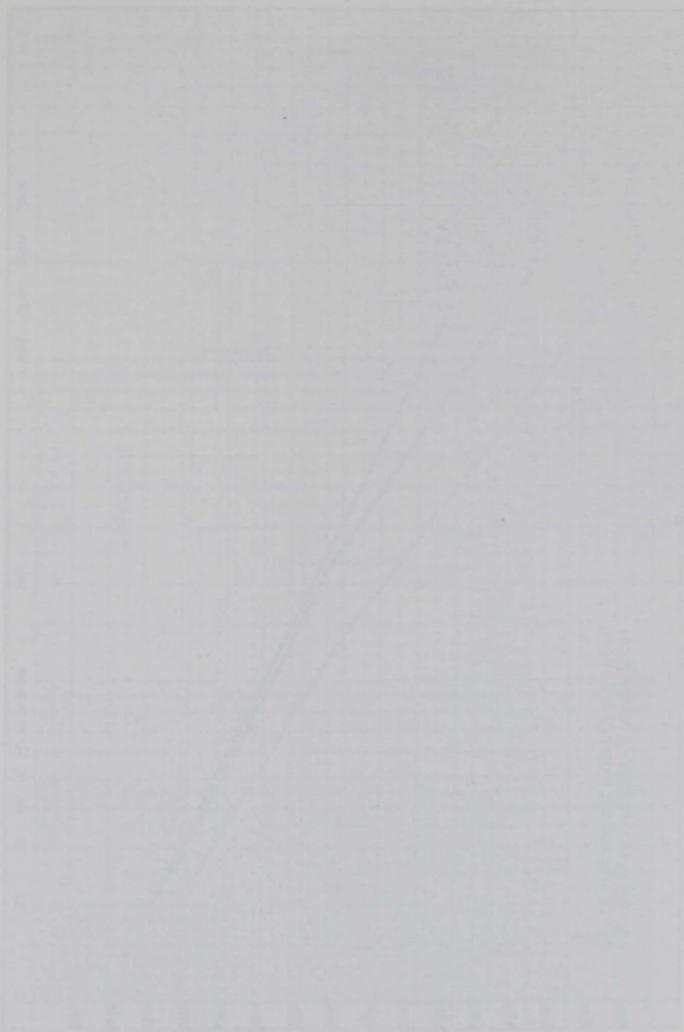
C'est notre plus cher désir.

L. DELATTE,
Professeur à l'Université.

ANNEXE I







ANNEXE II

1. — Etudes des textes romans du moyen Age

Au cours de l'année académique 1962-1963, deux élèves de la section de Philologie romane ont eu recours, pour la préparation de leur mémoire de licence, aux moyens offerts par les machines mécanographiques et électroniques de mon Collègue M. Louis Delatte : Mlle Thérèse Van Santen a fait dresser un index morphologique et syntaxique du verbe dans le *Poema de Fernan Gonçalez* (XIII^e siècle, castillan); M. Claude Dubois, de son côté, a fait établir l'index lexicologique complet des fragments du *Tristan* de Thomas (XII^e siècle, français). Ces essais ont permis à la fois de discerner l'intérêt des analyses exhaustives et les facilités offertes, à partir de ces analyses, par le matériel ainsi établi, pour l'examen des questions les plus diverses.

Ayant à préparer une étude sur les plus anciens textes et la formation des langues littéraires à l'intention du nouveau *Grundriss* international des littératures romanes, j'ai pensé qu'il y aurait lieu, pour contrôler et compléter les conclusions proposées récemment par notre collègue, M. Paul Zumthor, dans son livre *Langue et Technique poétique à l'époque romane (XI^e-XIII^e siècles)*, de recourir au Service de M. Louis Delatte pour une analyse à la fois grammaticale et stylistique des textes français antérieurs au XII^e siècle (*Serment de Strasbourg, Jonas, Sainte Eulalie, Passion de Clermont, Saint Léger, Saint Alexis*).

A cette fin, j'ai recours à l'expérience de M. Claude Dubois, maintenant assistant à mon service, pour l'établissement du programme. C'est M. Dubois qui dresse avec moi la liste des faits à relever. C'est lui qui, en collaboration avec l'équipe du Laboratoire, assurera l'exécution technique de l'analyse entreprise.

Pour l'étude de textes où l'on doit considérer en même temps les faits de langue, de versification, de rhétorique et de style, il semble que les possibilités de triage offertes par le matériel mécanographique assurent des chances nouvelles de succès à des recherches qui doivent nécessairement se fonder sur la statistique précise d'éléments très divers.

Maurice DELBOUILLE,
Professeur à l'Université.

2. — Pour une étude stylistique d'*Adolphe*

Ayant entrepris l'analyse technique et stylistique d'*Adolphe* dans le cadre plus large d'une thèse d'Agrégation de l'Enseignement Supérieur portant sur l'ensemble des problèmes posés par le roman de Benjamin Constant, j'ai été rapidement amené à souhaiter que soit établi un

index complet du vocabulaire de l'œuvre. Pour obtenir cet index, on aurait pu s'adresser au Laboratoire d'Analyse lexicologique de Besançon, qui aurait accompli un travail comparable à celui qui a été fait, entre autres, pour *Manon Lescaut*. Mais il a paru que les méthodes utilisées pour le dépouillement des textes latins par le L.A.S.L.A. de Liège présentent des avantages incontestables par rapport à la manière française. C'est ainsi, par exemple, que le procédé employé à Liège permet d'obtenir très aisément des informations sur la fréquence des différents mots du texte ainsi que sur la longueur des phrases, informations dont l'intérêt stylistique ne peut échapper à personne.

Ayant pris contact avec M. le Professeur Louis Delatte, j'ai obtenu de lui l'autorisation d'utiliser les machines de son Laboratoire et aussi, fait-il le dire, de faire appel à l'expérience de ses collaborateurs.

A partir de l'instant où le travail se faisait au L.A.S.L.A., il était tentant de ne pas se limiter à l'élaboration de l'index et d'entreprendre, sur le modèle de ce qui est en cours pour les œuvres de Sénèque, une analyse complète de chaque mot d'*Adolphe*. A la réflexion, cependant, j'ai été amené à constater que les buts poursuivis dans les deux cas sont nettement différents. Il ne suffirait pas d'adapter au français moderne une méthode conçue pour des textes anciens : il conviendrait en effet, d'abord, de définir les besoins d'une recherche qui n'est pas de langue et de style, mais de style et de technique romanesque. L'analyse, dès lors, doit être conduite selon un programme établi en fonction de cette fin nouvelle. La conception de pareil programme ne peut s'improviser d'emblée. Aussi faut-il, avec toute la prudence requise, se borner, dans l'état actuel de nos connaissances, à telles expériences qui pourront sans doute mettre en pleine lumière les caractères particuliers que devra revêtir l'analyse stylistique de textes romanesques modernes.

Il est heureux, en tout cas, que l'Université de Liège dispose maintenant d'un laboratoire où l'on puisse entreprendre des études littéraires plus rigoureuses, fondées sur des dépouillements précis et exhaustifs.

Paul DELBOUILLE,

Chargé de recherches du F. N. R. S.

3. — Grâce à la création en notre Université du Laboratoire d'Analyse statistique des Langues anciennes, j'ai pu entreprendre l'étude de l'œuvre de Raoul de Saint-Trond (1070 ?-1138) selon les procédés mécanographiques actuels. A partir d'une nouvelle édition du texte — édition indispensable étant donné la rigueur des méthodes employées —, j'ai perforé l'œuvre en prose de cet auteur, en y joignant le livre IX des *Gesta abbatum Trudonensium* afin d'en faire une étude d'authenticité. Chacune de celles-ci a reçu, selon les méthodes du Laboratoire, une analyse philologique aussi complète que possible.

Le résultat immédiat de ce travail est une série d'*indices verborum* complets, une étude statistique de la latinité de l'auteur, une critique d'authenticité basée sur la statistique.

De nos jours, les travaux de lexicographie médiévale n'en sont encore qu'à leurs débuts. La toute grande majorité des relevés de vocabulaire faits jusqu'à présent est fragmentaire. De plus, les critères des uns ne sont pas ceux des autres. Pour que la science lexicographique médiévale progresse, il est indispensable de disposer de relevés complets et ne prêtant à aucune confusion. Actuellement la chose est possible grâce au matériel technique dont nous disposons. D'autre part, au point de vue des études grammaticales et stylistiques, si rares aujourd'hui encore pour les auteurs médiévaux, les relevés exhaustifs que nous pouvons enfin obtenir, aboutiront à la connaissance précise de la formation littéraire des auteurs étudiés. Il faut souligner de plus le nombre important d'œuvres contestées : les études de statistique littéraires sont appelées ici à jouer un rôle de premier plan. Je soulignerai enfin un dernier intérêt, qui n'en est pas le moindre : l'étude de l'expression littéraire. Le moyen âge offre en effet cette particularité que la langue dans laquelle ces hommes s'expriment n'est pas leur langue maternelle : c'est une langue de culture.

La connaissance de l'homme du moyen âge et de sa culture, on le voit, se trouve directement concernée par cet ensemble de relevés statistiques. Il ressort de ce simple énoncé des faits, que le rôle du Laboratoire d'Analyse statistique des Langues anciennes est capital pour les études médiévales.

Paul TOMBEUR,
Aspirant du F. N. R. S.

4. — Les recherches historiques au Laboratoire d'Analyse Statistique des Langues Anciennes de l'Université de Liège

Depuis un demi-siècle environ, les historiens abordent résolument les aspects économiques et sociaux de l'évolution moderne. Ils s'astreignent *ipso facto* à étayer leurs interprétations par des données quantifiables. Désormais, ce n'est pas tant le document unique qui satisfera leur curiosité, qu'une masse d'indices concordants s'intégrant en séries continues. Une crise économique, ils la décèlent non pas d'après un communiqué de presse, mais à travers les bilans comptables d'une foule d'entreprises. Un changement de population, ils ne le diagnostiquent pas d'après une mesure de police, mais en comptant des milliers d'inscriptions dans les volumes de l'état civil, des rôles fiscaux et des recensements de toute nature. Or, du fait même qu'ils confrontent de multiples sources — dont les plus contemporaines sont les plus pléthoriques — les historiens éprouvent des difficultés sans cesse croissantes pour synthétiser leurs trouvailles.

Ce véritable goulot d'étranglement entre la multitude des informations et leur interprétation, certains croient le franchir en s'en tenant à l'examen détaillé d'un cas déjà célèbre ou controversé. On traite alors un exemple, nullement un échantillon, et les difficultés resurgissent aussitôt qu'il s'agit de prouver la représentativité des faits retenus. En d'autres termes, on en revient tôt ou tard aux enquêtes de longue haleine et aux risques qu'elles comportent. Si prometteuses qu'elles s'annoncent, méritent-elles des mois, voire des années de travail ?

Les techniques mécanographiques mises au point au L.A.S.L.A. aident à résoudre ce problème non seulement parce qu'elles abrègent le classement des informations, mais surtout, parce qu'en exigeant une plus rigoureuse homogénéité des données, elles facilitent des utilisations ultérieures, insoupçonnées lors de la phase initiale des hypothèses de départ.

Classement des informations d'abord.

L'application la plus évidente est la rédaction de tables et indices onomastiques dont il a été question ci-dessus. Pareils répertoires, indispensables pour l'utilisation commode d'ouvrages imprimés, sont à fortiori pour l'exploitation des documents restés inédits. Tel est le cas, entre autres, des protocoles des notaires d'Ancien Régime. D'enquêtes entreprises à Gènes, à Paris et déjà — mais fragmentairement — à Liège même, il ressort que ces fonds d'archives constituent une mine pour l'histoire des industries, des milieux sociaux, du droit privé, de la vie quotidienne. A l'initiative du Professeur P. Harsin, une prospection systématique est en cours. Il s'agira de classer les milliers d'actes répertoriés. Des inventaires élaborés selon les normes de l'archivistique traditionnelle, n'y suffiraient jamais. Les cartes perforées permettent de consigner et de retrouver, outre les références et précisions de date et de lieu indispensables aux historiens :

- les noms des parties contractantes (permettant les recoupements individuels);
- la nature des actes : emprunts, contrats de travail, baux, testaments (première étape vers la constitution de séries homogènes).

En démographie rétrospective, la statistique des migrations est celle qui laisse le plus à désirer. A tel point qu'il s'impose souvent de recommencer les dénombrements à partir des documents de base : registres d'état civil, souches de passeports, etc... On risque alors d'être submergé par la multitude des cas d'espèce. Ici encore, la trieuse statistique du Laboratoire recense presque instantanément les fréquences, quelle que soit la complexité des mouvements migratoires. Bien plus, elle permet d'opérer l'indispensable regroupement des provenances d'après les fréquences effectivement observées et non pas d'après de quelconques circonscriptions administratives (arrondissements, provinces) dont la signification démographique est souvent nulle. De telles méthodes seront mises en œuvre pour mesurer l'immigration à Liège, à la veille de la révolution industrielle.

Enfin, c'est dans l'interprétation des séries chronologiques de prix et de salaires que l'appareillage du Laboratoire apparaît le plus indispensable à la besogne des historiens. Ces séries, en effet, sont constituées à partir de relevés multiples : les cours des céréales sont hebdomadaires ou mensuels dans le cas des mercuriales. Il s'impose de calculer d'abord des moyennes : entre prix maxima et minima, entre mois d'une même année civile et d'une même année-récolte, des moyennes annuelles mobiles aussi, de loin préférables à l'arbitraire découpage en tranches décennales. Le calcul des écarts-types, celui des droites de tendance et des corrélations permet de repérer puis de mesurer systématiquement les fluctuations des cours. Ici non plus, il n'y a pas de commune mesure entre des observations continues, envisageant un long terme, et les commentaires, fatalement myopes, de crises épisodiques. De telles recherches portent d'abord sur un grand marché-pilote aux Temps Modernes : Amsterdam. Dès maintenant, nous les étendons aux cas plus particuliers, mais pour nous plus intéressants, des villes liégeoises et luxembourgeoises.

