

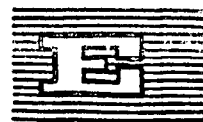
NATIONS UNIES
CONSEIL
ECONOMIQUE
ET SOCIAL



Distr.
GENERALE

E/3618
24 avril 1962

FRANCAIS
Original : FRANCAIS/ANGLAIS



Trente-quatrième session
Point 14 b) de l'ordre du jour

Distr. double

QUESTIONS RELATIVES A LA SCIENCE ET A LA TECHNIQUE

Coordination des résultats de la recherche scientifique

Etude sur l'organisation et le fonctionnement des services
de résumés analytiques dans les différentes disciplines
scientifiques et techniques

soumise par l'Organisation des Nations Unies pour l'Education,
la Science et la Culture conformément aux termes de la Résolution
804 (XXX) adoptée par le Conseil économique et social des Nations
Unies lors de sa trentième session, Genève, juillet 1960.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
INTRODUCTION	6
Résolution 804 A(XXX) du Conseil économique et social. Coordination des résultats de la recherche scientifique (Annexe I.1)	9
I. HISTORIQUE	11
Conférence internationale sur les services de comptes rendus analytiques scientifiques, réunie par l'UNESCO en juin 1949	11
Bureau des résumés analytiques du Conseil international des unions scientifiques	17
Conférence internationale sur l'information scientifique, novembre 1958	18
<u>Tendances actuelles de la recherche scientifique</u>	19
II. PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES PRIMAIRES	21
Textes contenant des informations scientifiques originales	21
Revue scientifique	22
Les quatre catégories de revues scientifiques	23
Pratiques et disciplines observées par les publications scientifiques primaires	25
Code du bon usage en matière de publications scientifiques	27
Publications périodiques et non périodiques	30
Insuffisance des publications primaires	30
III. TYPES DES RESUMES ANALYTIQUES : AVANTAGES ET INCONVENIENTS. SYMBOLES ET NORMALISATION DES RESUMES	33
Types de résumés	33
Résumé détaillé. Résumé signalétique. Titre. Résumé d'auteur. Résumé homotopique. " <u>Synopsis</u> ".	
Utilisation des résumés d'auteur	39
Listes de titres	41
<u>Current Contents. Chemical Titles. Biochemical Title Index.</u> <u>Index Chemicus.</u>	
Symboles et normalisation	45
Guide pour la rédaction des résumés d'auteur (Annexe III.1)	47
Recommandation ISO/R 214-1961 (Annexe III.2)	50
IV. CONTACTS PERSONNELS, RESUMES ET/OU TITRES	53

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
V. DESCRIPTION ET TYPES DE SERVICES DE RESUMES ANALYTIQUES	58
Services et périodiques de résumés analytiques portant sur tous les domaines des sciences naturelles	58
Centre de documentation du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) de Paris	59
Institut central d'information scientifique et technique de l'Académie des sciences de l'URSS, de Moscou	64
Services et périodiques de résumés analytiques consacrés à un seul domaine scientifique	67
<u>Biological Abstracts</u>	67
<u>Chemical Abstracts</u>	70
Services et périodiques de résumés analytiques consacrés à un seul domaine technique	74
Services et périodiques de résumés analytiques des pays en voie de développement	74
<u>Centro de Documentación Científica y técnica de México;</u> Centre national indien de documentation scientifique et technique de New Delhi et autres centres	75
VI. REVUE DES PERIODIQUES DE RESUMES ANALYTIQUES ET DE TITRES DANS LES DIFFERENTS DOMAINES SCIENTIFIQUES : ETUDE PAR MATIERE ET PAR LANGUE; DOUBLES EMPLOIS ET LACUNES	78
Sciences mathématiques et physiques	80
Sciences chimiques et biochimiques	91
Sciences biologiques	101
Sciences agricoles	113
Sciences géologiques, géographiques et géophysiques	131
Quelques conclusions	132
Les périodiques de résumés analytiques du point de vue des langues	134
Duplication	144
Méthodes de confection des périodiques de résumés	144
Point de vue des Unions scientifiques internationales	150
Dépouillement des réponses aux questionnaires adressés aux Unions scientifiques	161
Conclusions	162
Inconvénients de la situation actuelle. Souhaits des utilisateurs. Politique d'amélioration de la situation en matière de résumés analytiques	162-165 167

TABLE DES MATIERES (suite)

	Page
Technologie	169
<u>Technological Digest</u>	170
Aéronautique	172
Industrie de l'automobile	173
Bâtiments et travaux publics	174
Chemins de fer	178
Chimie industrielle	180
Industrie du papier	182
Industrie sidérurgique	183
Soudure et techniques connexes	186
Industrie textile	190
Sécurité dans l'industrie	192
VII. EMPLOI DE PROCÉDES MÉCANIQUES D'ANALYSES	195
Des systèmes manuels aux systèmes mécanisés	195
Préparation des documents	196
Résumé analytique mécanique	196
Codage	197
Analyse et moyens de retrouver les fiches	199
Instruments et matériel actuels	200
Cartes perforées. Machines perforatrices. Calculatrices. Programmation. Equipement d'entrée. Equipement de sortie. Systèmes photographiques	200 - 203
Applications	204
Minicards	205
Magnacards	207
AVCO	208
Euratom	209
<u>Index Medicus</u>	212
Imperial Chemical Industries	213
American Chemical Society	215
Center for Documentation and Communication Research, Western Reserve University	217
ASTIA	219
Hoffman-Laroch-Sandoz	222
Unité	224
Filmorex	226

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
<u>Gmelin Institut für Anorganische Chemie und</u> <u>Randwissenschaften</u>	230
Systèmes soviétiques	232
Tendances et conclusions	233
Le terme "documentation". Normes	233
Développement technique	234
Le réseau des connaissances. Bandes video et machines.	235-238
Mémoire d'association. Mémoire photocopique. Reconnaissance des caractères. Autres procédés	240
Le problème de l'indexage	240
Résumé	242
VIII. AUTRES QUESTIONS CONCERNANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT LES RESUMES ANALYTIQUES	247
Traductions	247
Normalisation	250
Droit d'auteur	250
IX. PERSPECTIVES D'ORGANISATION FUTURE DES SERVICES DE RESUMES ANALYTIQUES	252
Projet de création d'un centre international de documentation scientifique	252
Journal unique de résumés analytiques	255
Centres nationaux	258
Centres régionaux	258
X. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	260-265

I N T R O D U C T I O N

Lors de sa trentième session, le Conseil économique et social des Nations Unies a adopté la résolution 804 (XXX) intitulée "Coordination des résultats de la recherche scientifique". Dans le dispositif de la partie A de cette résolution (dont le texte complet se trouvera à l'Annexe I.1), le Conseil : "estime nécessaire que soit élaborée une étude sur l'organisation et le fonctionnement des services de résumés analytiques dans les différentes disciplines scientifiques et techniques pour servir de base à l'action ultérieure éventuelle dans ce domaine". En outre, l'UNESCO est priée "de préparer, en consultation avec l'Organisation des Nations Unies et les institutions intéressées qui lui sont reliées, une telle étude pour la trente-quatrième session du Conseil".

Le secrétariat de l'UNESCO a donc préparé un projet de rapport sur la base de renseignements recueillis, soit dans les périodiques, rapports et autres sources d'information écrite, soit par voie de consultations avec des organisations professionnelles et scientifiques, des spécialistes dans le domaine de la documentation scientifique et technique. Conformément à la résolution du Conseil économique et social, le Secrétariat a notamment consulté les organisations intéressées du système des Nations Unies, les organisations internationales non gouvernementales compétentes (Fédération internationale de Documentation, Unions scientifiques, Bureau des résumés analytiques du Conseil international des Unions scientifiques, Fédération internationale des Associations de Bibliothécaires, Organisation internationale de Normalisation) et le Comité consultatif international de Bibliographie, Documentation et Terminologie. Le Secrétariat tient à remercier ces organisations de l'aide précieuse qu'elles lui ont apportée.

Le désir constant de l'UNESCO a été de faire de ce rapport une oeuvre collective des organisations et des spécialistes qui travaillent dans le domaine de la documentation scientifique en général et plus particulièrement des services de résumés analytiques. C'est ainsi qu'en plus des consultations signalées ci-dessus, le Secrétariat de l'UNESCO a fait un tirage limité du texte préliminaire qui a été distribué parmi un certain nombre d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux et de spécialistes intéressés, en vue d'améliorer cette étude, de combler ses lacunes et de rectifier les erreurs qui auraient pu s'y glisser. Leurs suggestions, commentaires et additions ont été incorporés dans toute la mesure du possible dans ce

rapport. D'autres commentaires n'ont pas été reçus à temps pour être inclus dans le texte. Ils pourraient éventuellement être incorporés dans la version définitive du rapport.

Cette collaboration préfigure en quelque sorte la participation active que l'UNESCO souhaite obtenir de ces mêmes organisations et spécialistes dans la préparation et l'exécution de son plan d'aide accrue à l'organisation et à la coordination du niveau international de la documentation scientifique sous tous ses aspects. L'intention du Conseil économique et social d'utiliser le rapport "pour servir de base à l'action ultérieure éventuelle dans ce domaine" est une raison de plus de renforcer et d'élargir cette oeuvre collective.

Il est envisagé de publier avec le texte final du rapport une liste complète des organisations et des spécialistes ayant fourni du matériel ou ayant été consultés dans la préparation du rapport.

Mais dès à présent on peut mentionner que le Secrétariat a eu à sa disposition du matériel fourni sous contrat par :

Le Bureau des Résumés analytiques du Conseil international des Unions scientifiques, et en particulier par le Professeur C. Baron (pour la partie science pure du Chapitre VI).

La Fédération internationale de Documentation - FID - (Pour le Chapitre VII, dont les éléments ont été préparés sous la responsabilité et avec la supervision de la FID, par le "Stichting Studiecentrum voor Administratieve Automatisering, Amsterdam").

D'autre part la FID a fourni gracieusement :

- le matériel - préparé par M.-G. Koster, Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen - pour l'appendix (Chapitre VI) concernant les périodiques dans le domaine des sciences agricoles;
- une grande partie du matériel - préparé par M. R. Perrault (St Germain-en-Laye) et Mlle Y. Isambert (Bibliothèque Nationale, Paris) - utilisé dans la partie technologie du Chapitre VI.

Le Secrétariat de l'UNESCO a utilisé librement le matériel ainsi fourni et les rédacteurs du rapport ^{1/} l'ont complété par des informations reçues directement des organisations ou des services intéressés ou puisées dans des sources diverses y compris leurs propres archives.

1/ Le Dr A. Pérez-Vitoria, Chef de la Division de Coopération internationale pour la Recherche scientifique à l'UNESCO a été chargé de préparer et recueillir le matériel pour le rapport, d'établir les contacts nécessaires avec les spécialistes et les organisations gouvernementales et non gouvernementales, nationales et internationales intéressées et de rédiger le rapport conjointement avec le Professeur G.A. Boutry, Secrétaire général du Bureau des Résumés analytiques du Conseil international des Unions scientifiques et Professeur d'Electronique, qui a bien voulu apporter son précieux concours à l'UNESCO.

ANNEXE I.1

Conseil économique et social des Nations Unies

Trentième session, 5 juillet - 5 août 1960

Résolution 804 (XXX). Coordination des résultats de
la recherche scientifique^{1/}

A

Le Conseil économique et social,

Rappelant sa résolution 695 (XXVI) du 31 juillet 1958 et la résolution 1260 (XIII) de l'Assemblée générale, en date du 14 novembre 1958,

Prenant note des recommandations concernant la documentation scientifique, contenues dans l'étude sur les tendances principales de la recherche dans le domaine des sciences exactes et naturelles, la diffusion des connaissances scientifiques et leur application à des fins pacifiques^{2/}, des renseignements figurant à ce sujet dans l'étude sur les relations et échanges internationaux dans les domaines de l'éducation, de la science et de la culture^{3/}, ainsi que de l'appel à la collaboration internationale formulé par la Conférence internationale sur l'information scientifique,

Considérant que, dans le domaine scientifique et technique, la documentation présente de nombreuses lacunes à côté de doubles emplois et que toute amélioration, pour être effective, doit être envisagée à l'échelon international,

Rappelant que, conformément à l'esprit de la Déclaration universelle des droits de l'homme et de l'Acte constitutif de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, la documentation, les résultats des recherches scientifiques et les progrès techniques devraient être rendus généralement accessibles,

Rappelant également qu'un échange dans ces domaines présente le plus grand intérêt pour la communauté internationale,

Considérant que, pour assurer un meilleur rendement des efforts déployés et des crédits utilisés dans les services de résumés analytiques à travers le monde, il importe de mieux connaître l'organisation et le fonctionnement de ces services,

^{1/} Publication E/3422, Résolutions, supplément No 1, page 25

^{2/} E/3362 et Corr.1

^{3/} E/3352

1. Estime nécessaire que soit élaborée une étude sur l'organisation et le fonctionnement des services de résumés analytiques dans les différentes disciplines scientifiques et techniques pour servir de base à l'action ultérieure éventuelle dans ce domaine;
2. Prie l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture de préparer, en consultation avec l'Organisation des Nations Unies et les institutions intéressées qui lui sont reliées, une telle étude pour la trente-quatrième session du Conseil.

I

HISTORIQUE

Si les périodiques scientifiques font leur apparition dans le courant du XVIIe siècle (la Gazette de France en 1631; les Philosophical Transactions of the Royal Society de Londres en 1665, ou l'Acta Eruditorum en Allemagne en 1682), il faut attendre jusqu'au XIXe pour voir apparaître quelques-uns des grands périodiques de résumés scientifiques ou de titres; en Allemagne le Chemisches Zentralblatt en 1830; aux Etats-Unis l'Engineering Index en 1844, et au Royaume-Uni, les Science Abstracts en 1898, suivis au début de ce siècle, aux Etats-Unis par les Chemical Abstracts en 1907, et l'Agricultural Index en 1916, et par le Physikalische Berichte en Allemagne, en 1920. Quelques années plus tard, en 1926, apparaît le Biological Abstracts, aux Etats-Unis, et en 1938, en URSS le premier Referativnyi Zhurnal, celui de Chimie, qui sera suivi de plusieurs autres dans les années cinquante; le Bulletin analytique (actuellement signalétique) publie son premier numéro en France, en 1940. A partir de 1952, grâce à l'aide de l'UNESCO, paraissent dans des pays qui établissaient pour la première fois des services de documentation scientifique des périodiques tels que le Boletín del Centro de Documentación Científica y Técnica (Mexique), l'Insdoc List (India) et le Bulletin of the Scientific and Technical Documentation Centre - actuellement Documentation Bulletin of the National Research Centre (Le Caire).

Mais il n'a pas semblé utile de commencer ce bref chapitre historique avant 1949, date à laquelle l'UNESCO a réuni du 20 au 25 juin sa "Conférence Internationale sur l'Analyse de Documents Scientifiques". 167 délégués y ont participé, en représentation de 26 pays, 6 organisations des Nations Unies et 22 organisations internationales. Le domaine couvert par cette Conférence est pratiquement le même que celui du présent rapport. En effet, dans la lettre d'invitation à la Conférence on précisait :

"Cette conférence aura pour but d'étudier les services d'analyse existant dans le domaine des sciences exactes et naturelles, pures et appliquées, et de prendre des mesures en vue de les améliorer et de les développer; elle recherchera également les moyens de rendre ces services plus utiles aux hommes de science et s'occupera des problèmes connexes qui concernent la rédaction des tables et les facilités d'accès aux publications qui y figurent".

Les grandes rubriques sous lesquelles les discussions ont eu lieu sont les suivantes : définitions; types d'analyses documentaires; auteur de l'analyse; méthodes de publication; méthodes de distribution; choix des analyses; problèmes de langues; répartition des articles et des analyses; coordination des services d'analyse; étude de l'organisation future pour l'analyse de documents scientifiques.

Ainsi la "mise au point" faite à l'occasion de la Conférence est un bon point de départ pour cette étude, constituant son arrière-plan ou partie historique. Deux publications peuvent être signalées comme documents de référence : le rapport préliminaire (1) et le rapport final (2) de la Conférence préparés l'un et l'autre par le Dr Thérèse Grivet. Dans ce dernier rapport, page 183, l'acte final décrit ainsi - en juin 1949 - la "Situation actuelle" :

Plusieurs centaines de revues publient des analyses de documents. Certaines traitent d'un vaste domaine alors que d'autres sont spécialisées. On constate des répétitions, mais aussi de nombreuses lacunes. Dans plusieurs pays les hommes de science n'ont pas directement accès à un nombre suffisant d'analyses. La documentation publiée dans certaines langues est analysée à maintes reprises, alors que pour d'autres langues les analyses sont trop peu nombreuses."

Douze années se sont écoulées et la description ci-dessus est toujours d'actualité. Il y a quelques dizaines de plus de revues publiant des index ou des résumés d'articles scientifiques; les lacunes sont certainement moins nombreuses, mais pour le reste, y compris les répétitions, le tableau est valable, en 1961, même si on ajoute le développement certain des procédés mécaniques. Ceci est, sans doute, la meilleure justification de la décision du Conseil économique et social des Nations Unies en ce qui concerne la préparation du présent rapport.

Examinant en détail l'Acte final de la Conférence, on signale sous la rubrique "Lacunes" la recommandation d'envisager sans tarder "l'extension des services de catalogue, d'analyse et d'indexage aux domaines des sciences pures et appliquées où de tels services n'existent pas encore et notamment à l'agriculture et à la biologie appliquée. On indique aussi qu'il "est nécessaire de publier des renseignements sur les appareils et l'équipement scientifiques et techniques nouveaux, et notamment les renseignements donnés dans les brevets et les publications industrielles".

Certaines améliorations peuvent être constatées dans ces points précis.

Langues :

"La Conférence recommande que d'une manière générale on se préoccupe de publier des analyses dans des langues autres que celles qui sont actuellement utilisées à cet effet, et notamment que soit examinée d'urgence la question des analyses de documents sur l'agriculture à l'intention des pays qui doivent résoudre des problèmes agricoles difficiles".

Si la publication de résumés en russe et dans quelques langues des pays de l'Est de l'Europe a pris un essor considérable, s'il semble qu'il en est de même en ce qui concerne le chinois, la situation laisse encore beaucoup à désirer pour d'autres langues peu employées.

L'accession de nombreux pays à l'indépendance donne un caractère d'actualité brûlante à la recommandation concernant les documents sur l'agriculture.

Collaboration entre les services d'analyse :

Une collaboration plus étroite a été évidemment recommandée, soit sur une base géographique, soit par disciplines, et deux services créés à l'époque sont donnés à titre d'exemple : le Comité consultatif d'analyse pour le Royaume-Uni et le Commonwealth britannique, et le Comité de coordination des services d'analyse de médecine et de biologie (UNESCO).

Ces deux Comités ont disparu depuis. Par contre, de nouvelles organisations similaires ont été créées ailleurs, comme la "National Federation of Science Abstracting and Indexing Services" qui groupe les plus importants services et périodiques de résumés et de titres des Etats-Unis. Une coordination efficace au niveau international a été initiée et développée par l'intermédiaire du Bureau des Résumés analytiques du Conseil International des Unions Scientifiques, bureau qui est né à la suite de la Conférence de l'UNESCO, comme nous aurons l'occasion de l'expliquer en détail un peu plus loin.

Comités régionaux et Comités spécialisés (par disciplines) pour l'analyse des documents :

Leur création recommandée également par la Conférence correspondait au même souci déjà mentionné de développer la collaboration entre usagers, auteurs et responsables de l'édition des résumés.

Parmi les suites données à ces recommandations on peut mentionner les activités du Bureau des Résumés analytiques du Conseil International des Unions Scientifiques signalé ci-dessus et un essai timide, commencé par l'UNESCO vers les années 1953-54 pour

la création de comités nationaux pour l'analyse des documents scientifiques. Cet essai qui n'a pas eu de succès sous sa forme primitive, a été plus heureux sous le double aspect national et régional, à la suite de l'action des Centres de documentation scientifique et technique créés avec l'aide de l'UNESCO (voir chapitre V).

Résumés homotopiques^{1/}

La recommandation les concernant a été appliquée et diffusée dans le "Guide pour la rédaction des résumés d'auteurs", suggéré aussi par la Conférence. Les résultats obtenus sont indiqués sous le chapitre III de ce rapport.

L'Acte final énumère encore un certain nombre de recommandations destinées à faciliter la préparation et l'utilisation des analyses : c'est le cas notamment des règles bibliographiques, répertoire des services d'indexage et d'analyse, listes des périodiques scientifiques et de périodiques analysés; listes de références et listes des tables des matières; centres bibliographiques régionaux.

Ces recommandations pour la plupart n'ont pas été suivies ou les progrès réalisés ne sont pas appréciables. Etant donné qu'elles étaient parfaitement justifiées, ce résultat négatif démontre le décalage entre l'enthousiasme et la connaissance des problèmes de la part des participants et la limitation des moyens réellement disponibles pour les résoudre.

Terminologie et nomenclature :

Si "la publication, à intervalles raisonnables, de listes de termes scientifiques et techniques nouveaux, avec leur définition et leur traduction en plusieurs langues" n'a été réalisée que sporadiquement et sans aucun plan d'ensemble, la publication de bons dictionnaires techniques multilingues a fait des progrès considérables en qualité et en quantité. Les additions successives de nouveaux titres aux quatre éditions publiées par l'UNESCO depuis 1951 de la "Bibliographie de dictionnaires scientifiques et techniques multilingues" (3) en sont la meilleure preuve.

Droit d'auteur :

Cette question épineuse n'a pas été oubliée dans les préoccupations des participants à la Conférence, bien que se limitant dans les recommandations à demander la diffusion de la "Fair Copying Declaration" de la Royal Society de Londres.

^{1/} Voir la définition au Chapitre III.

L'Acte fait aussi référence aux "Classification et triage mécaniques", et la préparation d'un "système international de code normalisé utilisable avec ces appareils" (mécaniques et électriques de triage des documents) était déjà recommandée.

Si la normalisation du codage est un problème qui reste entier, des progrès évidents ont été faits dans l'utilisation de procédés mécaniques, auxquels le Chapitre VII du présent rapport leur est consacré.

C'est à dessein que nous avons laissé pour la fin la résolution concernant la "Revue unique d'analyse pour les sciences physiques". Les membres physiciens de la Conférence étaient particulièrement actifs et enthousiastes; nous en trouverons la preuve dans la recommandation No 10, qui, par leur initiative, figure dans la rédaction de l'Acte Final.

"10. Revue d'analyse pour les sciences physiques"

La conférence recommande :

- 10.1 Que soit prise en considération la proposition tendant à publier, sous les auspices d'un organisme unique à direction internationale, une seule revue générale internationale d'analyses consacrée aux sciences physiques, pures et appliquées et aux domaines de la technique qu'il semblerait opportun d'y inclure.
- 10.2 Qu'un comité composé de représentants des organismes responsables des services généraux d'analyse qui existent dans ce domaine et de représentants des unions scientifiques internationales intéressées soit constitué en vue de donner effet à cette proposition, s'il juge souhaitable, en conférant par exemple aux revues existantes un caractère plus international.
- 10.3 Que ce comité examine, conformément aux propositions formulées, la possibilité de publier une revue bilingue -- certaines analyses paraissant en français, d'autres en anglais -- et de la diviser en sections susceptibles d'être publiées séparément; mais que le comité remette à une date ultérieure la détermination de ces sections et des zones limitrophes pour lesquelles seules des analyses choisies seraient publiées."

L'Union Internationale de Physique Pure et Appliquée se saisit aussitôt de cette recommandation, et, pour étudier la possibilité de lui donner suite, proposa au CIUS de créer une Commission mixte composée de membres représentant la Physique, ainsi que les sciences et techniques apparentées. Cette demande fut agréée par le CIUS, et la Commission mixte se réunit pour la première fois à Paris, le 20 décembre 1949,

en même temps qu'une "Réunion des Utilisateurs d'Analyses de Documents de Physique", organisée par l'UNESCO elle-même.

Or, les travaux de cette Commission mixte firent rapidement apparaître qu'il y avait des inconvénients assez nombreux et assez graves à vouloir fonder, dans l'état actuel des milieux scientifiques, un périodique unique de résumés, périodique qui serait bilingue. Au fur et à mesure que progressaient les travaux de la Commission, on s'apercevait de plus en plus que la solution préconisée par la résolution 10 de l'Acte Final de 1949, si désirable qu'elle fut en théorie, se heurterait en pratique à des obstacles redoutables. La Commission mixte a pensé qu'il était préférable de coordonner les efforts entre le grand périodique de langue anglaise publiant des résumés de Physique ("Science Abstracts") et le grand périodique français de même activité (Bulletin Analytique du CNRS). C'est ce qu'on décida de faire, et, dès cette époque, la Commission élaborait des règles qu'elle demandait aux Rédacteurs en Chef, de tous les grands périodiques de Physiques, d'appliquer volontairement afin de faciliter le travail des deux grands journaux de résumés. Elle organisa aussi une coopération étroite entre les Rédacteurs en Chef de "Science Abstracts" et du Bulletin Analytique du CNRS.

C'est à la demande même de ces deux journaux que la Commission continua ses travaux. En 1950, le périodique allemand de résumés de Physique "Physikalische Berichte" se releva de ses cendres, et l'on comprit très vite qu'il serait désirable d'établir aussi avec ce nouveau partenaire des liens de coopération. Dès 1951, il était clair que la Commission mixte avait devant elle un programme de travail permanent et que lorsque l'oeuvre de mise en ordre, de réduction de duplication, et d'augmentation de l'efficacité serait menée à bien, dans le domaine de la Physique, il faudrait songer à l'étendre aux autres domaines scientifiques. En 1952, sur l'initiative conjointe de l'UNESCO et du CIUS, la Commission mixte fit place au Bureau des Résumés Analytiques, organisme doué de la personnalité civile et financière et établi en Belgique. Le Bureau des Résumés Analytiques du CIUS a bénéficié depuis sa fondation de subventions régulières de l'UNESCO et du Conseil International des Unions Scientifiques.

Son activité s'est développée avec régularité. Elle s'étend aujourd'hui aux langues anglaise, française, allemande et russe, aux sciences physiques, chimiques et biologiques. Le Bureau compte parmi ses membres les grands journaux de résumés suivants :

Bulletin Signalétique du CNRS (Physique, Chimie, Biologie),
Physics Abstracts,
Physikalische Berichte,
Chemical Abstracts,
Chemisches Zentralblatt,
Referativny Zurnal (Physique, Chimie, Biologie),
Biological Abstracts.

Ces Journaux-Membres s'engagent à coopérer ensemble sous la direction du Bureau, à travailler à l'amélioration des résumés d'auteurs et à généraliser l'utilisation de ces résumés pour simplifier et rendre plus rapide et plus économique la confection des résumés et des notices signalétiques; le Bureau organise entre eux, et avec le concours des principales Maisons d'Édition Scientifique, du monde entier, des échanges d'épreuves et de journaux; il élabore, à intervalles réguliers, des listes de publications non périodiques ou sérielles (comptes rendus de Congrès, de Colloques, publications gouvernementales, etc, etc.) et il distribue ces listes entre ses membres; le Bureau entretient cinq correspondants linguistiques aux États-Unis, en Grande-Bretagne, en Scandinavie, en Allemagne et au Japon; il a organisé des enquêtes sur la publication des Informations Scientifiques Originales, sur la documentation biologique. Il a fait diverses publications qu'on trouvera mentionnées dans la bibliographie du présent rapport. Enfin, c'est sur son initiative qu'a été organisé à la fin de 1960, un Comité de coordination entre le CIUS, la Fédération Internationale de Documentation (FID), l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) et la Fédération Internationale des Associations de Bibliothécaires (IFLA), comité qui a pour but d'assurer que les différentes organisations internationales compétentes, en matière d'Information et de Documentation scientifique, pourront, dans l'avenir, concerter leurs actions de la façon la plus étroite et la plus efficace. Ce Comité est présidé et animé par le Directeur du Département des Sciences Exactes et Naturelles à l'UNESCO.

Un autre fait important à retenir dans ce bref aperçu historique est la réunion à Washington en novembre 1958, de l'International Conference on Scientific Information, patronnée par trois organisations des États-Unis : National Science Foundation, National Academy of Sciences-National Research Council, et American Documentation Institute. Son objet était de réunir au niveau international des hommes de science

et des spécialistes de l'information afin de leur permettre de discuter des progrès dans l'étude des problèmes concernant la conservation et les recherches de l'information scientifique : 75 travaux, sélectionnés par le Comité d'organisation et distribués dans sept sections ont constitué le point de départ pour les discussions auxquelles participèrent un bon nombre des congressistes présents. Les travaux et les discussions ont été publiés dans deux volumes (4). On se référera souvent dans ce rapport à la quantité considérable de matériel d'information, de recherches et de résultats inclus dans ces deux volumes, non seulement dans la section 2 : "Fonction et efficacité des services de résumés et d'indexage", qui est en relation directe avec cette étude, mais aussi dans les six autres, dont les titres sont : 1. Les besoins de littérature et de références des hommes de science; connaissances disponibles actuellement et méthodes pour déterminer les besoins. 3. Efficacité des monographies, compendia et centres spécialisés; tendances actuelles et suggestions pour des nouveaux types de services et des techniques nouvelles. 4. Organisation de l'information pour la conservation et la recherche : caractéristiques comparées des systèmes actuels. 5. Organisation de l'information pour la conservation et la recherche rétrospective; problèmes intellectuels et considérations d'équipement dans les projets de nouveaux systèmes. 6. Organisation de l'information pour la conservation et la recherche rétrospective; possibilité d'une théorie générale. 7. Responsabilités des gouvernements, des sociétés professionnelles, des Universités et de l'industrie dans l'amélioration de la recherche et des services d'information.

Nous aurons l'occasion de revenir sur quelques-uns des points qu'on a pu dégager au cours des discussions dans les diverses sections. Aussi nous n'essaierons pas de faire un résumé de ces points principaux qui ont été présentés lors de la séance de clôture sans être soumis à l'approbation formelle des participants. Ils occupent les 13 dernières pages des "Proceedings". Mais il semble utile de relever un point précis qui était, en fait, une recommandation. Plusieurs suggestions spécifiques, des solutions partielles et des nouveaux points de vue, en plus des faits nouveaux, ont été présentés dans les documents de travail et pendant la Conférence. On a insisté pour que ce matériel soit travaillé, élaboré et étudié, comme une suite aux activités de la Conférence. Aussi, de ne pas attendre plusieurs années lorsqu'on pourra réunir une autre grande Conférence mais d'organiser une série de petites conférences-symposia sur des sujets restreints et des points précis, déjà traités dans la Conférence ou

nouveaux. Ils devront être organisés sur une base "plus vraiment internationale qu'il a été possible de le faire à cette occasion. Sans une suite bien organisée, une grande partie de la valeur de la Conférence sera perdue."

Dans le cadre de l'étude sur les "Tendances actuelles de la recherche scientifique" (5) publiée par l'UNESCO et les Nations Unies et préparée par le Prof. P. Auger avec la collaboration des organisations de la famille des Nations Unies, les questions concernant la documentation scientifique sont abordées dès la première page, par des commentaires sur l'accroissement constant du nombre de périodiques scientifiques, et en leur accordant plus tard parmi les recommandations générales une place plus petite que celle qu'on pouvait attendre, compte tenu de l'importance de la documentation dans le domaine de la recherche scientifique. La brièveté n'a pas empêché l'auteur de faire des recommandations très pertinentes sur un accord international pour une rédaction normalisée des titres des articles qui faciliterait l'indexation et le codage. L'utilité de faire des recherches sur d'autres modes de publication que les articles imprimés paraissant dans des périodiques spécialisés; la généralisation des mises au point publiées périodiquement; le comblement des lacunes pouvant exister dans certains domaines par la création de revues manquantes ou par la conversion de périodiques existant faisant double emploi et la publication des articles en plusieurs langues font aussi l'objet des recommandations.

Et ceci finit ce chapitre préliminaire, car si le matériel pour une bibliographie rétrospective sur les résumés analytiques ne manque pas, une simple liste qui comprendrait les articles, les publications et les comptes rendus des réunions dans ce domaine occuperait un nombre de pages tel que le volume de ce rapport irait bien au-delà d'une longueur raisonnable.

Bibliographie

- 1) Grivet T., Etat actuel des services de comptes rendus analytiques et améliorations possibles. Rapport préparatoire à la Conférence internationale sur l'analyse des documents scientifiques. Document UNESCO/NS/SAC/1. 1949
- 2) Conférence internationale sur l'analyse des documents scientifiques (UNESCO, Paris 20-25 juin 1949). Rapport final. UNESCO, 1951, 200 p.
- 3) Bibliographie de dictionnaires scientifiques et techniques multilingues. 4ème édition. UNESCO. Paris 1961 XXXVI + 236 p.
- 4) Proceedings of the International Conference on Scientific Information (ICSI) Washington D. C. November 1958. 2 volumes : National Academy of Sciences, Washington 1959 : XVIII + 1635 p.
- 5) Auger P. Tendances actuelles de la recherche scientifique. Nations Unies, UNESCO, 1961, 262 p.

II

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES PRIMAIRES

1.- Textes contenant des informations scientifiques originales

La documentation scientifique originale, c'est-à-dire celle qui donne la description de connaissances scientifiques nouvelles, est publiée, à divers stades d'élaboration, dans les trois catégories de textes suivantes :

- A) Rapports préliminaires de recherche : ce sont des rapports rédigés par les hommes de science chargés de certains travaux de recherche, pour informer rapidement un nombre limité de personnes appartenant en général à un groupe déterminé (chercheurs d'un même laboratoire, membres d'associations groupant des sociétés ou des services officiels). D'ordinaire, ces rapports ne sont pas publiés. Ils font l'objet de tirages limités qui trouvent place dans un petit nombre de bibliothèques. En règle générale, ils ne sont pas mis en vente et ne sont pas accessibles au public scientifique en général. Ils sont cependant mentionnés ici, car ils sont très souvent cités dans les bibliographies des mémoires scientifiques.
- B) Mémoires scientifiques proprement dits : ce sont, en principe, des oeuvres achevées. Un mémoire scientifique doit donner une description claire, libre et complète des recherches effectuées par son ou ses auteurs, ainsi que les conclusions auxquelles ils sont arrivés et les résultats obtenus. Leur volume varie donc considérablement. Pratiquement ces mémoires sont toujours publiés, soit dans des revues scientifiques, soit dans des publications périodiques ou isolées.
- C) Lettres au rédacteur en chef : il s'agit de rapports limités qui n'annoncent pas une découverte au public en général. C'est là le rôle du mémoire scientifique, mais la rédaction d'un document de cette nature demande beaucoup de temps et, dans la plupart des cas, il s'écoule un délai de trois mois à un an et au delà avant que ce mémoire, une fois accepté par le rédacteur en chef, soit imprimé et mis en vente.

On comprend donc aisément l'apparition, l'existence des "lettres au rédacteur en chef" et leur multiplication à un moment où les voies normales de l'information scientifiques commençaient à être encombrées. Ces lettres annoncent brièvement les résultats obtenus sans donner une description complète des méthodes et des appareils employés; on comprend donc qu'elles soient toujours considérées comme la préface d'un mémoire scientifique dont la publication doit suivre.

II. Revue scientifique

La World List of Scientific Periodicals a dressé, dans son édition de 1952, une liste d'environ 32 000 titres de périodiques scientifiques. Dans sa quatrième édition, en préparation, le nombre total de périodiques recensés s'est élevé aux environs de 50 000. L'ordre de grandeur de ces chiffres est impressionnant : en supposant, par exemple, que chacune des revues recensées ait publié au cours d'une année une moyenne de 500 pages, nous arrivons à la conclusion que le nombre total de pages publiées par les revues recensées pour l'année 1959 était de l'ordre de 25 millions de pages. Sans doute ne s'agit-il pas seulement de mémoires scientifiques et de lettres au rédacteur en chef, mais sans aucun doute ces deux catégories de textes scientifiques constituent la majeure partie du total estimé ci-dessus.

Bien entendu, l'importance des revues scientifiques varie beaucoup : leur portée et les questions dont elles traitent, leur réputation (nationale ou internationale), et même le niveau intellectuel de leurs articles offrent de grandes différences. Le nombre de leurs abonnés (la très grande majorité des revues scientifiques ne se vendent que par abonnement) se situe donc entre des limites très éloignées: au cours d'une enquête préliminaire sur la publication d'informations scientifiques le Bureau des résumés analytiques du CIUS a étudié environ 166 revues publiées dans 13 pays. Dans cet échantillon, le plus petit nombre d'abonnés à une revue était de 250 et le nombre le plus élevé de 26 000. Il semblerait que pratiquement aucune revue ne tire à plus de 25 000 exemplaires. Le lecteur trouvera intéressant de comparer ces chiffres au nombre de lecteurs que peuvent toucher des documents scientifiques, c'est-à-dire de personnes possédant une formation théorique ou pratique en science ou en technologie et qui consacrent une partie de leur temps à faire des recherches ou à donner des cours d'enseignement supérieur: on peut estimer que ce nombre est compris entre 4 et 6 millions pour l'ensemble du

monde. Nous trouvons donc pour la presse scientifique une situation très différente de celle de la presse ordinaire qui publie des journaux et des revues dont le tirage est beaucoup plus élevé par rapport au nombre de leurs lecteurs.

III. Les quatre catégories de revues scientifiques

Une enquête par sondage montrera vite qu'une revue scientifique peut toujours être rangée dans l'une des quatre catégories ou classes étudiées ci-après :

- A) Revues publiées par une société scientifique ou revues nationales (exemple: les "Proceedings of the Royal Society" Londres): ces revues ont été pendant longtemps les seules publications scientifiques primaires. Elles ont été fondées dans plusieurs pays par des sociétés savantes, certaines dès la fin du XVIIIème siècle. A l'origine, elles publiaient les actes des sociétés qui les faisaient paraître. Par la suite, elles ont publié les mémoires scientifiques présentés à leur secrétaire ou à leur rédacteur en chef.