Et. HÉLIN,

Chef de travaux à la Faculté de Philosophie et Lettres.

5. — L'Archéologie et l'Histoire de l'Art, disciplines réputées les moins rigoureuses de toutes les sciences humaines, peuvent fort bien tirer parti des techniques mécanographiques. Le Centre d'Analyse documentaire pour l'Archéologie de Paris le proclame avec insistance, preuves à l'appui. Il m'est donné d'en faire en ce moment au Laboratoire d'Analyse statistique des Langues anciennes la passionnante expérience.

Les recherches que je poursuis sur l'orfèvrerie religieuse liégeoise des Temps modernes m'ont permis de répertorier plus d'un millier de pièces. En faire l'étude, c'est d'abord et avant tout leur imposer autant de classements qu'il y a de critères à prendre en considération. Dénominations, dates, poinçons d'orfèvres et thèmes iconographiques sont, en l'occurrence, les principaux. Ces données, il n'a pas été bien difficile de les porter sur cartes perforées, en même temps qu'un numéro de renvoi; il a fallu très peu, on me permettra d'y insister, de ces conventions spéciales, de ces *encodages*, dont on est en droit de se faire un épouvantail. Par passages successifs des quelques 1400 cartes, les machines vont, avec l'infailibilité qui leur est propre, opérer les rangements requis, puis écrire les résultats obtenus. Bien mieux, elles vont rendre aisées toutes enquêtes sur les relations qui pourraient exister entre les différentes données inscrites dans les cartes. C'est ainsi que, par une simple *combinaison de tris*, il sera possible de déterminer dans quelle mesure il existe une *corrélation* entre les thèmes iconographiques d'une part, les textes, les époques ou les maîtres d'autre part.

Ces opérations sont en cours à l'heure où j'écris. L'essai poussé qui les a précédées et préparées (soit dit en passant, l'apprentissage qu'il m'a imposé ne fut pas sans profit, loin s'en faut) en garantit le succès.

L'exemple et l'*à peu près*, plaies de l'Archéologie et de l'Histoire de l'Art — hief longtemps incontesté des dilettantes — trouvent dans la mécanographie un ennemi mortel : n'est-elle pas à la fois école de rigueur et moyen de dominer d'amples collections de faits précis ? Cette technique paraît dès lors destinée à faire entrer nos deux disciplines dans une phase nouvelle.

Pierre COLMAN,

Assistant à l'Institut supérieur
d'Histoire de l'Art et d'Archéologie.

ANNEXE III

Le vocabulaire d'un texte se distribue en classes de fréquences : mots apparaissant 1 fois, 2 fois, ... x fois. Le nombre de mots appartenant à l'une de ces classes en est l'effectif (f_x) : tant de mots apparaissant 1 fois ; tant, 2 fois, etc...

La distribution du vocabulaire d'un texte étant connue, quelle est la distribution que l'on doit s'attendre à trouver dans un échantillon de ce texte, si la répartition des occurrences des mots est aléatoire ?

Le but de cette recherche n'est évidemment pas de permettre une prévision, mais de fournir les éléments d'une comparaison. Si la distribution réelle d'un échantillon ne diffère pas significativement des chiffres théoriques, on peut admettre l'hypothèse des chiffres théoriques, on peut admettre l'hypothèse d'une répartition aléatoire et donc d'une homogénéité du texte au point de vue de la richesse et de la distribution du vocabulaire. Mais si les différences sont significatives, on doit affirmer que l'échantillon présente, par rapport à la totalité, des particularités de vocabulaire qui méritent un examen : il constitue, par exemple, un morceau qui, en raison de sa situation dans l'œuvre, a été spécialement soigné, etc...

Pour résoudre ce problème, j'ai défini une méthode qui repose sur une utilisation — peut-être inattendue — du binôme de Newton. En voici une brève description.

Si le texte compte M occurrences et que l'échantillon en compte m , la probabilité qu'une occurrence prise au hasard se trouve dans l'échantillon est $p = \frac{m}{M}$, et la probabilité qu'elle ne s'y trouve pas est

$q = 1 - \frac{m}{M}$. A l'aide des valeurs de p et de q ainsi trouvées, on peut résoudre le problème posé.

En effet, un mot qui se trouve x fois dans l'ensemble du texte peut ne pas se trouver dans l'échantillon, ou bien s'y trouver 1, 2, ... x fois. La probabilité de chacune de ces hypothèses est mesurée par les termes successifs du développement du binôme $(p + q)^x$. L'effectif f_x de la classe des mots de fréquence x se répartit proportionnellement à ces probabilités entre les classes de fréquence 0, 1, 2, ..., x de l'échantillon. Il suffit donc de multiplier les termes du binôme par f_x pour connaître la contribution théorique de la classe de fréquence x aux diverses classes de fréquence de l'échantillon. L'effectif total d'une classe de fréquence de l'échantillon est la somme des termes partiels qui lui sont apportés par chacune des classes de la totalité du texte. Prenons un exemple. Si la totalité d'un texte

contient 80 mots apparaissant 2 fois, pour un échantillon représentant 1/4 du texte, on a

$$80 \cdot \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right)^2 = 80 \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 + 80 \times 2 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} + 80 \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 = 45 + 30 + 5$$

Ce résultat signifie que, si la distribution est aléatoire, des 80 mots apparaissant 2 fois dans l'ensemble, il y en a théoriquement 45 qui n'apparaissent pas du tout dans un échantillon représentant 1/4 du total, 30 qui y apparaissent 1 fois et 5 qui y apparaissent 2 fois.

Et. EVRARD,

Chef de travaux

à la Faculté de Philosophie et Lettres

L'Association des Amis de l'Université de Grenoble

Dans le courant de cette année académique, nous nous sommes efforcés de réunir une documentation sur les universités étrangères et sur les associations qui poursuivent des buts comparables à la nôtre. C'est ainsi que nous avons eu le plaisir d'entrer en rapport avec l'*Association des Amis de l'Université de Grenoble*. Très rapidement, des contacts se sont multipliés et des relations amicales établies. Nous souhaitons vivement que ces liens soient l'occasion de fructueux échanges de vues sur la mission respective de nos deux associations.

Nous tenons à exprimer tous nos remerciements à M. P. L. Merlin, président des Amis de l'Université de Grenoble, de l'accueil chaleureux qu'il a réservé à notre initiative, pour l'importante documentation qu'il a bien voulu nous remettre. Nous sommes heureux de pouvoir présenter cette association dynamique qui contribue largement à assurer le renom, tant en France qu'à l'étranger, de l'Université de Grenoble.

I. — L'Université de Grenoble

L'Université de Grenoble est une vieille université française puisque ses origines remontent au XIV^e siècle. Le 12 mai 1339, sous le règne d'Humbert II, une Bulle (1) de Benoît XII, pape en Avignon, fondait à Grenoble un « Studium generale » qui, au cours des siècles, allait se transformer pour devenir l'Université moderne actuelle (2).

Au XIV^e siècle, le « Studium generale » de la cité delphinale enseignait le droit canon et le droit civil. Conformément à la Bulle de Benoît XII, Humbert II avait également créé deux autres chaires, celle de médecine et des belles lettres, mais il semble que ces deux disciplines n'aient jamais été enseignées à cette époque. Si l'enseignement des belles lettres se fit assez rapidement, il faut attendre 1806 pour voir Grenoble dotée d'une Ecole de Médecine (3) et 1962 pour que cette École de Médecine se transforme en Faculté !

(1) Ce texte est conservé dans les registres du Vatican. Une copie datant du XVI^e siècle se trouve dans un manuscrit de la Bibliothèque municipale de Grenoble.

(2) « En raison même des avantages multiples qu'elle offre, la cité de Grenoble semble prédestinée à l'établissement d'un « Studium generale ».

(3) L'école de Médecine fut créée en 1806 par un décret de Napoléon, signé au soir de la bataille d'Iéna.

A l'heure actuelle, les facultés de Grenoble sont au nombre de quatre : Faculté de Droit et des Sciences économiques, Faculté des Lettres et des Sciences humaines, Faculté des Sciences, Faculté de Médecine et de Pharmacie.

Plus de 10.000 étudiants suivent l'enseignement dispensé par ces Facultés et leurs écoles ou instituts annexes. Cette population estudiantine se développe à un rythme important (plus de 1000 nouveaux étudiants par an) et on estime qu'elle atteindra près de 20.000 étudiants en 1970.

Ce qui caractérise aussi cette population estudiantine, c'est le nombre important d'étudiants étrangers. L'Université de Grenoble est, après Paris, la première de France par le nombre de ses étudiants étrangers. Parmi ceux-ci, les représentants de l'Afrique d'expression française tiennent une large place. Plus important encore est le nombre de ceux qui, l'année académique terminée, viennent suivre les cours d'été organisés par l'Université à l'intention des étrangers. En 1962, le nombre de ceux-ci atteignait près de deux mille.

Depuis sa fondation, en 1896, le Comité de Patronage des étudiants étrangers (le premier fondé en France) a accueilli à Grenoble plus de 100.000 étudiants étrangers appartenant à une cinquantaine de pays.

Si la population des étudiants étrangers est nettement plus forte à Grenoble que dans d'autres cités universitaires françaises, cela paraît tenir à la réputation de sa Faculté des Sciences, aux liaisons très étroites qui existent entre l'Industrie et l'Université et à la proximité des magnifiques champs de neige du Dauphinois.

Depuis plusieurs années, l'Université de Grenoble préparait le projet de rénover ses bâtiments vétustes, éparpillés aux quatre coins de la ville et celui d'acquérir de nouveaux espaces permettant la construction des édifices nécessaires en prévision de son développement.

En 1952, les Amis de l'Université éditaient une plaquette exposant l'état lamentable dans lequel se trouvaient la plupart des bâtiments universitaires. Cette brochure fit grand bruit à l'époque et elle peut être considérée comme étant à la base de la vaste entreprise de rénovation qui est actuellement en voie de réalisation.

L'Université de Grenoble a acquis un domaine de 200 hectares environ, aux abords de la ville, qui, d'ici 1970, accueillera la Faculté de Droit et des Sciences économiques, les 2^e et 3^e cycles de la Faculté des Lettres et plusieurs Instituts et Ecoles spécialisés de la Faculté des Sciences. Des pavillons pour le logement des étudiants, des restaurants et des terrains pour le sport sont également prévus sur ce domaine universitaire qui porte le nom de Saint Martin d'Hères-Gièrès.

Sur la colline du Rabot qui surplombe Grenoble, s'installeront les Instituts de Géologie et de Géographie Alpine, tandis que sur les

terrains situés entre cette colline et le nouveau domaine universitaire, s'élèvera une nouvelle Faculté de Médecine et de Pharmacie.

De nombreux autres Instituts, Ecoles et Services universitaires modernisés seront maintenus ou réinstallés dans divers quartiers de la ville.

Dans quelques années, l'Université de Grenoble mieux installée sera à même de poursuivre, dans de meilleures conditions, son triple rôle : scientifique, industriel et international.

II. — Les activités de l'Association des Amis de l'Université de Grenoble

L'Association des Amis de l'Université de Grenoble a été fondée, en 1947, à la demande du Conseil de l'Université par M. P. L. Merlin, industriel, qui en assure depuis la présidence.

Les objectifs de cette association ont été définis en ces termes :
« Favoriser le développement de l'Université de Grenoble et le progrès des Sciences qui y sont étudiées en étroite collaboration avec l'Industrie, et venir en aide aux étudiants, tant sur le plan matériel que culturel. »

Les « Amis de l'Université de Grenoble » comptent actuellement un millier de membres. Près de 76 % des associés appartiennent aux milieux industriels.

1. — Des constructions universitaires.

L'Association s'est employée, tout d'abord, à améliorer la situation du logement des étudiants de l'Université. C'était d'ailleurs un de ses principaux objectifs.

Pour réaliser cette première mission, l'Association de Grenoble dut trouver des soutiens. Grâce à l'intérêt et à la générosité de la Ville de Grenoble, des Conseils généraux de l'Isère, de la Drôme, de la Savoie, de la Haute-Savoie et des Hautes Alpes, elle put réunir des fonds qui lui permirent d'entamer ses premiers travaux de construction.

En 1952, elle fonda en collaboration avec le Conseil de l'Université « La Société H.L.M. de l'Université de Grenoble » (1).

Les Amis de Grenoble furent les promoteurs de toute une série de constructions destinées aux étudiants :

- 1) agrandissement de la Maison des Etudiants (passée de 100 à 400 lits) et création dans cette maison d'un restaurant de 500 couverts;
- 2) construction d'une Maison de l'Etudiante (170 lits);
- 3) mise en état d'une ancienne caserne pour y recevoir 250 lits et un restaurant de 500 couverts (casernes Rogniat);

(1) La première « Société H. L. M. universitaire » de France.

- 4) dans le cadre du projet du Centre universitaire du Rabot dont l'Association est l'auteur, se construit actuellement une maison d'étudiants de 200 lits et se prépare la construction d'une autre maison de plus de 100 lits. Ces deux maisons auront également leur restaurant;
- 5) en collaboration avec la Caisse d'Épargne de Grenoble et l'Association de la Houille blanche, qui groupe tous les anciens étudiants de l'Institut polytechnique de Grenoble, les Amis de Grenoble projettent l'édification d'un ensemble immobilier qui compterait 600 nouveaux lits.