Il est remarquable que le nombre de ces revues bien établies se soit accru au cours des 50 dernières années dans une proportion bien moindre que les informations scientifiques et techniques offertes à la publication. Autre fait remarquable, beaucoup de ces revues scientifiques semblent avoir freiné l'expansion du volume de leurs publications; ce second phénomène peut s'expliquer presque entièrement par le fait que la plupart de ces revues sont des entreprises non commerciales et que la publication d'un grand nombre d'entre elles doit être subventionnée. Beaucoup de ces publications soumettent les mémoires à un comité de lecture avant d'accepter de les publier. Cette pratique a pour but de maintenir à un niveau élevé la qualité de leurs articles et, en même temps, d'en limiter la quantité.

Avec le développement industriel qui a débuté au milieu du XIXème siècle et n'a fait que croître depuis lors, de nouvelles sociétés scientifiques nationales se créèrent pour la recherche industrielle et appliquée. La plupart de ces sociétés fondèrent aussi leur propre journal : c'est ainsi qu'une deuxième génération de revues nationales vit le jour. Parmi les plus connues, on peut citer les "Proceedings of the Institute of Radio-Engineers" (Etats-Unis d'Amérique), le "Journal of the Iron and Steel Institute" (Grande-Bretagne), "Chimie et Industrie" (France), etc...

- B) Revues appartenant à une société ou à des particuliers (par exemple le "Bell System Technical Journal") : les revues de cette catégorie sont publiées par un particulier, une société ou un groupe de sociétés et les informations scientifiques qu'elles publient sont limitées à celles qui émanent d'un groupe scientifique ou technologique sur lequel l'éditeur exerce un certain degré de contrôle. Alors que les revues de la première catégorie sont presque toujours de la même qualité, celles qui sont publiées par des sociétés vont de la revue semi-commerciale d'auto-publicité à la publication scientifique et technique du niveau le plus élevé. Le nombre de revues de cette catégorie n'est pas considérable; il s'accroît nettement avec le temps, mais à un rythme très lent.
- C) Revues spécialisées internationales (comme le "Tetrahedron"). Toutes les revues de cette catégorie sont apparues tardivement dans l'histoire des publications scientifiques. Ce sont presque toujours des revues qui traitent d'un domaine scientifique assez limité (physique des rayons infrarouges, physique des piles nucléaires, etc...) et dont la publication est internationale, c'est-à-dire qu'elles accueillent des contributions de toutes sortes d'origines; ces revues sont toujours placées par leur éditeur sous l'égide d'un comité d'hommes de science choisis pour leur réputation internationale; les revues spécialisées internationales ont, presque sans exception, pour propriétaires et pour directeurs des éditeurs professionnels et sont des entreprises commerciales. Leur nombre, qui était insignifiant il y a 30 ans, s'est accru depuis lors à un rythme extrêmement rapide.
- D) Journaux scientifiques (tels que : "Nature", "Science"). Les journaux de cette catégorie sont, dans le domaine des sciences, tout à fait comparables aux journaux ordinaires dans le domaine général de l'information. Ils paraissent à intervalles fréquents (certains même sont hebdomadaires) et publient en règle générale des lettres au rédacteur en chef, ainsi que d'autres articles donnant des informations scientifiques originales, des exposés de mise au point et des nouvelles intéressant les hommes de science et les professionnels. Ces journaux ont beaucoup de lecteurs et sont très peu nombreux : il en paraît trois en anglais, un en allemand, un en français, etc...

IV. Pratiques et discipline observées par les publications scientifiques primaires

Le titre de ce paragraphe ne cherche pas à être humoristique; il faut cependant admettre qu'en matière de publications scientifiques les pratiques sont extrêmement variables et la discipline presque inexistante. Les paragraphes ci-après constituent un bref commentaire de cette déclaration un peu troublante:

- 1) Acceptation des articles à publier : il n'existe aucune règle générale. Une étude par sondage a montré que les deux tiers des revues classées dans les catégories A) et B) procèdent à une délibération avec un lecteur ou un comité de lecteurs avant d'accepter un article. Très souvent, pour les revues de la catégorie C), c'est le rédacteur en chef qui sollicite les milieux scientifiques pour obtenir des articles.
- 2) Redevances et honoraires : d'ordinaire, les revues des catégories A et D ne versent pas d'honoraires à l'auteur des mémoires qu'ils publient. Au contraire, plusieurs de ces revues, surtout des revues américaines, insistent sur le fait que l'institution de recherche à laquelle appartient l'auteur doit verser à la revue une redevance proportionnelle à la longueur du mémoire publié. Ce "prix par page" est demandé en vertu du principe que des travaux de recherche donnés ne peuvent être considérés comme terminés tant que leurs résultats n'ont pas été publiés. Par conséquent, le coût de leur publication, qui est la dernière phase de ces travaux, doit être imputé sur le fonds de recherche. Bien entendu, une telle pratique doit exclure toute subvention de la revue elle-même au moyen de dons. Les revues de la catégorie C) accordent fréquemment une rémunération aux auteurs des articles qu'elles publient.
- 3) Résumés d'auteurs : les mémoires originaux publiés dans une revue sont souvent précédés ou suivis d'une analyse qui résume les principaux points du mémoire et donne les conclusions de l'auteur ou les résultats obtenus. Ces résumés, lorsqu'ils sont rédigés par l'auteur et les éditeurs, conformément à certaines règles qui ont été exposées en détail par la Royal Society et l'UNESCO et publiées sous le titre de "Guide pour la rédaction des résumés d'auteurs" (document UNESCO NS 51.D.10a/C5.XI.51), en anglais, français, allemand, russe et espagnol, diminuent considérablement le travail des rédacteurs en chef et du personnel des revues d'analyse, et le rendent

plus expéditif et moins onéreux: à condition que le rédacteur en chef de la revue accepte de ne renoncer au droit d'auteur que sur les résumés d'auteurs, ces résumés peuvent être purement et simplement reproduits par les revues d'analyse, ce qui est un procédé rapide et très bon marché.

Cependant, aucun accord général ne prévoit que tout mémoire scientifique original paraissant dans une revue doive être accompagné d'un résumé rédigé par l'auteur et révisé par le rédacteur en chef. Il n'existe pas davantage d'accord général permettant de ne pas insister sur le droit d'auteur lorsqu'il s'agit de la reproduction de résumés d'auteurs. Le Guide pour la rédaction des résumés d'auteurs mentionné plus haut semble être inconnu de plus de 60 pour cent des rédacteurs en chef de revues scientifiques.

- 4) Il arrive couramment que la même information scientifique figure dans plusieurs publications. De même il est fréquent qu'une partie des informations données soit supprimée afin de protéger les intérêts d'un pays, d'une société ou d'un particulier. Dans quelques domaines scientifiques où les recherches s'effectuent la plupart du temps dans le secret, un style nouveau est né, semble-t-il, au cours de ces dernières années : quelques articles ont paru, rédigés de telle manière qu'ils soient incompréhensibles pour le lecteur non averti. On peut se demander pourquoi on publie des articles de ce genre. Il semble que la réponse soit la suivante: lorsque la question traitée cessera d'être secrète, il sera possible de montrer ainsi que les auteurs des articles "incompréhensibles" ont été les premiers ou parmi les premiers à aborder un nouveau domaine de recherche.

Les observations précédentes expliquent pourquoi le Bureau des résumés analytiques du CIUS, en coopération avec l'UNESCO, la Fédération internationale de documentation, l'Organisation internationale de normalisation et la Fédération internationale des associations de bibliothécaires, a établi un "Code du bon usage en matière de publications scientifiques". Le texte français original de ce court document est reproduit ci-après :

CODE DU BCN USAGE
EN MATIERE DE PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES^{1/}

I. LE RESUME

- 1) Tout texte de caractère original destiné à paraître dans un journal ou périodique scientifique et technique doit être accompagné d'un résumé dont la rédaction incombe à l'auteur lui-même.
- 2) Dans l'attente d'une normalisation internationale, le résumé doit être rédigé conformément aux règles et aux conseils rassemblés dans le Guide pour la rédaction des résumés d'auteurs, élaboré, imprimé, distribué et périodiquement révisé par l'UNESCO (Document NS/37.D 10 a).^{2/}

II. NATURE DU TEXTE

- 3) En remettant le manuscrit de son texte à la rédaction du périodique où il désire le voir publier, l'auteur devra préciser dans toute la mesure du possible dans quelle catégorie de la littérature scientifique originale ce texte doit être classé :
 - a) Mémoires scientifiques originaux.
 - b) Publications provisoires ou notes initiales.
 - c) Exposés de mise au point.
- 4) Un texte appartient à la catégorie des "mémoires scientifiques originaux" lorsqu'il est rédigé d'une façon telle qu'un chercheur qualifié, suffisamment spécialisé dans la même branche de la science, puisse être capable, à partir des indications qu'il donne et de celles-ci seulement:
 - soit de reproduire les expériences et d'obtenir les résultats qu'il décrit avec des erreurs égales ou inférieures à la limite supérieure spécifiée par l'auteur,
 - soit de répéter les observations et de juger les conclusions de l'auteur,
 - soit de contrôler l'exactitude des analyses et inférences qui ont conduit l'auteur à ses conclusions.

^{1/} Dans le domaine des sciences exactes et naturelles

^{2/} Ce guide a été officiellement adopté par le Conseil international des unions scientifiques

- 5) Un texte appartient à la catégorie des "publications provisoires ou notes initiales" lorsque, apportant une ou des informations scientifiques nouvelles, sa rédaction ne permet pas à ses lecteurs de vérifier lesdites informations dans les conditions indiquées au paragraphe 4).
- 6) "L'exposé de mise au point" n'est pas destiné à la publication d'informations scientifiques nouvelles; il rassemble, analyse et discute des informations déjà publiées et concernant un sujet unique.

III. REDACTION DU TEXTE

- 7) L'introduction historique ou critique, souvent utile, doit rester aussi brève que possible : l'auteur évitera de rédiger un mémoire scientifique comme une publication de mise au point.
- 8) La syntaxe sera aussi simple que possible. Les mots utilisés devraient pouvoir être trouvés dans un dictionnaire courant. Quand cette exigence ne peut être satisfaite, l'auteur vérifiera que les néologismes qu'il compte utiliser appartiennent au vocabulaire scientifique et technique international^{1/}.
- 9) Dans la rédaction du texte, on évitera l'omission de tout ou partie des méthodes employées ou de résultats significatifs. Si des considérations de propriété industrielle ou de sécurité amènent l'auteur à limiter les informations scientifiques qu'il désire publier sur le sujet dont il traite, le texte devra être présenté comme appartenant à la classe b) (publications provisoires ou notes initiales) et non comme appartenant à celle des "mémoires". C'est là pour l'auteur scientifique une obligation morale absolue.^{2/}

1/ Il est recommandé de préciser l'origine des néologismes employés. Au cas où l'auteur serait contraint d'en former lui-même, il devrait en décrire la méthode de formation, en donner l'étymologie et la définition. Enfin, l'auteur devra veiller à ne pas déformer le sens des termes appartenant au vocabulaire spécifique du domaine de connaissance dont il traite.

2/ On admet qu'il est évident pour tous que, dans aucune publication, on ne devra, d'une façon consciente, déformer la description des faits observés ou des méthodes employées.

- 10) Il sera fait référence explicite à tout travail antérieurement publié par le même auteur ou par un autre auteur lorsque la connaissance de ces travaux sera essentielle pour situer, dans le développement scientifique, le texte présenté. On indiquera si des publications antérieures constituent duplication totale ou partielle avec le texte présenté.
- 11) En aucun cas on n'utilisera des communications privées ou des publications de caractère secret ou de diffusion restreinte pour fournir des arguments ou des preuves.^{1/}
- 12) L'auteur respectera dans la rédaction les normes internationales relatives à l'abréviation des titres de périodiques, à l'ordre des citations bibliographiques, aux symboles, aux abréviations, à la translittération, à la terminologie, à la présentation des articles. Il utilisera un système cohérent d'unités de mesures qu'il spécifiera clairement.

IV. RECOMMANDATIONS AUX REDACTEURS EN CHEF ET EDITIONNEURS DE JOURNAUX SCIENTIFIQUES

- 1) En acceptant un article scientifique aux fins de publication, le rédacteur en chef du journal devra obtenir que l'auteur indique lui-même si son texte appartient à la classe a) (mémoires scientifiques originaux), à la classe b) (publications provisoires ou notes initiales) ou à la classe c) (exposés de mise au point).
- 2) En imprimant le texte accepté, le rédacteur en chef mentionnera en tête du résumé dans laquelle des trois classes ci-dessus le texte imprimé doit être rangé.
- 3) En acceptant le texte scientifique aux fins de publication et dans l'attente d'une normalisation internationale, le rédacteur en chef s'assurera que le résumé de l'auteur accompagnant obligatoirement ce texte a été rédigé conformément aux indications données par le Guide pour la rédaction des résumés d'auteurs (cf. recommandation I, par. 2 et commentaires).

^{1/} Il n'est pas question d'interdire de faire allusion à des entretiens oraux ou à des communications privées, mais on souligne qu'il ne paraît pas légitime d'étayer une affirmation ou d'avancer une conclusion en se référant à un simple entretien non contrôlé.

Par publication de diffusion restreinte, on entend une publication non accessible au public scientifique en général, soit à titre gratuit, soit à titre onéreux.

- 4) Pour assurer partout et en tout temps la libre reproduction des résumés d'auteurs, le Rédacteur en Chef et l'Editeur du Journal devraient indiquer clairement dans les pages de celui-ci que la reproduction des résumés d'auteurs est autorisée.

On peut voir que toutes les propositions contenues dans le texte précédent sont presque évidentes en elles-mêmes. On espère que la publication de ce texte, ainsi qu'un appel adressé aux rédacteurs en chef des principales revues scientifiques, académies et sociétés savantes amèneront les auteurs et les éditeurs à accepter unanimement un minimum de discipline qui contribuera beaucoup à améliorer la qualité des informations scientifiques originales, tout en réduisant leur volume annuel.

- 5) Publications périodiques et non périodiques : des mémoires et rapports scientifiques paraissent très souvent dans des publications qu'on ne peut considérer comme des revues; elles ne publient pas nécessairement des numéros de volume à peu près équivalents à intervalles réguliers; dans la plupart des cas, chaque numéro ne publie qu'un mémoire ou un rapport à la fois et paraît lorsque l'organe ou l'institution qui édite cette publication le juge opportun. Les prototypes de ce genre de publications sont les diverses collections de rapports publiées par le Bureau of standards^{1/} des Etats-Unis d'Amérique. Les publications non périodiques posent un grave problème pour la diffusion et le traitement de l'information scientifique: les hommes de science et les documentalistes habitant l'étranger ne peuvent jamais être certains qu'ils ont pu découvrir et se procurer toutes les publications non périodiques qui ont paru dans un pays donné. Il arrive très souvent qu'un numéro soit épuisé avant qu'un bibliothécaire étranger soit au courant de son existence.

Insuffisance des publications primaires

Coblans⁽¹⁾ et d'autres auteurs ont signalé que les périodiques scientifiques constituaient une méthode de communication de plus en plus insuffisante. Il n'entre pas dans notre sujet de faire un examen complet de ce problème, mais il faut tout au moins le mentionner. Trop longs délais pour la parution des articles, coût élevé

^{1/} Il convient de noter que le Ministère du commerce des Etats-Unis fait paraître régulièrement des listes de ces rapports, publiées sous le contrôle du Gouvernement américain. Cela constitue en fait un service extrêmement utile de résumés spécialisés. (US Government Research Reports, paraissant deux fois par mois).

de la publication et, par conséquent, tarifs d'abonnement élevés, trop grand nombre de périodiques, tels sont quelques-uns des reproches adressés au système actuel des publications primaires. Plusieurs solutions ont été proposées. Dans un rapport publié par l'UNESCO, ⁽²⁾ Phelps et Herlin ont examiné les solutions proposées et ont étudié en détail la possibilité de remplacer les publications primaires classiques par des tirages à part, comme l'avait proposé Bernal en 1948 ⁽³⁾ et récemment Auger ⁽⁴⁾. Phelps et Herlin concluent : "A notre avis, il n'est nullement démontré qu'il faille remplacer le périodique scientifique par un système de distribution de tirages à part, organisé soit par un dépôt central, soit par les différentes associations scientifiques"... "Bien au contraire, les nombreuses critiques dont il a été fait état ci-dessus... notre propre expérience à l'Engineering Societies Library - où nous avons eu l'occasion de distribuer des tirages à part avant l'impression des communications de nos associations membres - montre que, pour recevoir et préparer des tirages à part, il faut plusieurs fois plus d'heures de travail que pour traiter le même nombre d'articles de périodiques.

"L'expérience des trois associations qui ont tenté de distribuer des tirages à part au lieu de publier des revues - et qui y ont renoncé, l'expérience concordante de l'Engineering Societies Library, les critiques formulées par différents auteurs contre les propositions visant à remplacer le périodique par le tirage à part nous ont convaincus qu'un système de distribution de tirages à part ne fournit pas une solution pratique aux problèmes de l'information scientifique".

Dans ce domaine, on refuse même les plus légers changements - parfois pour des raisons contradictoires. Un des éditeurs du présent rapport (APV) a proposé l'essai d'une nouvelle formule pour l'édition des publications scientifiques primaires, qui serait expérimentée avec un périodique existant.

Suivant cette proposition, le périodique choisi, tout en continuant comme d'habitude et dans les délais d'usage la publication de mémoires complets, publiera aussi des résumés des mémoires, dès leur réception par le rédacteur en chef. Au cas où le rédacteur en chef ne se chargerait pas de la rédaction de ces résumés, les auteurs devraient obligatoirement fournir au moins un résumé dans la même langue que le mémoire. Une amélioration supplémentaire consisterait à établir aussi des résumés dans d'autres langues courantes. Ces résumés seraient publiés très rapidement en feuillets séparés dans plusieurs numéros antérieurs à celui où paraîtrait le texte complet du mémoire.

Les abonnés auront le choix entre deux formes de publications : a) la publication ordinaire; b) les résumés analytiques.

S'il choisit la forme b), l'abonné qui ne recevra que des résumés analytiques pourra obtenir, gratuitement ou à un prix spécial peu élevé, un microfilm (ou une photocopie) de tout article complet qui l'intéressera. Le nombre d'articles pouvant être fournis gratuitement à l'abonné devrait être calculé en fonction du prix de l'abonnement, du coût de la reproduction photographique, etc.. Le but de ce système devrait être en définitive de fournir à l'abonné d'une série b) tous les articles qui lui seront nécessaires à un coût bien moindre et plus rapidement qu'avec l'abonnement ordinaire.

Tous les rédacteurs en chef sollicités ont repoussé cette proposition, certains parce qu'ils n'ont pas confiance en la valeur de l'idée, d'autres parce qu'ils craignent qu'elle cause la ruine de leur système de publication classique.

En dépit ou à cause même de ces réactions, il serait particulièrement intéressant de lancer un nouveau périodique scientifique suivant la formule proposée.

Bibliographie

- 1) Coblans, H. "Méthodes et techniques nouvelles de diffusion des connaissances". Bulletin de l'UNESCO à l'intention des bibliothèques, XI, no 7, 1957, pp. 153 à 179.
- 2) Phelps, R.H. et Herlin, J.P. "Solutions proposées pour remplacer le périodique scientifique". Rapport et bibliographie (121 ouvrages cités). Bulletin de l'UNESCO à l'intention des bibliothèques, XIV, no 2, 1960, pp. 62 à 77.
- 3) Bernal, J.D. "Provision scheme for central distribution of scientific periodicals". Royal Society Scientific Information Conference, 1948. Rapport et mémoires présentés. Londres: The Royal Society, 1948, pp. 253 à 257.
- 4) Auger, P. "Tendances actuelles de la recherche scientifique". Nations Unies, UNESCO, 1961.

III

TYPES DE RESUMES ANALYTIQUES; AVANTAGES ET INCONVENIENTS

SYMBOLES ET NORMALISATION DES RESUMES

Il peut être utile sur ce point, de donner quelques définitions^{1/} du résumé et de différents types de résumés. Les définitions adoptées par la Conférence internationale de l'Unesco sur l'analyse des documents scientifiques ont été généralement utilisées.

Un résumé (de document) peut être défini comme "le sommaire ou l'analyse d'une publication ou d'un article accompagné de renseignements bibliographiques suffisants pour permettre de retrouver cette publication ou cet article".

En se basant sur son contenu, on peut distinguer trois, ou même quatre, types de résumés :

1. Résumé détaillé - Décrit les idées principales et donne les faits essentiels contenus dans une publication ou un article original. Il peut être critique lorsque l'analyste donne son appréciation sur l'article ou informatif s'il ne le donne pas.
2. Résumé signalétique - Bref résumé destiné à permettre au lecteur de décider s'il a intérêt ou non à lire la publication ou l'article original.
3. Le titre de l'article, qui est le type le plus simple de résumé.

D'autre part :

Le résumé d'auteur est une analyse écrite par l'auteur, de l'article original.

Le résumé homotopique est une analyse qui paraît en même temps dans le même périodique que l'article original et sous la responsabilité du rédacteur en chef du périodique.

"Synopsis" est le terme anglais employé par la "Royal Society" pour désigner le résumé d'un mémoire scientifique, rédigé par l'auteur lui-même et publié en même temps que le mémoire, après que sa présentation ait été examinée par la rédaction du périodique qui le fait paraître.

Il s'agit en somme d'un résumé qui est à la fois d'auteur et homotopique.

Il est évident que la difficulté et le temps de préparation ainsi que le coût des trois types de résumés indiqués ci-dessus, diminuent dans le sens 1 → 3. Il est moins

^{1/} Dans les rapports comme celui-ci des problèmes linguistiques et de terminologie se posent toujours. Sans prétendre les avoir tous résolus, les rédacteurs espèrent cependant être compréhensibles pour tous.

évident que l'utilité du résumé pour le lecteur augmente aussi dans le sens contraire. Nous verrons un peu plus loin certaines réserves qu'on doit faire à cette déduction qui semblerait logique à première vue.

Disons tout de suite que le résumé critique tend à disparaître, sauf dans les comptes rendus de publications, c'est-à-dire dans les analyses de livres ou d'articles importants, récemment publiés. Déjà lors de la Conférence de l'Unesco, en se basant sur une enquête de la FID, on signalait que sur 273 services de résumés ayant déjà répondu à l'enquête, 17% seulement avaient dit faire des analyses critiques. Plus récemment, en 1959, parmi les périodiques de résumés mentionnés par la FID, dans la 4ème édition de son "Index Bibliographicus"⁽¹⁾, pas un seul n'indique ce type de résumés, qui figure pourtant dans le classement donné au début du volume. Même en admettant, que dans quelques cas on ait pu omettre de signaler cette particularité, leur nombre est pratiquement négligeable. Ceci est confirmé par Herner⁽²⁾ dans une enquête portant sur 457 résumés, parmi lesquels 3 seulement, c'est-à-dire 0,6% étaient critiques.

Ce fait n'étonne pas si on songe à la spécialisation poussée, donc au nombre de spécialistes exigés par les résumés critiques, aux dépenses et aux délais excessifs demandés par leur préparation.

Si théoriquement on peut à la rigueur établir une différence entre le résumé informatif et le résumé signalétique, dans la pratique il est beaucoup plus difficile de le faire. La longueur du texte n'est pas un facteur déterminant pour décider. Par ailleurs, même très complet, un résumé sert surtout à déterminer si l'article original doit être ou non consulté. Cette possibilité limitée doit être présente à l'esprit lorsqu'on doit décider de l'utilité des résumés d'auteur ou de la nécessité de maintenir la production de résumés "sur mesure" préparés par des analystes attachés à chacun des périodiques de résumés analytiques.

Pour mieux situer la question, on pourrait se référer à un exemple très terre à terre de la vie courante. Lorsqu'on a besoin d'un costume, il est indiscutable qu'on donnera la préférence à la fabrication sur mesure; ceci permet de choisir, suivant ses goûts, le tissu, la couleur, la forme, etc. Pour cela il faudra que le client dispose d'assez d'argent pour payer et d'assez de temps pour attendre ce travail fait sur mesure. D'autre part, il faudra qu'il y ait assez de main-d'oeuvre pour mener à bien cette fabrication sur mesure.

Mais si l'on doit produire beaucoup, rapidement et à des prix raisonnables, et si le nombre d'ouvriers spécialisés ne peut pas augmenter indéfiniment, on fera alors appel

à la confection, à la production en série et non sur mesure. Des règles de normalisation permettent d'améliorer la qualité, d'augmenter la rapidité et de diminuer le coût de la fabrication pour donner satisfaction à une clientèle chaque fois plus nombreuse. Avec une légère transposition, le problème de l'utilisation des résumés d'auteur se pose d'une façon similaire.

Il a été commenté par l'un des rédacteurs de ce rapport (G.A.B.) en ces termes³⁾ :

Pour être utile, l'action d'un journal de résumés doit être rapide, complète, correcte.

Rapide : L'homme de laboratoire a besoin de recevoir l'information condensée dans des délais qui doivent être extrêmement brefs : dans le domaine des sciences physiques, par exemple, on estime que la situation ne serait entièrement satisfaisante que si ce délai ne dépassait pas 15 jours ! D'où provient le délai qui s'écoule entre la parution dans un Journal Scientifique d'un mémoire original et la distribution au public à informer du résumé analytique de ce mémoire par les soins du journal de résumés ou du Service de Documentation ? Il a trois origines :

- a) Temps de transmission de la littérature originale au Bureau du Rédacteur en Chef; découpage de cette littérature, allocation du travail aux différents auteurs de résumés;
- b) Etude des mémoires et confection des résumés par les soins des collaborateurs du Service ou du Journal;
- c) Retour au bureau central des résumés préparés; mise en ordre, classement, préparation d'un fascicule ou d'un fichier, impression, distribution.

Les opérations énumérées dans le paragraphe c) paraissent inévitables dans leur principe. Comme elles présentent un caractère matériel, il est possible dès maintenant de faire appel à des moyens mécaniques ou optiques pour les rendre plus rapides et dans certains cas moins coûteuses.

Ce n'est pas l'essentiel; le facteur de retard le plus important se trouve bien dans les opérations énumérées au paragraphe b), dans leurs conséquences, et dans celles du paragraphe a) qui leur sont liées. Pourquoi le Rédacteur en Chef d'un Journal de Résumés estime-t-il toujours devoir constituer un Etat-Major de Scientifiques ^{1/} auquel

^{1/} qu'il n'emploie presque jamais à temps complet : il s'agit d'hommes de laboratoire, de professeurs et d'ingénieurs qui acceptent ce travail supplémentaire et le font à leurs moments perdus, moyennant une rémunération d'ordinaire faible. Parfois les jeunes boursiers ont dans leur programme de travail l'obligation de préparer un certain nombre de résumés; des étudiants même sont employés par certains services.

il confiera le soin de résumer les mémoires qu'il entend signaler à ses lecteurs ? La réponse à cette question est extraordinairement intéressante; elle consiste dans l'effet des deux propositions suivantes :

- Historique : Lorsque les revues d'analyses et les services de documentation sont apparus, les revues scientifiques publiaient alors des mémoires et des articles originaux sans jamais songer à les munir de résumés; la confection de toutes pièces de résumés, par les soins du Rédacteur en Chef et de ses collaborateurs, était donc inévitable à cette époque du développement scientifique.
- Psychologique : Plus tard, la pratique s'est répandue de publier les mémoires originaux en les faisant précéder d'un court résumé établi soit par l'auteur du mémoire, soit par quelqu'un d'autre. Dans un grand nombre de cas, les journaux de résumés se sont alors refusés à utiliser les résumés d'auteurs. La raison était que, d'après eux, l'auteur avait une tendance systématique à exagérer l'importance de son travail, à introduire dans ses analyses des revendications ou des assertions ne figurant pas dans l'article lui-même, en somme à commettre des fautes de perspective rendant le résumé peu informatif. D'autres considèrent qu'il y a de fortes chances pour qu'il ne réponde pas aux critères adoptés par le service d'analyse. Les deux propositions signalées ci-dessus méritent quelques commentaires : Elles ont été vraies. Bientôt elles ne le seront plus.

On pouvait supposer que ces raisons étaient exagérées et une étude de Herner⁴⁾ semble confirmer ce point de vue intuitif, compte tenu qu'elle a été faite sur un petit nombre de résumés. Herner voulait répondre à la question de savoir si les résumés publiés par les divers services de résumés sont tellement différents par leur structure, leur contenu, pour demander une préparation indépendante ou si, au contraire, ils sont suffisamment similaires pour permettre la coopération et l'échange. Les résumés de plus de 200 articles scientifiques, publiés dans au moins deux périodiques de résumés analytiques sur neuf, ont été soigneusement étudiés par l'auteur qui arrive à la conclusion que même lorsque les résumés d'auteur ne sont pas employés, il n'y a guère de différences entre les résumés originaux, il n'y en a évidemment aucune lorsqu'on emploie les résumés d'auteur.

Si l'on considère que, dans la gestion de Journaux de Résumés, la confection des résumés eux-mêmes représente la moitié des charges, et plus de la moitié des délais, on comprend qu'il est vraiment d'un grand intérêt de trouver le moyen de rendre cette opération inutile. Ce moyen existe et il n'y en a qu'un : il consiste à rendre générale

la pratique du résumé établi par l'auteur, à obtenir qu'un mémoire original ne soit jamais publié sans être muni de son résumé ainsi préparé, à obtenir du Rédacteur en Chef de chaque périodique scientifique qu'il veille personnellement à ce que le résumé de chaque mémoire soit correct, sincère et informatif, résultat qui peut être obtenu à coup sûr si l'auteur applique des règles élémentaires.

La Conférence de l'Unesco avait fait cette recommandation en y ajoutant deux autres:

- a) que les résumés ainsi préparés soient utilisés directement toutes les fois qu'un service d'analyse l'estime possible^{1/}, afin de réduire les délais et les frais d'analyse.
- b) qu'un guide modèle pour la préparation de ces résumés soit publié à l'intention des rédacteurs et des auteurs. Le "Guide for the preparation of synopsis" publié par la Royal Society, Londres, fut proposé pour servir de base de discussion.

Le "Guide" fut préparé et fournit les règles élémentaires dont on fait mention ci-dessus. Il est reproduit en détail dans l'Annexe III.1. Le "Guide" a été distribué largement par l'Unesco, directement depuis son siège à Paris ou par l'intermédiaire de ses Centres de Coopération Scientifique (Le Caire, Djakarta, Montevideo, La Nouvelle Delhi) ainsi que par les missions d'assistance technique qui ont participé à la création de Centres de documentation scientifique dans plusieurs pays. Le Bureau des Résumés analytiques du Conseil International des Unions Scientifiques a fait aussi, depuis 8 ans, une campagne intense et persistante pour généraliser la publication des résumés d'auteurs. Grâce à l'action conjointe des deux organisations, le "Guide" a été publié en allemand, anglais, espagnol, français, polonais, russe et japonais.

Les résultats de cette campagne ne sont que partiellement encourageants. Car, si le Bureau des résumés analytiques du C.I.U.S. considère que 90% des mémoires originaux imprimés en 1960, dans le domaine de la physique, et 75 à 80% dans le domaine de la chimie, étaient munis d'un résumé établi par l'auteur, le même Bureau, dans son "Enquête sommaire sur la publication des informations scientifiques originales", a constaté que 38% seulement des rédacteurs en chef des journaux étudiés ont déclaré connaître le Guide pour la préparation des résumés d'auteurs. Bien que l'enquête n'ait porté que sur 166 journaux, en provenance de 13 pays ou groupes de pays (Allemagne, Australie, Belgique, Canada, Etats-Unis d'Amérique, France, Inde, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni, Scandinavie, Suisse),

^{1/} Concession aux opposants de ces résumés.

on ne peut que souscrire au commentaire de l'enquête ci-dessus, accompagnant ces chiffres:

"Si l'on se souvient que ce document naquit à la fin de la Conférence sur l'Information Scientifique, réunie par l'Unesco en 1949, et que des efforts ininterrompus ont été faits pendant dix années par l'Unesco et par le Bureau des Résumés Analytiques du C.I.U.S. pour le distribuer et le faire connaître, on doit avouer que tout semble indiquer que les moyens d'information et de propagande des Associations internationales paraissent fort peu efficaces lorsqu'elles cherchent à se faire entendre des rédacteurs en chef des Journaux scientifiques. Cette inefficience doit être provoquée, au moins pour une part, par le fait qu'il ne semble exister ni association nationale de rédacteurs en chef de publications scientifiques, ni, à fortiori, de fédération internationale de telles associations qui soit active. Il en résulte que toutes les communications relatives à la coopération internationale doivent être faites de personne à personne, procédé d'information singulièrement inadapté au cas où les informations en question doivent être communiquées à 26.000 êtres humains^{1/} habitant dans tous les pays du monde."

Ces chiffres sont d'autant plus étranges que, tout au moins en théorie, l'accord est général parmi les lecteurs, les auteurs et les rédacteurs sur l'utilité de publier pour chaque article un résumé, et même plusieurs en des langues différentes. C'est lorsqu'il s'agit d'appliquer cet accord que les difficultés commencent. Les auteurs ne sont pas toujours en mesure de préparer des résumés dans une langue différente de celle de l'article.

Les rédacteurs invoquent souvent la même raison en y ajoutant que la publication des résumés comporte des dépenses supplémentaires de papier, de textes en plusieurs langues, et de temps. Tout ceci est vrai et représente un obstacle sérieux pour des périodiques qui ont déjà toutes sortes de difficultés à paraître, mais ne s'applique pas à des périodiques dont la situation financière est saine et qui paraissent dans des pays où les facilités de traduction, d'impression, etc., ne manquent pas. Pourtant, c'est en général dans ces périodiques que l'on remarque souvent l'absence totale des résumés.

D'autre part, on ne signale que dans très peu de publications primaires si le rédacteur en chef est responsable de la préparation ou de la révision des résumés paraissant en même temps que l'article original. Ainsi, en pratique, le résumé d'auteur et le synopsis tendent à se confondre.

^{1/} ou 32.000, nombre approximatif de rédacteurs en chef de périodiques scientifiques.

Les plus importantes revues de résumés emploient, au moins occasionnellement, les résumés d'auteur, notamment pour des articles de périodiques primaires publiés en langues peu courantes. Le "Biological Abstracts" les utilise systématiquement, en plus il a fait des arrangements avec les rédacteurs de nombreuses publications primaires, parfois aussi avec des auteurs, pour recevoir les résumés directement en avance même sur la publication. Il n'y aurait que des avantages si cette utilisation systématique des résumés d'auteur venait à se généraliser. Tel n'est pas le point de vue des responsables des 17 publications des Commonwealth Agricultural Bureaux, partisans décidés des résumés analytiques, faits "sur mesure" suivant ce qu'ils considèrent être les besoins de leurs lecteurs.

En somme, ce n'est qu'assez lentement que les rédacteurs en chefs de ces journaux ou les responsables des services de documentation acceptent d'abandonner la confection de résumés et de se contenter des résumés d'auteurs tout faits. Il faut voir là encore l'effet de facteurs psychologiques très simples et bien connus, que des conversations avec les responsables font très facilement apparaître : la situation passée, si elle est en voie de disparition n'a pas été oubliée et l'on craint qu'une détérioration nouvelle se produisant, on soit appelé à regretter de s'être dispensé des collaborateurs permanents compétents pour confectionner des résumés : - on continue à ne pas avoir confiance dans le résumé d'auteur, bien que la qualité de ce dernier soit en rapide progrès grâce à la propagande persistante du C.I.U.S., de l'Unesco et d'autres organismes; - mais surtout, on s'accroche à l'idée de faire des résumés "sur mesure", chaque rédacteur en chef ou directeur de service de documentation considérant qu'il sert un public particulier dont la compréhension et les besoins nécessitent des soins particuliers : cela milite bien évidemment contre le résumé d'auteur, article de confection produit en grande série.

On comprend pourtant que l'usage général du résumé d'auteur est non seulement un moyen de rendre plus rapide l'action des journaux de résumés et des centres de documentation, il est aussi un moyen de la rendre plus exacte. Croit-on vraiment que, dans la multiplication actuelle des spécialistes, il soit encore possible au rédacteur en chef ou au directeur de service de trouver, pour chaque mémoire à analyser et parmi les hommes de son pays, une collaboration qui soit en même temps :

- a) parfaitement au fait de l'état actuel du sujet traité par le mémoire;
- b) parfaitement rompu à l'usage de la langue dans laquelle le mémoire est écrit ?

En fait, comme il est dit dans les conclusions du travail de Herner cité ci-dessus, non seulement les résumés d'auteur sont acceptables pour les publications analytiques mais aussi lorsqu'un résumé d'auteur est publié avec l'article, il est généralement utilisé dans les périodiques d'analyses même si cela n'est pas précisé. Dans la discussion de ses conclusions certains doutes ont encore été soulevés, malgré les chiffres cités par l'auteur. Sur 207 résumés signés (nom complet ou initiales), 46 étaient des copies mot à mot du résumé d'auteur et 119 étaient de simples variations de ce résumé. Ceci représente 79,5 % des résumés examinés. Si on considère qu'il s'agit de résumés signés et publiés par neuf des meilleurs périodiques de résumés du monde, on imagine facilement le degré d'utilisation réelle des résumés d'auteur, lorsque les analyses ne sont pas signées ou que les périodiques sont moins importants.