Les Amis de Grenoble doivent cependant poursuivre leurs efforts pour que les besoins estimés à 9000 lits trouvent satisfaction dans les délais les plus brefs.

En 1961, les Ministères des Finances et de l'Éducation nationale ont décidé d'apporter leur concours financier à la Société H.L.M. de l'Université, en vue de favoriser la construction de logements d'étudiants.

L'objectif poursuivi par l'Association est de contribuer à la mise en place des moyens qui permettraient finalement de loger et de nourrir dans les meilleures conditions tous les étudiants qui en ont besoin.

2. — « Liaisons Industrie-Université ».

Les Amis de l'Université de Grenoble constituent un des groupes animateurs des « Liaisons Industrie-Université » de Grenoble qui existent depuis la fin du siècle dernier. C'est dans ce cadre que l'Association a fondé des Bourses dites de « Missions économiques » qu'elle alloue chaque année, depuis 1960.

Ces bourses ont pour but de permettre aux étudiants ou aux jeunes diplômés de l'Université et des établissements d'enseignement supérieur de la région, de se familiariser avec le monde industriel, en réalisant, en France ou à l'étranger, une étude scientifique sur un sujet bien déterminé à caractère économique.

Pour la gestion de ces bourses, l'Association a mis sur pied un Comité de Patronage et un Comité d'organisation composés notamment de représentants du monde industriel.

Le fonds de dotation de ces Bourses est essentiellement constitué au moyen de sommes apportées par l'industrie et les groupements professionnels. En 1962, 10 bourses ont été attribuées pour un montant total de près de 129.000 F. belges. Toutes les missions d'études, accomplies par les boursiers depuis 1960, l'ont été en dehors du territoire français.

Ces bourses de « Missions économiques » semblent jouir d'une faveur grandissante auprès des industries de la région dauphinoise ainsi qu'auprès du grand public, qui est largement informé par la presse des séances de soutenances publiques des rapports de mission.

3. — *Les Prix de Thèse.*

Depuis sa création, l'Association de Grenoble a institué des Prix de Thèse destinés à récompenser les meilleurs travaux de doctorat présentés dans les quatre facultés de l'Université.

Le crédit annuel en faveur de ces prix, qui était de 30.000 F belges avant 1959, fut successivement porté à 45.000 F belges en 1959 et à 50.000 F belges en 1962.

Une dizaine de prix environ sont attribués chaque année. Le montant de chaque prix varie en fonction de l'originalité des travaux retenus.

On peut comparer les Prix de Thèse des Amis de Grenoble aux prix attribués chaque année par notre Association. Les prix des Amis de Liège ne sont cependant pas attribués à des étudiants, mais uniquement à des membres du personnel scientifique de l'Université en récompense de travaux scientifiques particulièrement brillants (que ce soit des thèses de doctorat, d'agrégation ou toutes autres études scientifiques).

4. — *Prix de la Recherche.*

En 1962, les Amis de Grenoble ont fondé un prix annuel d'une valeur de 50.000 F. belges destiné à récompenser les travaux d'un chercheur universitaire ou industriel effectués dans les limites géographiques de l'Université de Grenoble et indépendamment de la préparation de toute thèse de doctorat.

Les industries dont le siège social est en dehors des limites géographiques de l'Université, peuvent faire concourir leurs chercheurs à la condition que ceux-ci effectuent leurs travaux dans un laboratoire ou un établissement universitaire ou industriel du ressort de l'Académie de Grenoble.

5. — *Editions de l'Association.*

Dans le domaine des publications, l'Association joue un rôle très important. C'est elle qui gère et assure l'édition des collections des quatre facultés de l'Université.

Elle publie également chaque année un ou plusieurs ouvrages hors collection. Ainsi, en 1962, elle a publié un luxueux ouvrage abondamment illustré ayant pour titre : « Instantanés sur l'Université de Grenoble », recueil de 35 interviews réalisés par Paul Dreyfus, qui furent publiés dans le journal « Le Dauphiné Libéré ».

Au début de l'année dernière, en collaboration avec la Société des Ecrivains dauphinois, l'Association fondait la revue « Les Cahiers des Alpes » qui paraît tous les deux mois. Il s'agit d'une revue littéraire destinée à assurer le rayonnement de la région et de toutes ses institutions.

L'Association dispose encore d'une importante collection photographique souvent sollicitée soit pour des éditions d'ouvrages, soit

pour des compositions, soit encore pour des présentations de documents à l'occasion des visites officielles.

Dans le courant de 1962, le Service des éditions des Amis de l'Université de Grenoble avait édité plus d'une soixantaine d'ouvrages représentant un tirage de 80.000 exemplaires.

6. — *Activités plus directement destinées au rayonnement de l'Université et de la région de Grenoble.*

A. *Réalisation d'un Film.* — Il y a quelques années, les Amis de Grenoble ont réalisé un film en couleur 16 mm, intitulé « Grenoble, Centre International universitaire, industriel et touristique ». Ce film a été revu en 1961 afin de présenter Grenoble sous ses aspects les plus récents. Ce documentaire a été projeté en France mais également en Grèce, en Russie, aux Indes, au Japon, en Australie, en Argentine, aux Etats-Unis et au Canada.

Il constitue un instrument de relations publiques non seulement pour l'Université, mais également pour toute la région dauphinoise.

B. *Colloques et Manifestations diverses.* — Chaque année, l'Association organise ou collabore à l'organisation de manifestations ou colloques ayant trait aux divers domaines de l'activité de la région dauphinoise. Depuis sa fondation, les Amis de Grenoble ont organisé plus de 20 congrès dont certains ont réuni les représentants de plusieurs nations étrangères.

C. *Le Centre culturel international de Sainte-Marie d'en Haut.* — Les Amis de Grenoble ont entrepris de réaliser un projet de fondation d'un Centre international à Sainte-Marie d'en Haut situé sur les flancs de la colline du Rabot.

Ce Centre permettra d'accueillir les nombreux congrès, colloques et rencontres scientifiques, techniques et de toutes disciplines culturelles qui se tiennent chaque année à Grenoble. Il matérialisera ainsi la vocation internationale de l'Université.

* * *

L'Association des Amis de Grenoble avait été créée principalement en vue d'apporter une solution au grave problème que posait le logement des étudiants. Il semble bien que son action dans ce domaine ait été très efficace et que les projets actuellement à l'étude pour la reconstruction d'une Cité universitaire et pour la création d'un Centre international sur les flancs de la colline du Rabot soient de nature à augmenter encore le prestige de Grenoble.

Les Amis de Grenoble mènent une politique destinée à assurer, non seulement le rayonnement de l'Université, mais également celui de la vie culturelle, scientifique et industrielle de la région dauphinoise tout entière.

Mario RENARD,

Licencié en sciences sociales U. L. G.,
ancien secrétaire d'administration
aux « Amis de l'Université de Liège ».

Carrières universitaires

L'Ingénieur-Conseil indépendant

Ce n'est pas la première fois que nous publions dans ce Bulletin de courtes monographies consacrées aux carrières universitaires. Plusieurs personnes particulièrement compétentes ont apporté un concours inestimable à l'orientation des étudiants et des diplômés universitaires vers une spécialité professionnelle conforme à leurs aspirations.

Le Service des Carrières de notre Association se propose de développer cette rubrique d'information générale dans le cadre de son programme d'action (voy. le Bulletin 1963/1, pp. 75-76) qui est actuellement en cours d'exécution.

Nous remercions vivement le Groupement des Ingénieurs-Conseils Liégeois des renseignements qu'il a bien voulu nous communiquer. On se représente généralement l'ingénieur universitaire comme un collaborateur de choix attaché au service d'entreprises privées ou publiques. Il arrive cependant que l'ingénieur exerce des activités indépendantes. C'est un aspect moins connu des possibilités offertes aux diplômés de la Faculté des Sciences Appliquées.

Au tournant de ses études universitaires, le candidat-ingénieur peut choisir, parmi de nombreuses spécialités, celle qui l'attire plus particulièrement.

Quand il est muni du diplôme correspondant, différentes voies s'ouvrent devant lui. On pense immédiatement aux grands secteurs de la vie sociale d'aujourd'hui : l'Administration, l'Enseignement, l'Industrie; et c'est bien dans ces cadres que s'engagent le plus grand nombre des jeunes ingénieurs à l'issue de leurs études. Pourtant...

« Au cours des cinquante premières années de ce siècle, l'avancement rapide des sciences appliquées et la nécessité de construire rationnellement ont ouvert la voie aux exigences croissantes de l'homme moderne, en ce qui concerne le confort de son habitat et celui du lieu de son travail.

De nos jours, l'édification de bâtiments publics ou privés à usage collectif ou individuel implique l'étude de problèmes de stabilité, chauffage, électricité, force motrice, conditionnement, acoustique et autres. Aussi les exigences de la construction entraînent-elles l'intervention d'ingénieurs spécialistes.

Et combien d'autres réalisations, indépendantes du bâtiment, appellent le recours à l'ingénieur ! Citons : les multiples débouchés ouverts par les développements de l'urbanisme, les ouvrages d'art,

les travaux de voirie, de captage et de distribution d'eau, la production, la distribution et l'utilisation de l'énergie, etc.

Aussi a-t-on vu évoluer, tant en Belgique qu'à l'étranger, la profession d'ingénieur-conseil auteur de projets, dans laquelle le titulaire élabore des plans et cahiers des charges, dirige et contrôle des travaux et doit posséder des connaissances étendues qui ne s'acquièrent qu'à l'Université » (1).

Malgré cela, rares encore sont ceux qui choisissent cet avenir indépendant, et décident d'exercer à leur propre compte la profession d'ingénieur-conseil, par manque d'information sans doute mais peut-être aussi par inquiétude devant ses grandes exigences, ces exigences qui toutefois sont à la base de sa richesse et de ses belles satisfactions.

* * *

L'ingénieur-conseil opère donc dans le domaine industriel au même titre que l'avocat dans le domaine du droit, ou le « docteur » dans celui de la médecine. Le champ offert à son activité est très vaste, car son intervention peut être utile dans tous les secteurs de l'activité économique, industrielle et même sociale, quand il s'occupe d'organisation.

Chaque ingénieur-conseil exerce une spécialité comme conseil technique en matière de génie civil, de mécanique générale ou d'installations industrielles; il exerce sa profession libérale en dehors de tout intérêt commercial et doit rester dans l'indépendance absolue à l'égard des fournisseurs et entrepreneurs, de manière à ne pas compromettre l'impartialité de ses conseils ou l'intégrité de ses devoirs vis-à-vis de ses commettants. Sous cette garantie, on peut également lui confier des missions de réception, d'expertise ou d'arbitrage.

Sa spécialité, chacun peut la choisir suivant ses goûts et ses capacités, dans un éventail très étendu qui va de l'automobile et l'aviation à la construction d'usines, à l'urbanisation et la ventilation, en passant par l'électricité, le froid, l'hydraulique, le génie civil, les mines, la radio et les routes.

La collaboration de l'ingénieur-conseil peut d'ailleurs se révéler nécessaire ou utile sur les divers plans de la vie économique : public, industriel et privé.

Dans le domaine public, son intervention peut aider l'Etat ou les autorités publiques (parastatales, provinciales, communales) en suppléant à l'insuffisance de leurs cadres pour des études d'infrastructure (routes, génie civil, ouvrages d'art, urbanisme, génie sanitaire), de bâtiment (études de stabilité ou d'équipement) ou

(1) *Revue d'Informations de la F. A. B. I.* n° 47, 1954.

encore pour des missions plus générales (expertises, éventuellement à l'étranger).

Sur les plans industriel et privé, les spécialités soumises à l'activité de l'ingénieur-conseil sont des plus nombreuses; outre celles déjà mentionnées, citons : brevets et propriété industrielle, chauffage, géologie, énergie nucléaire, chimie, textiles, organisation, transports et navigation. Ces nomenclatures sont encore loin d'être complètes : la liste des membres de la Chambre des ingénieurs-conseils de Belgique comporte en effet des spécialistes en 45 rubriques différentes !

* * *

Ayant ainsi parcouru le champ d'action de la profession, nous voudrions maintenant en définir quelques particularités.

Nous l'avons dit : c'est une profession très exigeante pour celui qui s'y consacre, mais elle est aussi très attachante par beaucoup de ses aspects.

On y trouvera particulièrement une variété toujours renouvelée, car dans la spécialité qu'il a choisie, les problèmes auxquels l'ingénieur est confronté se succèdent, jour après jour, dans la diversité de leurs hypothèses et de leurs contingences.

Celui qui embrasse cette profession doit aimer l'activité et accepter de payer généreusement de son temps et de sa personne pour assurer le parfait accomplissement des missions qu'il assume.

Il doit être également toujours très ouvert aux divers aspect d'un même problème : ceux-ci diffèrent suivant les interlocuteurs auxquels il s'adresse, qu'il s'agisse tantôt de ses commettants attachés à la conception de l'ouvrage et tantôt de l'entrepreneur, confronté avec les difficultés de détail au cours de l'exécution.

Du point de vue humain d'ailleurs, l'ingénieur-conseil est en relation avec des représentants de tous les milieux sociaux; il doit pouvoir se mettre au niveau de tous pour comprendre et résoudre les problèmes qui se posent à chacun dans la réalisation de l'œuvre commune.

Le titulaire de cette profession doit encore être animé d'un esprit inventif jamais en défaut, lui permettant d'imaginer la meilleure solution pour toute étude qui lui est confiée; il doit aussi développer en lui le goût de la recherche et de la documentation, afin d'avoir toujours à sa portée les éléments indispensables à l'accomplissement des missions dont il est chargé, dans le double souci des règles de l'art et de l'économie.