La question ne se pose plus d'accepter ou de refuser la pratique du résumé d'auteur : la confection de ce résumé, sa diffusion et son emploi à tous les stades de la documentation sont une nécessité. La seule question qui se pose encore est d'instituer et de maintenir la propagande qui montrera à chaque auteur d'un travail publié comment et pourquoi le résumé qu'il doit faire de son mémoire doit être aussi parfaitement rédigé que possible.

Nous retrouvons ici un exemple d'application de la grande loi qui gouverne la coopération internationale en matière de documentation scientifique analytique : rien n'est possible si l'on ne veut pas payer les progrès dans l'union et dans l'efficacité de quelques imperfections supportables.

Nous avons déjà signalé à plusieurs reprises que la rapidité est un facteur essentiel dans la diffusion de l'information scientifique. La rapidité de publication est la principale qualité des listes de titres ou listes bibliographiques d'articles scientifiques. Elle n'est pas la seule : le prix relativement réduit de ce type de publication est aussi un avantage considérable. C'est en prenant en considération ces deux qualités : rapidité et économie que les centres de documentation scientifique créés avec l'aide de l'UNESCO publient sous forme de listes de titres leurs bulletins bibliographiques (Le Caire, Mexico, Nouvelle Delhi).

Par contre, les titres sont parfois vagues ou inadéquats, et souvent ils ne permettent pas de décider si l'article en question intéresse suffisamment le lecteur pour être lu en entier.

La forme la plus simple de publication est la reproduction des tables de matières des périodiques primaires. Elle peut être faite avec l'aide de procédés de photo-reproduction, ce qui augmente encore la rapidité de publication, en diminue le prix et élimine complètement les sources d'erreurs. Aucun classement poussé n'est fait, sauf celui résultant du domaine propre de chaque périodique et les titres sont donnés dans leur langue originale.

Ce système, malgré sa simplicité, n'était pas très employé, mais il semble avoir un regain de popularité sous une forme moderne et rapide : les "Current Contents" publiés par "l'Institute for Scientific Information" de Philadelphie.

"Current Contents" donne la liste des articles, classés par titre et par auteur, qui ont été publiés dans les revues parues au cours des dix jours précédents et, dans bien des cas, grâce à la complaisance des éditeurs, cette liste est publiée avant la parution des revues elles-mêmes.

D'après l'Institut, "la nécessité d'une publication de ce genre ne fait aucun doute pour quiconque a vu un homme de science s'asseoir à son bureau, alors que le programme de sa journée est déjà très chargé, pour y trouver un tas impressionnant de revues à dépouiller. Comme le temps lui manque pour les lire toutes, il se contente souvent de jeter un coup d'oeil sur la table des matières de chacune d'elles; il y trouvera de temps à autre un titre qui l'obligera à se reporter à une revue particulière, mais le plus souvent, il reposera l'imprimé sans l'examiner davantage.

"Current Contents" augmente à un degré très marqué l'efficacité de cette pratique".

Cette publication a débuté avec l'édition des sciences naturelles, qui reproduisait, dans leur format original, les tables des matières de tous les numéros de plus de 600 revues primaires paraissant aux Etats-Unis et dans d'autres pays, et consacrées à la médecine, à la pharmacologie, à la chimie, à la biologie et autres sciences naturelles.

Cette expérience, commencée en 1958, semble avoir réussi, puisqu'elle a été suivie, en 1961, d'une édition des sciences spatiales et physiques. Cette publication, également hebdomadaire, analyse plus de 600 revues de physique, électronique, métallurgie, aviation et fusées, géologie et autres sciences physiques. En outre, comme la chimie est le lien entre les sciences naturelles et les sciences physiques, cette publication analyse près de 100 revues de chimie. L'abonnement est relativement coûteux : 100 dollars pour les sociétés industrielles et 50 dollars pour les organisations non commerciales, pour 52 numéros d'environ 120 pages de format 13 x 21 centimètres. Depuis janvier 1962, "Current Contents" est expédié par avion, sans majoration de prix à tous les abonnés d'Europe.

Chaque numéro de "Current Contents" contient un répertoire complet des auteurs, indiquant l'association ou l'institution à laquelle ils appartiennent et leur adresse. Cela permet au lecteur de correspondre avec les auteurs et d'obtenir directement des tirages à part. L'Institut offre une autre possibilité nouvelle de se procurer le texte complet de tout article souhaité, dans le cadre du Original article tear sheet service (OATS). Comme l'indique le nom de ce service, ce n'est pas une photocopie qui est envoyée, mais l'article original lui-même, découpé dans l'un des exemplaires reçus par la bibliothèque de l'OATS. Le prix est d'un dollar par article, plus 19 cents par page, et les commandes sont expédiées dans les 48 heures. Si l'on souhaite une distribution par exprès, les documents peuvent être envoyés par avion moyennant un supplément de 50 cents par article.

Il sera intéressant de suivre avec un peu plus de recul le résultat final de cette initiative hardie de l'Institute of Science Information.

Des listes plus élaborées sont publiées en classant les titres par matières ou en les traduisant généralement dans la langue nationale du pays où la liste est publiée, plus rarement en plusieurs langues. Le titre dans la langue originale devrait toujours accompagner la traduction, permettant ainsi d'en vérifier l'exactitude. Ceci n'est pas souvent le cas, les frais supplémentaires (papier, composition, texte), étant à la base de cette omission. Cela rend d'autant plus méritoire le cas des périodiques de titres initiés ces dernières années à Mexico - Boletín del Centro de Documentación Científica y técnica - et au Caire - Documentation Bulletin of the National Research Centre - et qui maintiennent strictement la publication du titre en langue originale en plus de la traduction en espagnol, en anglais ou en français, qui sont les langues employées respectivement pour ces bulletins.

Les techniques de publication de ces listes de titres ont été sensiblement modifiées tout récemment, à la suite de l'utilisation des calculatrices électroniques. À côté des listes publiées par les procédés classiques, d'autres commencent à paraître qui mettent à profit la rapidité de publication, résultant de l'emploi des calculatrices, mais devant se limiter à une classification simplement alphabétique.

La première de ces listes a été publiée en 1960 par l'American Chemical Society, sous la dénomination de "Chemical Titles"; la deuxième : "Biochemical Title Index", en janvier 1962, patronnée par les "Biological Abstracts". Les deux sont basées sur le principe d'un index des titres à permutations (permuted title index).

"Chemical Titles", dont on parlera à nouveau dans le chapitre consacré à la mécanisation, présente trois listes imprimées par une tabulatrice. La première liste donne les titres des revues analysées. La deuxième liste indique tous les articles ordonnés d'une façon sui generis : par ordre alphabétique des 5 premières lettres du nom de l'auteur, suivi d'un numéro à deux chiffres (année), et de trois lettres qui correspondent au commencement de trois mots importants du titre. Après ce sigle conventionnel, on donne le nom du (ou des) auteur(s), le titre de l'article et la référence. Le nombre d'articles par page est de 68 en moyenne. La troisième liste donne les titres simplifiés et ordonnés alphabétiquement selon les mots significatifs qu'ils contiennent. Le nombre de mots par article est de 6 en moyenne. Cette liste donne à la suite de chaque titre le sigle conventionnel de l'article, ce qui permet de le retrouver. Le nombre d'articles donné par page est de 250. Chaque article est mentionné 4 ou 5 fois, c'est-à-dire que le nombre de mots permutés est un peu inférieur à celui des mots de titre simplifié. (On a laissé de côté les mots auxiliaires : articles, préposition et conjonctions).

La disposition et le principe sont similaires pour le "Biochemical Title Index" mais il ne publie pas la liste des périodiques analysés : 500 environ. Chaque numéro de plus de 100 pages doit publier quelques 2.000 titres.

Les versions modernes des listes de titres ont été considérées comme très satisfaisantes du point de vue de la rapidité de l'information. Par contre, on leur fait plusieurs reproches : mention incomplète lorsque le titre de l'article est trop long; classification défectueuse car elle est faite alphabétiquement par les seuls mots figurant dans le titre ou dans une partie du titre; les caractères imprimés sont trop petits et l'impression trop compacte; ceci fatigue et décourage le lecteur. Il faudra un peu de recul pour pouvoir juger définitivement cette expérience. Par ailleurs elle n'en est qu'au début et d'autres développements et améliorations peuvent être attendus. Faisons confiance à l'ingéniosité et l'opiniâtreté des chercheurs.

Le renouveau dans l'utilisation des titres, donne une importance accrue à la teneur du titre dont dépend la valeur des listes bibliographiques. Les participants à la Conférence internationale de l'UNESCO de 1949 avaient déjà recommandé que "le titre de tout article scientifique soit descriptif mais concis". On a pu dire qu'un bon titre bien fait pourrait remplacer les analyses signalétiques; il faudrait pour cela des titres complets décrivant bien le sujet traité, au besoin en ajoutant un sous-titre. Cette idée est reprise par Auger (5) qui considère que "la pratique d'un titre développé en une ou deux lignes précisant si le travail est théorique ou expérimental ou

les deux, si des mesures sont faites et par quelle méthode, serait très utile pour donner de la valeur aux listes bibliographiques"...

A cela vient s'ajouter une nouvelle préoccupation à la suite de l'utilisation des machines électroniques pour le traitement des titres d'articles; cette tendance a été signalée à plusieurs reprises lors de la "Gordon Research Conference on Scientific Information" (1961). Dans le même ordre d'idée lors de la discussion en septembre 1961 du "Code du bon usage, en matière de publications scientifiques" (voir chapitre II) devant le Comité consultatif international de Bibliographie, Documentation et Terminologie de l'UNESCO, on avait proposé une recommandation additionnelle aux rédacteurs des journaux scientifiques : s'assurer que les titres des articles soient suffisamment descriptifs et informatifs de leur contenu, pour permettre leur emploi utilement dans les listes de titres et pour le codage. Par exemple le titre : "L'hydrolise de certains alkyles métalliques" serait mieux rédigé ainsi : "L'hydrolise des alkyles de sodium, lithium et potassium sous pression élevée". Dans cet exemple, bien choisi, l'amélioration du texte est aussi évidente que facile; mais dans beaucoup d'autres cas l'amélioration n'est pas possible à moins de transformer le titre en un véritable résumé.

A mi-chemin entre le résumé et le titre, mais plus complets parfois que le résumé analytique lui-même, les "résumés graphiques" de l'Index Chemicus méritent d'être signalés. Le proverbe chinois : un dessin vaut mille mots (a picture is worth a thousand words) serait à l'origine de cette réalisation. La publication de l'"Index Chemicus" par l'"Institute for Scientific Information", à Philadelphie avait été précédée par une étude faite par l'"Institute" pour l'U.S. Patent Office afin de localiser, analyser et codifier la littérature concernant environ 11,000 composés stéroïdes nouveaux, permettant ainsi de donner suite aux nombreuses demandes de brevets qui encombraient le Patent Office, dans ce domaine. Après, dit l'Institute de Philadelphie "la possibilité d'identifier les composés stéroïdes en fonction des diagrammes structuraux fournis à l'Office des Brevets, quelle que soit la langue dans laquelle est rédigée la description qui les accompagnent, a suscité la mise au point d'une combinaison unique de méthodes manuelles et électroniques qui permettent de trier, codifier et indexer des composés nouveaux moins de 60 jours après qu'il en a été fait mention pour la première fois dans la documentation chimique mondiale. C'est ainsi que naquit la publication "Index Chemicus". Les articles de revue originaux sont analysés "graphiquement" plutôt que verbalement.

Cette publication bi-mensuelle emprunte le langage universel du diagramme de la structure chimique. En dépouillant chaque numéro, un chimiste peut reconnaître rapidement les travaux relatifs aux composés qui se rattachent à ceux qu'il est en train d'étudier, sans avoir à recourir à la nomenclature. Chaque numéro contient un index des revues, ainsi qu'un index des formules moléculaires et un index des auteurs, qui sont établis et imprimés au moyen d'une calculatrice électronique à grande vitesse. Un index récapitulatif paraît trois fois par an.

"Index Chemicus" recense environ 80 000 composés par an, alors qu'avec les méthodes classiques d'indexage et d'analyse, le retard est couramment de deux à quatre ans (et augmente rapidement). Chaque diagramme est accompagné des formules moléculaires et de renseignements tels que titre de l'article, date de sa présentation et de sa publication, nom et adresse de l'auteur. Le lecteur qu'intéresse un composé donné dispose ainsi de toutes les indications voulues pour se procurer le texte complet de l'article original ou pour se mettre en rapport avec son auteur. Chaque nouveau composé recensé figure en outre dans un index trimestriel et annuel."

Cette forme de publication semble convenir parfaitement à la chimie descriptive, et notamment à la chimie organique. Ainsi, c'est dans ce domaine que le périodique aurait eu le plus grand succès.

Symboles et normalisation - L'idée de signaler par des symboles la catégorie à laquelle appartient l'article - et l'analyse - fut recueillie par la Conférence internationale de l'UNESCO qui a recommandé dans son acte final : "s'il ne s'agit pas de la publication d'un travail original, que des symboles ajoutés par le rédacteur en chef indiquent si le lecteur a affaire à une mise au point, à une discussion ou à une critique d'un travail déjà publié, ou s'il s'agit d'une application technique de données fondamentales." Le "Code du bon usage en matière de publications scientifiques" recommande aussi aux rédacteurs en chef des périodiques primaires de signaler à quelle classe (mémoires scientifiques originaux, notes initiales, exposés de mise au point) appartient le texte publié. Bien qu'il n'y a pas eu d'opposition à cette suggestion, qui est d'ailleurs très rationnelle, elle ne semble pas avoir été appliquée systématiquement dans aucune publication.

Il serait mal venu d'insister sur un point qui est évident : les avantages et la nécessité de la normalisation en ce qui concerne les résumés analytiques. Aussi nous bornerons-nous à signaler que l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) a défini des normes précises concernant les "Analyses et Résumés d'auteur" dans la

recommandation ISO/R 214, dont le texte complet est reproduit dans l'Annexe III.2 de ce chapitre. Signalons, en passant, que les recommandations du "Guide pour la rédaction des résumés d'auteur" (Annexe III.1) sont conformes à cette recommandation ISO/R 214.

Bibliographie

- 1) Index Bibliographicus, 4e éd. Vol.I. Sciences et techniques, FID. La Haye, 1959.
- 2) Herner, S. Proceedings of ICSI. Vol. I, p. 409, Washington, 1959.
- 3) Boutry, G.A. Principes d'une coopération internationale pour l'amélioration de l'information scientifique. Publication du Bureau des Résumés analytiques du C.I.U.S., Mai 1960.
- 4) Herner, S. Subject slanting in scientific abstracting publications ICSI. I, 402-27.
- 5) Auger, P. Tendances actuelles de la recherche scientifique, p. 232, Nations Unies, UNESCO, Paris 1961.

ANNEXE III.1

GUIDE POUR LA REDACTION DES RESUMES D'AUTEURS

1. Par "résumé d'auteur" on entend le résumé d'un mémoire scientifique, rédigé par l'auteur lui-même et publié en même temps que le mémoire, après que sa présentation ait été examinée par la rédaction du périodique qui le fait paraître.^{1/}
2. Le but des résumés d'auteurs n'est pas seulement de faciliter la consultation du périodique qui les publie, mais aussi de rendre le travail des rédactions de périodiques de documentation analytique moins onéreux et plus expéditif, et de contribuer ainsi à l'amélioration générale des services de documentation scientifique.
3. Le résumé d'auteur devrait récapituler succinctement les faits contenus dans le mémoire et ses conclusions, et attirer l'attention sur les données nouvelles en indiquant leur importance. Il devrait permettre au lecteur pressé de juger, mieux que par le seul titre, si le mémoire l'intéresse ou non.
4. Il est par conséquent demandé à l'auteur de tout mémoire d'en fournir également un résumé conformément aux directives suivantes.

REDACTION

5. Il est préférable d'user de phrases entières plutôt que de donner une simple suite de titres. Toute mention de l'auteur du mémoire devrait être à la troisième personne. Il y a lieu d'employer les termes généralement admis et non ceux d'un usage particulier seulement. Les contractions inutiles sont à éviter. On présumera que le lecteur a quelque connaissance du sujet, mais n'a pas lu le mémoire. Le résumé devra donc être intelligible par lui-même sans qu'il soit nécessaire de se reporter au mémoire. (Il ne citera point, par exemple, des paragraphes ou des illustrations par le chiffre qu'ils portent dans le texte).

TENEUR

6. Le titre du mémoire étant en général lu comme s'il faisait partie du résumé d'auteur, la première phrase devrait en éviter la répétition. Si toutefois le titre

^{1/} En anglais, le terme de "synopsis" a été adopté par la Royal Society de Londres (suivant recommandation de la Conférence de documentation scientifique tenue en 1948 sous ses auspices) et par la Conférence internationale sur les analyses documentaires scientifiques réunie par l'UNESCO en 1949.

n'est pas suffisamment explicite, la première phrase indiquera le sujet traité.

Ordinairement, le début du résumé d'auteur devrait révéler l'objet des recherches.

7. Il est parfois utile d'indiquer la façon dont le sujet a été traité par des termes tels que : succinct, approfondi, théorique, etc.

8. Le résumé d'auteur devrait indiquer les faits nouveaux observés, les conclusions tirées d'une expérience ou d'un argument et, si possible, les traits nouveaux essentiels des théories, techniques, procédés, appareils, etc.

9. Il devrait contenir le nom de tout nouveau composé, minéral, etc., ainsi que toute nouvelle donnée numérique telle qu'une constante physique; si cela n'est pas possible, il devrait y attirer l'attention. Il est important de mentionner les faits et observations nouvelles même s'ils n'ont qu'accessoirement trait au sujet principal du mémoire, car autrement ces renseignements pourraient passer inaperçus malgré leur valeur éventuelle.

10. Lorsque le résumé d'auteur donne des résultats expérimentaux, il devrait indiquer la méthode employée. Pour les méthodes nouvelles, le principe de base, le domaine d'application et le degré d'exactitude devraient être précisés.

RENOIS, REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

11. S'il est nécessaire de faire dans le résumé d'auteur un renvoi à une publication antérieure, ce renvoi devrait toujours être rédigé de la même façon que dans le mémoire original. Sinon les renvois devraient être omis.

12. Les références bibliographiques renvoyant à des journaux scientifiques devraient être rédigées conformément à l'usage établi par le périodique dans lequel le mémoire paraîtra. (La Conférence internationale sur les analyses documentaires scientifiques a recommandé les règles proposées par l'Organisation internationale de normalisation, comité technique 46, les titres des périodiques étant abrégés de la même façon que dans la "World List of Scientific Periodicals").

LONGUEUR

13. Le résumé d'auteur devrait être aussi concis que possible. Il ne devrait excéder qu'exceptionnellement 200 mots, de façon à ce qu'il puisse, entre autres, être découpé une fois imprimé et collé sur des fiches du format 7 cm 5 x 12 cm 5.

PUBLICATION. LANGUE ET FORMAT

14. La Conférence internationale sur les analyses documentaires scientifiques a recommandé que les résumés d'auteurs soient publiés dans l'une des langues les plus répandues, quelle que soit la langue du mémoire original, afin de faciliter leur compréhension internationale.

15. La Conférence internationale sur les analyses documentaires scientifiques a également recommandé l'usage suivi par certains périodiques réunissant tous les résumés d'auteurs d'un même fascicule sur la page intérieure de la couverture ou sur des pages dont le verso est couvert de publicité, de façon à ce qu'on puisse les découper et les coller sur fiches sans mutiler les pages du périodique lui-même. A cet effet, les résumés d'auteurs seront imprimés avec une justification de 10 centimètres au plus afin de pouvoir être collés sur des fiches du format 7 cm 5 x 12 cm 5.

ANNEXE III.2

RECOMMANDATION ISO/R 214/1961

ANALYSES ET RESUMES D'AUTEURANALYSES1. Définition

Une analyse indique de façon brève le contenu d'un article ou de tout autre document; elle est publiée indépendamment de celui-ci et est accompagnée de la référence bibliographique (voir 4). L'analyse est habituellement établie par une personne autre que l'auteur, bien qu'elle puisse être rédigée à partir du résumé (d'auteur) qui accompagne l'article ou l'ouvrage.

2. But, caractère et contenu

Une analyse doit viser à faire ressortir les points essentiels de l'article ou de l'ouvrage original; elle en souligne les éléments nouveaux et les conclusions, de façon que le lecteur puisse décider si son contenu présente pour lui suffisamment d'intérêt ou d'importance pour justifier la lecture du texte entier. Elle peut être suffisamment détaillée pour pouvoir être utilisée à la place de l'original, principalement dans le cas où celui-ci n'est pas immédiatement disponible.

2.1 En général il est recommandé qu'une analyse soit objective et qu'elle respecte la forme générale et l'équilibre de l'original, bien que l'étendue du sujet et la manière dont il est traité peuvent être décrits en des termes tels que "bref", "complet" ou "théorique".

RESUMES D'AUTEUR1. Définition

Un résumé d'auteur présente en raccourci le contenu d'ensemble d'un article ou de tout autre document; il accompagne celui-ci et se place de préférence entre l'en-tête et le texte afin de se distinguer des conclusions récapitulatives qui pourraient figurer dans le texte lui-même.

Il est préparé par l'auteur ou avec son accord.

2. But, caractère et contenu

Un résumé d'auteur doit viser à faire ressortir les points essentiels de l'article ou de l'ouvrage qu'il accompagne; il en souligne les éléments nouveaux et les conclusions, de façon que le lecteur puisse décider si son contenu présente pour lui suffisamment d'intérêt ou d'importance pour justifier la lecture du texte entier.

ANALYSES (suite)

2.2 Si elle est destinée à un groupe particulier de lecteurs, une analyse peut être sélective et mettre l'accent sur certains points particulièrement intéressants pour eux.

2.3 La fonction d'une analyse n'est pas de formuler un jugement de valeur ou une critique, sauf s'il s'agit de ce que l'on nomme un compte rendu, qui est en somme une étude critique tenant lieu d'analyse. Si l'on y inclut des commentaires critiques sur l'article ou l'ouvrage original, il est recommandé que ceux-ci soient clairement distingués du reste de l'analyse.

3. Rédaction

Il est recommandé qu'une analyse soit intelligible par elle-même sans qu'il y ait à se reporter à l'article ou à l'ouvrage original.

On utilisera des phrases complètes de préférence à une simple liste de titres de chapitres.

Des dessins et diagrammes peuvent être reproduits.

3.1 Il est recommandé d'éviter les abréviations et contractions autres que celles d'un usage international courant; si des symboles spéciaux sont nécessaires il y a lieu de se limiter à ceux dont il est fait usage et dont la signification est précisée dans la publication où paraît l'analyse.

3.2 Il est recommandé que la première phrase ne soit pas la répétition du titre, mais qu'elle indique le sujet traité si celui-ci ne résulte pas clairement du libellé du titre.

RESUMES D'AUTEUR (suite)

3. Rédaction

Il est recommandé qu'un résumé soit intelligible par lui-même, sans qu'il y ait à se rapporter à l'article ou à l'ouvrage qu'il accompagne. On utilisera des phrases complètes de préférence à une simple liste de titres de chapitres.

3.1 Il est recommandé d'éviter les abréviations et contractions autres que celles d'un usage international courant; si des symboles spéciaux sont nécessaires, il y a lieu de se limiter à ceux dont il est fait usage et dont la signification est précisée dans l'original.

3.2 Il est recommandé que les références à l'auteur soient à la troisième personne.

ANALYSES (suite)

4. Référence bibliographique

Il est recommandé que la référence bibliographique précède le texte de l'analyse et soit conforme aux prescriptions ISO/R 77 "Références bibliographiques - Eléments essentiels" et ISO/R 4 "Code international pour l'abréviation des titres de périodiques".

5. Surface imprimée

Pour permettre le montage sur des fiches normalisées, la largeur de la surface imprimée ne devrait pas dépasser 103 mm.

RESUMES D'AUTEUR (suite)

4. Traduction

Si la langue de l'original n'est pas une de celles dont l'usage international est largement répandu, et si l'original n'est pas accompagné d'une traduction (complète ou abrégée), il est recommandé de donner une traduction du résumé dans au moins une de ces langues.

5. Usage du résumé pour l'établissement d'analyses

Dans certains cas, un résumé conforme aux prescriptions précédentes peut, avec addition d'une référence bibliographique, former la matière d'une analyse.

Publié avec l'autorisation de l'ISO. Texte provisoire. (Quelques légères modifications seront introduites dans le texte final - en préparation -)

IV

CONTACTS PERSONNELS, RESUMES ET/OU TITRES

Pendant des années on a considéré comme article de foi que la littérature sous ses diverses formes: périodiques primaires, mémoires, résumés, index, livres etc., était la source d'information scientifique par excellence. Dans la bibliographie annotée qui précède l'étude de E. Törnudd¹⁾, des chiffres cités, obtenus aux Etats-Unis par plusieurs auteurs, confirment en général ce point de vue. L'auteur elle-même, obtient des chiffres encore plus élevés en faveur de la littérature (75%) sur l'information verbale (25%) dans l'enquête faite parmi un groupe d'hommes de science danois et finlandais. Ajoutons que ce résultat est l'exception à la Conférence de Washington. Car la conclusion que l'on a dû tirer de plusieurs autres travaux est le rôle prédominant joué par les contacts personnels dans la transmission de l'information scientifique et technique.

Ces conclusions, assez inattendues, ont été commentées abondamment pendant la Conférence et on a fait état : "d'une mauvaise utilisation des services de résumés analytiques et de titres" (B. Glass); "de mauvais résumés ou de mauvais hommes de science" (Sir Herbert Howard) ; "d'un certain "provincialisme" parmi les scientifiques américains" (B. Glass). Le nombre de cas examinés est nettement insuffisant pour pouvoir tirer des conclusions valables, notamment si l'on ajoute que, souvent, les mêmes personnes qui ont dit ne pas utiliser les résumés analytiques, souhaitent que leur nombre augmente et que les services soient améliorés.

Donc, le moins que l'on puisse dire est que la conclusion signalée ci-dessus est discutable. Cela ne l'a pas empêchée de faire son chemin en se développant considérablement en cours de route. Il est courant d'entendre dire dans des réunions scientifiques que 80 % de l'information scientifique est transmise de bouche à oreille. C'est le chiffre obtenu à la suite d'une enquête, faite par voie de sondages, par des biologistes américains. Dans 80 % des cas examinés, le Journal des résumés de biologie était consulté parce qu'un collègue avait signalé à l'intéressé l'existence d'un travail important pour ses recherches.

On n'a jamais précisé, à notre connaissance, comment les "80 propriétaires de la bouche" ont obtenu leur information, tandis que d'autre part on ne cesse de demander des services de résumés analytiques plus complets, plus rapides. En fait, services et périodiques sont améliorés continuellement, ce qui semble démontrer qu'ils continuent de jouer un rôle essentiel dans la diffusion de l'information scientifique.

Comme le fait remarquer Boutry⁽²⁾, beaucoup de savants et d'hommes de laboratoire auraient tendance à se féliciter de cet état de choses parce qu'il montre l'efficacité des amitiés internationales. Ce point de vue sentimental ne saurait être le seul : qu'en 1960, de si nombreux savants considèrent encore que ce cordial moyen préhistorique de s'informer soit le meilleur, est l'indice d'une fâcheuse inefficacité de la presse scientifique et technique tout entière. Mettre de l'ordre dans ce qui s'est développé au cours de l'histoire scientifique et industrielle, coordonner ce qui est dispersé, discipliner ce qui est anarchique, est le seul moyen de rendre industriel et efficace ce qui, aujourd'hui, est artisanal et désuet. C'est à l'échelle internationale que cette oeuvre doit être entreprise et réussie parce que c'est de nation à nation qu'on risque de voir se creuser les fossés les plus difficiles à franchir. Une étude de la question s'étendant à plusieurs régions géographiques, à des disciplines diverses et au plus grand nombre possible de chercheurs, est indispensable avant d'admettre que la communication orale est le moyen le plus employé, parce que plus efficace, d'information scientifique.

L'augmentation constante du nombre des travaux scientifiques originaux rend de plus en plus difficile, pour les périodiques des résumés analytiques, la publication rapide des sommaires de ces travaux. Les améliorations résultant de l'emploi de moyens mécaniques et électroniques ont joué davantage en ce qui concerne la table des matières de ces périodiques : elles sont plus complètes, apparaissent plus rapidement et sont plus nombreuses qu'auparavant, mais le temps moyen de parution de résumés est toujours de l'ordre de six à dix mois.

Par contre, nous avons déjà signalé dans le chapitre précédent les développements récents dans la publication des périodiques de titres et notamment les progrès spectaculaires en ce qui concerne leur rapidité de parution, à la suite d'application des techniques modernes.

Ceci amène à poser la question : doit-on ou pourra-t-on maintenir les périodiques de résumés analytiques ? Serait-il plus avantageux de les remplacer par des périodiques contenant des listes de titres ? Les listes auraient comme complément indispensable

un service permettant l'envoi rapide, sur demande, soit des résumés des articles, soit des photo-reproductions du texte original, soit encore l'article lui-même comme dans l'"Original Article Toar Sheet Service", décrit dans le Chapitre III. Enfin, tout service ou périodique de résumés analytiques doit-il être doublé par un périodique similaire de titres ?

Ouvrons le dossier et essayons d'exposer des pour et des contre qui s'ajoutent à des données déjà signalées plus haut.

Les listes de titres ont des partisans certains, qui les considèrent indispensables, même si des périodiques de résumés existent. Ainsi, lors de la première réunion des rédacteurs des périodiques de résumés de sciences biologiques en langue anglaise (Monte-Carlo, décembre 1959), les représentants des utilisateurs par la voix des délégués des Unions scientifiques ont exprimé le désir de voir paraître un périodique de titres dans le domaine des sciences biologiques. Cela en dépit du fait, démontré déjà pendant la réunion et largement confirmé dans le rapport préparé par le Secrétariat du Bureau des résumés analytiques du C.I.U.S.^{1/}, que la duplication dans cette discipline, pour les périodiques de résumés en langue anglaise, est très marquée. Le désir semble devoir être exaucé avec la publication de l'"Index biologicus", annoncée pour juillet 1962 (Biological and Medical Abstracts Ltd., 4 Fitzroy Square, London W.1).

Dans le domaine de la chimie, si bien couvert par des résumés analytiques, notamment en langue anglaise, c'est précisément dans cette langue que viennent de paraître deux périodiques de titres, le "Biochemical Title Index" et le "Current Contents", ainsi qu'un autre périodique "quasi" de titres, l'"Index Chemicus". Ajoutons que E. Garfield, directeur de l'organisme éditeur des deux derniers périodiques, considère qu'à l'avenir tous les services et périodiques de résumés analytiques auront, comme complément normal, un périodique de titres ou une liste d'index.

Des enquêtes trop limitées n'ont pas permis de tirer des conclusions utiles sur les préférences des utilisateurs. Une enquête faite par la John Hopkins University en 1950, parmi des chercheurs et des bibliothécaires spécialistes en médecine, indique qu'il n'y avait pas de préférence pour les résumés sous les titres ou vice versa¹⁾. Par contre, dans une enquête similaire faite à la même époque par Gray³⁾ pour les sciences physiques, 86 % des participants indiquaient leur préférence pour les résumés analytiques.

^{1/} Voir les chiffres dans le Chapitre VI de ce rapport.

Resnick et ses collaborateurs ⁴⁾ ont réalisé trois séries d'études pour comparer l'utilité des titres et des résumés: a) pour déterminer si un article spécifique convient pour un but déterminé ; les titres sont aussi utiles que les résumés; b) pour obtenir une information spécifique sur des questions précises; les résumés sont supérieurs; c) pour signaler à des chercheurs l'existence de travaux qui peuvent être utiles pour leurs recherches; pas de différence sensible entre les résumés et les titres.

Un détail intéressant dans cette série c). Bien que 400 usagers, ignorant qu'une expérience était en cours, aient reçu régulièrement pendant plus de six mois des résumés, y compris les titres, de travaux, 7 seulement se sont plaints lorsque, sur 2092 envois, les résumés furent supprimés, ne laissant que les titres.

Lorsque l'un de nous (APV) fut appelé, au cours de conférence tenues à Mexico et au Caire, à présenter les Bulletins de documentation scientifique édités par les centres installés dans ces villes, et ne contenant que des titres d'articles, on lui a très souvent demandé pourquoi ces Bulletins ne publiaient pas de résumés, qui seraient plus utiles. Il est à remarquer que tous les articles signalés se trouvaient dans les bibliothèques des Centres respectifs. On doit voir là la réaction de chercheurs qui, n'ayant pas eu auparavant des collections importantes de périodiques scientifiques à leur disposition, ont dû se résigner et s'habituer à remplacer la consultation de l'article original par celle du résumé. Ceci arrive moins souvent lorsqu'une bonne bibliothèque scientifique est accessible. Ainsi dans l'enquête déjà citée de Gray ³⁾ 6 % seulement des résumés consultés l'ont été en remplacement de l'article original.

D'autre part, nous n'insisterons pas, l'ayant déjà fait dans le chapitre précédent, sur les avantages des périodiques de résumés publiant des index en ce qui concerne la recherche retrospective.

On pourrait conclure que, lorsqu'il est possible de consulter facilement les articles originaux, on préférera les listes de titres qui paraissent plus rapidement; dans le cas contraire, les résumés, plus complets, devraient prévaloir.

La généralisation des résumés homotopiques, de préférence dans plusieurs langues, et les avantages que les périodiques de résumés analytiques pourraient tirer des nouveaux procédés mécaniques, électroniques et de photo-reproduction, visant principalement la rapidité de parution et la publication des index, le tout dans des limites économiques raisonnables, décideront de cette controverse : résumés-titres.

Ici encore, une étude sur l'utilisation des résumés analytiques et des titres d'articles, étendue à plusieurs pays, aux diverses disciplines scientifiques et au plus grand nombre possible de chercheurs, serait désirable.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) TORNUDD (E) Study on the use of scientific literature and reference services by Scandinavian scientists and engineers engaged in research and development. "Proceedings of the ICSI", Vol. 1, pp 13-75, 1958.
- 2) BOUTRY, G.A. Principes d'une coopération internationale pour l'amélioration de l'information scientifique. Bureau des Résumés analytiques du CIUS, Paris, 1960.
- 3) GRAY, D.E. "Physics Abstracting". Am. J. Phys. 18, 417.24. 1950.
- 4) RESNICK, A et SAVAGE, T.R. "A re-evaluation of machine-generated abstracts". Human Factors 2, 141. 1960.
RATH, G.J., RESNICK, A. et SAVAGE, T.R. Am. Doc. 12, 126. 1961.
RESNICK, A. "Relative effectiveness of document titles and abstracts for determining relevance of documents". Science, Washington 134, 1004-5, 1961.

V

DESCRIPTION ET TYPES DE SERVICES DE RESUMES ANALYTIQUES

Il existe dans le monde plusieurs milliers de services d'analyse dans le domaine des sciences naturelles, pures et appliquées. Leurs caractéristiques, leur importance et leurs moyens d'action sont déterminés par les besoins de ceux qui peuvent constituer leur clientèle et par leurs propres ressources. Malgré leur diversité, ces services peuvent se classer, selon les sujets traités, en trois grandes catégories :

- a) Services et périodiques de résumés analytiques portant sur tous les domaines des sciences naturelles, comme le Centre de documentation du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) de Paris ou l'Institut central d'information scientifique et technique de l'Académie des sciences de l'URSS de Moscou.
- b) Services et périodiques de résumés analytiques consacrés à un seul domaine scientifique, comme Biological Abstracts (Philadelphie) ou Chemical Abstracts (Columbus).
- c) Services et périodiques de résumés analytiques consacrés à un seul domaine technique, comme l'Institut international de la soudure (Paris).

A ces trois groupes, on peut en ajouter un quatrième :

- d) Services et périodiques de résumés analytiques des pays en voie de développement, tel que le "Centro de documentacion cientifica y tecnica" de Mexico ou le "Centre national indien de documentation scientifique et technique" de New Delhi.

Ce dernier groupe a bénéficié d'une expansion régulière au cours des douze dernières années, à la suite de l'action menée en commun par les gouvernements intéressés et les organisations internationales, en particulier l'UNESCO.

L'existence de services de caractère universel comme ceux de la catégorie a) ci-dessus peut à première vue paraître surprenante. Mais les directeurs des deux principaux services de cette catégorie ont de très bonnes raisons de plaider en faveur du caractère universel de leurs Centres. C'est ainsi que le Directeur de l'Institut central d'information scientifique et technique de Moscou estime que "seul un système centralisé de publication des revues d'analyse est capable d'embrasser plus ou moins en totalité (et non pas relativement) les différents domaines

d'information, car il est le seul à disposer des moyens de rassembler, systématiser et généraliser tous les faits dispersés à travers la multitude des sources. En outre, une organisation de ce genre offre l'avantage d'éviter tout double emploi et de permettre ainsi des économies d'efforts et de ressources".

De même, dans un rapport récent, M. J. Wyart, Directeur du Centre de documentation du CNRS, écrit: "le caractère universel de ce centre correspond à l'évolution de la recherche. Un physicien, par exemple, pouvait autrefois établir une bonne bibliographie en consultant environ une douzaine de périodiques. Il n'en est plus ainsi. L'homme de science est devenu un spécialiste d'une technique déterminée, d'un domaine scientifique étroit et nettement délimité; mais grâce à cette spécialisation, il est devenu plus universel parce qu'il a besoin de connaître et d'utiliser les diverses techniques qui convergent vers sa spécialité. C'est ainsi que le cristallographe spécialisé dans la détermination de la structure atomique des cristaux est souvent obligé de consulter des mémoires publiés dans les diverses branches de la physique, de la chimie, de la biologie, de la minéralogie et de la métallurgie, de même que les Acta Crystallographica et des périodiques traitant des différentes méthodes d'utilisation des rayons X et des machines à calculer".