L'esprit d'équipe lui est également nécessaire : soit qu'il doive choisir des collaborateurs qualifiés pour le décharger des tâches d'exécution (c'est là une possibilité offerte aux jeunes ingénieurs qui aiment l'initiative et le travail d'équipe, mais hésitent par contre à assumer eux-mêmes la responsabilité d'auteur de projet), soit qu'il

doive conjuger son activité avec celle d'un confrère, pour certaines missions plus importantes. Il peut enfin être appelé à apporter son concours ou à constituer lui-même un groupe auquel serait confiée l'étude complète d'un travail de grande envergure, qui nécessite la collaboration de plusieurs spécialistes. Cette association comprendrait par exemple un programmeur, un architecte, un ingénieur en stabilité, un ingénieur en équipement, et pourrait s'occuper complètement de la conception, du projet et de la réalisation d'un nouveau complexe industriel ou commercial.

* * *

La majorité des membres qui figurent sur la liste de la Chambre des Ingénieurs-Conseils de Belgique sont titulaires du diplôme des Constructions Civiles et exercent leur profession plus particulièrement dans le domaine du bâtiment, du génie civil et du génie urbain.

Nous citons ci-dessous, à titre d'exemples, quelques études dont peuvent s'occuper, au cours de leur carrière, les ingénieurs-conseils en constructions civiles :

- Rampe de chargement pour un charbonnage;
- Réseau de chauffage urbain;
- Ponts et viaducs en béton armé ou précontraint;
- Murs de soutènement pour magasin de stockage;
- Tunnels industriels;
- Châteaux d'eau;
- Complexes privés, industriels ou publics;
- Reprise en sous-œuvre et exhaussement de bâtiments industriels;
- Projet de métro suburbain;
- Installations de cimenterie;
- Batterie de silos en béton armé;
- Grands halls industriels (Fondations et Elévation);
- Blindage de fouilles importantes;
- Fondations de machines.

Ces quelques travaux, parmi beaucoup d'autres, font partie de l'expérience des ingénieurs-conseils sortis de l'Université de Liège et établis dans la province, qui ont formé entre eux, depuis la fin de 1962, un groupement professionnel auquel ils ont donné le nom de GICoL. (Groupement des Ingénieurs-Conseils Liégeois).

Ce groupe comprend à ce jour les ingénieurs A. I. Lg. suivants : J. Soubre (U. Lg. 1905) — A. Bagon (U. Lg. 1932) — E. Nihoul (U. Lg. 1932) — A. de Ville de Goyet (U. Lg. 1939) — G. Lesage (U. Lg. 1944) — F. Krings (U. Lg. 1947) — C. Pottier (U. Lg. 1947) — L. Stenne (U. Lg. 1948) et H. Jeunehomme (U. Lg. 1952).

Le Secrétariat de GICoL est établi à Liège, rue des Augustins, 27; il est à la disposition de tout qui, à la suite de ce bref exposé, désirerait des renseignements complémentaires sur la profession de ses membres.

En faveur des jeunes diplômés universitaires : La Fondation Rotary

Le Rotary International qui a été un des mécènes de notre Association, s'est toujours soucie d'apporter une aide aux étudiants et aux jeunes diplômés universitaires. Ainsi de nombreux clubs belges organisent chaque année des « Opérations-Carières » auxquelles les délégués de notre Service d'information sur les carrières universitaires sont conviés à participer. Dans cet article, on trouvera la description d'une magnifique institution, la Fondation Rotary, témoignage prestigieux de l'idéal rotarien : Service above self.

La Fondation Rotary est une organisation internationale gérée par une administration issue du Conseil Central du Rotary International.

Elle a pour but de décerner des bourses d'études, valables pendant un an, à des jeunes hommes nantis de diplômes universitaires et à qui est ainsi donnée l'occasion d'étudier et de voyager dans des pays autres que le leur, pour mieux en comprendre la façon de vivre et de penser.

C'est donc un objectif de compréhension internationale qui est à la base de cette organisation.

Le Rotary a été fondé en 1905 par un avocat de Chicago, Paul Harris. Il est devenu international en 1910 et s'est développé rapidement au point de compter aujourd'hui environ 550.000 membres, répartis dans environ 11.550 clubs et 129 pays. La Fondation Rotary, proposée en 1917 au Congrès d'Atlanta en Georgie par le Président International Arch Klumph, a connu des débuts difficiles.

L'idée maîtresse : « accepter des dons dans le but de répandre le bien à travers le monde, soit par des actions charitables, soit par l'éducation ou par d'autres moyens » fut très lente à se développer : il lui fallut 11 ans pour prendre corps, puis près de 20 autres années, de congrès en congrès, avant de commencer à s'épanouir. Ce n'est, en effet, qu'après la mort de Paul Harris, en 1947, que commencera la véritable action internationale de la Fondation.

Pourquoi ?

Parce que pour honorer la mémoire de Paul Harris, dont le plus cher désir était l'avancement de la compréhension internationale, les autorités du Rotary International décidèrent de demander à tous

les clubs de verser à la Fondation des contributions proportionnelles au nombre de leurs membres.

Paul Harris avait dit, en effet : « Si la Fondation dispose d'une somme d'argent suffisante, elle pourra faire progresser rapidement l'idéal rotarien dans son aspect international ».

Voici quelques chiffres qui donneront une idée de la progression des recettes (exprimées en francs belges).

Jusqu'en février 1947, donc en 30 ans depuis que germa l'idée de la Fondation, environ	fr. 35 millions
De février 1947 au 30 juin 1948	66 millions
De juillet 1948 au 30 juin 1958, donc en 10 ans	188 millions
soit environ 20 millions par an	
En 1958/1959	31 millions
En 1959/1960	35 millions
En 1960/1961	41 millions
En 1961/1962	46 millions
En 1962/1963	50 millions
Total	environ 500 millions

La part du District Belgo-Luxembourgeois dans ce total est d'un peu plus de 1/2 %.

En regard de ces contributions, voici quels furent les montants versés aux boursiers.

D'après les chiffres officiels comprenant l'année universitaire 64/65, 1860 bourses ont été accordées pour un montant global d'environ 250 millions de fr., soit donc environ 130.000 fr. par étudiant.

L'année académique 1964-65 compte 134 boursiers venant de 29 pays et se rendant dans 34 pays différents.

Une autre notion encore.

Depuis l'origine (18 boursiers seulement en 1947), 70 pays ont fourni des boursiers qui sont venus étudier dans 58 pays. Parmi les boursiers, la moitié environ ont été des Américains, alors que 30 % seulement du nombre total ont choisi les Etats-Unis comme pays d'étude.

La Belgique a bénéficié, jusqu'à présent, de 10 bourses, et a reçu 37 boursiers étrangers. Nous avons lieu d'être fiers que sur les cinq dernières bourses attribuées à des Belges, quatre ont été conférées à des diplômés de l'Université de Liège : 1 médecin et 3 ingénieurs.

Les administrateurs de la Fondation Rotary ont actuellement comme objectif de distribuer, au cours des prochaines années universitaires, 25 millions de fr. ce qui doit permettre d'attribuer à chaque district *une bourse chaque année*, alors que la moyenne était jusqu'à présent d'une bourse par district sur deux années.

Les candidatures aux bourses pour l'année 1965/66 vont bientôt être recherchées.

Voici comment les opérations sont menées.

Avant le 15 avril, les Clubs qui désirent présenter un ou des candidats constituent pour chacun d'eux un dossier très fouillé.

Les dossiers sont étudiés au sein du district par une Commission composée du Gouverneur, de past gouverneurs et de professeurs d'université membres du Rotary. Citons entre autres le Past gouverneur A. Dewandre, le Recteur de l'Université de Gand et le Professeur Pierre Coheur, membre du Club de Liège.

Cette Commission procède à un premier triage, puis convoque les candidats les meilleurs, les interviewe et en retient finalement deux dont un effectif et un suppléant au cas où le premier candidat serait défaillant.

Le dossier des candidats du district est ensuite transmis via Zurich à l'Administration de la Fondation.

Seuls des jeunes hommes possédant des qualités personnelles et des notes universitaires en lesquelles on puisse reconnaître des aptitudes qui conviennent à un futur chef et dont les intérêts et les idées sont conformes au but fondamental du programme, peuvent bénéficier de bourses du Rotary Foundation, sans aucune distinction de race ni de religion.

Il s'agit donc bien de permettre aux diplômés méritants, non seulement de parfaire leurs études dans une branche de leur choix, mais aussi, et même surtout, de devenir des ambassadeurs de bonne volonté de leur propres pays dans d'autres pays, puis de devenir les interprètes de ces pays dans les leurs.

Il est donc du devoir des clubs et des rotariens d'inviter le plus souvent possible les boursiers, non seulement à leurs réunions hebdomadaires, mais aussi dans leurs familles pour leurs permettre d'accomplir cette partie extrêmement importante de leur mission.

Voici ce qu'un jeune médecin brésilien, venu parfaire ses études à Liège, a déclaré : « Si nous venons (nous les Rotary-fellows) d'endroits différents, nous nous sentons cependant comme si nous étions venus d'un même pays parce que nous avons un idéal commun, idéal qui est le plus fort et le plus vrai des éléments d'union et d'identification entre les hommes. On nous a envoyés ici comme des ambassadeurs de cet idéal de la communion des hommes, de la compréhension des peuples et nous recevons chez vous un accueil cordial et fraternel. A l'occasion de notre départ, nous emporterons un message d'entendement et d'harmonie que nous divulguerons chez nous de tout notre cœur. Nous emporterons des mots de sympathie et d'enthousiasme pour ce petit « grand » pays qui nous a accueillis avec autant de fraternité et de courtoisie ».

Et de poursuivre : « Pour nous, la Fondation Rotary, c'est l'image d'une organisation qui nous enrichit de qualités humaines, qui nous procure l'occasion de connaître le monde, de comprendre les hommes, de construire l'avenir... ».

Un club peut contribuer par différents moyens à la Fondation Rotary et il bénéficie, pour déterminer son pourcentage dans la classification Fondation, aussi bien des versements individuels des membres que des versements collectifs.

Un club, qui a donné à la Fondation 10 dollars — 500 fr. — par membre inscrit, est classé comme club à 100 %.

Si sa contribution atteint 20 dollars — 1000 fr. — par membre, il est classé à 200 %, et ainsi de suite.

Il y avait, au 30 juin 1963, dans le District Belgo-Luxembourgeois

1 club à 1100 %	2 clubs à 500 %	22 clubs à 200 %
2 clubs à 800 %	4 clubs à 400 %	17 clubs à 100 %
1 club à 600 %	8 clubs à 300 %	

Dès que tous les clubs d'un district sont classés chacun au moins à 100 %, le district lui-même est déclaré à 100 %. C'est le cas du District Belgo-Luxembourgeois.

Les Rotary Clubs contribuent au financement de la Fondation :

- en lui versant l'équivalent de 1 dollar par membre et par an;
- en invitant chaque nouveau membre à verser 500 fr. à la Fondation lors de son admission au club;
- en adoptant ce que le Rotary International a appelé le plan de 10 et 1, c'est-à-dire la combinaison des deux contributions que l'on vient de citer;
- en créant un fonds d'anniversaire de la Fondation, qui donne à chaque membre l'occasion de faire un don à son propre anniversaire;
- en encourageant les membres du club et leurs amis non rotariens à mettre la Fondation Rotary au nombre des bénéficiaires de leur testament ou de leur police d'assurance;
- en suggérant aux membres du club de verser une contribution à la Fondation en souvenir d'un parent ou d'un ami défunt;
- en transférant les fonds inactifs du club à la Fondation;
- en encourageant les membres à verser — annuellement ou non — des sommes importantes correspondant à leurs moyens.

A cet égard, les donateurs ont droit :

- au diplôme de *Honorary fellow*, s'il s'agit d'un don unique de 25.000 fr.
- au titre de *Paul Harris fellow*, si la donation atteint 50.000 fr. en une année;
- au titre de *memorial contributor*, pour celui qui, en souvenir d'un défunt, contribue à la fondation pour une somme de 5 à 25.000 fr.
- au titre de *sustaining contributor* à celui qui verse 5000 fr.

— pour le club qui, bien entendu, bénéficie pour la détermination de son pourcentage de toutes les contributions individuelles de ses membres, il y a enfin le titre de *Club Supporter de la Fondation Rotary*, lorsqu'il s'engage à verser chaque année 10 dollars par membre nouveau et un dollar par membre ancien.

C'est en procédant suivant ces différents systèmes de subventions qu'un club devient membre à 100 — 200 — voire 1000 % ou plus encore de la Fondation Rotary.

Au fil des jours...

En ouvrant cette nouvelle chronique, dans notre précédent Bulletin, nous avons invité les dirigeants des associations de diplômés à nous adresser des nouvelles de leurs activités. Nous avons le plaisir de constater que plusieurs parmi ces dirigeants ont répondu avec une grande amabilité à notre appel, ce qui nous permet de croire que notre initiative répondait à une réelle utilité. Nous tenons à remercier vivement ces personnes de leur précieuse collaboration laquelle permettra à nos lecteurs d'apprécier le dynamisme des Anciens de l'Université de Liège.

Les Cahiers du Sart Tilman

Nos lecteurs, qui ont présent à la mémoire l'article de M. le Recteur M. Dubuisson paru dans notre *Bulletin* (1963/2), savent avec quel soin se prépare l'implantation de l'Université au Sart Tilman et dans quelle direction se poursuit jour après jour la mise en valeur du domaine.

Sous le titre *Cahiers du Sart Tilman*, l'Université vient d'entreprendre la publication des nombreuses études élaborées à l'initiative des autorités académiques et qui mettent à contribution les ressources de multiples disciplines universitaires.

Préfacé par Monsieur le Recteur, le premier numéro de cette collection est sorti de presse en décembre dernier et est consacré à l'étude du domaine sous trois aspects :

- « L'occupation du Sart Tilman à l'époque préhistorique », par Mme Ulix-Closset,
- « Histoire du domaine du Sart Tilman », par M. W. Lemoine,
- « Affectation du sol et état foncier », par M. C. Christians.

Le très grand intérêt de ces travaux, la réalisation impeccable de cette magnifique édition, richement illustrée, en font un régal pour l'esprit et pour l'œil.

Il n'est pas douteux d'autre part que, « les dossiers étant ouverts », l'Université apportera par les *Cahiers du Sart Tilman* le remarquable modèle d'une urbanisation pleinement consciente, à la mesure de sa gigantesque entreprise (1).

(1) Les personnes intéressées par cette publication sont priées de se mettre en rapport avec le Service d'information de l'Université.

Chez les Anciens de Namur

Une nouvelle année académique commence : c'est la neuvième pour notre Association.

Et pour bien débiter, comme pour mettre tous les anciens en appétit, le Comité avait mis sur pied une véritable tournée de propagande avec les deux films en couleurs de Pierre Levie, sur l'Université, nouvelle version, et sur la Fulréac. Partout, à Couvin, Gembloux, Dinant, Andenne, les nombreux spectateurs : étudiants, anciens de Liège et leurs amis, manifestèrent leur enthousiasme. A Namur, il en fut de même, tant à la séance publique qu'à d'autres séances dans des groupements plus spécialisés, comme par exemple celui d'un club de cinéastes amateurs namurois. En bref, ce fut une vraie, une réelle et une fructueuse action de propagande pour notre Alma Mater.

Le samedi 30 novembre 1963, dans l'après-midi, ce fut la visite organisée et guidée des Archives de Namur. Le Directeur de cette institution, l'archiviste Jean Bovesse, nous fit les honneurs de sa maison, avec une légitime fierté. Après nous avoir bien expliqué le fonctionnement de l'organisme qu'il dirige talentueusement, il nous fit voir des documents de toutes sortes, d'âges très avancés, de magnifiques sceaux, etc., et nous réunit finalement dans une salle-exposition qu'il a conçue à l'intention de tous ceux que l'histoire intéresse. C'est là que le groupe des anciens s'attarda longuement, tant chacun éprouvait grand plaisir à évoquer les bonnes choses du temps passé, dans leur sécheresse historique comme dans leur bonhomie folklorique.

A tous ceux qui aimeraient revivre les événements d'époques révolues, on conseille cette visite, tant à Namur, que dans les autres chefs-lieux de province : cela en vaut vraiment la peine.

Puis, comme les années précédentes, s'est déroulé le programme des conférences publiques de l'Extension Universitaire Liégeoise; en ce mois de décembre 1963 : deux réunions.

Le jeudi 5 décembre, à l'Institut agronomique de l'Etat, à Gembloux, M. Henri Hondemarcq, maître de conférences à l'Université, directeur général des Ponts et Chaussées, vint exposer le problème de l'état actuel des routes, de l'utilité du développement du réseau routier de la Belgique, plaque tournante de l'Europe. Cet exposé fut suivi de la projection d'un film en couleur, sur le même sujet, mais illustrant parfaitement les aspects intéressants des travaux entrepris et à entreprendre, compte tenu du parc automobile en voie de développement.

Le jeudi 19 décembre, à Namur, en la salle Léopold II, M. Georges Dossin, professeur à l'Institut Supérieur d'Histoire et de Littératures Orientales, parlait des Ecoles, Bibliothèques et Archives dans l'Antienne Mésopotamie. Cette conférence présentait un caractère extrêmement intéressant, grâce surtout aux projections lumineuses qui

l'agrémentaient largement. En écoutant M. Dossin, les auditeurs apprirent avec un certain étonnement, que dans les temps lointains, existaient déjà des institutions dont nos contemporains s'enorgueillissent si aisément : les écoles, les bibliothèques, et même la conservation de documents historiques plus ou moins utiles, mais certainement instructifs, empilés et gardés précieusement dans des salles d'archives.

Décidément, rien de nouveau sous le soleil.

Il n'est pas possible de terminer ce rapport sans signaler en même temps des activités plus particulières de certains de nos groupes spécialisés.

La section namuroise de l'A. I. Lg. organisa aussi deux réunions : le jeudi 14 novembre avec M. A. Schlag, professeur émérite à l'Université de Liège, qui parla de « La récupération de l'énergie des marées, par les turbines-bulbes », et le jeudi 12 décembre, assemblée générale et conférence de M. M. Staquet, de l'A. I. Ms., qui entretint l'auditoire de « Berlin, terre de deux propagandes », exposé accompagné de projections lumineuses. Ces deux réunions se sont tenues au local habituel de la section, à l'Hôtel de Flandre, en face de la gare de Namur. Les deux réunions, organisées sous forme de souper-conférence, rencontrèrent toutes deux le succès habituel.

Le mercredi 11 décembre, en sa réunion annuelle de réception des pharmaciens inscrits nouvellement à son tableau, le Conseil Provincial de l'Ordre des Pharmaciens accueillait M. le Professeur Carl Stainier, de l'Institut de Pharmacie de l'Université de Liège, qui présentait à cette occasion la conférence liminaire. M. le Professeur Stainier y parla du rôle social du pharmacien, et rappela très utilement les devoirs et responsabilités de cette activité professionnelle. Plusieurs membres des Amis de l'U. Lg. figuraient parmi les invités d'honneur.

Enfin, le mercredi 18 décembre, avec la participation de la section namuroise de l'A. M. Lg., le Docteur J. M. Collette, chef de travaux au service de radiodiagnostic du Professeur G. Leroux, de l'Université de Liège, présentait un exposé scientifique rigoureux sur la « Lymphographie » à la séance hebdomadaire du Cremec (centre régional d'études médicales complémentaires organisé par l'Université de Louvain, en faveur de ses stagiaires de dernier doctorat, et en service dans la région namuroise). Cette conférence présentée par un spécialiste de la question, revêtait un aspect vraiment magistral et fit véritablement sensation.

L'année ainsi terminée laisse la place à une nouvelle : que celle-ci soit bonne, pour tous.

LE COMITÉ.

Une nouvelle association d'Anciens

La naissance d'une association facultaire mérite un faire-part. Les disciplines dont les diplômés ne sont pas réunis en association se font de moins en moins nombreuses. L'évènement n'en est que plus important à célébrer.

C'est donc avec une grande joie que toutes les associations d'Amis et d'Anciens de l'Université de Liège accueillent la nouvelle Association des diplômés en sciences physiques. M. le professeur Henri Sauvenier, son président, que nous sommes heureux de féliciter et de remercier plus particulièrement, présente un remarquable programme dans les lignes qui suivent.

Les Licenciés et Docteurs en Sciences Physiques diplômés de l'Université de Liège se sont groupés en une association qui a pour buts :

- de nouer des liens d'amitié entre les diverses promotions;
- d'aider les jeunes licenciés au début de leur carrière;
- d'unir ses membres plus étroitement à notre *Alma Mater*;
- de stimuler une collaboration active entre les services de Physique de l'Université et les enseignements moyen, normal et technique.

L'Assemblée constitutive s'est tenue le 18 décembre 1963, à la Salle académique de l'Université.

Après l'élection du comité, le Professeur P. Swings a exposé les raisons d'être de la recherche spatiale et les projets en cours de développement à l'Institut d'Astrophysique. Ensuite, les Amis de l'Université, en la personne du Professeur Dabin, ont offert l'eau baptismale. Après quoi, a eu lieu la projection du film « Liège et son Université ».

La nouvelle association qui, dès à présent, a atteint la moitié de ses effectifs possibles, projette d'organiser des cycles de conférences sur des sujets à la pointe de la science, des expositions de matériel de physique, des projections de films de recherches ou didactiques, un service bibliographique de livres de vulgarisation scientifique; bref, elle souhaite établir un climat aussi cordial que fructueux, favorable à l'épanouissement des sciences physiques et à leur enseignement.

Elle a reçu l'appui total de l'Association des Amis de l'Université et l'aidera, à son tour, à faire rayonner la présence de notre Université dans les différentes régions du pays.

Le comité rassemble des représentants des enseignements universitaires et secondaire (moyen, normal et technique), de la recherche scientifique et de l'industrie, répartis dans la Belgique francophone. Il est composé comme suit :

Président : H. Sauvenier;

Vice-Président : D. Robert-Destenay;

Secrétaire Général : R. Etienne;

Membres : F. Bouffieux, P. Bungert, M-L. Colin, N. Danguy-Godfin, R. Debot, D. Deschamps-Deschamps, M. Desirant, R. Duysinx, A. Minne, E. Sapin-Bodson, N. Stecker.

Le comité a désigné A. Minne comme rédacteur en chef du bulletin trimestriel qu'il se propose d'éditer. Ce périodique se présentera

sous un double aspect : l'un, d'information générale, sera publié sous forme polycopiée; l'autre, consacré à des textes de mise au point sur des sujets de Physique à l'ordre du jour et à une revue bibliographique, sera diffusé grâce à l'hospitalité du *Bulletin des Amis de l'Université*. Les membres de la nouvelle association en trouveront ci-inclus le premier numéro.

H. S.

Réunion des représentants des associations d'Amis et d'Anciens de l'Université de Liège

Lors de sa séance du 7 novembre 1963, notre Conseil d'Administration approuvait unanimement le projet de M. A. Ringlet, administrateur des « Amis de l'Université de Liège » et président de l'Association namuroise, d'organiser une première « Journée des Anciens » à Namur.

A la lecture de l'éditorial de ce *Bulletin*, on a pu voir que la préparation de cette manifestation était fort avancée et que le concours des autorités académiques et des associations de diplômés était acquis.

Le 10 janvier dernier, à 20 heures, les représentants des quelque vingt associations facultaires ou inter-facultaires se réunissaient en la Salle des professeurs de l'Université, sous la présidence de M. A. Leroux. On notait la présence de :

MM. A. Biron, secrétaire général adjoint de l'Association des Ingénieurs électriciens (A. I. M.), F. Corin, trésorier de l'Association des Germanistes (A. G. Lg.), J. Damoiseau, secrétaire de l'Association des diplômés d'Education physique (A. D. I. S. E. P. U. L.), G. Delrée, président de l'Association des Médecins (A. M. Lg.), J. Dembour, administrateur-secrétaire de l'Association des Amis de l'Université, R. Deprez, secrétaire général de l'Association des Ingénieurs (A. I. Lg.), F. Dussart, secrétaire du Cercle des Géographes, F. Duysinx, président de l'Association des Classiques (A. Cl. Lg.), E. Goffin, membre du Comité de l'Association des diplômés de Sciences politiques et sociales, L. Gothier, président de l'Association des Historiens (A. H. Lg.), R. Grafé, président de l'Association des Romanistes (A. R. U. Lg.), J. Lhostte, secrétaire de l'Association Mons-Borinage, MM. G. Maquet, membre du Comité du Cercle de Pédagogie et d'Orientation professionnelle, A. Ringlet, président de l'Association namuroise, H. Sarlet, président de l'Association des Chimistes, (A. C. Lg.), H. Sauvenier, président de l'Association des Physiciens, H. Sépulchre, membre du Comité de l'A. R. U. Lg., M. Servais, secrétaire général de l'Association des Licenciés et Docteurs en Sciences économiques et commerciales (A. L. D. Lg.), C. Stainier, président du Cercle scientifique A. Gilkinet, Mme Vandervael, présidente de la section de Liège de la Fédération des Femmes diplômées des Universités (F. B. F. D. U.), MM. J. Venter,

président de la section de Liège de l'A. I. Lg., E. Vieujean, de l'Association des Amis de l'Université, L. Winand, président de l'Association des Anciens élèves de l'Observatoire.

M. A. Leroux rappela tout d'abord que cette réunion avait été provoquée pour entendre une intéressante proposition de M. A. Ringlet et pour envisager le principe et les modalités d'une action conjointe de nos associations respectives.

L'exposé de M. A. Ringlet devait faire l'objet d'une discussion générale.

Les différents aspects de la question furent examinés tour à tour et l'on en arriva à un accord unanime sur l'opportunité d'organiser une ou deux grandes journées de l'amitié. Chaque association a promis son concours pour la diffusion du programme et des invitations.

Chacun, et M. Ringlet en particulier, pouvait rentrer chez soi pleinement satisfait. La Cité du « Bia Bouquet » verrait converger vers elle, les 12 et 13 septembre prochains, diplômés et Amis de l'Université de Liège sous la conduite de leurs associations.

Théâtre Universitaire Liégeois (T. U. Lg.)

La troupe a rendu le « DYSKOLOS », en matinée scolaire, le 14 janvier, à l'Emulation. Vu le nombre de demandes, il a fallu jouer à bureau fermé. C'est pourquoi le spectacle a été repris le 28 janvier devant une salle à nouveau remplie.

Le T. U. Lg. participera le dimanche 15 mars, à Bruxelles, à un Festival de Théâtre universitaire, organisé par le M. U. BE. F.

Dès maintenant on a fait choix d'une nouvelle pièce dont les répétitions viennent de commencer.

J. W.-W.

Assemblée générale de l'A. L. D. Lg.

Le 26 janvier dernier, les Licenciés et Docteurs en Sciences économiques et commerciales sortis de l'École de Commerce de l'Université de Liège ont tenu leur Assemblée générale ordinaire.