En outre, selon M. Wyart, "le fait que la recherche appliquée s'effectue en même temps que la recherche pure a également modifié les moyens d'aborder les problèmes de documentation. Il est inévitable que toute recherche, académique ou non, trouve rapidement des applications dans l'industrie, de sorte que tous les hommes de science, qu'ils travaillent dans une université ou dans une industrie, mènent une vie très semblable, avec les mêmes instruments et les mêmes périodiques".

L'instrument de base de la publication essentielle du Centre de documentation du Centre national de la recherche scientifique de Paris est le Bulletin signalétique. Pour chaque article, il donne, après le titre dans la langue originale et en français, une courte analyse, suffisante pour permettre de juger s'il y a lieu de lire l'article en entier. Ces analyses ne sont pas critiques et ne sont pas signées. Sur les 9 000 périodiques reçus par la bibliothèque, 5 000 environ ont été choisis pour leurs résumés et ils font l'objet d'une analyse exhaustive.

Jusqu'en 1960, le Bulletin signalétique comprenait deux parties traitant respectivement des sciences naturelles pures et appliquées et une troisième partie consacrée à la philosophie et aux sciences humaines.

Le nombre de résumés publiés dans le Bulletin signalétique a augmenté régulièrement, passant de 140 000 en 1956 à 212 000 en 1959 et à 227 500 en 1960, qui se répartissent ainsi :

Première partie : 118 500
Deuxième partie : 87 000
Troisième partie : 22 000

En 1961, on comptait 20 000 abonnements aux différentes parties du Bulletin.

Chacune des trois parties comprenait un index par auteurs mais ne donnait pas d'index par sujets. Il y avait là un grave inconvénient lorsqu'on voulait recourir au Bulletin pour des recherches rétrospectives.

Afin de rendre possible la publication d'un index par sujets qui ait des dimensions raisonnables, le Bulletin paraît depuis janvier 1961^{1/} en 22 fascicules séparés, dont chacun traite d'une question particulière comme l'indique le tableau ci-après :

	<u>Prix en NF</u>	
	<u>France</u>	<u>Etranger</u>
1. Mathématiques (environ 7 000 résumés par an)	30	35
2. Astronomie. Astrophysique. Physique du globe (environ 8 500 résumés par an)	40	45
3. Physique I - Généralités - Physique mathématique - Mécanique - Acoustique - Optique - Chaleur - Thermodynamique. (environ 12 000 résumés par an)	50	55
4. Physique II - Electricité (environ 9 000 résumés par an)	40	45
5. Physique nucléaire - Noyaux - Particules - Energie atomique - (environ 6 500 résumés par an)	40	45
6. Structure de la matière - Cristallographie - Solides- Fluides - Atomes - Ions - Molécules (1 500 résumés par an)	40	45
7. Chimie - Chimie générale - Chimie physique - Chimie minérale - Chimie analytique - Chimie organique (environ 25 000 résumés par an)	100	105

^{1/} C'est là certainement la plus importante des améliorations qui ont suivi l'installation du Centre de documentation du CNRS dans un nouveau local situé 15, Quai Anatole France, Paris VII.

	Prix en NF	
	France	Etranger
8. Chimie II - Chimie appliquée - Métallurgie (environ 17 000 par an)	80	85
9. Sciences de l'ingénieur (environ 6 000 résumés par an)	60	65
10. Sciences de la terre I - Minéralogie - Géochimie - Pétrographie (environ 3 000 résumés par an)	25	30
11. Sciences de la terre II. Physique du globe - Géologie - Paléontologie - (environ 12 500 résumés par an)	40	45
12. Biophysique - Biochimie et Chimie analytique biologique (environ 12 000 résumés par an)	40	45
13. Sciences pharmacologiques - Toxicologie (environ 10 000 résumés par an)	40	45
14. Microbiologie - Virus et bactériophages - Immunologie - Génétique (environ 12 000 résumés par an)	40	45
15. Pathologie générale et expérimentale. (environ 15 000 résumés par an)	60	65
16. Biologie et physiologie animales (environ 36 000 résumés par an)	100	105
17. Biologie et physiologie végétales (environ 8 000 résumés par an)	50	55
18. Sciences agricoles. Zootechnie. Phytiairie et Phytopharmacie. Aliments et industries alimentaires et de fermentation (environ 12 000 résumés par an)	60	65
19. Philosophie. Sciences humaines. Philosophie - Sciences religieuses. Archéologie et histoire de l'art. Psychologie. Pédagogie. Sociologie. Sciences du langage. Histoire des sciences et des techniques. (environ 24 000 résumés par an)	80	85
20. Psychologie. Pédagogie. (environ 8 000 résumés par an)	30	35
21. Sociologie et sciences du langage. (environ 6 000 résumés par an)	30	35
22. Histoire des sciences et des techniques. (environ 3 000 résumés par an)	20	25

Chaque fascicule contient un index mensuel et annuel d'auteurs. Le fascicule 6 comprend aussi un index mensuel établi par sujets. C'est là l'objectif à atteindre pour tous les autres fascicules mais il n'existe actuellement que des index annuels par sujets; ils paraîtront dans le courant de 1962.

Un service d'analyse est une entreprise très onéreuse et il peut être intéressant de fournir les chiffres détaillés des dépenses de quelques services d'analyse. Pour le CNRS dont il est question ici, on dispose des chiffres pour 1948, qui ont été publiés par l'UNESCO en 1949⁽²⁾, ce qui permettra une intéressante comparaison des dépenses et de leur évolution au cours des 13 dernières années :

	<u>1948</u>		<u>1961</u>	
	Total en NF	%	Total en NF ^{1/}	%
Papier	30.000	7,4	85.000	2,40
Frais de publication	150.000	37,5	1.531.900	42,70
Traitements (personnel fixe)	140.000	35,0	1.200.000	34,25
Emoluments (analystes)	35.000	8,7	400.400	11,40
Abonnements aux périodiques	17.500	4,4	223.600	6,40
Frais de bureau	<u>28.000</u>	<u>7,0</u>	<u>100.000</u>	<u>2,85</u>
	400.500		3.540.900	
	154.000 ^{**} dollars		715.289 dollars	

Nombre de résumés analytiques: 80.000 250.000

	<u>1948</u>	<u>1962</u>
Prix de revient unitaire de l'analyse	NF 5,07 (\$ 1,92) ^{2/}	NF 14,02 (\$ 2,86)
Montant de l'abonnement	NF 60,00 (\$ 22,75) ^{2/}	NF 58,00 ^{3/} (\$ 118,37)
Prix de vente unitaire du résumé analytique à l'abonné	NF 0,00075 (0,000285 dollars)	NF 0,00232 (0,00047 dollars)

1/ 1 dollar = 4,90 NF

2/ Le taux de conversion du dollar n'était pas le même qu'en 1962.

3/ L'on accepte également les abonnements partiels, par fascicules.

Sans procéder à un examen ni à une comparaison détaillée des deux séries de chiffres ci-dessus, il convient de faire observer que l'augmentation du prix de vente unitaire du résumé analytique à l'abonné est beaucoup plus faible que l'accroissement général des dépenses. L'augmentation du montant de l'abonnement est en partie compensée par l'augmentation du nombre d'analyses publiées annuellement. Il faut souligner aussi la légère augmentation des frais de papier et surtout la très forte diminution du pourcentage des frais de bureau.

Une autre publication du Centre de documentation, la Revue mensuelle des tables des matières des principaux périodiques scientifiques et techniques, publie sur microfilms de 35 mm 300 périodiques de biologie, chimie et physique parus dans le mois.

Outre la bibliothèque - dont l'entrée est libre pour la consultation des collections de périodiques - le Centre comprend les services complémentaires suivants :

- un service de reproduction photographique qui assure la reproduction sur microfilms ou sur papier d'articles scientifiques, cités ou non dans le Bulletin signalétique. Le Centre a installé des appareils de prises de vues en microfilms dans les principales bibliothèques scientifiques de Paris; des arrangements ont été pris avec les autres bibliothèques locales pour les emprunts et des accords d'échanges conclus avec les services de reproduction photographique de tous les pays.
- un service de traduction: outre les travaux de traduction proprement dits, 1330 articles traduits (soit l'équivalent de 25.300 pages en 1959), la fonction la plus importante de ce service est la centralisation du catalogue des traductions techniques effectuées dans la plupart des services de documentation de France. Le Centre publie un catalogue mensuel de ces traductions. En raison de ces activités, le Centre a été choisi pour représenter la France au Centre européen de traduction qui vient d'être créé à Delft (Pays-Bas).
- un service de recherches bibliographiques: depuis des années, ce service étudie l'emploi de machines pour faciliter l'établissement des bibliographies scientifiques, notamment en pharmacologie et en biochimie. Pour l'avenir, le but du service de recherches est de développer la mécanisation des différents services du Centre de documentation.

Mû par la même intention de favoriser les idées nouvelles sur les questions de documentation scientifique, le Centre a fondé un Grand Prix de la documentation scientifique (10 000 NF) qui doit être attribué à la fin de 1962 au meilleur projet de centre français de documentation scientifique.

Malgré son caractère universel, le "Centre de documentation du CNRS" de Paris coexiste avec un grand nombre d'autres services de documentation et d'analyse scientifiques. Il n'en est pas de même en Union soviétique. Du moins, le seul service connu à l'étranger est l'Institut central d'information scientifique et technique de l'Académie des sciences de l'URSS^{1/} (VINITI)^{2/}; cependant quelques instituts spécialisés s'occupent d'information technique. Cet institut centralise toutes les activités et effectue tous les travaux relatifs à tous les domaines de l'information scientifique et technique pour l'ensemble du pays, notamment les études théoriques et les recherches pratiques sur l'organisation et la mécanisation de la documentation.

Cet institut a succédé à l'Institut d'information scientifique créé en juillet 1952 par le Conseil des ministres de l'URSS et rattaché à l'Académie des sciences. Les avantages et les inconvénients d'une organisation centralisée aussi considérable continuent de faire l'objet de nombreuses controverses. D'aucuns considèrent que cet Institut pourrait servir de modèle pour la création d'un centre mondial; d'autres estiment que cette machinerie administrative est trop lourde, trop lente et qu'il lui manque la souplesse nécessaire pour répondre le mieux possible aux besoins des hommes de sciences et des technologues. On s'accorde généralement à reconnaître que l'Institut fait un travail considérable, notamment au moyen du Referativnyi Zhurnal qui, dans ses 16 séries, englobe pratiquement tous les domaines des sciences naturelles pures et appliquées. On trouvera ci-après la liste complète de ces séries, avec, pour chaque titre, la fréquence de parution, le nombre de résumés analytiques publiés en 1961, le montant de l'abonnement et, entre parenthèses, le nom de l'éditeur (voir le tableau de la page suivante). On prévoit la publication d'un million d'analyses en 1962. Les articles analysés sont tirés des 13 500 périodiques reçus par l'Institut. Ce chiffre comprend 2 500 périodiques soviétiques

^{1/} Bal'tyjskaja no 14, Moscou D-219. Directeur: M. A.I. Mikhaïlov; Directeur adjoint: M. S.M. Lisitchkine.

^{2/} VINITI - Vsesojuznyj Institut Naučnoj i Tehničeskoj Informacii (Institut soviétique d'information scientifique et technique).

publiés dans les 24 langues utilisées en URSS. Les autres sont rédigés en 60 langues et proviennent de 92 pays étrangers. La liste de ces périodiques n'a pas été publiée depuis 1958. Les publications soviétiques constituent 20 pour cent des références, les publications en langues européennes, 68 pour cent et les publications en langues moins courantes (japonais, suédois) 12 pour cent.

En général, l'Institut publie des analyses détaillées dont la longueur dépend de la valeur réelle de l'article résumé. Normalement, les analyses ne dépassent pas une page dactylographiée à double interligne, mais, dans certains cas, elles peuvent avoir jusqu'à trois pages. On utilise parfois des résumés d'auteurs, pour les langues moins courantes. Souvent, les résumés d'auteurs servent seulement de base aux analyses rédigées d'après l'article original.

Il s'écoule environ 5 à 6 mois entre la réception du périodique et la publication de l'analyse. Il faut 3 mois environ pour analyser l'article et pour rédiger et reviser les résumés analytiques, et 3 mois pour les travaux d'imprimerie.

Un personnel de plus de 20 000 employés participe, depuis la réception des périodiques jusqu'à l'impression des analyses, à la préparation des séries d'analyses. Ce chiffre comprend le personnel permanent de l'Institut et les collaborateurs à temps partiel. En 1961, le personnel spécialisé comprenait 24 membres de l'Académie des sciences, 44 membres correspondants, 1 166 docteurs ès science, 5 823 licenciés ou titulaires d'un diplôme supérieur et 212 hommes de sciences étrangers.

	Périodicité	Nombre de résumés pu- bliés en 1961	Montant de l'abonnement NF <u>1/</u>
Automation et radio-électronique (1e Dr A.S. Boutchinsky,)	12	40.000	285
Astronomie et géodésie (1e Prof. K.F. Ogorodnikov,)	12	13.000	84
Biologie (1e Dr V.P. Dobrochvalov,)	24	120.000	517
Géographie (1e Dr A.A. Nasimovitch,)	12	40.000	252
Géologie (1e Prof. E.E. Zacharov,)	12	36.000	243
Mines (1e Prof. E.M. Faerman)	12	18.000	128
Géophysique (1e Prof. I.A. Khvostikov)	12	21.000	150
Mathématiques (1e Dr R.V. Hamkrelidze,	12	21.000	150
Sciences de l'ingénieur (1e Dr V.O. Freiberg,)	24	145.000	644
Métallurgie (M. N.V. Agueev, de l'Académie des sciences)	12	34.000	253
Mécanique (M. L.I. Sedov, de l'Académie des sciences)	12	18.000	118
Transports (1e Dr V.T. Ossipov,)	12	17.000	110
Physique (1e Prof. E.V. Shpolsky,)	12	37.000	295
Chimie	24	140.000	858
Biochimie (1e Dr V.V. Serpinsky,)	24	40.000	172
Electrotechnique (1e Prof. B.M. Tareev,)	12	35.000	239

1/ 1 dollar = 4,90 NF. L'abonnement comprend les index d'auteurs et de sujets.

L'Institut publie également "l'Information expresse" série qui contient un choix d'informations sur certains domaines vitaux de la science et de la technique: contrôle automatique, construction d'automobiles, calculatrices, métallurgie, santé publique. Chaque série comprend 48 numéros par an.

Outre une bibliothèque - 1 100 000 livres et périodiques et plus de 3 500 000 photocopies - l'Institut comprend les services suivants :

- des services de reproduction photographique, qui tirent des microfilms ou des photocopies des articles originaux analysés dans les séries du "Referativniy Zhurnal". En 1957, ces services ont fourni 400 000 photocopies.
- Un service bibliographique, dans lequel on peut inclure les monographies publiées sous le titre général de "Progrès de la science", qui traitent des principaux problèmes des sciences fondamentales et de la technologie.
- Un service de terminologie et de lexicographie, qui assure notamment la publication de dictionnaires multilingues.
- Des laboratoires de recherche. Deux laboratoires étudient les problèmes de la mécanisation des services d'information et de traduction; ce sont le laboratoire de mécanisation des travaux d'information et le laboratoire d'établissement des modèles électriques. Le premier a pu entreprendre des expériences pour obtenir des informations dans le domaine de la mécanique. Le second travaille à l'élaboration de la théorie et des principes à adopter pour la construction de machines utilisables par les services d'information.

La description que nous venons de faire de deux centre de documentation scientifique universels donne une idée complète de ce genre de service. Pour entreprendre une étude analogue des services et des périodiques d'analyse, il faudrait en décrire plus de deux, ce qui serait trop long et trop fastidieux. Deux des principaux services, "Biological Abstracts" et "Chemical Abstracts" ont donc été choisis comme exemples pour donner une idée de la structure et du fonctionnement des services d'analyse spécialisés.

"Biological Abstracts" : les nouveaux bureaux du siège social, ouverts^{1/} depuis octobre 1960 à la même adresse^{2/} que les anciens, ont doublé leur superficie, et

^{1/} A l'occasion de la cérémonie d'inauguration de ce nouvel immeuble, une conférence a été organisée pour examiner les moyens d'améliorer les communications relatives à la biologie. "Biological Abstracts" a publié le compte rendu de cette conférence dans une brochure.

^{2/} 3815 Walnut Street, Philadelphie 4, Pennsylvanie.

leur installation matérielle témoigne du développement continu de ce périodique depuis qu'il a été lancé, en 1926, à titre d'entreprise non commerciale par la National Academy of Sciences, l'American Association for the Advancement of Science et l'Union of American Biological Societies. En février 1961, "Biological Abstracts" avait publié⁽³⁾ au total un million de résumés analytiques (21.650 en 1947, 30.058 en 1955 et 87.000 en 1961), ce qui représente une augmentation de 189 pour cent en six ans. Des mesures ont été prises pour publier 100.000 analyses en 1962.

Cette revue analyse tous les articles d'ordre biologique parus dans quelque 5.500 périodiques; ce nombre augmente constamment grâce à la recherche continuelle de nouvelles publications paraissant dans le monde entier. Les résumés d'auteurs sont toujours utilisés lorsqu'il en existe. Sinon, des résumés d'information objective sont rédigés par des analystes professionnels. Toutes les analyses sont révisées par des spécialistes. L'adresse de l'auteur est généralement indiquée dans le résumé.

Les analyses sont classées sous plus de 350 rubriques. Elles paraissent deux fois par mois dans une édition complète et en cinq fascicules : Section A, biologie générale, section B, sciences médicales fondamentales, section C, microbiologie, immunologie, santé publique et parasitologie, section D, sciences végétales et section E, sciences animales. Les tarifs d'abonnement à l'édition complète et aux différents fascicules sont indiqués à la page 43 du présent rapport. Selon les renseignements communiqués par le directeur de "Biological Abstracts", les travaux de préparation des analyses demandent de 2 mois 1/2 à 3 mois environ; par conséquent, le délai entre la réception d'une revue et la publication des analyses ne peut pas être inférieur à 2 mois 1/2. Le délai de publication des analyses varie de 2 mois 1/2 à 18 mois; le plus souvent, il est de l'ordre de six à sept mois.

Un index par auteurs est publié dans chaque numéro et un index récapitulatif par auteurs dans le dernier numéro de chaque volume. D'ordinaire il est publié 4 volumes par an. Depuis octobre 1961, chaque numéro contient un index par sujets, ce qui ajoute à l'intérêt des "Biological Abstracts". Ce nouveau système d'indexage, connu sous le sigle KWIC (Key Word in Context : mot-clé du contexte) et dû à

M. H.P. Luhn, de la société IBM, désigne un index par permutation de mots, qui

indique par ordre alphabétique les mots-clés de chaque titre d'article. Il en a été déjà question à la page 27 du présent rapport, à propos de "Chemical Titles", la nouvelle publication de l'American Chemical Society, dont les listes sont établies suivant le même principe.

Ce système est appliqué par "Biological Abstracts" dans l'index dit "BASIC"^{1/} sur lequel le rédacteur en chef de cette publication⁽⁴⁾ donne les explications suivantes:

"Etabli en fonction du titre donné par l'auteur, le système BASIC ne peut indiquer de la teneur d'un article que ce que son auteur a jugé assez important pour le mentionner dans le titre.

"Ce sont les "mots-clés" que l'auteur a choisis pour caractériser ses travaux. S'il les a choisis à bon escient, ils pourront orienter d'autres chercheurs vers ses travaux, mais si le titre est peu suggestif ou vague, il peut arriver que ses découvertes soient irrévocablement perdues dans la masse énorme des publications qui résultent aujourd'hui de la recherche. A notre avis, la rapidité, la simplicité et l'efficacité pratique du système BASIC sont si grandes, l'adoption de cette méthode de classement automatique, ou de méthodes analogues, est à tel point inévitable pour permettre d'embrasser toute la documentation scientifique qu'il convient que tous les biologistes accordent beaucoup d'attention au choix raisonné des titres de leurs articles. S'ils ne le font pas, leurs travaux risquent de rester à jamais inconnus".

Ce système est également utilisé pour la publication de "Biochemical Title Index", déjà décrit à la page 43 . Ce périodique, comme l'Index BASIC, est publié au moyen de machines IBM. Les titres sont inscrits sur des fiches perforées Hollerith, transcrits sur ruban magnétique au moyen de la machine IBM 1401; les permutations et le classement par ordre alphabétique sont faits par la calculatrice IBM no 7070, le ruban portant les titres classés est alors imprimé sur une machine IBM 1401; enfin, l'épreuve définitive est photographiée pour une lithographie.

^{1/} Biological Abstracts, Subjects In Context

La Revue périodique Biological Abstracts emploie un personnel permanent de 80 employés et un personnel bénévole à temps partiel de 150 rédacteurs spécialisés et de 600 analystes. Ce personnel se répartit ainsi :

Direction et administration	5
Rédaction	
rédacteurs permanents	24
rédacteurs de la section bénévole	150
employés	6
Acquisition de textes	
personnel permanent	15
analystes bénévoles	600
Composition pour l'impression	15
Analyse des données (activités automatisées)	5
Personnel de bureau	10

Huit rédacteurs et deux employés sont employés à plein temps à la préparation de l'index par sujets.

En 1947⁽²⁾ un total de \$ 126.662 a été dépensé pour la publication de 21.560 résumés analytiques; le prix de revient unitaire s'est élevé à \$ 5,87. En 1962, on a dépensé environ un million de dollars pour 100.000 résumés, ce qui porte le prix unitaire à \$10. Cette augmentation de prix est similaire à celle que l'on a observée pour le Bulletin signalétique.

Dans le domaine de la chimie, le Chemical Abstracts (CA) est le seul périodique qui publie des résumés analytiques en langue anglaise. Il a été créé en 1907^{1/}. Le nombre de périodiques qu'il analyse a augmenté, de 475 au cours de la première année à 10.000 en 1961. Environ 750 d'entre eux sont entièrement analysés, et 9250 partiellement, selon les critères du Chemical Abstracts, qui sont : i) le sujet doit être chimique; (ii) nouveau; (iii) publié; (iv) généralement avec le nom de l'auteur et (v) jamais sous forme de rapport provisoire incomplet. La liste des périodiques analysés paraît tous les cinq ans, complètement mise à jour, avec les suppléments annuels comportant des modifications, additions, etc.. La liste

^{1/} The Chemical Abstracts Service, The Ohio State University, Columbus 10, Ohio.
Directeur : Dr D.B. Baker; Directeur-adjoint: Dr Fred A. Tate.

révisée de 1961 paraîtra en mai 1962 et contiendra pour la première fois des listes de bibliothèques de plusieurs pays. En outre, le nombre des résumés analytiques a augmenté régulièrement, passant de 32.281 en 1953 à 120.000 en 1958 et 132.159 en 1960. Sur ce chiffre, 104.484 résumés analytiques portaient sur des articles provenant de 97 pays et publiés dans quelque 52 langues, et 27.675 se composaient de brevets provenant de 23 pays.

On a publié en 1961 144.589 résumés analytiques, et l'on prévoit que le chiffre de 1962 s'élèvera à 160.000.

En dépit de ces chiffres élevés, et malgré les demandes continuelles adressées par des abonnés, la Revue CA n'a pas été divisée en parties ou en séries comme les périodiques cités plus haut, malgré les demandes continuelles qui lui sont adressées. Le Directeur de la recherche, Chemical Abstracts Service⁽⁶⁾ invoque les raisons suivantes pour se refuser à adopter les suggestions qui lui sont faites dans ce sens : "On invoque de nombreuses raisons pour justifier cette suggestion, mais nous soupçonnons que la véritable raison réside dans l'espoir qu'une subdivision entraînerait une réduction du prix pour les lecteurs. La possibilité d'une telle réduction pourrait se révéler illusoire, et ce serait certainement le cas s'il s'agit du montant normal de la souscription.

On ne pourrait diviser efficacement le Chemical Abstracts en se contentant de le découper en un certain nombre de sections et en les vendant séparément. Le Chemical Abstracts est conçu comme un tout: ses différentes parties comportent un système complexe et minutieux de renvois: ainsi le contenu d'un article sur les réactions cinétiques de nouveaux composés organiques n'est pas perdu pour le lecteur de la section 10, bien que cet article soit placé dans la section 2 en raison de sa teneur qui relève au premier chef de la physicochimie. Un découpage arbitraire en sections priverait le lecteur de ce précieux système de renvois".

"Un plan destiné à subdiviser le Chemical Abstracts doit donc être un plan fondé sur une nouvelle conception de l'ensemble du système, qui serait présenté par moitiés, par quarts ou toute autre fraction, avec toutes les difficultés que cela comporterait pour la pagination, l'indexage simple ou à entrées multiples, l'impression et même la réimpression, et la distribution. Nous pensons à ce projet, nous l'étudions, mais les lecteurs doivent se rendre compte que la solution n'est pas aussi simple qu'elle apparaît à première vue".

Les analyses non critiques publiées sont destinées à l'information, et sont relativement longues; c'est la raison pour laquelle on n'utilise parfois, avec quelques modifications d'ordre mineur, que 25 % des analyses d'auteur qui, en général, indiquent le sujet. 3200 spécialistes de l'analyse par sujet collaborent à la préparation du matériel utilisé par la CA.

Le délai moyen entre la réception des périodiques et la publication des analyses est de 5 mois. Il paraît difficile de réduire ce délai, car il faut environ 3 mois pour obtenir le manuscrit de l'analyste, l'éditer et l'imprimer.

Les index sont l'un des traits importants de la CA. Les index annuels par auteur, par sujet, par brevet et par formule chimique seront remplacés par des index semestriels, dès que la CA sera publiée en deux volumes ayant chacun leur index distinct à partir de 1962. De plus, les index décennaux seront remplacés à partir de 1962 par des index quinquennaux. Le cinquième index décennal porte sur les volumes 41 à 50 (1947-1956); le sixième est établi pour les volumes 51 à 55 (1957-1961) et le septième volume collectif se rapportera à la période 1962-1966.

Outre les 3200 analystes mentionnés ci-dessus, le personnel permanent de CA se répartit de la manière suivante :

	<u>Personnel technique</u>	<u>personnel de bureau</u>	<u>Total</u>
Résumés analytiques (y compris bibliothèque)	46	55	101
Administration, recherche, nomen- clature	18	21	39
Index (sur cartes mobiles coulissant autour d'un anneau) par des auteurs, par des sujets, par des formules,	<u>101</u>	<u>121</u>	<u>222</u>
	165	197	362

Le personnel technique comprend 56 agrégés, 51 docteurs et 58 licenciés en sciences ou en lettres.

Grâce à la publication de l'UNESCO dont nous avons déjà parlé plus haut⁽²⁾ et aux renseignements qu'a bien voulu fournir le directeur de la CA pour 1961, nous sommes en mesure de présenter ci-après un résumé des dépenses de ce périodique en 1945-1946 et en 1961, comme nous l'avions déjà fait pour le Bulletin signalétique.

Chemical Abstracts et index

	1946		1961	
	dollars	% ^{1/}	dollar	%
Impression et distribution	151.000	42,0	1.310.000	42,1
Traitements et salaires du personnel	127.000	35,0	1.355.000	43,5
Analystes	32.000	8,8	299.000	6,4
Recherche			300.000	
Autres dépenses	55.000	14,2	250.000	8,0
	<u>365.000</u>		<u>3.415.000</u>	

en 1945 197.681

	1961
Nombre de résumés analytiques	32.281 (en 1945) 144.589
Prix de revient unitaire de l'analyse dollars 6,12	Prix total unitaire du résumé analytique plus le prix des index imprimés à 18.000 exemplaires \$ 23,60
Prix de souscription dollars 12	\$ 925 aux souscripteurs; tarif de base \$ 200 aux collèges et univer- sités \$ 40 aux membres de l' <u>American Chemical Society</u> pour usage personnel

Prix de vente aux souscripteurs par résumé analytique \$ 0,000,371 2/

Autres services: Outre la CA et ses index, le Chemical Abstract Service assure les publications et les services suivants :

Le Ring Index sur cartes mobiles et ses suppléments (volumes reliés)

Les Chemical Titles, décrit à la page 27.

La bibliographie de revues chimiques (7000 entrées par an en un volume)

La liste des périodiques analysés (avec indication des collections existant dans les bibliothèques des principaux pays)

La nomenclature et l'indexage des composés chimiques (et la nomenclature des brochures qui s'y rapportent)

1/ Dépenses de recherche non comprises

2/ La variété des taux ne permet pas le calcul.

Des services de recherche spécialisée à l'aide de machines pour tous les composés chimiques et les données qui s'y rapportent.

Enfin, le département de recherches est très actif. Il s'occupe, notamment, de i) l'étude de la production de l'index annuel; ii) l'étude de la production de l'index cumulatif; iii) l'organisation des connaissances chimiques portant tout particulièrement sur la méthode à suivre pour classer les fiches et retrouver celles dont on a besoin; iv) l'étude de nouvelles revues et de nouveaux services; v) une étude de la sémantique chimique; vi) la publication d'une liste des composés chimiques; vii) la production d'un Lexicon of non-systematic and trade names for organic compounds (lexique de composés organiques non systématique et marques déposées) sous les auspices de l'American Chemical Society et de la Synthetic Chemical Manufacturers Association. ^{1/}

Le nombre de périodiques d'analyse ou d'indexage et de séries consacrées à un seul domaine de la technique est déjà très important et augmente régulièrement sur les plans national et international. Nous avons choisi comme exemple d'un service de ce genre l'Institut international de la soudure à Paris; le lecteur trouvera à la page 186 du présent rapport un exposé détaillé de ses activités.

Les services d'analyse et d'indexage établis dans le cadre des Centres de documentation scientifique et technique créés dans les pays en voie de développement, la plupart du temps avec l'assistance de l'UNESCO, méritent au moins une description succincte.

Dans différents pays, et surtout après la deuxième guerre mondiale, on a jugé que la création de ces centres présentait un caractère d'urgente nécessité pour aider à accélérer le processus de développement industriel, scientifique et économique. On a donc fait appel à l'UNESCO dans le cadre du Programme d'assistance technique. Des centres de documentation scientifique et technique ont été créés avec l'assistance de l'UNESCO, au Mexique, pour l'Amérique latine, ⁽⁸⁾ à New Dehli, au Caire, pour les Etats arabes du Proche Orient ⁽⁹⁾, à Belgrade, à Karachi, aux Philippines ⁽¹⁰⁾; des missions ou des experts de l'UNESCO travaillent actuellement dans les centres d'Indonésie, de Cuba et de Thaïlande.

Le plan général de cette assistance a été assez uniforme. L'UNESCO a fourni une équipe, deux à quatre experts, un chef de Centre, un spécialiste de la documentation, chargé des publications du Centre, un spécialiste en bibliographie ou en traduction, un expert en reproduction photographique de documents. L'équipe séjourne

^{1/} Voir également page 215 de ce rapport.

de trois à cinq ans dans le pays, organise et dirige le Centre et forme du personnel local destiné à remplacer les experts internationaux. La formation de personnel national est complétée par des cours de formation à l'étranger, grâce au système de bourses d'études de l'UNESCO. L'Organisation fournit également des fonds pour l'achat de matériel, de fournitures, de livres et les souscriptions à des périodiques.

Quelques-uns de ces centres publient régulièrement des index des titres des articles reçus à la bibliothèque, afin d'informer les "clients" de la région. Le Boletín del Centro de Documentación Científica y Técnica de México a publié en 1961 quelque 8000 titres; le Documentation Bulletin of the National Research Centre en a publié plus de 53 000 en 1960 et la Insdoc List, New Delhi, en publie annuellement environ 28 000.

Le chapitre V, I, tableau 1 de ce rapport donne une description détaillée de ces périodiques.

Le Jugoslevenski Centar za Technicku i Naucnu Dokumentaciju de Belgrade concentre son action dans le domaine technique sur la publication mensuelle de bulletins de résumés analytiques couvrant pratiquement tous les aspects de la technologie. Ces bulletins ont publié au total 35.844 résumés en 1960 et plus de 37.000 en 1961. Deux autres bulletins sont consacrés aux sciences médicale et vétérinaire, et à la pharmacologie.

Certains centres rassemblent et fournissent, sous forme de résumés analytiques des renseignements sur les articles scientifiques publiés dans la région. C'est le cas de Philippine Abstracts, publié trimestriellement depuis 1960 par le centre de Manille, ou du Pakistan Scientific Literature, publié à Karachi depuis 1961. Le bulletin du centre du Caire publie des résumés analytiques en français ou en anglais (environ 800 en 1961) dans la partie 2, qui fait également l'objet d'un tirage à part. Jusqu'à présent, le centre de Mexico publiait des résumés analytiques dans des revues d'Amérique latine (plus de 5000 en 1961) mais lorsque en mars 1962, le titre du bulletin est devenu Índice bibliográfico del Centro de Investigación y estudios avanzados del I.P.N., ce service utile a été suspendu. C'était le seul service qui produisît et publiât des comptes rendus de tous les articles scientifiques publiés en Amérique latine.

En dehors des résumés analytiques et des index, les centres de documentation dont nous traitons ici ont organisé, et dirigent des services de reproduction photographique, de bibliographie, et de traduction. Leurs activités ont également porté sur les tâches suivantes :

- a) fourniture de machines à lire les microfilms, pour encourager l'utilisation de microfilms.
- b) édition de publications spéciales destinées à l'industrie, comme le Monthly Bulletin for the Textile Industry (Le Caire) ou la série de bulletins techniques (Manille) sur la technologie de la céramique, des plastiques, de la noix de coco.
- c) organisation d'un système d'échange de périodiques entre leur région géographique et le reste du monde.
- d) collaboration avec les bibliothèques scientifiques et les périodiques scientifiques de la région.
- e) préparation de catalogues et de listes de périodiques scientifiques reçus ou publiés dans le pays, de matériel scientifique, etc.
- f) préparation de listes de termes scientifiques.
- g) organisation de cours de langue (vocabulaire technique) etc..

Il peut être intéressant d'évaluer le coût de ces programmes en citant, par exemple, la série complète d'articles publiés dans un de ces centres⁽¹¹⁾, le Centro de Documentación Científica y Técnica de México. Au cours de la période de 33 mois (1er avril 1951 - Décembre 1953) pendant laquelle le gouvernement mexicain et l'UNESCO ont mis à la disposition de ce centre les fonds nécessaires à sa création et à son fonctionnement, le centre a dépensé un total de \$220 930. La participation du Gouvernement mexicain qui représentait 47,4 % du total soit \$104 630, couvrant toutes les dépenses locales : salariés, impression du bulletin, fournitures et mobilier de bureau, aménagement du bâtiment (non compris la construction proprement dite) etc.. alors que la part incombant à l'UNESCO s'élevait à 52,6 % soit \$116 280, pour les traitements et frais de déplacements des experts internationaux, les abonnements aux périodiques, le matériel et les bourses d'études.

Pour 1954, qui était la première année au cours de laquelle le centre fonctionnait avec le seul soutien financier du Gouvernement mexicain, le total des dépenses s'est élevé à 70 000 dollars, se décomposant ainsi : bulletin, 36 % (30 % de frais d'impression et 6 % de papier); traitements et salaires du personnel permanent et à temps partiel, 47 %; abonnements, fournitures et matériel, 17 %.

Les demandes d'assistance adressées à l'UNESCO pour la création de centres de documentation scientifique et technique continuent à affluer, ce qui semble bien

prouver que les milieux scientifiques reconnaissent l'utilité de l'instrument qu'emploie l'UNESCO pour étendre le réseau des centres de documentation nationaux, indispensables si l'on veut exercer une action universelle efficace dans ce domaine.

Bibliographie

- 1) Mikhaïlov, A.I.: "Proceedings of the ICSI". Vol. 1. p. 512, Washington 1959.
- 2) Conférence internationale sur l'analyse de documents scientifiques. Rapport final. UNESCO, Paris 1949.
- 3) Conrad, G.M.: Biological Abstracts Tools up for the Future. "AIBS Bulletin" X. No 5. 25.7.1960.
- 4) "Biological Abstracts". 36 (20), Oct. 15, 1961.
- 5) Baker, D.B.: "Growth of Chemical Literature. Past, Present and Future". Chemical and Engineering News. 39, 78, 1961.
- 6) Dyson, G.M.: "Closing the gap in Chemical documentation". Chemical and Engineering News, 38, 70, 1960.
- 7) Dyson, G.M.: "Current Research at Chemical Abstracts", Journal of Chemical Education, 1, 24, 1961.
- 8) Sandoval, A.M.: Centro de Documentación Científica y Técnica de México. Noticias bibliográficas de la División de Bibliotecas de la Unesco. 4, 1, 14-16, 1955. Pietsch, E.: "Nationale Dokumentationsrichtungen" Nachrichten für Dokumentation, 6, 1, 5-18, 1955.
- 9) Pérez-Vitoria, A.: "La division de documentation scientifique et technique du Caire". Rev. Doc. 20, 4, 97-100, 1959.
- 10) Lorch, W.T., and Eala, Q.A.: "Scientific documentation in economically under-developed countries." Science Rev., Manila, October, 8 issue, 8-12, 1960
- 11) Pérez-Vitoria, A.: "Hubo una Misión de Asistencia técnica Mexico City, 1954, 74 p. 3 fig.

VI

REVUE DES PERIODIQUES DE RESUMES ANALYTIQUES ET DE TITRES DANS LES DIFFERENTS DOMAINES SCIENTIFIQUES; ETUDE PAR MATIERES ET PAR LANGUES; DOUBLES EMPLOIS ET LACUNES

On a recensé suivant la définition adoptée pour les "frontières" de la science, entre 26.000 et 32.000^{1/} périodiques scientifiques primaires imprimant, au moins de temps à autre, des informations scientifiques originales. En 1958, c'est environ 1 million de mémoires ou d'articles qui auraient été ainsi publiés dans un ensemble dépassant 14 millions de pages de tous formats. En 1960, année sur laquelle porte ce chapitre, ce chiffre a été largement dépassé.