Au cours de cette manifestation, M. Marcel Servais, secrétaire général, a dressé le bilan particulièrement éloquent de la 38^e année d'activité de cette Association dont nous avons lu le compte rendu dans la très vivante *A. L. D. Lg. — Revue* : conférences, banquet et réunions amicales, réunions des sections d'Anvers, de Verviers et de Bruxelles, publication de la *Revue des Sciences économiques*, activités du Service de Placement, préparation d'un Annuaire, collaboration avec les Associations d'Amis et de diplômés de l'Université de Liège.

Il convient d'en féliciter chaleureusement les auteurs et en particulier M. Marcel Servais qui, depuis de nombreuses années, apporte un dévouement constant à la réalisation des objectifs de cette association.

Exposition « Les études supérieures en Wallonie » à Hannut

A l'initiative du Foyer de Hesbaye et sous l'impulsion du R. P. Bussé, s'est tenue à Hannut, du 5 au 9 février, une remarquable exposition, la première du genre à notre connaissance, où se trouvait rassemblée une documentation très complète sur les possibilités d'études supérieures en Wallonie.

Les trois Universités, entièrement ou partiellement de langue française et plusieurs Institutions supérieures, étaient représentées sous la forme de guides, de programmes et d'autres publications, voire même d'une hôtesse de P.U. C. L.

Notre Service d'information sur les études universitaires participait bien entendu à cette manifestation, le nouveau programme des cours et l'annuaire attirant spécialement l'attention parmi d'autres documents présentés par nos soins.

La séance inaugurale du 5 février se déroula en trois temps :

— Vernissage, avec discours d'accueil de M. le Bourgmestre de Hannut et réponse de M. Brien, Hannutois d'origine et professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

— Réception.

— Séance culturelle au cours de laquelle M. le Professeur Fohalle traita, devant une nombreuse assistance et avec un très vif succès, du problème de la « Démocratisation des études ».

M. Fohalle, ancien doyen de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège, administrateur-délégué de la Ligue des Familles nombreuses, qui a participé récemment aux travaux de notre Commission de contact « Université-Enseignement secondaire », est connu de nos lecteurs pour être un des experts les plus écoutés des questions relatives à l'enseignement et à l'éducation.

Nous tenons à lui exprimer ici notre reconnaissance pour l'amabilité avec laquelle il a bien voulu une fois de plus nous assurer son précieux concours.

A la section liégeoise de la Fédération belge des Femmes diplômées des Universités

Depuis le début de 1963, des activités d'intérêts variés ont fréquemment réuni les membres et leurs amis : deux séances de projection de diapositives (Mlle Debruge fait découvrir le Mexique et M. et Mme Cops présentent leurs diapositives macrophotographiques) — une visite à l'Institut de Zoologie pilotée par Mme Dubuisson — deux itinéraires archéologiques guidés par Mme Tinlot — l'excursion annuelle en Fagne, sous la conduite de M. et de Mme Bouillenne.

En janvier 1964, M. le Professeur Moureau a présenté ses « Souvenirs d'un médecin légiste ». Et plus récemment a eu lieu, à P.U. Lg. même, une rencontre qui réunit femmes universitaires et futures étudiantes :

Séance d'information pour préétudiantes.

Pour la troisième fois à Liège, la Fédération des femmes diplômées des Universités a convié les rhétoriciennes de Liège et des environs (enseignement officiel et enseignement libre) à prendre contact avec leurs aînées. Il s'agit d'aider les lycéennes à choisir leur future carrière, non pas uniquement en fonction des études, mais en fonction du métier lui-même. Comme l'a fait remarquer dans son allocution de bienvenue, Mme Vandervael, présidente de la section de Liège, les jeunes filles doivent envisager leur avenir, selon l'angle social et l'angle familial. Comment être mieux renseignée qu'en consultant les aînées, riches de leur expérience ? Dans la salle des manuscrits où Mme Gobeaux, bibliothécaire en chef, recevait aimablement, toutes les spécialités étaient représentées. Des épouses, des mères de famille avaient quitté leur officine, leur laboratoire, leur cabinet de médecine ou d'avocat pour venir répondre aux questions des préétudiantes. Chaque diplôme était représenté par divers débouchés : trois docteurs en droit exerçaient leurs activités différemment : au barreau, dans la magistrature, au service d'un contentieux.

Seul représentant masculin dans cette assemblée, M. Teheux du Centre de recherche et d'information sur les carrières universitaires, répondait également aux questions des jeunes filles.

Quelles questions furent posées par cette jeunesse éprise de sérieux et désireuse de bien s'orienter ? Beaucoup s'inquiétaient de l'organisation de la profession elle-même. Certaines n'avaient jamais jusqu'alors pu s'adresser à une diplômée en sciences sociales ou à un pharmacien de laboratoire. Comment concilier la vie de famille avec le métier ? Certaines comptaient orienter leur avenir en tenant compte de cette difficulté. Les emplois à mi-temps sont-ils accessibles aux jeunes mères ? Cela était souvent souhaité.

Les aînées répondaient à toutes ces interrogations, livrant leur propre expérience, leurs constatations, disant les agréments et les désagréments de leur profession. Toutes ces conversations étaient cordiales, amicales même. Mme Vandervael, présidente, souhaitait que des contacts durables naussent de cette rencontre et, en effet, chaque étudiante sut désormais qu'elle pourrait, plus tard, demander d'autres conseils à ces femmes universitaires qui resteraient à sa disposition, et qui, plus tard encore, l'accueilleraient dans leur Fédération.

J. M. V.

Association des Romanistes

Le mardi 25 février, à 17 heures 30, à l'invitation de M. Jean Bologne, Préfet de l'Athénée communal de Liège, et sous le patronage de l'A. R. U. Lg. et de la section scolaire de Liège de l'Alliance française, M. Alain-Guy Jacob, jeune romaniste liégeois et professeur à l'Athénée de Waremmé, a présenté le *Jeune Théâtre d'expression*.

Cette troupe, composée de jeunes gens de l'Athénée de Waremme, a, sous la direction aussi habile que dévouée de M. Jacob, monté un spectacle : *Le Jeu de l'Enfer de Dante*.

Cette série de tableaux vivants qui font appel à la récitation, à la musique, au mime, aux jeux de lumière, constituent une application des techniques d'expression corporelle préconisées par M. l'Inspecteur Fabry.

Un public de 250 à 300 personnes, composé en majeure partie d'élèves des classes supérieures de l'enseignement secondaire accompagnés de leurs professeurs et d'étudiants, a suivi avec une attention soutenue et un vif plaisir ce spectacle fort intéressant.

* * *

L'A. R. U. Lg. a envoyé à ses membres le texte de la circulaire suivante :

L'Association des Romanistes de l'Université de Liège, informée de la création d'un Fonds de Soutien pour l'Enseignement du français dans les Fourons, a décidé d'accorder son patronage à ce Fonds, et de l'aider dans la mesure de ses moyens.

L'Association des Romanistes de l'Université de Liège affirme que sa préoccupation est uniquement culturelle; elle s'interdit toute ingérence dans le domaine politique, elle répond, dans son action présente, à la vocation que reconnaissent et consacrent ses statuts, la défense de l'enseignement du français.

Elle adresse à tous ses membres un appel pour qu'ils versent leur participation (C. C. P. 739.19, A. R. U. Lg.), conscients ainsi que, strictement en dehors de tout dessein politique ou confessionnel, ils contribueront à rendre possible un enseignement demandé ou souhaité par de nombreuses familles des Fourons.

J. W.-W.

Naissance de l'Association des Anciens de l'Université de Liège Section Mons-Borinage

Dans le courant de l'automne 1963, les Anciens de la région de Mons-Borinage se sont réunis en association.

L'*Annuaire général* mentionne plus de 150 diplômés (dans cette région. Quelques personnes particulièrement dynamiques pensèrent que cette première liste, encore qu'elle leur parut très incomplète, pouvait constituer l'embryon d'une extension universitaire. La très active Association Namuroise pouvait également leur servir d'exemple.

La nouvelle association a commencé ses activités publiques de l'année 1964 avec éclat. Le 26 février dernier à 19 h. 30, dans les locaux de l'Athénée Royal de Jemappes, s'est déroulée la réunion

inaugurale de nos amis Montois et Borains, devant une assistance de près de 200 personnes, et en présence de M. André Leroux, notre président.

Ouvrant la séance, le Dr. M. Sambon, président de la nouvelle Association, remercia au nom du Comité la très nombreuse assistance et en particulier M. A. Leroux, l'orateur de la soirée.

M. A. Leroux répondit en remerciant M. le Président Sambon et MM. les membres du Comité, en particulier M. Pirot, préfet de l'Athénée de Jemappes, vice-président, et M. Lhostte, secrétaire, de la cordialité de leur accueil. Il les félicita chaleureusement pour le dynamisme de leur association.

L'orateur devait définir les objectifs et les multiples activités des « Amis de l'Université », notamment en ce qui concerne l'Extension universitaire. Notre président déclarait notamment : « La mission de l'Université ne s'arrête pas aux tâches de la recherche scientifique et de l'enseignement. Elle s'est reconnu le devoir de maintenir le contact avec ses diplômés dans le pays tout entier. De son côté, elle attend de ses Anciens et Amis l'appui moral et matériel qui lui est de plus en plus nécessaire ».

M. J. M. Teheux, secrétaire d'administration de notre Association, présentait ensuite le film « Liège et son Université ». Pendant une heure, l'Université de Liège se mit à vivre devant une assistance enthousiaste. On pouvait entendre ces mots : « on voudrait pouvoir redevenir étudiant... ».

Une réception réunissait enfin les membres du Comité et leurs invités.

Il n'est pas douteux qu'après cet excellent départ et grâce à l'initiative et au dévouement de ses fondateurs, l'Association Mons-Borinage est promise à un très bel avenir.

La revalorisation de la Fonction universitaire

Le 27 février dernier a été un jour peu ordinaire dans la vie universitaire liégeoise. On a vu ce fait probablement unique dans les annales de l'Université de Liège : une convocation par télégramme du Conseil Académique.

Voici le texte de la motion qui a été votée à l'unanimité des quelques 110 professeurs ordinaires et extraordinaires présents réunis sous la présidence de M. Marcel Dubuisson, Recteur de l'Université :

« Réuni le jeudi 27 février 1964, le Conseil Académique de l'Université de Liège :

1^o Ayant pris connaissance des « considérations de principe sur le problème de la revalorisation pécuniaire de la carrière du personnel enseignant des Universités de l'Etat et des établissements y assimilés », émanant du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture (Bruxelles, 10 janvier 1964).

Considérant que la situation matérielle des professeurs n'a cessé de se détériorer depuis qu'en *juillet 1952*, la juste équivalence avec la magistrature de Cassation a été arbitrairement rompue,

Exige la revalorisation pécuniaire immédiate avec effet rétroactif au 1^{er} juillet 1962 sur la base des barèmes et de leurs modalités proposés par le Conseil National de la Politique Scientifique à la demande du Gouvernement lui-même, et l'exécution pour l'année 1961 de l'article 47 de la loi du 28 avril 1953.

2^o Considérant qu'une réforme éventuelle de la structure du corps enseignant des Universités ne peut être élaborée en l'absence des représentants des Conseils Académiques,

Exige la revalorisation pécuniaire immédiate avec effet rétroactif des représentants de ces Conseils.

3^o Désigne comme ses représentants les membres suivants :

- *Président* : M. Marcel Dubuisson, recteur de l'Université de Liège;
- *Vice-Président* : M. Claude Renard, vice-président du Conseil d'administration;
- M. François Duyckaerts, professeur ordinaire à la Faculté de Philosophie et Lettres, Membre du Groupe de Travail;
- M. Albert Fettweis, professeur ordinaire à la Faculté de Droit, Membre du Groupe de Travail;
- M. Henri Brasseur, doyen de la Faculté des Sciences, Président du Groupe de Travail;
- M. Willy Esser, professeur ordinaire à la Faculté de Médecine, Membre du Groupe de Travail;
- M. Léon Calembert, professeur ordinaire à la Faculté des Sciences appliquées, Membre du Groupe de Travail.

Charge cette délégation de négocier d'urgence avec les instances gouvernementales un protocole d'accord portant :

- a) sur la revalorisation immédiate et l'exécution de l'article 47 de la loi du 28 avril 1953 (point 1^o);
- b) sur le principe de la participation effective de la délégation à l'élaboration des projets de réforme structurelle de la fonction enseignante (point 2^o).

La présente motion sera adressée à Monsieur le Premier Ministre, à Messieurs le Ministre de l'Education Nationale et de la Culture, le Ministre de l'Intérieur et de la Fonction Publique, le Ministre de la Culture, adjoint à l'Education Nationale, à Monsieur le Recteur de l'Université de Gand, à Monsieur le Président du Conseil National de la Politique Scientifique, à Messieurs les membres des Commissions de l'Education Nationale et de la Culture de la Chambre des Représentants et du Sénat, à Messieurs le Doyen H. Brasseur, Président du Groupe de Travail constitué pour l'étude des problèmes relatifs

à la revalorisation des fonctions enseignantes dans les Universités de l'Etat, à Monsieur le Président de l'Association du Personnel Scientifique de l'Université de Liège, à l'Agence Belga et à la Presse ».

A cette réunion devait succéder une assemblée plus générale groupant l'ensemble des membres du corps enseignant (professeurs, chargés de cours, chargés de cours associés).

C'est dans le malheur qu'on est amené à compter ses « Amis ». Ceux-ci ne peuvent manquer de souhaiter l'aboutissement des légitimes revendications du corps enseignant qui sont la condition même de l'avenir de l'institution universitaire dans notre pays.

Calendrier des manifestations de l'A. M. Lg.

Malgré les préoccupations actuelles du Corps Médical, l'Association des Médecins sortis de l'Ecole de Médecine de Liège prépare à l'intention de ses membres un printemps de science et de réjouissances.

Dès maintenant, en collaboration avec la Faculté de Médecine, elle a fixé la date des Journées d'Enseignement Postuniversitaire aux samedi 23 et dimanche 24 mai. Le programme s'élabore actuellement : il peut s'adapter aux souhaits des confrères qui les manifesteraient soit à la Faculté de Médecine, soit à l'A. M. Lg.

Comme d'habitude, une conférence de choix donnée le vendredi 22 mai au soir, inaugurera ces Journées.

Les médecins qui peuvent se libérer un lundi de juin, peuvent déjà noter que le 8 juin les Journées Médicales de Bruxelles se déplaceront à Liège pour traiter de grands problèmes d'actualité comme l'épilepsie et les maladies par auto-anticorps.

Le 30 mai, le Docteur Ringlet qui préside avec dynamisme aux destinées de l'Association Namuroise des Anciens de l'Université de Liège, nous invite à la réunion médicale annuelle des anciens de Liège installés dans la province de Namur.

Mais il faut encore noter le grand rallye automobile de l'A. M. Lg. : il est en gestation et compte arriver à terme au début mai.

Une journée consacrée aux méthodes actuelles d'opacification artérielle est organisée le dimanche 19 avril à Liège : détails parviendront en temps utiles.

Mais, plus proches de nous, en dehors des colloques interdisciplinaires habituels, l'A. M. Lg. vous prie d'assister à deux conférences : l'une scientifique est due à l'amabilité de Messieurs les Professeurs A. Nizet et H. Van Cauwenberge et à la Faculté de Médecine, l'autre de grand intérêt médico-légal, disons, nous est venue grâce à la Société Belge de Droit International médical. Détails de ces deux conférences vous sont donnés dans ce numéro de la Revue.

En résumé, programme chargé et varié que les membres de l'Association approuveront par leur présence massive et dynamique.

Dès maintenant le calendrier de ce printemps 1964 s'établit comme suit pour les membres de l'A. M. Lg. :

- 20 mars : conférence du Professeur Milliez de Paris;
- 24 mars : conférence de l'Avocat A. Jacquemin de Liège;
- 17 avril : colloque interdisciplinaire;
- 19 avril : journée scientifique de radiologie;
- 1^{er} mai : rallye automobile;
- 22 mai : conférence inaugurale des Cours d'Enseignement Postuniversitaire;
- 23 et 24 mai : Cours Postuniversitaires;
- 30 mai : Namur;
- 8 juin : Journées Médicales de Bruxelles à Liège.

Le Président,
Dr Gabriel DELREE.

Journée d'information des étudiants ingénieurs

L'Association des Elèves des Ecoles spéciales de l'Université de Liège organisait le 10 mars dernier au Palais des Congrès une journée d'information destinée aux candidats ingénieurs.

Le but poursuivi par les organisateurs était d'informer et d'éclairer ces étudiants dans le choix d'une des nombreuses sections de la Faculté des Sciences appliquées.

La journée débuta par une allocution de bienvenue de M. Laviolette, président de l'Association. M. le Professeur D'Or souligna tout particulièrement l'enthousiasme qui doit animer l'esprit du chercheur et d'ailleurs de tout homme désireux d'accomplir une œuvre valable.

Ensuite M. Deprez, secrétaire général de l'A. I. Lg. et administrateur de notre Association, exposa de façon très concrète les divers débouchés ouverts aux ingénieurs et donna une répartition statistique très intéressante des diplômés dans les différents secteurs de l'industrie.

Les étudiants, venus très nombreux à cette manifestation, prirent encore contact avec des spécialistes de l'enseignement et de l'industrie dans les domaines des mines, métallurgie, génie civil, génie chimique, physique, électrotechnique, mécanique et électronique. Chacun se chargea de définir les rôles multiples de l'ingénieur, la place importante qu'il est appelé à occuper dans l'entreprise, la nécessité d'une formation scientifique, technique et humaine, les débouchés qui leur seront offerts dans les différents secteurs de l'industrie. Les échanges de vue furent très fructueux.

M. le Professeur Spronck, doyen de la faculté des sciences appliquées, dégaga les enseignements de cette journée remarquablement organisée et qui se déroula dans une ambiance fort sympathique.

Echos du Conseil d'Administration

Depuis 1931, notre Conseil d'Administration doit résoudre annuellement le délicat problème de l'attribution des « Prix des Amis de l'Université de Liège ». On peut le constater avec fierté, cette tâche est menée avec compétence et même avec une sorte de talent prophétique qu'atteste la carrière postérieure des lauréats. N'est-il pas significatif de relever que, parmi les titulaires des prix de 1931 à 1957, plus des trois quarts appartiennent actuellement au corps enseignant de notre Université ?

Notre Conseil, réuni le 12 mars sous la présidence de M. A. Leroux, se trouvait devant la tâche particulièrement difficile de choisir cinq lauréats parmi une dizaine de candidatures de premier plan.

M. P. Harsin, administrateur depuis 1929, ne se rappelait pas semblable abondance de travaux. Sans nul doute, l'Université peut s'enorgueillir de la magnifique activité de ses chercheurs et l'Association se féliciter de la valeur qui est attachée à ses prix.

Pendant plus d'une heure, les mérites respectifs des ouvrages déposés et de leurs auteurs furent pesés avec le plus grand soin, à la lumière des rapports des différentes commissions d'examen.

Enfin le verdict fut rendu.

Les cinq prix de l'année académique 1962-1963 étaient décernés à :

- M. Corneille Ek, répétiteur à la Faculté des Sciences appliquées, pour son ouvrage : « La séparation entre les métaux et leurs oxydes dans les solutions mercuriques », (prix Comte de Launoit);
- M. Lucien François, chef de travaux à la Faculté de Droit, pour son ouvrage : « La distinction entre employés et ouvriers en droit allemand, belge, français et italien »;
- M. Léo Houziaux, maître de conférences, chef de travaux à la Faculté des Sciences, pour son ouvrage : « Contributions à l'étude des étoiles à enveloppe »;
- M. Albert Husquinet, chef de travaux à la Faculté de Philosophie et Lettres, pour son ouvrage : « La relation entre la mère et l'enfant à l'âge préscolaire »;
- M. Gérard Moreau, chef de travaux à la Faculté de Philosophie et Lettres, pour son ouvrage : « Histoire du protestantisme à Tournai jusqu'à la veille de la révolution des Pays-Bas ».

Nous félicitons chaleureusement les lauréats. Nous sommes persuadés qu'ils suivront, dans la carrière scientifique, la trace de leurs brillants prédécesseurs.

* * *

Au cours du même Conseil, M. L. Dabin, administrateur-secrétaire, dresse le bilan de nos activités de l'année 1963 qui sera présenté à l'Assemblée générale statutaire.

Enfin M. A. Ringlet faisait rapport sur l'organisation à Namur de la Journée des Anciens des 12 et 13 septembre prochains.

Nécrologie

Les Amis de l'Université ont appris avec grande tristesse le décès, survenu à Liège le 20 janvier 1964, de Mme ALBERT DEWANDRE, épouse de notre Président honoraire.

Depuis le solennel hommage rendu à M. ALBERT DEWANDRE le 12 avril 1962, nous avons conservé le souvenir d'une dame extrêmement charmante et souriante qui a été la compagne de tous les instants d'une carrière exceptionnelle.

Nous prions Monsieur le Président DEWANDRE, ainsi que sa famille, d'agréer l'expression de nos condoléances émues.

* * *

L'Association a eu également le très grand regret de perdre plusieurs de ses membres qui lui apportaient depuis de nombreuses années leur fidèle appui :

MM. THÉODORE DIRICK.

CHARLES FRANCOTTE, pharmacien 1911.

VICTOR LAMBERT, docteur en droit 1923, candidat notaire 1926.

ROBERT PICHULT, pharmacien 1942.

ALPHONSE REMY, docteur en médecine, chirurgie et accouchements 1931, Licencié en sciences dentaires 1934.

FRANÇOIS SENTERRE.

Elle prie les familles d'agréer, en ces circonstances douloureuses, ses vives condoléances et l'expression de sa sympathie très attristée.

Nos membres protecteurs en 1963

Pour l'année 1963, nous avons reçu les inscriptions suivantes de membres protecteurs :

Gevaert	fr. 5000
S. A. Cockerill-Ougrée	» 3000
S. A. Imprimerie Vaillant-Carmanne	» 2000
Banque de la Société Générale de Belgique ...	» 2000
Le Bon Marché	» 2000
S. A. Brufina	» 2000
Charbonnages de Wérister	» 2000
Compagnie des Compteurs et Manomètres ...	» 2000
S. A. Maison Desoer	» 2000
S. A. Métallurgique d'Espérance-Longdoz ...	» 2000
Fabrique Nationale d'Armes de Guerre	» 2000
Etablissement Pieux Frankignoul	» 2000
S. A. Grand Bazar	» 2000
I. B. M. of Belgium	» 2000
S. A. Linalux	» 2000
M.B.L.E.	» 2000
S. A. Métallurgique de Prayon	» 2000
S. A. Phénix Works	» 2000
Policlinique Médicale, Prof. Van Cauwenberge .	» 2000
S. A. Teco	» 2000
A. I. Lg.	» 1000
S. A. L'Air Liquide	» 1000
M. A. Andersen	» 1000
Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi	» 1000
Société Belge de l'Azote et des produits chimiques du Marly	» 1000
M. M. Balteau	» 1000
Banque de Bruxelles	» 1000
B. P. Belgium	» 1000
Bell Telephone Manufacturing Company	» 1000
M. F. Bodson	» 1000
S. P. R. L. Bodson	» 1000
S. A. Les Ciments Portland Liégeois	» 1000
M. R. de Fraiteur	» 1000

M. Mme de Laere-Fremant	»	1000
M. E. Deleixhe	»	1000
M. I. de Radzitsky d'Ostrowick	»	1000
M. N. Dessard	»	1000
M. G. Devillez	»	1000
M. A. Dewandre	»	1000
M. L. Dumoulin	»	1000
S. A. Esso Belgium	»	1000
Etablissement F. Graindorge	»	1000
Le Grand Liège	»	1000
M. R. Hustin	»	1000
S. A. Integra	»	1000
M. R. Laloux	»	1000
M. A. Leroux	»	1000
S. A. Lever	»	1000
Menage et Jowa	»	1000
S. A. Métallurgique Hainaut-Sambre	»	1000
M. A. Moureau	»	1000
S. A. Petrofina	»	1000
S. A. Philips	»	1000
Regulation Mesure	»	1000
M. J. Robert	»	1000
Constructions électriques Schreder	»	1000
M. G. Thone	»	1000
M. F. Thoumsin	»	1000
Tondelier	»	1000
M. E. Toussaint	»	1000
S. A. Union Chimique Belge	»	1000
Union Coopérative	»	1000
Union Financière d'Anvers (Bufa)	»	1000
Union Minière du Haut-Katanga	»	1000
M. J. Van Zuylen	»	1000
M. A. Wileur	»	1000

Nous avons reçu également les versements de :

Etablissements Beaupain	»	500
Charbonnages du Bonnier	»	500
M. F. Comhaire-Thibert	»	500
Mme M. Demasque-Dieu	»	500
M. H. France	»	500
M. O. Frère	»	500
M. C. Frey	»	500
Mlle E. Fritsché	»	500
M. P. Laloux	»	500
S. P. R. L. Lauffer Frères	»	500
M. R. Lhoest-Cajot	»	500
M. E. Masquelier	»	500

M. J. Nyst	»	500
M. J. Ribbens	»	500
M. L. Sutton	»	500
M. J. Tilkin	»	500
M. G. Troupin	»	500
M. F. Van de Berg	»	500
M. R. Xhenseval	»	500

Appui des Pouvoirs Publics en 1963

Nous remercions vivement les Pouvoirs Publics qui ont bien voulu nous apporter leur appui pendant l'année 1963.

Ministère de l'Education nationale et de la Culture	fr. 40.000
Province de Hainaut	» 1000
Province de Liège	» 1000
Province de Luxembourg	» 1000
Province de Namur	» 1000

Administration communales de :

Aller	» 100
Ans	» 100
Ben-Ahin	» 100
Bergilers	» 100
Bressoux	» 100
Chaufontaine	» 100
Chênée	» 1000
Comblain-au-Pont	» 100
Dison	» 100
Dolembreux	» 50
Elsenborn	» 1000
Embourg	» 100
Ensival	» 500
Esneux	» 100
Flémalle-Grande	» 100
Flémalle-Haute	» 100
Grâce-Berleur	» 100
Hergenrath	» 100
Hollogne-aux-Pierres	» 100
Huy	» 100
Liège	» 1000
Limbourg	» 100
Lixhe	» 200
Marchin	» 250
Ougrée	» 250
Polleur	» 100
Recht	» 100

La Reid	»	100
Rouvreux	»	100
Seraing	»	1500
Soumagne	»	100
Spa	»	100
Sprimont	»	100
Thommen	»	500
Trembleur	»	100
Vaux-sous-Chèvremont	»	100
Verviers	»	500
Wandre	»	1000
Wanne	»	100
Wanze	»	100
Welkenraedt	»	100

Nouveaux membres de notre Association

Liste clôturée au 30 janvier 1964

Pour être « Ami de l'Université de Liège », point n'est besoin d'être diplômé de l'Université. De nombreuses personnes qui ne figurent pas parmi les anciens de l'Université de Liège, nous apportent ainsi un appui extrêmement précieux.

Toutefois la grande majorité de nos membres se comptent parmi ceux qui ont gardé leur reconnaissance et leur vivant souvenir à l'Alma Mater qui les a formés.