Chaque journal de résumés est donc obligé, en fait, même s'il ne le désirait pas, de choisir dans ces journaux primaires. Il choisit ceux qui présenteront pour lui la "rentabilité" (au sens large) la plus grande, ce qui peut s'exprimer par exemple par les caractères suivants, dont certains sont scientifiques et d'autres commerciaux.

1. Pourcentage élevé d'articles originaux et informatifs dans le domaine exploré;
2. Facilité de confection de bons résumés d'articles (existence de résumés d'auteurs, traductions de résumés faites par le rédacteur en chef);
3. Journal obtenu facilement, rapidement et régulièrement, par exemple au moyen d'échange.

Si, pour simplifier, nous limitons nos investigations au domaine de la science pure, excluant les journaux de résumés qui ne s'occupent que de l'une ou de l'autre des applications de la science, il reste une petite centaine de titres de périodiques de résumés ou de titres. Par ailleurs, parmi les premiers, seuls le "Bulletin Signalétique" français et le "Referativniy Zhurnal" russe couvrent à peu près l'ensemble des domaines scientifiques.

Nous accepterons, comme classification des domaines scientifiques, la suivante :

1. Sciences mathématiques et physiques
2. Sciences chimiques (y compris la chimie biologique)
3. Sciences biologiques
4. Sciences de la terre

^{1/} Et même 50.000, si la définition adoptée est celle de la "World List of Scientific Periodicals".

En effet, si l'on cherche à détailler davantage les domaines scientifiques, l'on se heurte à des difficultés très grandes dues aux lacunes et aux recouvrements. La chimie physique est-elle différente de la physico-chimie ? La physico-chimie biologique différente de "biochimie + biophysique" ? etc.

Présentons donc d'abord sous forme de tableaux les titres des journaux de résumés ou signalétiques les plus importants (tableaux 1, 2, 3, 4). Puis nous présenterons quelques détails que nous avons pu recueillir sur les journaux indiqués dans ces quatre tableaux. Il s'agit essentiellement :

- a) de l'adresse de la société savante ou du comité qui assurent l'édition du journal;
- b) le nombre de livraisons par an, le prix annuel, le nombre de pages par an, le nombre d'articles analysés ou signalés par an;
- c) les caractéristiques d'exploitation et de présentation : nature et fréquence des index d'auteurs et de sujets par exemple;
- d) la classification utilisée à l'intérieur du domaine couvert;
- e) le tirage du journal (ces renseignements parviendront ultérieurement).

Ces renseignements ont été empruntés directement de la page de couverture d'un récent exemplaire du journal de résumés, ou dans les références (1) et (8).

TABEAU 1. SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES

1. Bulletin signalétique du CNRS (Sections 1 à 6)
2. Referativniy Zhurnal (Sections mathématiques et physique)
3. Physics Abstracts
4. Physikalische Berichte
5. Mathematical Reviews
6. Applied Mechanics Reviews
7. Current Contents of Space and Physical Sciences^{1/}
8. Nuclear Science Abstracts^{2/}
9. Meteorological and Geostrophysical Abstracts
10. Semiconductor Abstracts
11. Rheology Abstracts^{1/}
12. Physics express
13. Engineering Index^{1/}
14. Astronomischer Jahresbericht
15. Chemical Abstracts (Section de physique nucléaire, structure de la matière et chimie physique)
16. Soviet Abstracts : Physics
17. Boletín del Centro de Documentación científica y técnica de México^{1/}
(sections 1 et 2) (physique)
18. International Aerospace Abstracts
19. Electrical Engineering Abstracts
20. Structure Reports
21. Mineralogical Abstracts
22. Index aeronauticus^{1/}
23. NASA Announcement
24. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Cairo^{1/}
25. Insdoc List^{1/}

^{1/} de titres.

^{2/} Un rapport sur l'état actuel des services de résumés analytiques dans le domaine des sciences nucléaires sera présenté par le Directeur général de L'AIEA au Conseil des Gouverneurs de l'Agence en juin 1962.

PRESENTATION DES PERIODIQUES DE RESUMES DU DOMAINE DES
SCIENCES MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUES

1. Bulletin signalétique du CNRS (Sections 1 à 6)

M. Wyart, Directeur, Mme Duval, Réd. en chef, 15 Quai Anatole France,
Paris (7e).

1er fascicule : Mathématiques

12 rubriques dans la classification interne de ce fascicule (Renvois aux
fascicules Nos 2, 3, 6, 9, 18, pour les questions de mathématiques appliquées).

Nombre d'articles signalés par an : 7.000

Prix en France : 30 NF; à l'étranger : 35 NF

Tirage : 1.500

2ème fascicule : Astronomie - Astrophysique - Physique du globe

12 rubriques dans la classification interne de ce fascicule
(Renvois aux fascicules Nos 3, 5, 9, 10 et 22 - seulement pour les astronomes).

Nombre d'articles signalés par an : 8.500

Prix en France : 40 NF; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.500

3ème fascicule : Physique I

Généralités. Physique. Mathématiques. Mécanique. Acoustique. Optique.
Chaleur. Thermodynamique.

7 rubriques dans la classification interne de ce fascicule (Renvois aux
fascicules Nos 4, 6, 8, 9 et 22).

Nombre d'articles signalés par an : 12.000

Prix en France : 50 NF; à l'étranger : 55 NF

Tirage : 1.600

4ème fascicule : Physique II

Electricité.

6 rubriques (Renvois aux fascicules Nos 3, 6, 7, 9).

Nombre d'articles signalés par an : 9.000

Prix en France : 40 NF; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.550

5ème fascicule : Physique nucléaire

Noyaux, Particules. Energie atomique.

6 rubriques dans la classification interne de ce fascicule (Renvois aux fascicules Nos 4, 6, 7).

Nombre d'articles signalés par an : 6.500

Prix en France : 40 NF; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.500

6ème fascicule : Structure de la matière

Cristallographie. Solides. Fluides. Atomes. Ions. Molécules.

15 rubriques dans la classification interne de ce fascicule (Renvoi au fascicule No 10)

Nombre d'articles signalés par an : 11.500

Index de matières : mensuel et annuel à partir de 1961

Prix en France : 40 NF; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.650 plus un tirage de 1.250 - avec tables de matières en anglais et français - pour l'Association américaine de cristallographie.

2. Referativny Zhurnal

Journal de résumés de l'Institut d'information scientifique de l'Académie des sciences de l'URSS.

Moskva, D. 219

Baltiyskij posjelok 42-6.

Présentons tout d'abord les titres de tous les journaux faisant partie du Referativny Zhurnal :

	<u>Nb de résumés en 1961</u>
1. Automation et radioélectronique	40.000
2. Astronomie et géodésie	13.000
3. Biologie (cf. tabl. 3)	120.000
4. Géographie (cf. tabl. 4)	40.000
5. Géologie (cf. tabl. 4)	36.000
6. Mines (cf. tabl. 4)	18.000
7. Géophysique (cf. tabl. 4)	21.000

	<u>Nb de résumés en 1961</u>
8. Mathématiques	21.000
9. Sciences de l'ingénieur	145.000
10. Métallurgie	34.000
11. Mécanique	18.000
12. Transport	17.000
13. Physique	37.000
14. Chimie (14 sections)	140.000
15. Chimie biologique (11 sections) (cf. tabl.2) . .	40.000
16. Electrotechnique et énergétique	35.000

Tirage : 161.050

Une section supplémentaire existe sous le nom d'"Economie Industrielle".

3. Physics Abstracts :

(Rédacteur en chef : Dr Crowther)

Institution of Electrical engineers

Savoy Place - LONDON - W.C. 2.

(Section A de l'ancien périodique de "Science Abstracts").

Classification : 1. Mathématiques

2. Astrophysique

3. Physique générale

4. Physique (moléculaire et atomique)

5. Physique de l'état solide

6. Chimie physique

7. Géophysique (concerne le tableau 4)

8. Biophysique (concerne le tableau 3)

9. Techniques

Prix de l'abonnement : £ 6; imprimé d'un seul côté : £ 7

Tirage : 9.000

4. Physikalische Berichte :

Braunschweig - Bundesallee 100

(Verband deutscher Physik - Gesellschaften)

Rédacteur en chef : Drs Ebert et Schön.

14.800 résumés publiés en 1961.

Résumés de 150 mots environ. Index d'auteurs. Certains articles sont seulement signalés.

Informations générales :

- Classification :
- 0... Général
 - 1... Mathématiques
 - 2... Astronomie et Astrophysique
 - 3... Physique (générale)
 - 4... Physique mathématique
 - 5... Mécanique
 - 6... Acoustique
 - 7... Optique
 - 8... Chaleur thermodynamique
 - 9... Electricité - Magnétisme
 - 10... Constitution de la matière
 - 11... Géophysique (concerne le tableau 4)
 - 12... Biophysique (concerne le tableau 3)
 - 13... Matériaux

Tirage : 1.400

5. Mathematical Reviews :

American Mathematical Society, 190 Hope St. Providence 6, R.I. (USA)

11 fois par an, depuis 1940 : 10.000 articles critiques par an en provenance de 800 journaux et 200 livres; index annuels des auteurs et des sujets; \$ 50.

Classification sommaire :

Mathématiques, histoire des mathématiques, mécanique théorique y compris la mécanique des fluides et l'élasticité, physique théorique, astronomie théorique, statistique mathématique.

Tirage : 5.600

6. Applied Mechanics Reviews :

American Society of Mechanical Engineers, 29 West 39th, New York, 18, N.Y., USA.

Editorial Offices : Southwest Research Institute, 8500

Culebra Road, San Antonio 6, Texas, USA

Depuis 1948, 12 numéros par an \$ 25; 6.000 abstracts par an. Index des auteurs et des sujets.

7. Current Contents of Space and Physical Sciences :

Service hebdomadaire (de titres) signalant 100.000 articles par an, provenant de 500 journaux primaires. Créé pour étudier le domaine des missiles, des rockets, de l'électronique, des mathématiques, des machines à calculer, de l'énergie nucléaire et de l'instrumentation, ce journal signale également comme "boni" tous les journaux chimiques fondamentaux.

Ce journal procure un accès prompt et commode aux documents originaux.

Prix de l'abonnement : \$ 50 (Institutions sans bénéfice)

\$ 100 (autres)

8. Nuclear Science Abstracts :

U.S. Atomic Energy Commission, c/o. Superintendent of Documents,

U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C.

Deux fois par mois; depuis 1947; 22.000 résumés par an en provenance de 370 journaux, 100 livres, 9.000 rapports techniques, 500 brevets et 100 autres sources, index des auteurs (par auteurs et par groupe d'auteurs), index des numéros de rapports et de sujets; index cumulatifs après un trimestre), après le 3ème trimestre (tout seul); annuel et tous les 5 ans.

Abonnement aux Etats-Unis \$ 18, à l'étranger \$ 22,5 (pour les index seulement \$ 15 et \$ 17,5).

Biologie, chimie, physique, métallurgie et autres domaines dans la mesure où ils sont en rapport avec la science nucléaire.

9. Meteorological and Geoastrophysical Abstracts (previously Meteorological Abstracts and bibliography) :

American Meteorological Society, 3 Joy St., Boston 8 Mass. (USA).

Mensuel depuis 1950, 5.000 résumés par an en provenance de 1.500 journaux, 150 livres, 600 rapports techniques et 2.000 autres sources; index annuels des auteurs, des sujets, index géographiques et par journaux (on prévoit de faire un index décennal des auteurs, des sujets, selon la géographie et selon les journaux d'après les normes de la CDU); \$ 60.

Météorologie, climatologie, géophysique, hydrologie, océanographie physique (des aurores, des ionosphères, des météorites), radioastronomie et applications de la météorologie à l'agriculture, astronautique, aviation, commerce, forêt, industrie, santé publique etc.

Tirage : 3.000

10. Semiconductor Abstracts :
Battelle Memorial Institute, Solid State Devices Division, 505 King Avenue,
Columbus 1, Ohio (USA).

Annuel depuis 1951, 2.500 résumés informatifs par an; index des auteurs et
des sujets; distribué gratuitement.

Semi-conducteurs et matériaux luminescents.

11. Rheology Abstracts :

British Society of Rheology; c/o Pergamon Press Inc., 122 East 55th Street,
New York 22, N.Y.

Quatre fois par an; depuis 1958; revue signalétique relative à la rhéologie.

12. Physics Express :

International Physical Index; Inc., 1909 Park Avenue, New York 35, N.Y.

10 numéros par an depuis 1958, 500 résumés faits à partir de journaux russes;
par année. Index des auteurs. \$ 57,5.

Classification sommaire :

Structure atomique et spectres; rayons cosmiques et particules élémentaires,
étude du froid, décharges électriques, luminescence, magnétisme : phénomène ferri
et ferro-magnétique, méthodes magnétiques, structure moléculaire et spectre,
structure nucléaire, physique de l'espace et géophysique, théorie des quanta,
radiation et rayonnements, relativité et gravitation, état solide et semi-conduc-
teurs.

13. Engineering Index :

Engineering Index Inc. 345 East 47th Street, New York 17, N.Y.

Services hebdomadaires de "cartes" divisées par sujets depuis 1928 (on trouve
également un volume annuel depuis 1885) : 3.000 résumés par an en provenance de
1578 journaux, 100 livres et 200 rapports techniques, index annuels des sujets.

Prix de l'abonnement aux cartes selon les séries \$ 12,5 à 45

Prix d'un volume \$ 70.

Tous les sujets de techniques de l'ingénieur.

Tirage : 3.000

14. Astronomischer Jahresbericht :

Astronomisches Rechen-Institut

W. de Gruyter, 13 Genthiner Str., Berlin W 35, Deutschland

Depuis 1899; 13.500 abstracts par an; index des auteurs et des sujets.

DM 50

15. Chemical Abstracts (Sections de physique nucléaire, structure de la matière et chimie physique)

(Voir ci-dessous, tableau 2)

16. Soviet Abstracts : Physics

U.S. Joint Publications Research Service, c/o Office of Technical Services,
U.S. Department of Commerce, Washington 25, D.C.

Abstracts sélectionnés avec la classification des sujets; paraît depuis 1959 à intervalles irréguliers (de 2 à 10 numéros par an) à partir du journal soviétique de résumés "Referativny Zhurnal".

Classification :

Physique : générale, théorique, nucléaire, atomique et moléculaire, physique du solide, magnétisme, électricité, électronique, acoustique, optique et radio-physique.

17. Boletín del Centro de Documentación científica y técnica de Mexico :

Enrico Martinez 24. Mexico D.F. (Mexique)

Créé par accord du 9 novembre 1950 entre le gouvernement mexicain et l'UNESCO pour promouvoir au moyen de la documentation, les progrès de la science, de la technique et de l'industrie dans les pays d'Amérique latine.

Le Bulletin paraît tous les mois et contient, classés par matière, les titres traduits en espagnol et les références bibliographiques de tous les travaux contenus dans les revues que le Centre reçoit. Les citations des travaux publiés dans les revues d'Amérique latine sont suivies d'un résumé en anglais, et sont repérées spécialement par un point noir dans la marge. Donc, sauf pour les travaux de l'Amérique latine, il s'agit d'une revue de titres où chaque numéro est divisé en 5 sections.

	<u>Titres</u>	<u>Résumés</u>
Section 1	14.341	329
Mathématiques; astronomie et astrophysique		
Physique (13 rubriques)		
Géologie, géophysique et géodésie		
(cf. tabl.4)		
Section 2	10.243	863
Techniques de l'ingénieur et de		
l'architecture		
Section 3	21.080	417
Chimie (15 rubriques) (cf. tabl.2)		
Section 4	23.051	2.789
Médecine (28 rubriques) (cf. tabl.3)		
Section 5	11.203	731
Biologie (12 rubriques) (cf. tabl.3)		
Agriculture, zootechnie et industrie de		
l'alimentation (10 rubriques) (cf. tabl.3)		
	<hr/> 79.918	<hr/> 5.129

Prix pour 12 numéros : forme A (toutes les sections groupées) 8 \$ U.S.

forme B (5 sections spécialisées) 10 \$ U.S.

pour chaque section 2,5 \$ U.S.

18. International Aerospace Abstracts (previously Aerospace Review) :

Section Aerospace Reviews, including Periodicals and Reports, International Aeronautical Abstracts, and Books.

Institute of the Aeronautical Sciences, 2 East 64th. New York, 21, N.Y.

Mensuel depuis 1940; 7.000 abstracts; 2.200 "index entries" par an en provenance de 500 journaux; 400 livres; 3.000 rapports techniques et 400 communications à des congrès; classification des sujets;

\$ 6 par an à l'étranger

Sciences et techniques aérospaciales; missiles, rockets, satellites, mécanique des fluides, propulsions etc.

Tirage : 2.000

19. Electrical Engineering Abstracts :

C'est la section B de Sciences Abstracts.

Institution of Electrical Engineering, Savoy Place, London W.C.2, England.

Depuis 1858; 6.500 abstracts par an, index des auteurs et des sujets.
100 s.

Tirage : 4.500.

20. Structure reports

Publié par l'Union internationale de cristallographie comme suite aux Struktur Berichte allemandes.

Publie un volume annuel de 800 pages environ (le dernier paru en 1961 contient la bibliographie parue en 1954), à peu près 1.400 résumés critiques détaillés.

Editor : Dr W.B. Pearson, National Research Council of Canada, Ottawa.

21. Mineralogical abstracts

Publié par The Mineralogical Society of Great Britain, 41 Queen's Gate, London S.W.7., conjointement avec "The Mineralogical Society of America".

4 numéros par an; 9 \$ U.S. ou £ 3,3 s.

300 pages par an; 3.000 articles analysés par an

Index d'auteurs par fascicule

(Etait publié précédemment comme une partie de Mineralogical Magazine)

22. Index Aeronauticus

23. NASA Announcements

National Aeronautics and Space Administration, 1520 H St., N.W. Washington 25, DC.

Depuis 1951; toutes les deux ou trois semaines, pas d'index - Gratuit.

1200 "announcements" par an.

24. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Cairo

(Initié sous le nom de "Bulletin of the Scientific and Technical Documentation Centre").

Scientific and Technical Documentation Division, National Research Centre,
UAR, Dokki, Cairo.

Publié mensuellement depuis 1955.

- 1ère partie : Nombre d'articles signalés en 1960 : 53.356, titres en anglais ou en français;
- 2ème partie : 872 résumés en anglais ou en français (articles scientifiques publiés au Moyen-Orient).

<u>Classification</u>		<u>Publiés en 1960</u>	
		Titres	Résumés
Section A	Questions générales	166	-
B	Mathématiques	1.301	3
C	Astronomie et géophysique	1.863	-
D	Physique pure et appliquée	8.371	9
E	Chimie pure et appliquée	22.864	50
F	Sciences géologiques	1.857	13
G	Sciences biologiques	5.632	81
H	Médecine	10.662	496
I	Sciences agricoles et vétérinaires	3.358	213
J	Sciences de l'ingénieur	5.282	7

Index annuels d'auteurs et de matières pour la 2ème partie

Prix de l'abonnement : 1ère et 2ème partie : UAR 200 piastres

Autres pays : 12 \$ US

2ème partie seulement : 75 piastres ou 2,50 \$ US

Tirage : 1.500

25. Insdoc List

National Physical Laboratory, Hillside Road, New Dehli, India.

Publiée deux fois par mois, depuis 1954. Par an : 28.000 titres et 1.344 pages.

Pas d'index. Classifications : CDU et Colon

Prix de l'abonnement annuel : en Inde : 10 Rs.

Autres pays : 12 \$ US ou 4 £

Tirage : ?

TABLEAU 2. SCIENCES CHIMIQUES ET BIOCHIMIQUES

1. Bulletin signalétique du C.N.R.S. (sections 7, 8 et 12)
2. Referativniy Zhurnal (Chimie et chimie biologique)
3. Chemical Abstracts
4. Chemische Zentralblatt
5. Soviet Abstracts : Chemistry
6. Verfahrenstechnische Berichte (Bayer Berichte)
7. Index Chemicus^{1/}
8. Current Contents of chemical, pharmacomedical and Life Sciences^{1/}
9. Current chemical Papers^{1/}
10. Biological Abstract (partie biochimique)
11. International Abstract of biological Sciences (partie biochimique)
12. Excerpta Medica (section 11)
13. Kagaku Soran (Chemical Abstracts of Japan)
14. Biochemical Title Index^{1/}
15. Chemical Titles^{1/}
16. Boletín del Centro de Documentación científica y Técnica de México^{1/}
(section 3 : Chimie)
17. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Cairo^{1/}
(section E : Chimie pure et appliquée)
18. Insdoc List

^{1/} De titres.

PRESENTATION DES PERIODIQUES DE RESUMES
DU DOMAINE DES SCIENCES CHIMIQUES ET BIOCHIMIQUES

1. Bulletin signalétique du C.N.R.S.

7e fascicule : Chimie I

Chimie générale. Chimie physique. Chimie minérale. Chimie analytique.

Chimie organique.

16 rubriques dans la classification interne de ce fascicule.

(Renvois aux fascicules Nos 6, 8, 12, 13, 22)

Nombre d'articles signalés par an : 25.000

Prix en France : 100 NF; à l'étranger : 105 NF

Tirage : 2.000

8e fascicule : Chimie II

Chimie appliquée. Métallurgie.

2 rubriques

(Renvois aux fascicules Nos 6, 7, 9, 10, 18)

Nombre d'articles signalés par an : 17.000

Prix en France : 80 NF; à l'étranger : 85 NF

Tirage : 1.750

12e fascicule : Biophysique - biochimie et Chimie analytique biologique

3 rubriques

(Renvois aux fascicules Nos 7, 13, 14, 17, 18)

Nombre d'articles signalés par an : 12.000

Prix en France : 40 NF; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.550

2. Referativnyi Zhurnal (Chimie et chimie biologique)

(Voir description d'ensemble au tableau 1)

C'est la section 14 (rédacteur Dr VV. Sorpinski) du Referativnyi Zhurnal qui est consacrée à la chimie. Le nombre de résumés était de 100.000 en 1960, de 140.000 en 1961, ce qui met cette section à égalité avec la section de biologie (120.000 en 1960, 120.000 en 1961) et la section 9 (Mechanical Engineering, 137.000 en 1960, 145.000 en 1961).

La section 15 (chimie biologique) est à part avec 35.000 résumés en 1960 et 40.000 en 1961.

Situant ces chiffres par rapport à l'ensemble total (686.000 en 1960), (784.000 en 1961), la partie chimique et biochimique du Referativnyi en constitue 23 %.

Tirage : 11.300.

3. Chemical Abstracts

American Chemical Society, 1155 16th St., N.W., Washington 6, D.C.

Deux fois par mois, depuis 1907. 144.589 résumés informatifs en 1961 en provenance de 10.000 journaux, 1.200 livres, 22.000 brevets, etc. Index des auteurs, des sujets, des formules, des numéros de brevets et des cycles. Index cumulatifs tous les 5 ans (jadis tous les 10 ans).

Prix de l'abonnement : \$ 200 pour les établissements d'enseignement

\$ 925 pour les autres

Chimie, y compris la biochimie, chimie organique, chimie physique, chimie inorganique, etc.

Pour la première fois en 55 ans, la classification du journal Chemical Abstracts vient d'être révisée. Voici la nouvelle classification à partir de janvier 1962 :

1. History, Education, and Literature
2. Analytical Chemistry
3. General Physical Chemistry
4. Surface Chemistry and Colloids
5. Catalysis and Reaction Kinetics
6. Phase Equilibriums, Chemical Equilibriums, and Solutions
7. Thermodynamics, Thermochemistry, and Thermal Properties
8. Crystallization and Crystal Structure
9. Electric and Magnetic Phenomena
10. Spectra and Some Other Optical Properties
11. Radiation Chemistry and Photochemistry
12. Nuclear Phenomena
13. Nuclear Technology
14. Inorganic Chemicals and Reactions

15. Industrial Inorganic Chemicals
16. Cement and Concrete Products
17. Ceramics
18. Mineralogical and Geological Chemistry
19. Extractive Metallurgy
20. Ferrous Metals and Alloys
21. Nonferrous Metals and Alloys
22. Electrochemistry
23. Water
24. Sewage and Wastes
25. Apparatus, Plant Equipment, and Unit Operations and Processes
26. General Organic Chemistry
27. Aliphatic Compounds
28. Alicyclic Compounds
29. Noncondensed Aromatic Compounds
30. Condensed Aromatic Compounds
31. Heterocyclic Compounds - One Hetero Atom
32. Heterocyclic Compounds - More than One Hetero Atom
33. Organometallic and Organometalloidal Compounds
34. Terpenes
35. Alkaloids
36. Steroids
37. Carbohydrates
38. Amino Acids, Peptides, and Proteins
39. Pharmaceuticals
40. Essential Oils and Cosmetics
41. Fats and Waxes
42. Surface-Active Agents and Detergents
43. Organic Coatings, Inks, and Related Products
44. Dyes
45. Leather and Glue
46. Rubber and Other Elastomers
47. Plastics
48. Textiles

49. Cellulose, Lignin, Paper, and Other Wood Products
50. Industrial Carbohydrates
51. Propellants and Explosives
52. Petroleum Derivatives and Petroleum
53. Coal and Coal Derivatives
54. General Biochemistry
55. Biochemical Methods
56. Toxicology, Air Pollution, and Industrial Hygiene
57. Radiation Effects on Biological Materials
58. Biochemistry of Natural Products
59. Enzymes
60. Plant Biochemistry
61. Plant Nutrition and Fertilizers
62. Plant-Growth Regulators and Crop-Control Agents
63. Pesticides
64. Foods
65. Mammalian Nutrition
66. Microbial Chemistry
67. Fermentations
68. Nonmammalian Biochemistry
69. Mammalian Physiological Chemistry
70. Immunochemistry
71. Mammalian Pathological Chemistry
72. Hormones and Related Substances
73. Pharmacodynamics

4. Chemische Zentralblatt

Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, der Chemischen Gesellschaft in der DDR, der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und der Gesellschaft Deutscher Chemiker in der BRD.

Akademie-Verlag, Mohrenstr. 39, Berlin W.8, und Verlag Chemie GmbH, Papellallee 3, Weinheim/Bergstr., Deutschland (DDR).

Depuis 1830 : 87.450 abstracts par an; avec analyses de brevets et index des auteurs.

Classification :

- A. Chimie générale, physique et minérale
- B. Chimie organique générale - théorique
- C. Chimie organique préparative. Produits naturels
- D. Chimie macromoléculaire
- E. Chimie biologique - Physiologie - Médecine
- F. Chimie pharmaceutique - Désinfection
- G. Analyse
- H. Chimie appliquée (24 sous-sections).

Tirage : 4.000

5. Soviet Abstracts : Chemistry

Même adresse et mêmes remarques que pour le Journal 16 du tableau 1;

Classification en chimie :

Chimie physique, chimie minérale, chimie analytique, chimie organique, chimie industrielle, chimie des macromolécules, géochimie, équipements et instruments.

6. Verfahrenstechnische Berichte (Bayer Berichte)

Ingenieur-Wissenschaftliche Abteilung der Farbenfabriken Bayer A.G., Leverkusen
publ. Verg. Chimie, 3, Pappelallee, Weinheim/Bergstr. Deutschland

Depuis 1954 : 6.000 abstracts par an, chaque résumé correspond à un répertoire, par exemple B 1403/29.

DM. 363

Les résumés sont assez longs (parfois une page 13 x 21) mais ils sont chers.

7. Index Chemicus

Institute for Scientific Information, 33, South 17th Str., Philadelphia 3, Pa.

Deux numéros par mois, depuis 1959

4.850 "résumés - graphiques" par an

Quelque 80.000 formules en 3 ans. Index d'auteurs et de formules moléculaires dans chaque numéro, cumulatif trois fois par an.

Prix de l'abonnement : 250 \$ pour des institutions sans but lucratif

500 \$ pour les industries

D'autres détails sur cette publication sont donnés dans le chapitre III.

8. Current Contents of Chemical, Pharmacomedical and Life Sciences
(Voir ci-dessous, journal 9 du tableau 3)

9. Current Chemical Papers

Chemical Society, Burlington House, London

C'est un journal de la Chemical Society; c'est un journal signalétique destiné à informer les chimistes plus rapidement que ne pourrait le faire un journal analytique. Il n'est pas destiné à remplacer les journaux d'Abstracts. Il désire surtout servir de guide aux lectures des chimistes plutôt que de base pour les bibliographies permanentes. De ce fait, il ne comporte pas d'index.

Comme exemple, en août 1961, 234 périodiques ont été reçus, et 118 ont donné naissance à au moins un signalement. Les 116 autres, après compilation, n'ont pas été retenus du fait qu'ils ne contenaient pas d'informations nouvelles en chimie pure.

Les sections sont :

1. Chimie subatomique
2. Propriétés atomiques et macromoléculaires
3. Structure des phases et relation entre les phases
4. Propriétés des surfaces
5. Colloïdes et macromolécules
6. Electrochimie
7. Thermodynamique
8. Cinétique et mécanique
9. Chimie minérale
10. Composés organo-métalliques et organo-métalloïdes
11. Chimie organique :

aliphatique

acides aminés et peptides

sucres

homocycliques

terpènes et stéroïdes

hétérocycliques

divers

12. Analyses :

méthodes générales et réactifs

minérales

organiques

13. Appareils et techniques

20.000 signalements par an; prix annuel : édition ordinaire 5 £, édition d'un seul côté de la page 6 £ 10, édition sur papier avion 8 £.

Tirage : 4.180

10. Biological Abstracts

(Voir tableau 3, section No 3)

11. International Abstracts of Biological Sciences

(Voir ci-dessous, tableau 3, section 4)

12. Excerpta Medica

Excerpta Medica Foundation. Head office : 119-123, Herengracht, Amsterdam, The Netherlands. New York office : New York Academy of Medicine Building, 2 East 103 Street, New York 29, U.S.A. London office : 67, New Bond Street, London W.1, England. Tokyo office : Echiso Building, 1 Hongo 3-chome, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.

Section No 2 : Physiologie, biochimie et pharmacologie. Journal mensuel depuis 1948; 6.000 abstracts par an en provenance de 2.500 journaux, index mensuels des auteurs, index annuels des sujets et des auteurs.

45 \$

Biochimie, fluides du corps humain, circulation, système digestif, excrétion, gérontologie, métabolisme, nutrition, etc.

13. Kagaku Soran

(Chemistry and Chemical Industry)

Revue éditée par Chemical Society of Japan: publiée par Maruzon and Co, Nihonbasi Tōri 2-6, Tyūō-ku, Tokyo, Nippon.

Depuis 1948 douze numéros par an; 2.400 "bibliographies" présentées à partir de périodiques d'origine.

14. Biochemical Title Index

3815 Walnut St., Philadelphia 4, Pa.

Mensuel depuis janvier 1962; on peut prévoir environ 29.000 titres par an en provenance de 500 périodiques biochimiques et d'autres périodiques traditionnels de biologie ou de chimie; fascicules de 100 pages.

Prix : (1962) : 50 \$; Institutions éducatives sans but lucratif : 40 \$.

(D'autres renseignements sur ce nouveau périodique sont donnés dans le chapitre III).

15. Chemical Titles

American Chemical Society, 1155 16th St. N.W. Washington 6, D.C.

Deux fois par mois depuis 1960, 60.000 articles indexés par an en provenance de 550 journaux y compris 110 journaux russes; présentés sous forme d'un index alphabétique d'auteurs et de titres.

Prix : il est prévu entre 25 et 65 \$ selon le nombre d'abonnements. Il s'agit d'un service concernant la chimie pure et appliquée (voir aussi chapitre III)

Tirage : 3.600

16. Bolotín del Centro de Documentación científica y técnica de Mexico

Voir périodique No 17, tableau 1.

C'est la section 3, qui s'intéresse à l'ensemble de la chimie.

17. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Cairo

Voir périodique No 24, tableau 1.

C'est la section E, qui s'intéresse à l'ensemble de la chimie.

18. Insdoc list

Voir périodique No 25, tableau 1.

TABEAU 3 - SCIENCES BIOLOGIQUES ^{1/}

1. Bulletin Signalétique du C.N.R.S. (Sections 13 à 22)
2. Referativniy Zhurnal (Section biologie)
3. Biological Abstracts
4. International Abstracts of Biological Sciences
5. Excerpta Medica
6. Bulletin de l'Institut Pasteur
7. Bibliography of Agriculture ^{2/}
8. Chemical Abstracts (partie biochimique)
9. Current Contents of Chemical, pharmacomedical and life Sciences ^{2/}
10. Boletin del Centro de Documentacion Cientifica y Técnica de México ^{2/}
(Sections 4 et 5)
11. Agricultural Index ^{2/}
12. Berichte über die wissenschaftliche Biologie
13. Berichte über die gesamte Physiologie
14. Index Medicus
15. Excerpta Botanica
16. Commonwealth Agricultural Bureaux Journals (17 journaux spécialisés)
17. Index Veterinarius ^{2/}

^{1/} On peut trouver des informations complètes sur ce sujet dans la liste publiée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans le volume 12, supplément n°2, 1959 des "Nouvelles de la Bibliothèque" sous le titre : "Périodiques courants contenant des index et des comptes rendus analytiques relatifs aux Sciences médicales et biologiques." La 2e édition de cette liste donne des informations sur 310 périodiques consacrés exclusivement aux résumés analytiques ou ayant une section analytique ou bibliographique. Comme il est indiqué dans l'introduction "le nombre des publications renfermant des analyses ne cesse d'augmenter et dépasse même celui des nouveaux périodiques exclusivement consacrés à la publication d'index ou de comptes rendus analytiques". Il en est peu toutefois, qui fassent un effort systématique pour présenter, de façon adéquate, la littérature pertinente."

La 3e édition des "Périodiques médicaux dans le monde" ⁽¹⁰⁾ qui comprend 5.800 revues médicales, pharmaceutiques, dentaires et vétérinaires, décrit à l'appendix II les "Principaux Index Internationaux" 17 périodiques.

^{2/} de titres

18. Physchological Abstracts
19. Zoological Record
20. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Caire
(Section G - Sciences biologiques)
21. Insdoc List
22. Zentralblatt für Bakteriologie

PRESENTATION DES PERIODIQUES DE RESUMES
DU DOMAINE DES SCIENCES BIOLOGIQUES

1. Bulletin signalétique du C.N.R.S. :

13ème fascicule : Sciences pharmacologiques - Toxicologie

Classification en 2 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 12, 16, 18).

Nombre d'articles signalés par an : 10.000

Prix en France : 40 NF ; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.500

14ème fascicule : Microbiologie - Virus et Bactériophages - Immunologie
Génétique

Classification en 7 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 13, 15, 16, 17, 18).

Nombre d'articles signalés par an : 12.000

Prix en France : 40 NF ; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.500

15ème fascicule : Pathologie générale et Expérimentale

Classification en 16 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 12, 14, 16).

Nombre d'articles signalés par an : 15.000

Prix en France : 60 NF

Tirage : 1.400

16ème fascicule : Biologie et physiologie animales

Classification en 11 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 11, 12, 14, 18).

Nombre d'articles signalés par an : 36.000

Prix en France : 100 NF ; à l'étranger : 105 NF

Tirage : 1.500

17ème fascicule : Biologie et physiologie végétales

Classification en 7 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 11, 12, 15, 18).

Nombre d'articles signalés par an : 8.000

Prix en France : 50 NF ; à l'étranger : 55 NF

Tirage : 1.400

18ème fascicule : Sciences Agricoles - Zootochne - Phytiairie et
Phytopharmacie Aliments et Industries Alimentaires et
de Fermentation

Classification en 3 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 11, 12, 13, 14).

Nombre d'articles signalés par an : 12.000

Prix en France : 60 NF ; à l'étranger 65 NF

Tirage : 1.450

22ème fascicule^{1/} : Histoire des Sciences et des Techniques

Classification en 3 rubriques.

Nombre d'articles signalés par an : 3.000

Prix en France : 20 NF ; à l'étranger : 25 NF

Tirage : 400

2. Referativny Zhurnal

Voir tableau 1 (journal 2) et tableau 2 (journal 2).

C'est la section 3 qui s'occupe explicitement de biologie. Le nombre d'abstracts est pour la section 3 : 120.000 en 1960 ; 120.000 en 1961.

3. Biological Abstracts :

3815 Walnut St., Philadolphia 4, Pa.

Deux fois par mois depuis 1926, environ 100.000 résumés par an (en 1962) en provenance de 5.500 journaux et 400 livres ; les résumés sont classés ; un index des auteurs par mois et un index cumulatif par an, un index des sujets, index géographiques, géologiques et taxonomiques pour chaque volume.

1/ Nous indiquerons pour mémoire, les fascicules : 190 Philosophie - Sciences humaines ; 20e, Psychologie - Pédagogie ; 21e, Sociologie et Sciences du langage.

	<u>Prix</u>	<u>Org. sans bénéfice</u>	<u>Indiv.</u>
Edition complète	\$ 225.00	\$ 180.00	\$ 180.00
Biologie générale	26.00	20.00	13.00
Section A			
Sciences médicales	78.00	62.00	39.00
de base-Section B			
Microbiologie, Immunologie	30.00	24.00	15.00
santé publique et parasitologie- Section C			
Sciences des plantes	38.00	30.00	19.00
Section D			
Zoologie - Section E	28.00	22.00	14.00
Subject Index	36.00	28.00	18.00

Classification :

Biologie, théorique et appliquée, anthropologie, physiologie animale, anatomie, allergie, agronomie.

Tirage : 8.150

4. International Abstracts of Biological Sciences

publié par Pergamon Press, 4-5 Fitzroy Square, Londres, W.1. pour Biological and Medical Abstracts Limited - société à but non lucratif, à responsabilité limitée par garantie, fondée sous les auspices de 10 sociétés scientifiques britanniques. A succédé directement à Physiological Abstracts qui a commencé à paraître en 1916. Mensuel - 4 volumes par an.

En 1961 ont paru les volumes 20, 21, 22, 23, contenant au total 24.117 résumés répartis en 13 sections :

<u>Section</u>	<u>Volume</u>	<u>20</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>
			<u>No du résumé</u>		
Anatomie	225	147	211	198	
Comportement animal	131	117	76	101	
Biochimie	1.689	1.776	2.052	1.718	
Biophysique	154	220	183	156	
Cytologie	151	132	167	130	
Botanique expérimentale	267	288	270	304	
Zoologie expérimentale	268	273	319	248	
Génétique	110	211	180	162	
Immunologie et pathologie expérimentale	504	495	416	540	
Microbiologie	500	477	436	587	
Odontologie	125	106	141	87	
Pharmacologie	536	476	625	680	
Physiologie	1.233	1.034	1.082	1.099	
Analyses, réunions	20	40	18	12	
	5.908	5.833	6.265	6.111	

coût total : 35 livres (98 dollars) par an.

Le budget pour 1962 prévoit une expansion de 10 % pour la publication, par titre, des comptes rendus de réunions de sociétés, dans la section "analyses".

Prix de l'abonnement en 1962 : 45 livres (120 dollars).

Teaching Institutes : 40 livres (102 dollars).

Les résumés sont :

- 1) envoyés par les auteurs, après avoir été édités par la revue d'origine;
- 2) rédigés par des analystes spécialisés

et l'article original est tiré :

de revues de la liste A - 87 au total, dont tous les articles sont résumés,
sauf les comptes rendus de réunions scientifiques;
de revues de la liste B - 443 au total, dont seuls les articles relatifs aux
sciences expérimentales de base sont résumés.

5. Excerpta Medica :

voir adresse : tableau 2, périodique 12

a) Listes des 27 sections et des prix d'abonnement par section en NF :

Section :

n° 1	: Anatomie, embryologie, anthropologie, histologie.....	NF	110
n° 2	: Physiologie, biochimie et pharmacologie	NF	215
n° 3	: Endocrinologie	NF	75
n° 4	: Microbiologie générale et sérologie	NF	80
n° 5	: Pathologie générale, anatomie pathologie	NF	175
n° 6	: Médecine interne	NF	180
n° 7	: Pédiatrie	NF	76
n° 8	: Neurologie et psychiatrie	NF	120
n° 9a	: Chirurgie	NF	132
n° 9b	: Orthopédie et traumatologie	NF	48
n° 10	: Obstétrique et gynécologie	NF	75
n° 11	: Oto-rhino-laryngologie	NF	75
n° 12	: Ophtalmologie	NF	75
n° 13	: Dermatologie et vénérologie	NF	100
n° 14	: Radiologie	NF	75
n° 15	: Maladie respiratoires	NF	95
n° 16	: Cancer	NF	100
n° 17	: Santé publique, médecine sociale et hygiène	NF	100
n° 18	: Maladies cardiovasculaires	NF	100
n° 19	: Réadaptation fonctionnelle, professionnelle et sociale	NF	92
n° 20	: Gériatrie	NF	92
n° 21	: Biologie humaine entogénétique	NF	92
	: Médecine japonaise	NF	160

Médecine soviétique ^{1/}		
Poliomyélite	NF	16
Sclérose en plaques	NF	85

a. Muscular Dystrophy Abstract (cette revue n'est adressée qu'aux personnes inscrites sur une liste de la Muscular Dystrophy Association of America)

b. Human Genetics. Cette revue de résumés paraîtra à partir de juillet 1962

Prix : 120 NF environ.

b) Nous avons choisi ci-dessous, à titre d'exemples, 7 sections que nous décrivons en détail :

Section 1 : Anatomie, Embryologie

Mensuel depuis 1947, 4.000 résumés par an en provenance de 2.500 journaux; index mensuel des auteurs, index annuel des sujets et des auteurs. \$ 22.50

Section 3 : Endocrinologie

Mensuel depuis 1947, 2.500 résumés par an en provenance de 2.500 journaux; index mensuel des auteurs, index annuel des sujets et des auteurs. \$ 15.00

(Classification en 5 rubriques)

Section 13 : Dermatologie et vénéréologie

Mensuel depuis 1947, 2.800 résumés par an en provenance de 2.500 journaux; index mensuel des auteurs, index annuel des sujets et des auteurs. \$ 25.00

(Classification en 15 rubriques)

Section 15 : Maladies respiratoires

Mensuel depuis 1948, 2.800 résumés par an en provenance de 2.500 journaux; index mensuel des auteurs, index annuel des sujets et des auteurs. \$ 20.00

Maladies du collagène, affections respiratoires, non tuberculeuses.

(Classification en 8 rubriques)

Section 16 : Cancer

Mensuel depuis 1953, 4.700 résumés par an, en provenance de 2.500 journaux; index mensuel des auteurs, index annuel des sujets, et des auteurs. \$ 15.00

^{1/} De 1957 à 1961 cette section a été publiée séparément. A partir de janvier 1962 elle a été incorporée aux sections normales d'Excerpta Medica.

Histoire, théories générales, statistiques, contrôle du cancer, recherches expérimentales, pathologie générale, métastases, tumeurs chez les animaux et chez les plantes etc...

(Classification en 24 rubriques)

Section 18 : Maladies cardiovasculaires

Mensuel depuis 1957, 3.400 résumés par an en provenance de 2.500 journaux; index mensuel des auteurs, index annuel des sujets et des auteurs. \$ 15.00.
Anatomie, embryologie, histologie, etc...

(Classification en 20 rubriques)

Les autres sections sont comparables aux sections citées.

6. Bulletin de l'Institut Pasteur

Revue analytique publiée par la Direction de l'Institut Pasteur; Ed. Masson et Cie, 120 Bd St Germain, Paris 6°.

Depuis 1903; 12 numéros par an; \$ 11; 13.000 résumés par an, 12 index d'auteurs; 1 index cumulatif annuel des auteurs; 1 index des sujets. Présente des analyses et des signallements. Certaines analyses sont très développées. On signale l'utilisation de "résumés d'auteurs adaptés".

Classification: 1. Antibiotiques

2. Chimiothérapie et bactériostase

3. Désinfection - Antiseptiques

4. Phytopathologie

Tirage : 1.750

7. Bibliography of Agriculture :

U.S. Department of Agriculture, c/o. Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C.

Mensuel depuis 1942 : 100.000 titres d'articles signalés par an en provenance de 14-15.000 périodiques; index mensuels des auteurs; index annuels des auteurs et des sujets. \$ 10.00 aux Etats-Unis et \$ 13.00 ailleurs.

Principales rubriques : Economie agricole et sociologie rurale, techniques de l'ingénieur agricole; produits agricoles (préparations, distributions et statistiques); industries animales; entomologie, alimentation et nutrition humaines; forêt; science des plantes; sol et agents de fertilisation.

8. Chemical Abstracts : (partie biochimique intéressant les Biologistes)
Voir tableau 2, revue N° 3.

C'est la section 11 qui concerne la chimie biologique. Un abonnement séparé peut être effectué à cette section seule, du fait d'une récente décision prise par "Chemical Abstracts".

9. Current Contents of Chemical, Pharmacological and Life Sciences :
Eugene Garfield Associates, 1122 Spring Garden St., Philadelphia 23, Pa.

Hebdomadaire depuis 1958 : 120.000 titres signalés par an, en provenance d'environ 600 journaux, 500 livres et 500 rapports techniques; journaux groupés par domaine : au début de chaque numéro, les journaux de chimie et biochimie, ensuite les journaux de pharmacologie et de physiologie; ensuite ceux de médecine et de clinique. \$ 50.00 pour les institutions qui ne font pas de bénéfice, \$ 100.00 pour les autres.

Les domaines couverts sont : Biochimie, chimie organique, pharmacologie, médecine fondamentale, recherches pharmacologiques, sciences précliniques. Cet organisme est en rapport avec l'"Original Article Tear Sheet". Les pages de couverture des divers journaux primaires contenant les titres des articles sont reproduits par photographies en moins de 48 heures après la réception du journal primaire. (voir aussi chapitre III)

10. Boletín del Centro de Documentación científica y técnica de México
Partie biologique. Voir tableau 1, revue N° 17 (Sections 4 et 5).

11. Agricultural Index :
The H.W. Wilson Co., 950 University Ave. New York 52, N.Y.

Tous les mois sauf en septembre depuis 1916; 28.000 articles signalés par an en provenance de 115 journaux; 1.000 livres et 3.000 "pamphlets"; index cumulatifs des sujets tous les trimestres et annuels, et tous les deux ans. Le prix de l'abonnement dépend largement des conditions de cet abonnement.

Rubriques : Chimie agricole, bactériologie, botanique, écologie, entomologie, économie des formes, forêt, horticulture, mycologie, sociologie rurale, sciences des sols, sciences vétérinaires, zoologie.

12. Berichte über die wissenschaftliche Biologie

C'est la partie A de Berichte über die wissenschaftliche Biologie. Il s'agit du journal de résumés de la Société de Botanique allemande et de la Société de Zoologie allemande.

Springer Verlag, Heidelberger Platz 3, Berlin-Wilmersdorf, Deutschland.

De 1926 à 1944 et depuis 1948-1949.

En 1958 - 68 DM. - par tome; 8.000 résumés; index des auteurs et des sujets.

13. Berichte über die gesamte Physiologie

C'est la partie B de Berichte über gesamte Physiologie und experimentelle Pharmakologie. Edité avec la collaboration de la Société de Physiologie allemande, de la Société de Chimie physiologique et de la Société de Pharmacologie allemande.

Springer Verlag, Heidelberger Platz, Berlin-Wilmersdorf, Deutschland.

De 1920 à 1944 et depuis 1948-1949.

Abonnement en 1959, 68 DM. par tome; 10.000 résumés indexés des auteurs et des sujets.

14. Index Medicus

Index Medicus remplace depuis 1959 la "Current List of Medical Literature". National Library of Medicine, c/o Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C.

Mensuel depuis 1960; nombre d'articles signalés par an : 150.000 parus dans 2.000 revues; index par sujet et par auteur. Prix : 20 dollars aux Etats-Unis; 25 dollars à l'étranger.

Le "Cumulated Index Medicus" est une publication récapitulative annuelle des mêmes renseignements et paraît en trois volumes. On peut se la procurer auprès de American Medical Association, 535 North Dearborn Street, Chicago 11, Illinois, au prix de 35 dollars pour les Etats-Unis et le Canada, et de 40 dollars pour l'étranger.

15. Excerpta Botanica (Section A : Taxonomica et Chlorologica)

Est publié en Allemagne par Gustav Fischer Verlag à Stuttgart, depuis 1959.

1 volume par an (d'environ 640 pages) de 1959 à 1961 : 2 volumes en 1962.

Prix : DM 55 par volume;

Tirage : 600.

16. Commonwealth Agricultural Bureaux

Cette organisation, fondée en collaboration avec les gouvernements du Commonwealth, publie 17 journaux de résumés spécialisés. Leur adresse est : Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham House, Farnham Royal, near Slough, Bucks (Royaume-Uni). Les titres des 17 journaux sont :

- Bulletin of Entomological Research. Trimestriel depuis 1910.
- Review of Medical and Veterinary Mycology. Trimestriel depuis 1943.
- Wood Abstracts. Bi-mensuel depuis 1957.
- Review of Applied Entomology, Series A. Mensuel depuis 1913.
- Review of Applied Entomologie, Series B. Mensuel depuis 1913.
- Review of Applied Mycology. Mensuel depuis 1922.
- Helminthological Abstracts. Trimestriel depuis 1932.
- Animal Breeding Abstracts. Trimestriel depuis 1933.
- Veterinary Bulletin. Mensuel depuis 1931.
- Nutrition Abstracts and Reviews. Trimestriel depuis 1931.
- Dairy Science Abstracts. Mensuel depuis 1939.
- Horticultural Abstracts. Trimestriel depuis 1931.
- Herbage Abstracts. Trimestriel depuis 1931.
- Field Crops Abstracts. Trimestriel depuis 1948.
- Plant Breeding Abstracts. Trimestriel depuis 1930.
- Soils and Fertilizers. Bi-mensuel depuis 1938.
- Forestry Abstracts. Trimestriel depuis 1939.

(Voir aussi l'appendice au tableau 3).

17. Index Veterinarius :

Editeur : Commonwealth Bureau of Animal Health, Weybridge, Surrey, England.

Adm. : Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Bucks, England.

Index Veterinarius paraît depuis 1933, quatre fois par an; 200 s., 10.000 articles indexés. Index alphabétique (des auteurs et des sujets).

18. Psychological Abstracts :

American Psychological Association, 1333 Sixteenth Street, N.W. Washington

D.C.

Depuis 1927, six numéros par an, \$ 16.5; 6.000 résumés classés par an. Index alphabétique des auteurs et des sujets; index annuels alphabétiques des auteurs et des sujets.

19. Zoological Record

Zoological Society of London Regent's Park; London N.W.1, England.

Depuis 1864, un numéro par an; 13.000 bibliographies. £ 8. Index des sujets et index systématique de chaque section.

Liste des sections :

- | | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------|
| - <u>protozoaires</u> | - <u>bryozoaires</u> | - <u>insectes</u> ^{1/} |
| - <u>spongiaires</u> | - <u>mollusques</u> | - <u>protocordés</u> |
| - <u>coelentérés</u> | - <u>crustacés</u> | - <u>poissons</u> |
| - <u>échinodermes</u> | - <u>tribolites</u> | - <u>amphibiens</u> |
| - <u>vers</u> | - <u>arachnidés</u> | - <u>oiseaux</u> |
| - <u>brachiopodes</u> | | - <u>mammifères</u> |

20. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Cairo :

(Voir périodique N° 24, tableau 1).

C'est la section G, qui s'intéresse à l'ensemble des sciences biologiques.

21. Insdoc List :

(Voir périodique N° 25, tableau 1).

22. Zentralblatt für Bakteriologie (1ère section. Referate)

Publié depuis 1887, par Gustav Fischer Verlag. Parut d'abord à Jena; depuis 1954 il paraît à Stuttgart.

Quatre volumes, d'environ 640 pages, par an. 5 volumes en 1962. Prix par volume : DM 55.

Tirage : 1200.

Dans le premier chapitre, nous avons déjà souligné l'importance que les participants à la Conférence internationale sur l'analyse des documents scientifiques attachent à l'indexage et aux résumés analytiques, dans le domaine de l'agriculture et des questions connexes. Le rôle que jouent les sciences agricoles dans l'expansion

^{1/} Publiée par le "Commonwealth Institute of Entomology" (56 Queen's Gate, London SW7).

économique des pays qui ont accédé récemment à l'indépendance ne fait qu'accroître l'importance des services d'analyse et d'indexage dans ce domaine. C'est pourquoi l'on trouvera, au tableau 3, la liste des revues d'analyse et d'indexage des sciences agricoles.

Cette liste comprend les périodiques consacrés à la culture des plantes, aux pâturages, à l'horticulture, à l'élevage des bestiaux, aux forêts, à la science et à la technologie de la laiterie, de même qu'aux pêcheries, à l'océanographie et à la nutrition animale. Seules les revues qui contiennent exclusivement des résumés analytiques ou des index portant sur les domaines précités ont été insérées dans la liste. C'est pourquoi l'on ne trouvera aucune mention de périodiques comme le Biological Abstracts ou le Chemical Abstracts, bien qu'ils contiennent certainement des articles intéressant l'agriculture.

Appendice au Tableau 3

Revue de résumés analytiques et d'indexage relevant du domaine de l'agriculture.

1. Alfalfa Abstracts (1949)

Rédaction et administration : 1015 Dwight Building, Kansas City 5, Missouri, Etats-Unis.

Périodicité annuelle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de journaux analysés : ? Nombre d'analyses : 175

Classification : non UDC

Index : index annuel par auteurs

2. Agricultural and Horticultural Engineering Abstracts (1950)

Rédaction et administr.: National Institute of Agricultural Engineering, Wroast Park, Silsoe, Angleterre.

Périodicité trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 1.5.

Nombre de journaux analysés : 500. Nombre d'analyses : 2400

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets dans chaque livraison.

3. Abstracts from Current Scientific and Technical Literature (1947)

Rédaction et admin.: British Food Manufacturers Ind.Res.Ass., Randalls Rd, Leatherhead, Surrey, Angleterre.

Périodicité mensuelle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées: ? Nombre de résumés analytiques : 2100

Nature des résumés : analyses signalétiques

Classification : non UDC

Index : par sujets, par année, publié dans un délai d'un an.

4. Abstracts of recent published material on soil and water conservation

U.S.D.A. Soil Conservation Science.

Rédaction et admin.: C.B. Crook, Soil and Water Conservation Res.Div.Agr.

Res.Service U.D.S.A., Plant Ind.Station, Boltsville, Maryland, Etats-Unis

Publication annuelle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : environ 25. Nombre de résumés analytiques : 300.

Nature des résumés : analyse documentaire.

Classification : non UDC

5. Agricological Abstracts

Réd.et adm. : Anti-Locust Research Centre, Princess Gate, London S.W.7,
Angleterre.

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 400

Nature des résumés : analyses signalétiques

Classification : non UDC

Index : des auteurs, pour les 3000 premières analyses (tous les 6 ans environ)

6. Agronomy Abstracts

Réd.et adm.: American Society of Agronomy, 2702 Monroe St.,

Madison 5, Wisconsin, Etats-Unis

Publication annuelle. Prix de l'abonnement : ?

Comptes rendus de conférences. Nombre de comptes rendus : environ 500

Nature des résumés : analyse signalétique et documentaire.

Classification : non UDC

Index : des auteurs dans chaque numéro annuel.

7. Animal Breeding Abstract (1933)
Rédaction : Commonwealth Bureau of Animal Breeding and Genetics, West Mains Rd,
Edinburgh
Administr.: C.B.A., Farnham Royal, Angleterre
Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 4.10.0
Nombre de revues analysées : 590. Nombre de résumés analytiques : 2500
Nature des résumés : Analyse documentaire
Classification : non UDC
Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs, sujets et régions
géographiques, une fois par an, un ou deux mois après l'envoi du volume.
Diffusion : 1800
8. Bibliographia Oceanographica (1928-1956)
(interrompu; ce domaine a été englobé dans la bibliographie générale des
sciences aquatiques et des pêcheries)
Rédaction et adm.: Commissione Internazionale per l'Esplorazione Scientifica
del Mare Mediterraneo - Comitato Italiano.
c/o Consiglio Nazionale della Ricerche, Piazzale della Scienze, Roma, Italie
Publication annuelle (dernier volume pour 1956 publié en 1960)
Prix de l'abonnement : \$ US 6,00; nombre de revues analysées : 900
Nombre de résumés analytiques : 5400
Nature des résumés : analyse signalétique
Classification : non UDC
Index : par auteurs, chaque année.
9. Bibliographie des Forst - und Holzwirtschaftlichen Schrifttums
Rédaction : Dokumentations Zentrale Bundesforschungsanstalt für Forst - und
Holtzwirtschaft, Reinbek bei Hamourg, Allemagne
Adm.: Kommissionsverlag : Buchhandlung Max Wiedeburch, Valentina Kamp 16,
Hamburg 36, Allemagne
Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : ?
Nombre de revues analysées : Nombre de résumés analytiques : 6600
Nature des résumés : uniquement titre de l'article
Classification : UDC - Oxford
Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, une
fois par an.

10. Bibliography of Soil Science, fertilizers and general agronomy

Rédaction et adm.: voir Soils and Fertilizers, N° 42

Classification : UDC

Index : par auteurs, par sujets, par régions géographiques, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, chaque année, publié tous les trois ans; index systématique avec liste des mots-clés, publié tous les 4 ans, de 1931/1934 à 1956/1959

10 bis. Review of Medical and Veterinary Mycology (1943)

Rédaction et adm.: Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, Angleterre.

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 2.-.-

Nombre de revues analysées : 450 régulièrement. Nombre de résumés analytiques : 750.

Nature des résumés : analyse signalétique portant sur des sujets d'actualité.

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, triannuellement, paraissant dans le cours de l'année

Diffusion : 800

11. Boletín Bibliográfico Agrícola (1948)

Rédaction et adm.: Ministerio de Agricultura, Sección de Capacitación, Plaza de San Nicolas 1, Madrid 1°

Publication trimestrielle. Conditions d'abonnement : système d'échange

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 1600

Classification : non UDC

Pas d'index.

12. Bulletin Signalétique - Sciences agricoles (1961)

Rédaction et adm. : Centre de Documentation du C.N.R.S.

15 quai Anatole France, Paris, 7

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : 65 NF

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 6800 au cours des 8 premiers numéros.

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; et annuel depuis 1961.

12 bis. Bulletin signalétique du Centre National de recherches agronomiques

Nombre de revues analysées : 1900; nombre de résumés analytiques :
de 10 - 15.000

Publication mensuelle; gratuite

Classification : UDC

13. Current Bibliography for Aquatic Sciences and Fisheries (1957)

Rédaction : Section biologie, Division des Pêcheries, FAO, Rome, Italie

Publication : Taylor and Francis LTD., Red Lion Court, Fleet Street,
London E.C. 4, Angleterre

Publication : 2 vol. par an, comportant chacun jusqu'à 12 parties

Prix d'abonnement : £ 9.-- par vol.

Nombre de revues analysées : 1500; nombre de résumés analytiques 15.000 par an

Classification : UDC seulement dans certaines parties

Index : par auteurs, taxonomique, par sujets, géographique, par citations,
pour chaque partie, et index cumulatif annuel ou quinquennal. Egalement
index plus détaillés sur cartes perforées au Aquatic Sciences
Information Retrieval Centre, University of Rhode Island, Etats-Unis

14. Dairy Science Abstracts (1939)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Dairy Science and Technology,
Shinfield, Reading, Angleterre

Adm. : C.A.B. Farnham Royal, Angleterre

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : £ 5.--

Nombre de revues analysées : 600 Nombre de résumés analytiques : 3.600

Nature des résumés : signalétique

Classification : non UDB

Index : par auteurs, dans chaque numéro, par auteurs et par sujets,
chaque année, livraison un à deux mois après l'envoi du volume

Diffusion : 2.350

15. Documentatie Oosteuropese Landbouwkundige Literatuur (1960)

Rédaction et adm. : PUDOC, Gen. Foulkesweg 1a, Wageningen, Pays-Bas

Périodicité : 5 numéros par an. Abonnement : gratuit

Nombre de revues analysées : ? Nombre d'analyses : 2.000

Nature des résumés : uniquement les titres d'articles

Classification : non UDC

Pas d'index

16. Economic Abstracts (1953)

Rédaction : Library of the Economic Information Service,
95, Bezuidenhoutseweg, Den Haag, Pays-Bas

Adm.: Martinus Nijhoff, 9 Lange Voorhout, Den Haag, Pays-Bas

Publication bimensuelle. Abonnement : F. 25.--

Nombre de revues analysées : 450 Nombre de résumés analytiques : 4.000

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : UDC

Index : par sujets et géographique, annuel, paraissant dans un délai d'un an.

17. Field Crop Abstracts (1948)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Pastures and Field Crops,
Hurley, Berkshire, Angleterre

Adm. C.A.B. Farmham Royal, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 3.10.0

Nombre de revues analysées : 800 Nombre de résumés analytiques : 2.070

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro, par auteurs et par sujets,
annuellement, dans le 4ème numéro de l'année.

Diffusion : 1.350

18. Food Science Abstracts (Intitulé, de 1929 à 1945, Index to the literature of food investigations; interrompu en 1957 et fusionné avec le Journal of the Science of Food and Agriculture-Abstracts Section)

Rédaction et adm.: 14 Belgrave Square, London S.W.1, Angleterre

Périodicité ? Prix de l'abonnement : £ 15.--

Nombre de revues analysées : 250 Nombre de résumés analytiques : 2.500

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets,
annuellement, publié dans un délai d'un an.

19. Forestry Abstracts (1939)

Rédaction : Commonwealth Forestry Bureau, Oxford, Angleterre

Adm. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 5.10.-.

Nombre de revues analysées : 550 Nombres de résumés analytiques : 5,450

Nature des résumés : Analyse signalétique

Classification ; UDC - Oxford

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs, par sujets et géographique, annuellement, paraissant dans un délai d'un an.

Diffusion : 1,700

20. Helminthological Abstracts (1932)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Helminthology, The White House,
St. Peter's Str. St. Albans, Angleterre

Adm.: C.A.B. Farnham Royal, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 4.-.-

Nombre de revues analysées : 800 Nombre de résumés analytiques : 3.000

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs, par sujets et géographique, annuellement, dans le dernier numéro de l'année.

Diffusion : 1200

21. Herbage Abstracts (1931)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Pastures and Field Crops,
Hurley, Berkshire, Angleterre

Adm.: C.A.B. Farnham Royal, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 3.10.-.

Nombre de revues analysées : 800 Nombre de résumés analytiques : 2.000

Nature des résumés : Analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs, par sujets et géographique, annuel, dans le dernier numéro de l'année.

Diffusion : 1.450

22. Horticultural Abstracts (1931)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Horticulture and Plantation Crops
East Malling, Kent, Angleterre

Adm.: C.A.B. Farnham Royal, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 5.11.0

Nombre de revues analysées : 600 Nombre de résumés analytiques : 8.000

Nature des résumés : Analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets,
annuellement; cumulatif, décennal (1931-1940); par la suite,
quinquenal.

Diffusion : 1950

23. Hungarian Agricultural Review (1950)

Rédaction et adm.: Orszagos Mozogazdasagi Kenytor és Dokumentacios, Kospont,
Budapest, Hongrie

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement: ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 600

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro, par auteurs et par sujets,
annuellement, dans le quatrième numéro

23 bis. Index of Fungi (1940)

Rédaction et adm.: Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, Angleterre

Publication semestrielle. Prix de l'abonnement: £ 1.0.0

Liste des noms de nouvelles espèces et variétés de champignons.

24. Landbouwdocumentatie (1944)

Rédaction : PUDOC, Gen. Foulkesweg, Wageningen, Pays-Bas

Adm.: N.V. Systemen Koosing, Ruydaelstraat 71-75, Amsterdam-Zuid I, Pays-Bas

Publication hebdomadaire. Prix de l'abonnement : f. 30.--

Nombre de revues analysées : 800 Nombre de résumés analytiques : 6.000

Nature des résumés : analyse signalétique et documentaire.

Classification : UDC

Index : par sujets, 4 fois par an; pour les comptes rendus d'information :
par auteurs et par sujets, annuellement, paraissant dans un délai
d'un an.

25. Landwirtschaftliche Literatur der Tchechoslowakei (1959)

Rédaction et adm.: Tchechoslowakische Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
Sleszka 7, Prague 7.

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 640

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : non UDC

Pas d'index.

26. Landwirtschaftliches Zentralblatt - Abt. Landtechnik (1955/1956)
Rédaction : Institut für Dokumentation der Deutschen Akademie der Wissenschaften, Schiffbauerdamm 19, Berlin N 4, Allemagne, Leipzigerstr. 3-4
Adm.: Akademie-Verlag. Berlin W 1
Publication bimestrielle. Prix de l'abonnement : DM 96.--
Nombre de revues analysées : 800 Nombre de résumés analytiques : 3500
Nature des résumés : analyse signalétique et documentaire.
Classification : non UDC
Index : par auteurs et par sujets, annuellement publié dans un délai d'un an (supplément de prix)
Note : A partir de 1961, paraît également une "Schnell-Dokumentation" n'indiquant que des titres, sur des pages perforées, imprimées d'un seul côté.
27. Landwirtschaftliches Zentralblatt - Abt. Pflanzliche Produktion (1955 : 1956)
Rédaction : Institut für Dokumentation der Deutschen Akademie der Wissenschaften, Schiffbauerdamm 19, Berlin N 4, Allemagne
Adm.: Akademie-Verlag, Leipzigerstrasse 3-4, Berlin W 1
Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : DM 192.--
Nombre de revues analysées : 570 Nombre de résumés analytiques : 12.000
Type d'analyse : analyse signalétique et documentaire
Classification : non UDC
Index : par auteurs et par sujets, annuellement, publié dans un délai d'un an (supplément de prix)
Note : voir note n° 26.
28. Landwirtschaftliches Zentralblatt - Abt. Tiersucht, Tierernährung (1955/1956)
Rédaction et adm.: voir no 27
Publication : 9 numéros par an; Prix de l'abonnement : DM 144.--
Nombre de revues analysées : 520 Nombre de résumés analytiques : 5.000
Type d'analyse : analyse signalétique et documentaire
Classification : non UDC
Index : par auteurs et par sujets, annuellement, publié dans un délai d'un an (supplément de prix)
Note : voir note n° 26.

29. Meccanizzazione Agricola (1959)

Rédaction et adm.: Centro Nazionale Meccanico Agricolo, Consiglio Nazionale
delle Ricerche, Via Onorato Vigliani 104, Turin, Italie

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : Lires 2500

Nombre de revues analysées : 125 Nombre de résumés analytiques : 2400

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, dans chaque numéro; par auteurs et
par sujets, annuellement, publié dans un délai d'un an

30. Die Milchwissenschaft - Abt. B (1945)

Rédaction : Chemisches Institut der Bundes-Versuchs- und Forschungsanstalt
für Milchwirtschaft, Kiel

Adm.: Verlag Hans Carl, Nuremberg, Allemagne

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : DM 6,50

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 5000

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, dans chaque numéro; par auteurs et
par sujets, annuellement, publié dans un délai d'un an

31. Monthly Analytical Bulletin (1950)

Rédaction et administration : Documentation Section Inter-African Bureau
for Soils and Rural Economy, 57 rue Cuvier,
Paris 5^e, France

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 250 + 12 comptes
rendus de livres

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : non UDC

Pas d'index

32. Nutrition Abstracts and Reviews (1931)

Rédaction et adm. : Commonwealth Bureau of Animal Nutrition, Rowett Institute,
Bucksburn, Aberdeen, Ecosse

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 10.0.0

Nombre de revues analysées : 730. Nombre de résumés analytiques : 6000

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets,
annuellement; cumulatif, vol. 1 à 5 et 6 à 10

Diffusion : 2500

33. Pesticides Abstracts and News Summary, Section A : Insecticides (1955)

Rédaction et adm. Colonial Pesticides inf. Service, Tropical Products Inst. 56/62
Gray's Inn Rd, London W.C.1, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : ?

Nature des résumés : analyse signalétique et documentaire, plus titres d'articles

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, annuellement, dans chaque quatrième numéro

34. Pesticides Abstracts and News Summary - Section C : Herbicides, Arboricides, (1955)

Rédaction et adm. : Unit of Exp. Agronomy, Dept. of Agriculture, Park Rd, Oxford,
Angleterre

Périodicité ? Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques ?

Nature des résumés : analyse signalétique et documentaire, plus titres d'articles

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, annuellement, dans le dernier numéro de l'année

35. Plant Breeding Abstracts (1930)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Plant Breeding and Genetics School of
Agriculture, Cambridge, Angleterre

Adm. : C.A.B., Farnham Royal, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 5.10.0

Nombre de revues analysées : 2000 Nombre de résumés analytiques : 6000

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, annuellement,
publié dans un délai d'un an

Diffusion : 1750

36. PUDOC Bulletin (Liste des publications récentes des institutions agricoles néerlandaises) (1960)

Rédaction et adm. : PUDOC, Gen. Foulkesweg 1a, Wageningen, Pays-Bas

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : f. 4,-

Nombre de titres : 1200

Classification : non UDC

Pas d'index

37. Review of Applied Entomology, Series A : Agriculture (1931)

Rédaction et adm. : Commonwealth Institute of Entomology, 56 Queen's Gate,
London S.W.7

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : £ 4.0.0

Nombre de revues analysées : 1000 Nombre de résumés analytiques : 2000

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs, par sujets et géographique,
annuellement, publié dans un délai d'un an

Diffusion : 1950

38. Review of Applied Entomology, Series B Medical and Veterinary (1931)

Rédaction et adm. : Commonwealth Institute of Entomology, 56 Queen's Gate,
London S.W.7, Angleterre

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : £ 2.0.0

Nombre de revues analysées : 1000 Nombre de résumés analytiques : 800

Nature des résumés : analyse documentaire et titres d'articles

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs, par sujets et géographique,
annuellement, publié dans un délai d'un an

Diffusion : 1700

39. Review of Applied Mycology (1922)

Rédaction et adm. : Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, Angleterre

Publication trimestrielle. prix de l'abonnement : £ 5.0.0

Nombre de revues analysées : 780 Nombre de résumés analytiques : 3500

Nature des résumés : analyses de sujets d'actualité

Classification : non UDC

Index : par auteurs, par sujets, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets,
annuellement, publié dans un délai de six mois

Diffusion : 2250

39 bis. Review of Medical and Veterinary Mycology (1943)

Rédaction et adm. : Commonwealth Mycological Institute, Kew, Angleterre

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 2.0.0

Nombre de revues analysées : 450 régulièrement; nombre de résumés analytiques : 750

Nature des résumés : analyse de sujets d'actualité

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets,
tous les trois ans, publié dans un délai d'un an

Diffusion : 800

40. Review of Extension Research

Rédaction et adm. : U.S. Dept of Agriculture, Washington D.C., Etats-Unis

Publication annuelle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées ? Nombre de résumés analytiques : 100

Classification : non UDC

Pas d'index

41. Revue internationale des Industries agricoles

Rédaction et adm. : Commission internationale des industries agricoles,
18, av. de Villars, Paris 7

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : 40 NF

Ne contient que des comptes rendus de livres; nombre de comptes rendus : 900

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Pas d'index

42. Soils and Fertilizers (1938)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Soils, Rothamsted Exp. St., Harpenden,
Angleterre

Adm. : C.A.B. Farnham Royal, Angleterre

Publication bimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 5.0.0

Nombre de revues analysées : 1250 nombre de résumés analytiques : 3500

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, annuellement,
publié dans un délai d'un an; systématique avec index des mots-clés, tous
les quatre ans, de 1931-1934 à 1956-1959

Diffusion : 1850

43. Summaries of studies in agricultural education (1935)

Rédaction : U.S. Dept of Health, Education and Welfare, Office of Education,
Washington D.C., Etats-Unis

Publication annuelle. Prix de l'abonnement ?

Nombre de revues analysées ? Nombre de résumés analytiques : 100

Classification : non UDC

Index : par sujets, dans chaque numéro

44. Supplément à la Revue internationale des industries agricoles

Rédaction et adm. : Commission internationale des industries agricoles,
10, av. de Villars, Paris 7, France

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement ?

Nombre de revues analysées ? Nombre de résumés analytiques : 2350

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Pas d'index

45. Suplemento Bibliografico de Turrialba (1950)

(données de 1959)

Rédaction et adm. : Instituto Interamericano de Ciencias Agricolas, Turrialba,
Costa Rica

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : \$ 3,-

Nombre de revues analysées ? Nombre de résumés analytiques : 400, plus des
titres d'articles

Nature des résumés : analyse signalétique et documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets,
chaque année

46. Tobacco Abstracts (1957)

Rédaction et adm. : Tobacco Literature Service, I.H. Hill Library, North Carolina
Exp. Station, Raleigh, N.C., Etats-Unis

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 1963

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, chaque année,
dans le douzième numéro

47. Tropical Abstracts (1944)

Rédaction et adm. : Tropical Products Department, Royal Tropical Institute,
Mauritskade, Amsterdam, Pays-Bas

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : f. 25,-

Nombre de revues analysées : 300 Nombre de résumés analytiques : 3250

Classification : UDC

Index : par sujets, chaque année, publié dans un délai d'un an

48. Uit de Pluimveepers

Rédaction et adm. : Instituut voor de Pluimveeteeld, Spelderhelt, Beekbergen,
Pays-Bas

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 3550

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Pas d'index

49. Veterinary Bulletin (1931)

Rédaction : Commonwealth Bureau of Animal Health, Weybridge, Surrey, Angleterre

Adm. : Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Angleterre

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : £ 6.0.0

Nombre de revues analysées : 680 Nombre de résumés analytiques : 4120

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, chaque année,
publié un à deux mois après la parution du volume

Diffusion : 2000

50. Water Pollution Abstracts (1928)

Rédaction : Dept of Scientific and Ind. Research

Adm. : N.M.S.O., York House, Kingsway, London W.C.2, Angleterre

Publication mensuelle. Prix de l'abonnement : £ 2.10.0

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 2340

Nature des résumés : analyse signalétique et documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, chaque année, publié dans un délai d'un an

51. Wood Abstract (Partie 6 en 1957)

Rédaction : Information Section A.R.C., Wood Research Org., Dept of Agriculture,
Parks Rd, Oxford, Angleterre

Adm. : Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Bucks, Angleterre

Publication bimestrielle. Prix de l'abonnement : £ 4.0.0.