C'est pourquoi nous avons décidé d'indiquer dorénavant sur la liste de nos nouveaux membres les titres universitaires obtenus dont nous avons connaissance en utilisant les abréviations de *l'Annuaire général* (1^{re} éd., voy. p. XI).

Cette recherche qui met en lumière la très riche variété du recrutement de notre association, est souvent ardue et n'est pas à l'abri des erreurs et des omissions. Nous prions donc les « victimes » de celles-ci de bien vouloir nous excuser. Nous les invitons également à nous adresser leurs remarques et nous les en remercions vivement d'avance.

Membres effectifs

- BALHAN, J., 13, rue des Champs, Liège, Lic. sc. com. fin. 1924, Lic. sc. com. cons. 1925.
BAUDAK Mme, 109, rue Laïresse, Liège.
BERTE, Antoine, Ottré Bihain, Lic. sc. écon. 1962.
BIDAINE, Jacques, 4, rue des Espagnols, Arlon, Lic. sc. chim. 1959.
BODSON, Jean-Jacques, 35, quai St Paul de Sincay, Angleur, Ing. chim. 1963.
BRIBOSIA, Michel, 7, rue d'Italie, Huy, Dr. dr. 1958.
BRIMIOULLE, Jean, 47, quai de Rome, Liège, Ing. méc. 1963.
BRUNDEAUX, Christian, 21, rue d'Ans, Rocourt, Lic. sc. soc. 1962, Lic. sc. écon. fin. 1963.
COLLIGNON, Jacques, 15, quai E. Van Beneden, Liège, Ing. civ. métal. 1957.
CROISSANT, M. L., 170, drève de Nivelles, Bruxelles 15, Lic. philo. germ. 1950.
DALEM, Armand, Bureau de Poste de et à Comblain-au-Pont, Lic. sc. écon. et fin. 1962.
DAMAS, Henriette, route de Logne, 49, Vieuxville, Lic. sc. géog. 1943.
DAMIEN, Gaston, 12, rue du Tige Blanc, Bonnelles.
DEHALU, GUY, 10, rue John Cockerill, Athus, Ing. civ. métal. 1951.
DEHOUSSE, Nicolas, 100, quai de Rome, Liège, Ing. civ. const. 1953, Ing. civ. const. hydr. 1958.
DELBOVIER, Marc, 5, rue sous les Haxhes, Vottem, Lic. sc. soc. 1963.
DELTOMBE, Roger, 1, place Communale, Auvelais, Lic. sc. soc. 1963.
DETHIER-RONGE, Alfred, 49, rue du Château Massart, Liège, Lic. philo. rom. 1946.
DIEZ, Jean-Marie, 85, rue Ernest Malvoz, Waremmé, Ing. civ. électro-méc. 1963.
DONGIER-MONTAGNAC, S., 19, rue Ste Marie, Liège.
DROSSOPOULOS, Georges, 15, rue des Ebuérons, Liège, Ing. civ. const. 1963.

- DUCHENE, André, 78a, rue du Centre, Strée, Ing. civ. const. 1963.
DUFAYS, Pierre, 8, avenue de Cornillon, Bressoux, Lic. sc. écon. 1957.
DUPONT, René, 59, av. Armand Huysmans, Bruxelles 5, Dr. dr. 1941.
ELIAS, Albert, 45, rue des Pitteurs, Liège, Ing. civ. électro-méc. 1963.
ENGLEBERT, Jean, 1, rue du Beau-Hêtre, Angleur, Ing. civ. arch. 1955.
GALIN, Alexandre, 83, rue Jacob Makoy, Liège, Ing. civ. méc.
GERMAY, Alphonse, 92, rue de Visé, Liège, Lic. philo. germ. 1963.
GUILLAUME, Marcel, 62, rue E. Solvay, Grivegnée, Lic. sc. chim. 1954.
HALIN, Guy, 3, rue Xhignesse, Hamoir, Lic. sc. math. 1960.
HALLET, Jacques, 39, rue Félix Paulsen, Angleur, Lic. sc. écon. 1958.
HAUZEUR, François, 53, rue de Bruxelles, Esneux, Ing. civ. métal. 1963.
HENRARD, Annie, 32, rue du Palais, Verviers.
HUBERTY, Adelin, Mont-sur-Marchienne, Ing. civ. méc. 1956.
HUFTY, André, 1, rue des Primevères, Bressoux, Lic. sc. géol. et minéral. 1958.
JACQUEMIN, Pierre, 126, chaussée des Alliés, Flémalle-Haute, Ing. civ. métal. 1963.
KASSAB, Mustapha, 173, rue Gothale, St Remy, Lic. sc. math. 1952.
KINART, Emile, Notaire, Rochefort, Dr. dr. 1946, Lic. not. 1946.
KINON, Lucien, 52, rue A. Ponson, Jupille.
LALOIRE, Freddy, 3, place de la Fraternité, Malmedy, Lic. sc. com. cons. 1963.
LARDINOIS, Roland, 36, rue de la Jardinière, Loverval, Lic. sc. écon. 1962.
LAUVAUX, Lucienne, 2a, allée N-D de Grâce, Loverval, Lic. sc. com. sup. 1934.
LECOCQ, Adrien, 1, rue Laruelle, Liège, Ing. civ. électron. 1963.
MEYER, Marc, 12, boulevard Royal, Luxembourg, G. D., Ing. civ. métal. 1961.
MICHEL, Gilbert, 30, rue Joseph Bovy, Embourg-Chênée, Dr. sc. chim. 1951.
MOINEAU, Maurice, 17, quai de Rome, Liège, Dr. méd. chir. acc. 1948, Lic. sc. dent. 1955.
MONFELS, André, 11, avenue de Beaufays, Tilff, Dr. sc. chim. 1953.
OGER, Pierre, 108, avenue des Ardennes, Tilff, Lic. sc. dent. 1963.
PETY de THOZEE, 263, Berretang, Donk Mol, Ing. civ. élect. 1937.
PIROTTÉ, Charles, 268, rue de Bois de Breux, Jupille, Lic. sc. math. 1958.
RADUCINER, Raymond, 30, rue Claude Debussy, Bruxelles, Dr. dr. 1958.
REMACLE, Raymond, 122, rue du Voisin, Auvélais, Lic. sc. écon. 1960.
SABIC, François, rue Ma Campagne, Forêt-Trooz, Lic. sc. écon. 1962.
SCHMETZ, Jean, 32, rue Fr. Lefebvre, Rocourt, Lic. sc. math. 1963.
SCHOFFENIELS, E., 81, avenue des Ardennes, Tilff, Dr. méd. chir. acc. 1953.
SCHRAENEN, Jean-Marie, 17, en Neuvise, Liège, Lic. sc. soc. 1962.
TASSIN, Marie, 63, rue de Fétinne, Liège, Lic. sc. com. et fin. 1935.
TRIES, Jean-Marie, 94, avenue Montefiore, Esneux, Dr. dr. 1957.
VANDEGANS, André, 7, avenue des Muriers, Watermael.
VANDENBOSCH, Arthur, 7, avenue du Progrès, Seraing, Ing. civ. élect. 1963.
VOLL, Hubert, 210, rue Renory, Angleur, Ing. civ. électrotech. 1963.

Répertoire des annonceurs publicitaires en 1963

Au cours de l'année 1963, de nombreuses firmes ont bien voulu nous confier leurs annonces publicitaires. Le *Bulletin des Amis de l'Université de Liège* les en remercie et invite ses lecteurs à recourir de préférence aux services de ces entreprises :

- Assurances Générales sur la Vie et contre les Accidents (Compagnie Belge d'—),
S. A., 14, rue de la Fiancée, Bruxelles 1.
- Azote et des Produits chimiques du Marly (Société Belge de l'—), S. A., 4, boulevard
Piercot, Liège.
- Banque de Bruxelles, S. A., siège de Liège, 5, rue G. Clemenceau, Liège.
- Banque Commerciale de Liège, S. A., 14, place du Roi Albert, Liège.
- Banque Dubois, S. A., 41, rue de l'Université, Liège.
- Banque de Financement, S. A., 31, rue des Colonies, Bruxelles 1.
- Banque Nagelmackers, Fils et Cie, 32, rue des Dominicains, Liège.
- Banque de la Société Générale de Belgique, S. A., 3, montagne du Parc, Bruxelles 1.
- B. P. Belgium, S. A., 162, Jan Van Rijswijcklaan, Anvers 1.
- Capri (Restaurant —), 2, en Lulay des Febvres, Liège.
- Chevron (Compagnie Générale de —), S. A., Chevron-Werbomont.
- Cinéal, Matériel cinématographique, 125, boulevard de la Sauvenière, Liège.
- Cockerill-Ougrée, S. A., Seraing.
- Confort et Chaleur, S. P. R. L., Chauffage central et industriel, 37, rue Wiertz, Liège.
- Construction et Chaudronnerie de l'Est (Ateliers de —), S. A., 212, rue du Châtelet,
Marchienne-au-Pont.
- Courtoy (Bureau d'Etudes Industrielles F. —), S. A., 43, rue des Colonies, Bruxelles 1.
- Desoer, S. A., Meubles métalliques Acior, Trooz-Liège.
- Duchêne (Entreprises Générales de Travaux publics et privés Louis —), S. A., Strée-Huy.
- Elcoval, S. P. R. L., Société de Construction et d'Electricité, 13, rue de Wonck, Valmeur
Tongres.
- Fabrique Nationale d'Armes de Guerre, S. A., Herstal-Liège.
- Fauconnier (Entreprises sanitaires Victor —), 86, rue de la Station, Chênée.
- Fibrocit (Les Etablissements —), S. A., Ameublement, 26, rue Masui, Bruxelles.
- Forêt et Lhoest (Entreprises Générales de Travaux publics et privés —), Bovenistier.
- Forges de la Providence, S. A., Marchienne-au-Pont.
- Franki (Pieux —), Compagnie Internationale des Pieux armés Frankignoul, S. A., 196,
rue Grétry, Liège.
- Grand Bazar de la Place Saint Lambert (Le —), S. A., 9-17, place Saint Lambert, Liège.
- Grand Hôtel des Boulevards, S. A., 153, boulevard de la Sauvenière, Liège.

Intégra, S. A., Appareils de mesure et de régulation, 22, rue de la Vieille Montagne, Liège.

K. L. M., Royal Dutch Airlines, 16, Cantersteen, Bruxelles 1.

Laurenty (Etablissements Francis —), Service électro-mécanique de nettoyage, 12, quai Churchill, Liège.

Librairie Bellens, S. A., 13, rue de la Wache, Liège.

Librairie F. Gothier, 11, place du XX Août, Liège.

Librairie P. Gothier, 3-5, rue Bonne-Fortune, Liège.

Lucq (Etablissements R. —), S. P. R. L., Meubles métalliques, 17, boulevard de l'Empereur, Bruxelles 1.

Menage et Jowa, Assureurs-Conseils, 53, boulevard d'Avroy, Liège.

Metalcub, S. A., Meubles métalliques, 118, rue de Tilleur, Saint-Nicolas-Liège.

Michiels (Imprimerie George —), S. A., 6, rue de la Paix, Liège.

Nizet (Maison Victor —), S. A., 100-102, rue Gustave Baivy, Jemeppe-Liège.

Phénix-Works, S. A., Flémalle-Haute.

Piedboeuf (Brasserie —), S. A., Jupille-Liège.

Protection Générale Incendie, S. A., 151, rue de Stalle, Bruxelles 18.

Vieille-Montagne (Société des Mines et Fonderies de Zinc de la —), S. A., Angleur.

Wesmael-Charlier (Maison d'Éditions Ad. —), S. A., 59, rue de Fer, Namur.

REPERTOIRE DES MANUSCRITS

DE LA BIBLIOTHÈQUE

NATIONALE

DE FRANCE

PARIS

1884

M. L. 1000

M. L. 1001

M. L. 1002

M. L. 1003

M. L. 1004

M. L. 1005

M. L. 1006

M. L. 1007

M. L. 1008

M. L. 1009

M. L. 1010

M. L. 1011

M. L. 1012

M. L. 1013

M. L. 1014

M. L. 1015

M. L. 1016

M. L. 1017

M. L. 1018

M. L. 1019

M. L. 1020

M. L. 1021

M. L. 1022

M. L. 1023

M. L. 1024

M. L. 1025

M. L. 1026

M. L. 1027

M. L. 1028

M. L. 1029

M. L. 1030

M. L. 1031

M. L. 1032

M. L. 1033

M. L. 1034

M. L. 1035

M. L. 1036

M. L. 1037

M. L. 1038

M. L. 1039

M. L. 1040

M. L. 1041

M. L. 1042

M. L. 1043

M. L. 1044

M. L. 1045

M. L. 1046

M. L. 1047

M. L. 1048

M. L. 1049

M. L. 1050

M. L. 1051

M. L. 1052

M. L. 1053

M. L. 1054

M. L. 1055

M. L. 1056

M. L. 1057

M. L. 1058

M. L. 1059

M. L. 1060

M. L. 1061

M. L. 1062

M. L. 1063

M. L. 1064

M. L. 1065

M. L. 1066

M. L. 1067

M. L. 1068

M. L. 1069

M. L. 1070

M. L. 1071

M. L. 1072

M. L. 1073

M. L. 1074

M. L. 1075

M. L. 1076

M. L. 1077

M. L. 1078

M. L. 1079

M. L. 1080

M. L. 1081

M. L. 1082

M. L. 1083

M. L. 1084

M. L. 1085

M. L. 1086

M. L. 1087

M. L. 1088

M. L. 1089

M. L. 1090

M. L. 1091

M. L. 1092

M. L. 1093

M. L. 1094

M. L. 1095

M. L. 1096

M. L. 1097

M. L. 1098

M. L. 1099

M. L. 1100