Nombre de revues analysées : 370 Nombre de résumés analytiques : 2100

Type d'analyse : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets et par espèces, chaque année, dans le dernier
numéro de l'année

Diffusion : 1000

52. Wildlife Abstracts, a bibliography and index at the abstracts in Wildlife Review
(1954)

Rédaction : Branch of Wildlife Research, Bureau of Sport, Fisheries and Wildlife,
U.S. Dept Interior, Washington D.C., Etats-Unis

Deux volumes ont paru jusqu'à présent. Nombre de titres : 16 000
en tout

Pas de résumés analytiques

Classification : non UDC

Index : par auteurs et par sujets, dans chaque volume

53. World Agricultural Economies and Rural Sociology Abstracts (1959)

Rédaction : Dr S. v. Frauendorfer, Agrarwirtschaftliches Institut des Bundes-
ministeriums für Land- und Wirtschaft, Schweizertalstr. 36, Wien,
Autriche

Adm. : North Holland Publishing Co., Amsterdam, Pays-Bas

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : \$ 8,50

Nombre de revues analysées ? Nombre de résumés analytiques : 2300

Nature des résumés : analyse signalétique

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro; par auteurs et par sujets, chaque année,
publié dans un délai d'un an

54. World Fisheries Abstracts

Rédaction et adm. : O.A.A. Division des Pêcheries, Viale delle Terme di Caracalla,
Roma, Italie

Publication trimestrielle. Prix de l'abonnement : Lire 1

Nombre de revues analysées : 700 Nombre de résumés analytiques : 350 par an

Nature des résumés : analyse documentaire

Classification : UDC et FWS (U.S. Fish and Wildlife Service)

Pas d'index

Les résumés peuvent être découpés. Editions en langues anglaise, française et
espagnole

55. Zentralblatt der Bulgarischen Wissenschaftlichen Literatur

(Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin) (1955)

Rédaction et adm. : Komitee für technischen Fortschritt, Bulgarische Akademie
der Wissenschaften, Sofia, Bulgarie

Publication trimestrielle. Abonnement : ?

Nombre de revues analysées : ? Nombre de résumés analytiques : 1000

Type d'analyse : analyse documentaire

Classification : non UDC

Index : par auteurs, dans chaque numéro

TABLEAU 4. SCIENCES GEOLOGIQUES, GEOGRAPHIQUES ET GEOPHYSIQUES

1. Bulletin Signalétique du C.N.R.S. (Sections 10 et 11)
2. Reforativniy Zhurnal (Sections 4, 5, 6, 7)
3. Boletin del Centro de Documentacion cientifica y tecnica de Mexico^{1/} (section 1 : parties géologie, géophysique, géodésie)
4. Geophysical Abstracts
5. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Cairo^{1/} (sections C : Astronomie et géophysique, et F : Sciences géologiques)
6. Insdoc list
7. Meteorological and Geostrophysical Abstracts

^{1/} de titres

PRESENTATION DES PERIODIQUES DE RESUMES
DU DOMAINE DES SCIENCES GEOLOGIQUES, GEOGRAPHIQUES, GEOPHYSIQUES

1. Bulletin Signalétique du C.N.R.S.

10ème fascicule : Sciences de la terre I

Minéralogie. Géochimie. Pétrographie.

Classification en 3 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 2, 6, 7, 8, 18, 22)

Nombre d'articles signalés par an : 3.000

Prix en France : 25 NF; à l'étranger : 30 NF

Tirage : 1.600

11ème fascicule : Sciences de la terre II

Physique du globe. Géologie. Paléontologie.

Classification en 3 rubriques.

(Renvois aux fascicules n° 10, 16, 17, 22)

Nombre d'articles signalés par an : 12.500

Prix en France : 40 NF; à l'étranger : 45 NF

Tirage : 1.600

2. Referativniy Zhurnal (Sections 4, 5, 6, 7)

(Tableau 1, journal 2)

Les quatre sections : 4, 5, 6 et 7 se présentent de la façon suivante :

Section 4 : Géographie	40.000 résumés
Section 5 : Géologie	36.000 résumés
Section 6 : Mines	21.000 résumés
Section 7 : Géophysique	18.000 résumés

3. Boletín del Centro de Documentación científica y técnica de Mexico

(Section 1 : parties géologie, géophysique, géodésie)

(Voir tableau 1, journal 17).

La géodésie, la géologie et la géophysique sont rattachées à la section 1 de mathématiques et de physique.

4. Geophysical Abstracts :

U.S. geological Survey, c/o Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington 25, D.C.

Quatre fois par an depuis 1929, 1.600 résués informatifs par an en provenance de 370 journaux et 10 livres. ~~index 4 fois par an et annuel des auteurs.~~ index annuel des sujets.

Prix : \$ 1.25 aux Etats-Unis

\$ 1.60 ailleurs

Géophysique y compris la détermination des âges géologiques; explorations, gravité, volcanologie, structure interne de la terre, magnétisme et électricité, radio-activité, séismologie, tectonophysique.

5. Documentation Bulletin of the National Research Centre, Cairo

Voir périodique n° 24, tableau 1. Section C : Astronomie et géophysique; Section F : Sciences géologiques.

6. Insdoc list

Voir périodique n° 25, tableau 1.

7. Meteorological and Geostrophysical Abstracts

Voir périodique n° 9, tableau 1.

Quelques conclusions

1. Il n'est pas possible d'effectuer une comparaison rigoureuse entre les divers journaux présentés : en effet, les uns sont signalétiques, et les autres analytiques. Même après avoir effectué cette distinction, on est très gêné par le recouvrement (et les lacunes) des diverses classifications.
2. Les résumés ou les titres signalés peuvent provenir de journaux primaires très nombreux ou au contraire très peu nombreux :

Voici quelques exemples :

- a) très nombreux :
 1. Bulletin Signalétique du C.N.R.S.
(environ 5.000 journaux primaires)
 2. Biological Abstracts
(5.500 journaux primaires)
 3. Referativnyi Zhurnal
(12.000 journaux primaires)
 4. Chemical Abstracts
(15.000 journaux primaires cités)

b) très peu nombreux : Voici, là aussi, quelques exemples :

- Nuclear Science Abstracts (370 journaux)
- Current Contents of Space and Physical Sciences (500 journaux)
- Geophysical Abstracts (370 journaux)

3. Certains journaux doivent traduire de très nombreuses langues (Le Referativnyi traduit 84 langues dont 24 intérieures à l'URSS). D'autres, au contraire, ne travaillent que sur l'anglais, l'allemand, le français, le russe et l'espagnol.

4. Le journal en langue espagnole de Mexico, le journal égyptien en langue anglaise, le journal japonais Kagaku Soran représentent des exemples uniques. Ils effectuent une sorte de relais entre les journaux primaires de leur langue (ici respectivement espagnol, arabe japonais) et les autres grands services de résumés : par exemple, dans le Boletín de Mexico, les articles provenant des pays de l'Amérique latine sont repérés en marge, et accompagnés d'un bref résumé analytique en anglais. Le Bulletin du Centre du Caire présente dans sa 2ème partie - qui est distribuée aussi séparément - des résumés en français ou en anglais des travaux scientifiques publiés dans les périodiques primaires du Moyen-Orient.

5. Du point de vue quantitatif, nous avons cherché à donner une idée du nombre de résumés et de signalements présentés par l'ensemble des journaux précédents au cours de l'année 1960. Il s'agit là d'une estimation qui ne peut être toutefois rigoureuse du fait que les données que nous avons pu recueillir proviennent tantôt de 1960, tantôt de 1961, et que, pour certains journaux, il ne nous a pas été possible de calculer ce chiffre. Nous pourrions donc considérer que la somme trouvée est un nombre trop faible pour l'année 1961, le nombre vrai correspondant à chaque section étant selon toute vraisemblance pour les journaux mentionnés de 1,2 à 1,5 fois plus grande.

Nous trouvons :

- 1) Sciences mathématiques et physiques : 586.100 (on peut donc prévoir environ 750.000 pour l'année 1961)
- 2) Sciences chimiques : 557.500 (on peut donc prévoir là aussi environ 750.000 en 1961)
- 3) Sciences biologiques et géologiques : 834.500 (on peut donc prévoir 1.100.000 résumés ou signalements dans ce domaine. Ceci amène la somme totale vraisemblable à 2.600.000 pour 1961).

Périodiques pour lesquels la confection de résumés d'articles scientifiques constitue une activité non exclusive, ou secondaire

De très nombreux exemples de tels périodiques peuvent être cités en particulier pour les langues française, anglaise, allemande, et toutes les langues mineures.

Nous ne donnerons donc pas la liste complète de ces journaux, d'autant plus qu'il s'agit très souvent de journaux situés à la frontière (nécessairement mal définie) entre science pure et science appliquée, mais en voici quelques exemples :

1. Langue française :

(dans tableau I) Science et industrie photographique

(dans tableau II) Industries alimentaires et agricoles

Parfumerie, cosmétique et savons

Chimie industrielle

Revue française de corps gras

2. Langue anglaise :

(dans tableau II) Industrial Chemistry

(dans tableau III) Geoscience Abstracts

"Annual Reviews" :

Il s'agit de collections de mises au point annuelles entreprises en divers pays soit par des Sociétés savantes, soit par des éditeurs. Les exemples sont :

a) la collection éditée aux Etats-Unis par la Maison "Annual Reviews Inc." sur les sujets suivants qui correspondent chacun à un volume indépendant :

- biochimie

- pharmacologie

- entomologie

- chimio-physique

- médecine

- physiologie

- microbiologie

- physiologie des plantes

- sciences nucléaires

- psychologie

Bien entendu, dans chacun de ces ouvrages, les références sont regroupées et analysées par divers auteurs. Une douzaine d'auteurs contribue à un volume, qui apporte donc, pour une année, une douzaine de mises au point dotées chacune de 250 à 300 références bibliographiques environ. De plus, chaque ouvrage s'achève par un index des auteurs et des sujets.

Le prix moyen étant de \$ 7.00 par ouvrage pour les Etats-Unis et de \$ 7.5 pour les autres pays.

b) Dans le domaine de physique, signalons les nombreux "Progress Reports". Certains donnent d'ailleurs naissance aux "Progress Report Abstracts" (Microbiology Branch, Office of Naval Research, Washington 25 D.C.). Ce dernier périodique annuel présente, depuis 1953, 75 résumés par an. Il est gratuit.

c) Sous le titre "Advances in ..." Academic Press publie une série de volumes de ce type, dont "Advances in Electronics" est un exemple.

Précisons que ces "Annual Reviews" sont très appréciées en particulier par les savants qui travaillent dans des domaines très spécialisés car ils trouvent là les références dont ils ont besoin, toutes classées et déjà examinées par des savants de grande valeur.

Bien entendu la façon dont l'ouvrage est rédigé autorise les Auteurs à un point de vue relativement critique, ne serait-ce que dans la sélection des références les plus importantes.

Les périodiques de résumés analytiques du point de vue des langues

Classifications géographiques ou linguistiques

Bien des fois déjà, une classification géographique a été proposée par exemple la suivante :

1. Europe et Proche Orient
2. Amérique du Nord
3. Asie, Australie
4. Amérique du Centre et du Sud
5. Afrique

Ce choix a conduit par exemple, pour l'estimation du nombre de journaux primaires de biologie à :

1. Europe et Proche Orient	47 %
2. Amérique du Nord	29 %
3. Asie, Australie	13 %
4. Amérique du Centre et du Sud	8,5 %
5. Afrique	2,5 %

Mais toutes les classifications géographiques sont en elles-mêmes insuffisantes et il est plus intéressant ici de classer les revues de résumés du point de vue de la langue utilisée. Nous envisagerons d'abord les quatre langues de travail de l'Unesco, c'est-à-dire : l'anglais, le français, le russe et l'espagnol. Nous étudierons ensuite les autres langues les plus importantes et particulièrement l'allemand, le japonais, le chinois, l'italien, les langues scandinaves etc...

1) La langue anglaise :

Nous trouvons dans les listes présentées au chapitre 1 les revues suivantes :

A) Sciences Mathématiques et Physiques :

- Physics Abstracts
- Mathematical Reviews
- Applied Mechanics Reviews
- Current Contents of Space and Physical Sciences
- Nuclear Science Abstracts
- Meteorological Abstracts
- Semiconductor Abstracts
- Rheology Abstracts
- Physics express
- Engineering Index
- Chemical Abstracts (Section de cristallographie)
- Soviet Abstracts : Physics
- International Aerospace Abstracts
- Electrical Engineering Abstracts
- Structure Reports
- N.A.S.A. Announcements

B) Sciences chimiques (et biochimiques) :

- Chemical Abstracts (les 73 sections)
- Soviet Abstracts : Chemistry
- Index Chemicus
- Current Contents of Chemical, Pharmacomedical and Life Sciences
- Current Chemical Papers
- Biological Abstracts
- International Abstracts of Biological Sciences

- Excerpta Medica (section 11)
- Nutrition Abstracts and Reviews
- Biochemical Title Index
- Chemical Titles
- Reviews of Metal Literature

C) Sciences biologiques (et humaines)

- Biological Abstracts
- International Abstracts of Biological Sciences
- Excerpta Medica
- Bibliography of Agriculture
- Chemical Abstracts (partie biochimique)
- Current Contents of Chemical, Pharmacomedical and life Sciences
- Agricultural Abstracts
- Abstracts of world Medicine
- Current list of Medical Literature
- Excerpta Botanica
- Commonwealth Agricultural Bureaux (17 journaux spécialisés)
- Index veterinarius
- Psychological Abstracts
- Abstracts of Soviet Medicine

D) Sciences géologiques :

Geophysical Abstracts

On remarque la très grande abondance des revues analytiques et signalétiques en langue anglaise (46 titres sur 64, soit 71 %). C'est certainement là que le double emploi est le plus grand. Toutefois, de récentes expériences dans le domaine des sciences biologiques ²⁾ ⁵⁾ pour diminuer les doubles emplois et en profiter pour combler les lacunes ont montré combien il est difficile à un organisme de résumer, de modifier si peu que ce soit sa classification, soit son mode de confection de résumés, de façon à arriver à des résultats plus facilement utilisables par les chercheurs et les savants. L'avis des Unions scientifiques, sur les périodiques de langue anglaise, sera spécialement intéressant à recueillir (cf. 112).

De plus, comme c'est dans cette langue que le choix est le plus grand, c'est également là qu'une bibliographie relativement complète sera la plus facile à faire sur tout ce qui a paru dans des Journaux primaires de langue anglaise.

2°) La langue française :

Nous trouvons dans les trois domaines le Bulletin Signalétique du CNRS qui, avec ses 22 sections, couvre l'ensemble des domaines de la science pure. Ce bulletin ne comportait pas d'index de matières, mais à partir de 1961, les fascicules de la section 6 comportent un index mensuel de matières. Pour la même année, un index annuel est déjà en préparation pour chacune des 22 sections du Bulletin.

Le seul autre titre qui mérite citation est le Bulletin de l'Institut Pasteur qui paraît depuis 1903. Là aussi, la présentation rend difficile toute bibliographie rétrospective. On ne trouve donc, en français, aucune possibilité rivalisant avec celles de la langue anglaise.

3°) La langue russe :

Nous trouvons le Referativny Zhurnal qui, avec ses nombreuses sections couvre l'ensemble du domaine scientifique. La qualité des résumés, le soin dans l'édition, le délai de parution relativement court - (surtout pour les journaux primaires en langues orientales) font que les diverses sections de ce journal analytique ont un intérêt international tous les ans plus considérable. Il reste les sérieuses difficultés linguistiques qu'éprouvent les hommes de science occidentaux à apprendre le russe. C'est pour les supprimer qu'a été conçu le périodique "Soviet Abstracts".

4°) La langue espagnole :

Nous trouvons un seul journal de titres (des résumés pour les travaux de l'Amérique latine) : le "Boletín del Centro de Documentación científica y técnica de México", celui-ci couvre également l'ensemble du domaine scientifique. Créé il y a 11 ans, il connaissait lui aussi, un succès croissant tous les ans, mais il vient d'être "réorganisé" et ne reproduira à l'avenir que les tables des matières.

En résumé, dans le cas de trois des langues de travail de l'Unesco, un organisme unique confectionne et distribue les résumés pour chaque grand chapitre de la science. Dans le cas de l'anglais, la situation est plus compliquée : l'on trouve de multiples journaux dans chaque domaine scientifique.

5°) La langue allemande :

Nous trouvons :

A) - Sciences mathématiques et physiques

- Physikalische Berichte
- Astronomisches Jahresbericht

B) - Sciences chimiques :

- Chemische Zentralblatt
- Verfahrenstechnische Berichte (Bayer Berichte)

C) - Sciences biologiques et géologiques :

- Berichte über die gesamte Physiologie
- Berichte über die wissenschaftliche Biologie

Signalons aussi que "Excerpta Botanica" paraît en trois langues dont l'allemand. Sauf pour la biologie, il est possible de faire complètement sa bibliographie en langue allemande. De plus, les journaux "Chemische Zentralblatt" et "Physikalische Berichte" sont des journaux membres de l'"ICSU Abstracting Board". Les délais de parution des résumés y sont relativement courts. La classification de Physikalische Berichte est la même que la classification de Physics Abstracts, journal membre de l'ICSUAB pour la langue anglaise. Ces journaux sont, dans l'ensemble, relativement chers. Le nombre total d'articles qu'on peut y trouver ne représente que 6 % du total (étudié ici). Néanmoins, il s'agit de la quatrième langue en importance mondiale.

6°) La langue japonaise :

Le Japanese Periodical Index, Natural Sciences Section, est publié mensuellement en anglais depuis septembre 1960, par la National Diet Library (1-14 Nagata-cho, Chiyoda-ku, Tokyo) pour diffuser rapidement le contenu des périodiques scientifiques japonais. Il est divisé en deux parties : I. Sciences et technologie; II. Médecine. Les titres publiés proviennent de quelque 650 périodiques de sciences et technologie et 240 de médecine. Une liste des périodiques cités est donnée à la fin de chaque numéro. Abonnement annuel : \$ 30,00.

En plus, les revues de résumés suivantes sont publiées au Japon :

Biologie

Japan Science Review, Biological Sciences
Ed. by Association of Agricultural Societies,
Tokyo, Kasai Publishing Co. (in English) (annual)

Chimie :

Nihon Kagaku Sôran (Complete Chemical Abstracts of Japan)
Sendai, Nihon Kagaku Kenkyûkai (Japanese Chemical Abstracting Society)
(monthly)

Médecine :

Igaku Chûô Zasshi (Japan's Central Review of Medicine)
Tokyo, Igaku Chûô Zasshisha (every 6 days)

Nihon Naika Shônika Chûô Zasshi (Abstracts of Internal Medicine and
Pediatrics from Japanese Journals)
Tokyo, Igaku-shoin Publishing Co. (semi-monthly)

Kekkaku Bunken no Shôroku Sokuhô (Abstracts of Current Literature on
Tuberculosis)

Tokyo, Kekkaku Yobôkai (Japan Anti-Tuberculosis Association) (monthly)

Nihon Naibumpi Bunken Tembô (The Japan Yearbook of Endocrinology)
Tokyo, Igaku no Sekai-sha Publishing Co. (annual)

Japan Science Review, Medical Sciences
Ed. by the Ministry of Education in coopération with the Science
Council of Japan
Tokyo, Gihôdô Publishing Co. (quarterly) (in English)

Dans la page VI, 25 on a déjà mentionné les Abstracts of Japanese Medicine
Publiés par Excerpta Medica.

Technologie :

Doboku Kôgaku Rombun Shôroku (Civil Engineering Index)
Tokyo, Nihon Doboku Gakkai (Civil Engineering Society of Japan)
(every 5 years)

Seitetsu Gijutsu Soran (Metallurgical Abstracts, Tokyo)
Tokyo, Nihon Tekkô Renmei (Iron and Steel Federation of Japan) (monthly)

Japan Science Review, Mechanical and Electrical Engineering
Ed. by the Joint Publication Committee of Engineering Societies.
Tokyo, Nippon Gakujutsu Shinkôkai (Japan Society for the Promotion of
Science) (quarterly) (in English)

Tetsu to Hagané Abstracts (Iron and Steel Abstracts)
Tokyo, Nihon Tekkô Kyôkai (Iron and Steel Society of Japan) (quarterly)
Kagaku Gijutsu Bunken Sokuhô (Current Bibliography on Science and
Technology)
Tokyo, Nihon Kagaku Gijutsu Jôhō Sentô (Japan Information Center of
Science and Technology, C.P.O. Box 1478, Tokyo)

This is an abstracting journal to make world literature available in Japanese language and covers 2.500 scientific periodicals of 42 countries, started publication in April 1958 and has seven series :

General Engineering and Mechanical Engineering	Semi-monthly
Electrical Engineering	"
Chemistry and Chemical Industry	"
Geology, Mining and Metallurgy	"
Civil Engineering and Architecture	"
Pure and Applied Physics	"
Atomic Energy (Isotopes and Radiation Chemistry Section)	monthly
Annual subscription : \$ 36 each series	

Tetsudô Gijutsu Bunken Shôroku (Railway Engineering Abstracts)
Comp. by Kotutetsu Gijutsu Kenkyûjo (Japanese National Railways Technical
Research Institute)
Tokyo, Kenkyûsha Publishing Co. (monthly)
Hôshasei Dôigensô Bunken Tekiroku-shû (Radioisotopes Abstracts)
Tokyo, Nihon Hôshasei Dôigensô Kyôkai (Radioisotopes Society of Japan
(Appendix to Radioisotopes, quarterly)

7°) Langues scandinaves :

Nous trouvons dans ces trois langues la confection des Arskatalogen, à savoir :
Dansk Bogfortegnelse Arskatalog, Svensk Bokförteckning and Norsk Bogfortegnelse. Il
s'agit là de travaux des bibliothèques nationales du Danemark, de Suède et de Norvège,
qui paraissent sous forme de volumes annuels, et qui signalent non seulement les
articles scientifiques parus dans le pays, mais également les autres articles ou
livres édités dans le courant de l'année.

Ces Arskatalogen sont dotés de tables de sujets (systematicks, andelwig). Les
travaux de 1960 sont ainsi signalés courant 1961. L'ICSUAB, avec l'aide de son corres-
pondant en Scandinavie, le Professeur VEIBEL sélectionne dans ces livres, les titres
d'articles scientifiques originaux. Ceux-ci sont photocopiés et communiqués aux jour-
naux membres.

8°) Pays de l'Est de l'Europe

Un effort remarquable dans la publication de résumés analytiques a été fait par ces pays. A titre d'exemple, la "Documentare Technica", publiée par l'Institutul de Documentare Technica de Bucarest, a publié en 1961 quelque 25.000 résumés en provenance de 1.900 périodiques de sciences appliquées; 90 % des périodiques scientifiques roumains publieraient des résumés dans d'autres langues que la nationale.

En Hongrie, les 13 Bulletins analytiques techniques (Műszaki Lapszemle) ont publié en 1961, environ 56.000 résumés et l'Agrarierodalmi Szemle, revue de la littérature agricole mondiale, quelque 30.000 résumés en provenance de 1.200 périodiques, dont 180 hongrois. Des résumés de la littérature agricole nationale sont publiés en quatre éditions différentes : hongrois, russe, allemand et anglais. Egalement pour les sciences appliquées, existent des éditions en russe : Obzor Vengerskoj Tehnicseszkoj Literaturü; en anglais : Hungarian Technical Abstracts, et en allemand : Zentralblatt des Hungarischen Technik.

25 % des périodiques primaires hongrois publient des résumés en 2-3 langues, russe, anglais, allemand ou français, et 80 % environ, des titres en d'autres langues en plus du hongrois.

En Pologne, le "Centralny Instytut Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej (CIINTE) édite depuis 1951 la revue trimestrielle "Polish Technical Abstracts". Publiée en anglais et en russe, la revue contient des résumés des articles publiés dans 30 périodiques techniques polonais.

9°) Chinois :

Peu d'informations sont à notre disposition à ce sujet. Le récent symposium de l'AAAS (American Association for Advancement of Sciences), intitulé "Science in Communist China" donne toutefois de précieux renseignements auxquels nous renvoyons.

10°) Esperanto et Interlingua

Bien que parfois les mémoires scientifiques soient suivis d'un résumé ou l'une ou l'autre de ces langues internationales, aucun des grands journaux de résumés signalés ne les utilise. Les services rendus par ces langues semblent, à l'heure actuelle, plutôt faibles dans le domaine des résumés analytiques.

11°) Revue d'analyses traduites

Certains journaux sont édités en plusieurs langues et par conséquent traduits avant la distribution. C'est le cas pour Excerpta Botanica ou pour "World Fisheries Abstracts" publiés en anglais, espagnol et français, ou les éditions en anglais, allemand et russe des périodiques de résumés hongrois cités ci-dessus. D'autres sont systématiquement traduits : Referativnyi Zhurnal est traduit aux Etats-Unis et devient Soviet Abstracts (Physics, Chemistry, Medicine), comme nous l'avons signalé dans la première partie de ce chapitre. Il a néanmoins l'inconvénient, difficilement évitable du long délai entre la publication de l'article original et la parution du résumé.

12°) Traductions de chinois en anglais :

L'Office of Technical Services - U.S. Dept. of Commerce, Washington, publie depuis 1961 les "English Abstracts of Selected Articles from Soviet bloc and mainland China Technical Journals". Six séries : Physique, Chimie, Métallurgie, Sciences de l'Ingénieur, Communications, Sciences en général. Les résumés d'articles chinois, ne semblent pas être très nombreux.

Nombre d'extraits et de signalements dans chaque langue :

En conclusion de cette section, nous pouvons dans les mêmes conditions qu'à la fin de la 1ère partie, indiquer la façon dont se répartir, entre les différentes langues, le nombre "vraisemblable" de 2.600.000 extraits.

Nous arrivons (approximativement) à :

	<u>Nb calculé</u>	<u>Nb "Vraisemblable" ^{1/}</u>
1 - Langue anglaise :	900.000	1 100 000
2 - Langue française :	233 000	250 000
3 - Langue russe :	784 000	800 000
4 - Langue espagnole :	120 000	130 000
5 - Langue allemande :	<u>140 000</u>	<u>160 000</u>
	2 177 000	2 440 000

Bien entendu, ces chiffres sont relatifs uniquement aux revues étudiées. Ils ne laissent néanmoins qu'une faible place aux autres langues que les 5 mentionnées plus haut.

^{1/} Voir page 134.

Ils permettent de conclure une large suprématie des langues anglaise et russe du point de vue quantitatif. De plus, les quatre langues de travail de l'Unesco (2.280.000 extraits ou signalements) représentent 85 % au moins du nombre total de résumés.

Duplication :

Si l'on se souvient de l'indication donnée en page 50 sur le nombre de mémoires originaux (1 million en 1958 - peut-être 1,3 million en 1960), on est frappé de constater que chaque article est "en moyenne" analysé deux fois. Certes, cette duplication est normale, étant donné les différences linguistiques insurmontables pour les spécialistes (entre russe et anglais par exemple). Cependant, elle est à l'origine évidemment :

- a) - d'une information incomplète (en supposant même, ce qui est absurde, la duplication nulle entre journaux analytiques ou de titres de langue anglaise, à peine 70 % des articles originaux serait analysé ou signalé dans cette langue);
- b) - d'un gaspillage d'argent et d'énergie de la part des organismes spécialisés dans la documentation (confection - utilisation) et de la part des savants.

Cette duplication semble créer, dans de nombreux cas, des problèmes insurmontables : citons en exemples, la confection des résumés en langue anglaise dans le domaine de la biologie (2,5) : En 1959-1960, l'enquête menée par l'I.C.S.U.A.B. avec l'utilisation de machines à cartes perforées, a donné 34% de duplication pour l'International Abstracts of Biological Sciences, 22 % pour Excerpta Medica, 16 % pour Biological Abstracts : ces pourcentages sont absolument effarants étant donné le grand nombre d'articles du même domaine qui ne sont jamais analysés, ni même signalés.

Méthodes de confection des périodiques de résumés

Après avoir étudié les périodiques de résumés analytiques du point de vue des domaines scientifiques et du point de vue des langues utilisées, il importe de consacrer un chapitre à une étude brève du travail interne effectué dans chacun de ces périodiques, c'est-à-dire :

- le mode de signalisation des articles (périodiques de titres) ou la confection du résumé (périodiques analytiques);
- la façon dont les index permettent de retrouver les extraits;

- et enfin la vitesse d'accroissement de chacun de ces périodiques, ainsi que l'usage qu'ils font éventuellement des procédés automatiques, mécaniques ou électroniques.

Nous passeront brièvement sur tous ces aspects, étant donné qu'ils font l'objet explicite d'autres chapitres de ce rapport.

A) Divers types de résumés :

1 - Périodiques de titres

Pour leur liste nous renvoyons aux tableaux 1 à 4 (tous les journaux suivis de ^{1/}).

Ces périodiques peuvent être conçus selon différents principes :

a) les titres des articles sont regroupés et classés par sections (cas de "Current Chemical Papers").

b) l'ensemble des titres de la table de matières du journal primaire sert à la confection du périodique signalétique (cas des deux périodiques "Current Contents").

Cette dernière formule est la plus rapide. "Current contents" signale 125.000 articles par an en provenance de 600 journaux avec un délai souvent inférieur à un mois (cette revue est hebdomadaire).

2 - Périodiques analytiques

Nous trouvons ici une assez grande variété dans les procédés de confection de résumés, et également dans les procédés de confection des index.

Pour leur liste, nous renvoyons aux tableaux 1 - 2 - 3 et 4 (tous les journaux non suivis de ^{1/}).

Nous pouvons faire les remarques suivantes :

1) Tableau 1 : Sciences mathématiques et physiques

Dans ce domaine, il existe à l'heure actuelle une homogénéité exceptionnellement bonne entre les travaux de diverses revues de périodiques :

a) classification presque semblable dans "Physics Abstracts" et "Physikalische Berichte".

b) longueur de résumés comparable dans les divers journaux. Ici, "Referativnyi Zhurnal" donne souvent des résumés très explicatifs, avec croquis, schémas d'appareils, courbes etc....

c) les résumés d'auteurs présentés dans les journaux primaires les plus connus sont effectués à l'heure actuelle en conformité avec les règles de l'UNESCO et de la "Royal Society".

Les différences entre les périodiques de résumés proviennent surtout :

- 1 - de la façon d'analyser et de retrouver les brevets,
- 2 - du nombre de journaux spécialisés utilisés par le périodique de résumés,
- 3 - de la part plus ou moins grande accordée aux mémoires de mathématiques appliquées ou de physique appliquée,
- 4 - du coût de la confection du périodique de résumés. Ce dernier dépend en particulier du prix de l'impression dans chaque pays, du nombre d'abonnés au périodique de résumés, des statuts qui régissent le Comité scientifique qui rédige le périodique (périodique d'Etat, périodique d'une Société savante, périodique privé).

Une étude détaillée est présentée à l'heure actuelle dans le document. ⁽¹²⁾ Bien qu'il soit difficile d'en dégager des lois générales, elle fait néanmoins ressortir l'influence des facteurs mentionnés ci-dessus sur le coût de la publication.

2) Tableau 2 : Sciences chimiques

Une certaine hétérogénéité apparaît surtout dans les domaines de la chimie appliquée, de la chimie biologique, de la chimie pharmaceutique. En revanche, la plupart de la chimie générale, de la chimie minérale, et de la chimie organique, est analysée selon les mêmes critères très précis par "Referativnyi Zhurnal", "Chemical Abstracts" ou "Chemisches Zentralblatt". "Chemical Abstracts", en particulier, résume à partir de chaque mémoire les formules chimiques de composés définis, avec toutes les caractéristiques de structures, de formules développées, de constantes physiques : tous ces renseignements seront indiqués dans le résumé analytique.

De plus, un index par noms de corps chimiques (conformes à la nomenclature officielle) permettra par la suite aux chimistes d'effectuer une bibliographie systématique par noms de corps. Ceci est très précieux en chimie, et en particulier en chimie organique. Cette nécessité est moins ressentie dans les autres domaines de la science (la biologie morphologique et la systématique portent sur un ensemble beaucoup moins considérable d'individus que la chimie organique actuelle).

Les résumés de journaux de chimie 2 - 3 et 4 (tableau 2) sont donc systématiquement différents du résumé de l'auteur. En revanche, les résumés d'auteurs sont souvent reproduits tels quels par les périodiques de chimie "qui font aussi des résumés", et par les périodiques de résumés de biologie dont une partie est consacrée à la chimie appliquée ou à la chimie biologique.

La plupart des résumés de chimie composés systématiquement sont plus longs que les résumés d'auteurs pour la raison indiquée ci-dessus. Malgré de nombreux efforts (Commissions internationales de nomenclature, travaux des Unions, colloques spécialisés), il ne semble pas qu'une meilleure homogénéité dans la fabrication des résumés de chimie puisse être rapidement atteinte à l'heure actuelle. Chaque organisme important est donc amené à choisir son procédé de confection d'index, et ses modes de mécanisation propres pour gagner de la précision et du temps.

3) Tableaux 3 et 4 : Sciences biologiques et géologiques

Ici la grande hétérogénéité des mémoires et des journaux primaires se reflète nécessairement dans une hétérogénéité des résumés des divers périodiques. La récente enquête menée par l'ICSU A.B. relative aux journaux primaires qui sont ici très nombreux, a montré que 38 % seulement des plus importants d'entre eux connaissait l'existence des règles de l'Unesco et de la Royal Society pour la confection de résumés d'auteurs. Cette enquête a été menée sur 166 journaux. Le pourcentage serait sûrement plus faible si l'on considérait les 26.000 journaux primaires environ, recensés actuellement.

De plus, les sciences biologiques couvrent des spécialités très différentes :

- Biochimie : préoccupations apparentées à celles des chimistes;
- Physiologie : préoccupations apparentées parfois à celles des physiciens, mais dans lesquelles les phénomènes observables sont définis avec des critères moins précis;
- Morphologie :
- Systématique : préoccupations analogues à celles des comités de nomenclature;
- Biologie appliquée, nutrition, agronomie, agriculture,
- Pédologie : disciplines en développement très rapide dans lesquelles le nombre de travaux scientifiques augmente très rapidement;

- Minéralogie : préoccupations voisines de la chimie minérale et des structures;
- Médecine : nombreuses disciplines qui ont une relative indépendance d'objet et de moyens d'investigation : une preuve est l'abondance des sections d'"Excerpta Medica". Dans ce domaine, certains travaux bien qu'effectués scientifiquement, ne peuvent pas être confirmés rapidement à cause de la rareté de telle déviation pathologique qui nécessitera par exemple d'attendre plusieurs années pour être observée à nouveau (exemple récent : accident dû à un lot de vaccin dans un village déterminé).

Dans ce domaine, l'on ne peut se faire une idée complète qu'en utilisant les divers journaux de résumés analytiques pendant quelques mois. Dans le rapport préliminaire, soumis à Madrid au Comité exécutif de l'ICSU A.B. (14), on a signalé les différences fondamentales de classification qui empêchent pratiquement toutes comparaisons entre "Biological Abstracts", "Excerpta Medica", les 14 journaux de "Commonwealth Agricultural Bureaux", "Bibliography of Agriculture", etc...).

Rappelons très brièvement :

- a) toutes les classifications adoptées sont fondamentalement différentes;
- b) les index sont souvent inexistants, parfois inutilisables (index d'auteurs), souvent en remaniements annuels;
- c) les références croisées sont peu abondantes;
- d) le choix des journaux primaires est encore fluctuant.

Dans le domaine de la biologie, les bibliographies "faciles à faire" peuvent être faites dans les "Annual Reviews", mais ici un choix critique a nécessairement été effectué par l'auteur des articles.

B) Index

Il est logique de penser que le travail considérable qui est nécessaire pour grouper les journaux primaires, les signaler ou en faire des résumés doit être normalement complété par la confection d'index utilisables dans l'avenir. Une collection de "Bulletins signalétiques" de 1940 à 1950, sans index de sujets, est pratiquement sans valeur par rapport à la collection correspondante de "Physikalische Berichte" ou de "Chemisches Zentralblatt", dotés d'index.

Nous insisterons dans ce paragraphe sur le cas de la physique appliquée, de la chimie et de la biologie pour lesquelles la nécessité de l'index se fait d'autant plus sentir que le volume d'informations qu'il faudrait manipuler sans index est très développé.

En 1961, le problème de la confection des index est lié pour tous les grands organismes à l'adoption de tel ou tel système de codage automatique des informations qui se trouvent dans le résumé (mots clés, structures, caractères morphologiques, etc...). Voir à ce sujet le chapitre suivant.

Les expériences qui nous semblent les plus intéressantes à citer sont : "Chemical Abstracts", "Referativnyi Zhurnal", "Excerpta Medica". La composition automatique des index à partir des résumés est obtenue, dans ces trois cas, par des systèmes qui donnent satisfaction aux services de résumés, et qui garantissent aux utilisateurs une grande fidélité.

Il est probable que dans un avenir très proche, seuls les journaux dotés d'un index très maniable pourront continuer leur progression rapide du double point de vue du domaine couvert et du nombre d'abonnés. Ces utilisateurs de périodiques de résumés qui eux-mêmes produisent des travaux scientifiques consacrent de plus en plus de temps à étudier les travaux des autres hommes de science (savants, ou plus souvent, spécialistes au sens large). La bibliographie doit donc pour chacun d'eux pouvoir être rapide et relativement complète. Ceci n'est possible qu'avec les index très riches et directement utilisables (si possible, sans machine).

Du nombre de journaux primaires analysés par chacun de ces périodiques et de la commodité d'utilisation de leurs index, dépend dès maintenant le pourcentage du temps que chaque chercheur se verra obligé de consacrer à la bibliographie.

C) Vitesse d'accroissement des périodiques de résumés analytiques

La remarque qui terminait notre paragraphe B explique pourquoi le domaine couvert par chaque périodique de résumés analytiques va en augmentant d'année en année. Nous pouvons citer comme exemples :

Biological Abstracts : 21.650 résumés en 1947; 62.500 en 1958;
87.000 en 1961; 100.000 prévus en 1962;

Bulletin signalétique du CNRS : 80.000 résumés en 1948; 100.000 en 1958;
270.000 en 1961;
Chemical Abstracts : 32.281 résumés en 1953; 120.000 en 1958; 144.589 en 1961;
Referativny Zhurnal : 107.890 résumés en 1953; 455.000 en 1957; 775.000 en 1961;
Des chiffres similaires pourraient être donnés pour Physics Abstracts,
Physikalische Berichte, etc.

Point de vue des Unions scientifiques internationales

Afin d'obtenir dans un court délai des réponses pouvant donner au moins une indication sur le point de vue des utilisateurs des périodiques de résumés et de titres, un questionnaire très simple et relativement court a été adressé aux secrétaires généraux des 13 Unions dont les noms sont donnés ci-dessous. ^{1/} Nous ne saurions insister assez sur le caractère purement indicatif des réponses, les secrétaires ayant eu à peine le temps de consulter quelques collègues et dans certains cas, ils ont dû se limiter à donner leur seule opinion personnelle.

Les indications données rapidement par des représentants des Unions scientifiques, mériteraient d'être confirmées par une enquête qu'elles dirigeraient et qui devrait être beaucoup plus développée, aussi bien par le nombre de participants que par le temps accordé pour les réponses.

1°) Domaine des sciences mathématiques et physiques :

Union internationale d'astronomie

Union internationale radio scientifique

Union internationale de physique pure et appliquée

Union internationale de cristallographie

Union internationale de mécanique théorique et appliquée

Union internationale de mathématiques

2°) Domaine des sciences chimiques :

Union internationale de chimie pure et appliquée

Union internationale de biochimie

^{1/} L'enquête a été réalisée par l'intermédiaire du Bureau des résumés analytiques du CIUS.

3°) Domaine des sciences biologiques :

Union internationale des sciences biologiques

Union internationale des sciences physiologiques

4°) Domaine des sciences de la terre :

Union internationale de géodésie et de géophysique

Union internationale de géographie

Union internationale d'histoire et de philosophie des sciences

Le questionnaire avec les réponses reçues est reproduit ci-dessous. Les périodiques indiqués sous A) et B) avaient été proposés pour la plupart à l'agrément des secrétaires généraux des Unions, en leur laissant la liberté d'allonger cette liste.

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale d'Astronomie

(Secrétaire général : D.H. SADLER

Royal Greenwich Observatory
Herstmonceux Castle
Hailsham, Sussex
G.B.)

existent les périodiques suivants :

A) Périodiques de résumés analytiques :

1. Bulletin signalétique du CNRS^{1/}
2. Referativniy Zhurnal
3. Physikalische Berichte
4. Physics Abstracts
5. Mathematical Reviews
6. Astronomisches Jahresbericht

B) Périodiques signalétiques et de titres :

- I. Annual Reviews

^{1/} Bien que signalétique, ce journal donne un résumé court, et il a été classé par les Unions dans la rubrique A).

2. L'Union estime que sont :

- | | | |
|---|-----------------|------------|
| a) très lus et couramment utilisés | les périodiques | 1, 2, 4, 6 |
| b) facilement utilisables et commodes | " | 1, 2, 4, 6 |
| c) délai de parution après litt. orig. acceptable | " | 1, 2, 4, 6 |
| e) les résumés sont bons | " | 2, 4, 6 |
| f) les index sont corrects | " | 2, 4, 6 |

"A notre avis, il n'est pas nécessaire de publier un autre 'journal de résumés'."

* * *

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale radio scientifique

(Secrétaire général : Ing. E. HERBAYS
7 Pl. E. Dance,
Bruxelles, Belgique)

existent les périodiques suivants :

A) Périodiques de résumés analytiques :

1. Bulletin signalétique du CNRS
2. Referativniy Zhurnal
3. Physikalische Berichte
4. Physics Abstracts

B) Périodiques signalétiques et de titres :

I. Annual Reviews

2. L'Union estime que sont :

- | | | |
|---|-----------------|------|
| a) très lus et couramment utilisés | les périodiques | 1, 4 |
| b) facilement utilisables et commodes | " | 1, 4 |
| c) délai de parution après litt. orig. acceptable | | |
| e) les résumés sont bons | | |
| f) les index sont corrects | | |

"Etant donné les nombreux domaines intéressant la radioélectricité et l'électronique, créer un nouveau journal périodique de résumés analytiques semble inutile, une telle revue ne serait qu'une compilation des revues existantes."

* * *

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale de physique pure et appliquée (Secrétaire général : Prof. P. FLEURY
3 Bd Pasteur, Paris 15^e)
existent les périodiques suivants :

A) Périodiques de résumés analytiques :

1. Bulletin signalétique du CNRS
2. Referativnyi Zhurnal
3. Physikalische Berichte
4. Physics Abstracts
5. Nuclear Science Abstracts
6. Meteorological Abstracts
7. Physics express
8. Rheology Abstracts
9. Semi-conductor Abstracts
10. Soviet Abstracts : Physics

B) Périodiques signalétiques et de titres :

- I. Engineering Index
- II. Current Contents of Space and Physical Sciences
- III. Annual Reviews

2. L'Union estime que sont :

- | | | | |
|----|--|-----------------|------------|
| a) | très lus et couramment utilisés | les périodiques | 1, 2, 3, 4 |
| | peu lus et peu utilisés | " | 7, 8 |
| b) | facilement utilisables et commodes | " | 4 |
| c) | délai de parution après litt. orig. trop longs | | toujours |
| d) | le choix de la litt. origin. trop critique dans tous les cas | | |
| e) | les résumés sont bons dans la plupart des cas | | |
| f) | les index sont corrects dans le périodique | | 4 |
| | les index sont insuffisants | | souvent |

* * *

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale de la cristallographie (Secrétaire général : Dr D.W. ~~SAITZ~~,

Mathematisch Institut
Rijks Universiteit
Groningen, Pays-Bas)

existent les périodiques suivants :

A) Périodiques de résumés analytiques :

1. Bulletin Signalétique du CNRS
2. Referativnyi Zhurnal
3. Physikalische Berichte
4. Physics Abstracts
5. Chemical Abstracts
6. Structure Reports
7. Mineralogical Abstracts

B) Périodiques signalétiques et de titres :

2. L'Union internationale estime que sont :

- | | | |
|----|--|-------------------------------|
| a) | très lus et couramment utilisés | les périodiques 1, 2, 5, 6, 7 |
| | peu lus et peu utilisés | 3, 4 |
| b) | facilement utilisables et commodés | 6, 7 |
| | difficilement utilisables et mal commodés | |
| c) | délai de parution après litt. orig. trop long | |
| | délai de parution après litt. orig. acceptable | 1, 2, 5, 7 |
| d) | le choix de la litt. orig. est correct | 1, 2, 5, 6 |
| | le choix de la litt. orig. est trop critique | 3, 4, 7 |
| | (3, 4, 7 only set out to cover part of the field) | |
| e) | les résumés sont bons | les périodiques 5, 6, 7 |
| | les résumés sont trop courts et pas assez informatifs | 1, 4 |
| f) | les index sont corrects | 5, 6, 7 |
| | les index sont insuffisants | 1, 3, 4 |
| g) | "L'Union désirerait accélérer la production de son propre périodique <u>Structure Reports</u> et a entamé des discussions à ce sujet". | |

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale de la mécanique théorique et appliquée, existent les périodiques suivants :

(Secrétaire général : M. ROY,
29, av. de la Division Leclerc
Chatillon/Bagneux)

A) Périodiques de résumés analytiques :

1. Referativnyi Zhurnal
2. Mathematical Reviews
3. Physics Abstracts
4. Applied Mechanics Reviews
5. IAS Journal
6. ASTIA

B) Périodiques signalétiques et de titres :

- I. Bulletin Signalétique du CNRS
- II. Index Aeronauticus
- III. NASA Announcements

2. L'Union estime que sont :

- | | | |
|----|--|-------------------------------|
| a) | très lus et couramment utilisés | les périodiques 2, 3, 4, 5, I |
| | peu lus et peu utilisés | " 1, 6, II, III |
| b) | facilement utilisables et commodés | " 2, 3, 4, 5, I |
| | difficilement utilisables et mal commodés | " 1, 6 |
| c) | délai de parution après litt. orig. trop long | " 2 |
| | délai de parution après litt. orig. acceptable | " les autres |
| d) | le choix de la litt. orig. est (trop vaste (correct (trop critique | sans opinion |
| e) | les résumés sont tous bons | |
| f) | les index sont (corrects (insuffisants (inutilisables | sans opinion |
| g) | <u>Souhait</u> : Extrait rapide, en langue "occidentale" des <u>Referativnyi Zhurnal</u> , ou revue bibliographique des revues scientifiques russes. | |

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale de Chimie pure et appliquée (Secrétaire général : Dr R. MORF,
c/o Hoffmann-La Roche Co. Ltd.
Grenzacherstrasse 124, Bâle 2, Suisse)

existent les périodiques suivants :

A) Périodiques de résumés analytiques :

1. Bulletin Signalétique du CNRS
2. Referativnyi Zhurnal
3. Chemical Abstracts
4. Chemische Zentralblatt
5. Soviet Abstracts : Chemistry
6. Bayer Berichte (Verfahrenstechnische Berichte)
7. Beilsteins Handbuch der Chemie (ajouté par l'Union, mais non périodique)

B) Périodiques signalétiques et de titres :

- I. Index Chemicus
- II. Current Contents
- III. Current Chemical papers

2. L'Union estime que sont :

- | | | |
|----|--|----------------------|
| a) | très lus et couramment utilisés | les périodiques 6, 7 |
| | peu lus et peu utilisés | " 1 |
| b) | facilement utilisables et commodes | " 4, 6 |
| | difficilement utilisables et mal-commodes | " |
| c) | délai de parution après litt. orig. acceptable | 2, 3, 4, 6 |
| d) | le choix de la litt. orig. est correct | " 6 |
| e) | les résumés sont bons | " 6, 4 |
| f) | les index sont corrects | " 3, 4 |

* * *

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale de Biochimie, existent les périodiques suivants : (Secrétaire général : Prof. R.H.S. THOMPSON, Dept of Chemical Pathology, Guy's Hospital Medical School, London, S.E.1, G.B.)

A) Périodiques de résumés analytiques :

1. Bulletin Signalétique du CNRS
2. Referativnyi Zhurnal
3. Biological Abstracts
4. International Abstracts of Biological Sciences
5. Excerpta Medica (Section II)
6. Chemical Abstracts
7. Nutrition Abstracts and Reviews

B) Périodiques signalétiques et de titres :

- I. Current Contents
- II. Current Chemical Papers
- III. Index Chemicus

2. L'Union estime que sont :

- | | |
|---|---------------------------------|
| a) très lus et couramment utilisés | les périodiques 4, 5, 6, (7), I |
| peu lus et peu utilisés | " 3, (7) |
| b) facilement utilisables et commodes | " 3, 4, 5, 6, 7 |
| c) délai de parution après litt. orig. acceptable | " 3, 4, 5, 6, 7 |
| d) le choix de la litt. orig. est correct | " 3, 4, 5, 6, 7 |
| e) les résumés sont bons | " 3, 4, 5, 6, 7 |
| f) les index sont corrects | " 4, 5, 6, 7 |

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale des Sciences biologiques (Secrétaire général: Prof. R. ULRICH, Laboratoire de physiologie végétale, 1, rue Victor Cousin, Paris 5e) existent les périodiques suivants:

A) Périodiques de résumés analytiques:

1. Bulletin signalétique du CNRS
2. Referativniy Zhurnal
3. Biological Abstracts
4. Internal Abstracts of Biological Sciences
5. Excerpta Medica
6. Journaux des "Commonwealth Agricultural Bureaux"
7. Psychological Abstracts
8. Soviet Abstracts: Biology
9. Berichte über die gesamte Biologie
(A. Berichte über die wissenschaftliche Biologie,
B. Berichte über die gesamte Physiologie)
10. Bulletin de l'Institut Pasteur
11. Excerpta Botanica

B) Périodiques signalétiques et de titres:

- I. Current Contents
- II. Annual Reviews
- III. Bibliography of Agriculture

(La page 2 du questionnaire sera examinée à la prochaine réunion du Comité exécutif de l'Union internationale des sciences biologiques. Seule la page 1 du questionnaire a été renvoyée par le Professeur ULRICH).

* * *

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale des sciences physiologiques (Secrétaire général: Prof. W.O. FENN, The University of Rochester, Medical Center, Rochester 20, New York (USA)) existent les périodiques suivants:

A) Périodiques de résumés analytiques:

1. Bulletin signalétique du CNRS
2. Referativniy Zhurnal
3. Biological Abstracts
4. International Abstracts of Biological Sciences
5. Excerpta Medica
7. Chemical Abstracts

B) Périodiques signalétiques et de titres:

- I. Current Contents
- II. Annual Reviews
- III. Bibliography of Agriculture

2. L'Union estime que sont:

- | | | |
|---|-------------------|--------------------|
| a) très lus et couramment utilisés | les périodiques : | 3, 7 |
| peu lus et peu utilisés | " | : 4, 5 |
| b) facilement utilisables et commodés | " | : 3, 4, 5, 7 |
| d) le choix de la litt. orig. est correct | " | : 3 |
| " " " trop critique | " | : 4, 5, 7 |
| e) les résumés sont bons | " | : 3, 4, 5, 7 |
| f) les index sont corrects | " | : probably 3,4,5,7 |
| g) Revue de toute la littérature biologique mondiale à l'aide d'un index des titres (et des mots-clés si possible) présenté dans deux ou trois publications qui ne font pas double emploi, comme, par exemple, Amérique du Nord et du Sud (2), Europe (3) Asie, ou encore: botanique, zoologie, biochimie, entomologie. | | |

Les périodiques 1 et 2 sont excellents et largement utilisés, sauf dans les pays où l'on préfère la langue anglaise.

"Ma réponse ne reflète que mon opinion personnelle et ne prétend pas représenter l'opinion du CIUS - W.O. FENN".

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale de Géographie
(Secrétaire général: H. BOESCH, 30 Freiestrasse, Zurich 32, Suisse)

existent les périodiques suivants:

A) Périodiques de résumés analytiques:

1. Bulletin signalétique du CNRS
2. Referativniy Zhurnal
3. Acta Geographica "Supplément bibliographique" publié par la Société de géographie, 184 Brd St Germain)
4. Bulletin bibliographique du Ministère des Finances et Affaires Economiques
5. Bibliographie de la bibliothèque de la Chambre de Commerce de Paris
6. Météorologie nationale, analyses et traduction des résumés
7. Presque tous les périodiques, tant français qu'étrangers, comportant une section de bibliographie analytique, notamment Petermann Geographische Mitteil., Gotha, Allemagne

B) Périodiques signalétiques et de titres:

- I. Les mêmes que ci-dessus, plus:
- II. New Geographical Literature and Maps, London
- III. Current Geographical Publications, New York (Geographical Society)
- IV. Météorologie nationale, bibliographie signalétique hebdomadaire

2. L'Union estime que sont:

- c) délai de parution d'après littérature originale acceptable
- d) le choix de la littérature originale est trop vaste dans les périodiques 1, 5
" " " correct pour les autres
- e) les résumés sont bons dans 3, 4, 6
- g) "l'UGI publie annuellement la Bibliographie Géographique Internationale, éditée par le CNRS, qui répond à ses nécessités, 13, Quai Anatole France, Paris 7e".

* * *

1. Dans le domaine scientifique qui intéresse l'Union internationale de l'histoire et philosophie des sciences (Secrétaire général: R. TATON, 64 rue Gay-Lussac, Paris 5e)

existent les périodiques suivants:

A) Périodiques de résumés analytiques:

1. Bulletin Signalétique du CNRS
2. Referativnyi Zhurnal
3. Bibliographie Analytique de ISIS (Official Quarterly of the History of Science Society, Université de Washington, Seattle 5, Washington, USA)

* * *

Dépouillement des réponses aux questionnaires
adressés aux Unions scientifiques

Il n'est pas de notre intention de présenter ici une revue critique, si courte soit-elle, des réponses que les Secrétaires généraux des Unions scientifiques ont accepté d'adresser à l'ICSUAB (parfois en leur nom personnel). Nous nous contenterons donc de quelques remarques qui sont valables pour la plupart des réponses, laissant aux lecteurs le soin de dépouiller dans le détail les opinions qui ont été exprimées.

- 1) En général, le nombre total de périodiques de résumés analytiques ou signalétiques connus dans chaque Union est supérieur à 5 et inférieur à 15, la valeur moyenne étant de 10, valeur qui nous semble normale et que nous admettrons dans la suite du rapport.
- 2) En général, les Unions scientifiques estiment qu'il n'est pas nécessaire que soit créé dans leur domaine, ni dans l'ensemble des domaines, un nouveau journal de résumés. Une telle revue se présenterait, de l'avis des Unions, comme une compilation des revues déjà existantes. Les exceptions sont l'Union de Cristallographie (cas particulier de "Structure Reports") et l'Union des Sciences physiologiques. Cette exception mérite d'être soulignée, d'autant que l'avis (personnel) indiqué par le Professeur FENN est constructif: il propose que le nouveau journal s'occupe de toute la littérature biologique du monde, comporte un index de titres (ou de mots-clés si possible), et soit présenté sous forme de deux ou trois publications ne se recouvrant pas, comme par exemple:

A) Publications distinctes par la géographie:

1. Amérique du Nord et du Sud
2. Europe
3. Asie

ou bien

B) Classification par domaines scientifiques:

1. Botanique
2. Zoologie
3. Biochimie et physiologie

- 3) L'information offerte par les journaux de résumés existants est considérée dans de nombreux cas (voir toutefois la réponse de l'Union de Physique) comme acceptable.

En conclusion, les Unions semblent plutôt conseiller d'améliorer, dans chaque domaine, les journaux existants.

Conclusions:

Après avoir envisagé les journaux de résumés analytiques et de titres, leur organisation, fixée généralement dans un passé qui semble lointain, à cause de l'accélération du progrès, leurs efforts actuels dans le domaine de l'augmentation du domaine couvert et de la mécanisation, après avoir envisagé également la création éventuelle de nouveaux journaux de résumés (restreints ou général), nous sommes amenés en conclusion à présenter:

- 1) les inconvénients de la situation actuelle
- 2) les souhaits des utilisateurs
- 3) à définir les diverses possibilités d'amélioration rapide de la situation actuelle.

1) Inconvénients de la situation actuelle

A. Les doubles emplois et les lacunes sont considérables en particulier dans le domaine de la biologie, et plus spécialement en physiologie et en biochimie. Tout en respectant chaque journal de résumés analytiques existant à l'heure actuelle, le Professeur PENN, Secrétaire général de l'Union internationale des sciences physiologiques, a été amené à déclarer en 1959, à Monte Carlo, que:

L'ensemble du public scientifique désire des informations qui couvrent un domaine aussi vaste que possible. Ce qu'il faudrait, c'est une analyse aussi complète et aussi rapide que possible de l'ensemble de la littérature biologique courante; l'idéal serait qu'elle fût présentée dans une seule revue contenant un seul index.

De plus, le récent "Survey of Biological Abstracting" ⁽⁵⁾ a montré la gravité de cette situation: 34% de l'information contenue, en 1958, dans l'"International Abstracts of Biological Sciences" pouvait, par exemple, être trouvés ailleurs.

Dans le cas de la médecine, la duplication est peut-être moins considérable parce que seul le journal "Excerpta Medica" a abordé le problème dans son ensemble, à l'heure actuelle. Toutefois, certaines lacunes existent encore.

Dans le cas de la physique et de la chimie pure, de nombreux efforts effectués presque exclusivement par les journaux membres de l'ICSU A.B. (Bulletin Signalétique, "Referativnyi Zhurnal", "Physics Abstracts", "Physikalische Berichte", "Chemical Abstracts", "Chemisches Zentralblatt") font que les critères de qualité et de quantité d'informations distribués par eux peuvent être considérés par les utilisateurs comme excellents, bien que perfectibles. Pour les langues les plus utilisées, on peut considérer que, dans ce domaine, 90 à 95% des informations scientifiques de valeur sont analysées (hélas plus ou moins tard!) par ces journaux.

Dans les autres domaines, il faut tenir pour très incomplètes les informations que l'on peut utiliser en lisant les périodiques analytiques, ou surtout les informations distribuées par les nombreux organismes signalétiques qui à la fin des journaux primaires donnent une "revue critique ou bibliographie mensuelle". Celle-ci est sans doute mieux que rien; mais si elle rend service à la fin d'un mois déterminé, elle perd rapidement toute utilité (incomplète, double emploi avec les journaux plus complets, pas d'index). Les organismes qui font ces bibliographies acceptent donc volontairement qu'elles n'aient qu'une valeur temporaire et provisoire.

B. Problème de la classification - Lorsque chaque organisme important a choisi une classification, il est amené à la conserver dans les années suivantes, sans pouvoir en changer, sauf au prix de difficultés et de dépenses nouvelles considérables. Ce problème est donc l'un de ceux auxquels il faut porter la plus grande attention, car il engage l'avenir. Si des améliorations ont pu être obtenues dans le domaine des sciences pures, il semble qu'il n'en soit rien à l'heure actuelle dans le domaine

des sciences appliquées, des sciences agricoles et médicales, en particulier. Pour respecter chaque individualité propre, une nouvelle classification devrait faire éclater toutes les classifications actuelles en une centaine de "spécialités" scientifiques. Ce chiffre serait encore maniable, et serait augmenté de quelques unités dans l'avenir, si le besoin s'en fait sentir (par exemple, chimie des neutrons lorsque de nombreux laboratoires seront amenés à utiliser les neutrons en chimie).

L'absence complète de classification, avec usage de mots-clés, a été envisagée, mais ceci ne semble pas très bon: l'abondance de la documentation actuelle conduit à de trop nombreux mots-clés, à des indexations possibles trop nombreuses de chaque travail, de ce fait, le travail du documentaliste est simplifié au moment de la confection du résumé mais considérablement compliqué au moment de la recherche d'un renseignement que la machine doit extraire parmi plusieurs milliards... A notre avis, un accord de principe sur une classification "approchée" des sciences actuelles devrait pouvoir être obtenu en faisant appel à la compétence et à l'esprit constructif des organismes internationaux qualifiés (ICSU, FID, UNESCO).

C. Manque d'accessibilité aux journaux primaires. On souffre ici de difficultés géographiques et linguistiques:

Exemple: si un journal primaire japonais est adressé en Europe au moyen des transports de surface, il faut compter un mois de délai d'expédition, un à deux mois de délai de voyage et de réception, un mois de délai de traduction de résumés d'autour ou de confection des résumés par le personnel européen capable de lire des articles en japonais. Ces difficultés sont extrêmement fréquentes, mais tous les grands organismes de résumés les ont abordées avec courage et en général partiellement résolues: citons, par exemple, les traductions par la "Referativniy Zhurnal" des langues mineures des républiques socialistes soviétiques; les efforts faits aux Etats-Unis, en France et en Allemagne pour la traduction des langues extrêmes-orientales: citons aussi les très nombreux efforts de l'ICSUAB, qui dépense par an la somme de \$ 1.000 pour faciliter les envois des journaux primaires par poste aérienne aux journaux de résumés, membres de l'ICSUAB; cet organisme, par l'intermédiaire de ses correspondants, résout en partie les problèmes linguistiques (l'ICSUAB a un correspondant pour les pays de langue anglaise; un pour les pays de langue allemande; un pour les pays de langue russe, un pour les pays scandinaves, un pour le Japon).

D. Toute décision importante provoque, sur le plan des résumés analytiques, la mise en jeu de capitaux considérables: si une modification actuelle survient dans le mode de translittération des caractères cyrilliques, l'organisme qui devrait changer dans l'ensemble de ses bibliographies passées un ou deux caractères, devrait engager des sommes importantes.

2) Souhaits des utilisateurs:

Les documents actuellement existants et exprimant les souhaits des utilisateurs sont peu nombreux. Mentionnons essentiellement:

- a) point de vue des Unions internationales (4ème section de ce chapitre) sur les périodiques de résumés;
- b) rapports de l'ICSU et de l'ICSUAB, rapports des Commissions internationales de nomenclature (dans l'exposé des motifs, dans les préambules; interventions du prof. ULRICH au Comité exécutif de "El Escorial" (1960) et de Londres, 1961).

Essayons de définir les caractéristiques recherchées par les utilisateurs quel que soit le domaine scientifique dont ils s'occupent:

- 1) pouvoir effectuer sa bibliographie vite et commodément: ceci nécessite que le pourcentage le plus fort possible du volume d'informations qu'il doit parcourir et dépouiller puisse lui être utile. Ceci suppose donc la réalisation d'une classification commode à l'intérieur des journaux de résumés. C'est en effet le seul moyen d'éviter d'avoir à lire un grand volume de titres d'articles non classés, ou d'être tributaire d'un service de documentation pléthorique qui met plusieurs heures pour répondre aux questions posées.

Chaque chercheur souhaite accéder lui-même à certaines données bibliographiques fondamentales pour lui. Il accepte de consacrer jusqu'au quart de ses heures de travail à la bibliographie. En revanche, il cherche à bénéficier de la meilleure organisation possible afin d'éviter la documentation inutile, les fichiers trop nombreux ou malcommodes.

La Conférence Internationale de l'UNESCO avait déjà distingué entre la publication d'un travail original, la mise au point, la critique d'un travail déjà publié, etc. L'ICSUAB ⁽⁴⁾ a maintenu et précisé ces principes en proposant de distinguer dans les informations scientifiques primaires:

- a) les nouvelles
- b) les mémoires originaux
- c) les revues de mise au point

Ceci pourrait être transposé sur le plan des journaux de résumés: Les nouvelles seraient signalées (par leur titre), les mémoires seraient résumés (la plupart du temps au moyen du résumé d'auteur), les revues de mise au point seraient signalées par leur titre (elles constituent par elles-mêmes une documentation d'actualité mais ne peuvent être résumées).

2) Le chercheur souhaite être informé rapidement de tous les mémoires qui l'intéressent. De ce fait, les progrès modernes des moyens de communication sont appelés à être utilisés largement par les journaux de résumés: dès maintenant l'expédition par poste aérienne des principaux journaux scientifiques primaires est effectuée aux frais de l'ICSUAB, et au bénéfice des journaux de résumés membres de cette organisation.

L'INSDOC List reçoit par microfilm et poste aérienne les tables de matières des périodiques primaires de plusieurs pays du monde.

Un système telex a été envisagé pour accélérer encore ces échanges d'informations, mais il ne semble pas être très utilisé en ce qui concerne les résumés.

J. Garrido aurait proposé au Centre de Documentation du CNRS, Paris, afin de faire connaître plus rapidement les titres des articles, de publier régulièrement des comptes rendus brefs des séances des sociétés scientifiques, donnant la liste des travaux présentés. Le délai de publication deviendrait pour ainsi dire négatif, mais cela ferait un double emploi de plus lors de la publication de l'article; d'autre part certains travaux présentés aux sociétés savantes ne sont jamais publiés.

La traduction automatique à laquelle nous avons fait allusion plus haut peut également constituer un moyen d'accélération pour la composition des journaux de résumés. Enfin la mise en page automatique (déjà effectuée par "Chemical Abstracts", y compris pour ses index) constitue une façon efficace d'améliorer la précision du travail et sa vitesse.

Tous les grands journaux de résumés sont convaincus de la rentabilité de leurs efforts. Il devient dès maintenant pratiquement indispensable à tous les services de recherches importants d'effectuer leur bibliographie au moyen de

journaux de résumés, quel que soit le nombre d'abonnements à des journaux primaires souscrit par ces services de recherches. Les journaux de résumés arriveront plus rapidement que les journaux primaires à une certaine standardisation du travail et à la diminution de leur délai de parution. De la sorte, ils seront appelés à constituer:

- l'organe d'information rapide des chercheurs;
- le journal dont la collection complète constituera le stock d'informations le plus grand possible dont dispose le service de recherches.

Ces indications pourraient sembler péremptoires si elles n'étaient souvent confirmées par les grands services de recherches publics ou privés qui, après avoir essayé de composer des fichiers lourds et compliqués, estiment que la forme de stockage de l'information la plus commode reste de posséder la collection complète d'un journal de résumés de valeur dans leur domaine.

3) Politique d'amélioration de la situation en matière de résumés analytiques

De nombreux organismes de documentation scientifique existant déjà sur le plan international ou national, sur le plan public ou privé, c'est par la coordination de leurs efforts que la situation actuelle peut être améliorée dans un proche avenir: c'est avec cette ligne de conduite que, depuis dix ans, l'ICSUAB s'est attaché à cette oeuvre, comme il a été décrit au chapitre 1.

Faisons aussi une brève revue d'autres initiatives:

- a) la Fédération internationale de Documentation, à la suite de sa réorganisation récente a inclus dans son programme de travail, entre autres, la préparation d'un inventaire mondial des services de résumés analytiques dans les domaines des sciences naturelles, pures et appliquées et des sciences sociales;
- b) la "National Science Foundation", Washington, a publié dès maintenant une série d'études documentées et constructives concernant la documentation scientifique, surtout aux Etats-Unis, mais aussi ailleurs;
- c) l'Académie des Sciences de l'URSS a entrepris un travail systématique et considérable concernant l'intégralité du problème de la documentation scientifique dans le monde;

d) le Comité d'études "Documentation" auprès de la Délégation générale à la recherche scientifique a préparé plusieurs rapports sur la documentation scientifique en France;

e) l'UNESCO, depuis la Conférence internationale sur l'analyse de documents scientifiques, en 1949, s'est maintenue active dans ce domaine, soit en participant à la création de Centres de documentation scientifique et technique dans plusieurs régions du monde, soit en contribuant à la coordination d'activités au niveau international. L'action de coordination qui est l'action propre de l'UNESCO sera intensifiée.

Il semble donc que, sur le plan international comme sur les plans nationaux divers, des organismes compétents et animés par des motifs parallèles travaillent dans des directions voisines.

TECHNOLOGIE

Les périodiques de résumés analytiques ou de titres, consacrés exclusivement à l'un ou l'autre des domaines des sciences technologiques, ont initié leur publication beaucoup plus tard que les journaux similaires consacrés aux disciplines scientifiques de base. C'est encore plus récemment qu'on a vu s'organiser par une action commune, au niveau international, la documentation technique et la publication de résumés ou d'index dans une branche industrielle déterminée.

Les difficultés pour le succès des entreprises de ce genre dans le domaine technologique sont encore plus grandes que dans celui des sciences pures. La concurrence industrielle, les intérêts financiers, les secrets de fabrication jouent un rôle négatif. Malgré cela, certaines de ces réalisations, soudure, chemins de fer, se sont développées avec succès; d'autres ont encore des difficultés d'ordre pratique. Mais ces échecs provisoires n'ont pas empêché l'annonce de nouveaux projets de coopération internationale dans plusieurs branches industrielles: c'est le cas pour l'industrie céramique, sous l'impulsion du groupe de travail pour la documentation de l'Association européenne de Céramique, ou l'industrie automobile et son Comité international de documentation. On enregistrera peut-être de nouveaux progrès à la suite de la "Conférence sur l'application des sciences et de la technologie au profit des pays en voie de développement" qui se tiendra à Genève en février 1963, et au cours de laquelle seront examinés certains aspects de la documentation scientifique sur le plan international.

D'autres entreprises ont un caractère plus général car elles touchent la plupart des branches industrielles. La dernière en date est la revue trimestrielle de titres d'articles et de livres sur le contrôle automatique, publiée à partir de l'année en cours par la Fédération internationale de contrôle automatique (IFAC) avec l'assistance de l'UNESCO. On espère publier en français et en anglais, 4.000 titres environ, des articles et des livres signalés par les groupes nationaux de l'IFAC.

On trouvera ci-dessous, à titre d'indication, une description des périodiques et des services dans certains domaines technologiques. La description est plus détaillée pour des industries, soudure, chemins de fer par exemple, où les résultats déjà obtenus méritent une mention spéciale. C'est le cas aussi des "Technological Digests", périodiques de caractéristiques "sui generis" et d'intérêt général.

Technological Digests

La diffusion des innovations techniques dans les petites et moyennes entreprises constitue un des problèmes essentiels du développement industriel. Les petites entreprises ont à faire face à nombre de difficultés pour opérer une sélection des nouveautés applicables parmi la masse considérable de documentation contenue dans les publications scientifiques et techniques éditées dans le monde entier en diverses langues. Il en résulte que la création d'idées nouvelles et leur réalisation sont beaucoup plus rapides que leur absorption par l'industrie. C'est pour tenter de remédier à cet état de fait qu'il fut décidé, lors de la Conférence sur l'Information Technique tenue à Londres en septembre 1954, de faire publier par l'OECE une série de résumés sur des sujets sélectionnés dans la presse technique internationale, sous le titre primitif d'"European Technical Digests" devenu depuis "Technological Digests".

La publication de cette revue a commencé en mars 1956; tout d'abord reproduite en offset, elle fut ensuite imprimée et sa présentation actuelle fut adoptée en juin 1958.

But des "Technological Digests" - Domaine couvert

L'objectif poursuivi par les "Technological Digests" n'est autre que la diffusion d'idées relatives à des perfectionnements et à des découvertes techniques susceptibles d'une application immédiate. Très différents des revues spécialisées, ils ont une portée extrêmement large, couvrant des sujets comme la corrosion, les combustibles liquides, la manutention, le travail des métaux, la sécurité, l'emballage, etc... Ces condensés sont surtout sélectionnés à l'intention des ingénieurs, des techniciens et des directeurs de petites et moyennes entreprises. Ils tendent à faciliter l'échange d'idées nouvelles d'un secteur de l'industrie à l'autre et, par conséquent, de réduire l'intervalle de temps existant nécessairement entre la description d'une innovation technique dans un pays déterminé et son application pratique dans le monde entier.

Dépouillement des publications et diffusion

Tous les mois, des experts parcourent plus de 1.500 journaux techniques publiés dans quinze pays et en treize langues différentes et ils en tirent des condensés. Ceux-ci sont préparés à l'échelle nationale en Allemagne, en Autriche, au Canada, aux Etats-Unis, en Espagne, en France, en Italie, aux Pays-Bas, dans les pays scandinaves, en Suisse, au Royaume-Uni ainsi que dans des pays non membres de l'OCDE ^{1/} comme les Indes, Israël, etc...

^{1/} Organisation de Coopération et de Développement économiques.

Les rédacteurs nationaux ont pour tâche de condenser les articles, d'opérer une sélection et de repérer les sujets particulièrement intéressants.

L'édition anglaise de cette revue sert de base aux traductions intégrales: allemande, française, chinoise, espagnole, grecque, italienne, japonaise, portugaise et turque.

Outre ces éditions intégrales, plusieurs journaux de divers pays reproduisent régulièrement des extraits des Technological Digests (par exemple: The New Scientist au Royaume-Uni, Usine Nouvelle en France, Ajour en Norvège, Izbor en Yougoslavie, etc...).

Le tirage de l'édition de base est de 1.500 à 2.000 exemplaires par mois. La diffusion globale effectuée par les différentes éditions atteint le chiffre de 250.000 exemplaires.

En vue de faciliter la reproduction, l'Organisation fournit les photographies originales, les flans ou les clichés contre paiement net des dépenses encourues.

Les Technological Digests sont publiés entre le 1er et le 10 de chaque mois. Le numéro est composé d'environ 75 condensés et totalise 112 pages. Chaque numéro contient en outre de brèves notes sur des sujets techniques d'intérêt général (littérature technique russe, foires industrielles, etc...).

Service de renseignements à la disposition des lecteurs

Tous les lecteurs des différentes versions des Technological Digests et des journaux les reproduisant peuvent bénéficier d'un service de renseignements techniques gratuitement mis à leur disposition.

Ce service répond non seulement aux demandes concernant particulièrement un condensé, mais il s'efforce également de résoudre, dans la mesure du possible, tous problèmes techniques auxquels peuvent faire face les lecteurs. Il en résulte un nombre impressionnant de demandes.

Le Service de renseignements de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OECD) est en mesure de fournir la photocopie des articles de base et est disposé à transmettre toutes les informations disponibles rassemblées dans les services de documentation et les centres d'information spécialisés des pays membres qui coopèrent à cette activité.

C'est ainsi que les Technological Digests, qui ne constituaient tout d'abord qu'une tentative de faire pénétrer les idées techniques nouvelles dans les milieux industriels, sont progressivement devenus un organe de liaison et d'informations techniques; ils se sont de plus en plus largement infiltrés dans un nombre considérable de publications techniques du monde entier et approvisionnent ainsi de nombreux pays en conceptions techniques originales dont l'application ne requiert pas d'investissements importants. Ils représentent un exemple du genre de contribution qui peut être apportée à la mise en valeur des régions en voie de développement.

AERONAUTIQUE

Un organisme important dans ce domaine est, en France, le Service de Documentation et d'Information technique de l'Aéronautique (SDIT), Ministère de l'Air et Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique, 2 et 4, avenue de la Porte d'Issy, Paris 15e).

Le SDIT édite depuis 1945 un "Bulletin signalétique" bi-mensuel. Les analyses des articles jugés particulièrement intéressants portent un repère spécial. Ce bulletin signale aussi les traductions entreprises. Les résumés sont également édités sous forme de fiches. Ils sont indexés et rangés suivant une classification scientifique et technique établie par le SDIT. Nombre approximatif d'extraits par an: 10.000.

Le Bulletin signalétique, dont la diffusion est soumise à des restrictions, est complété depuis 1950 par la revue "Docaéro", qui constitue une revue documentaire de la technique aéronautique mondiale. Elle paraît tous les deux mois.

En Grande-Bretagne, le Ministry of Supply (Leysdown Road, Messingham, London S.E. 9), publie l'"Index aeronauticus".

Fondée en 1944, cette publication mensuelle donne environ trois cents résumés par mois, classés suivant la CDU. Index annuel avec une classification alphabétique systématique et une classification par auteurs.

Aux Etats-Unis, la Pacific Aeronautical Library, Institute of the Aeronautical Sciences (7660 Beverley Blvd, Los Angeles 36, Cal.) publie depuis 1955 un "Uniterm Index to Periodicals" qui paraît une fois par an et qui contient environ 9.000 résumés classés à la fois par indexation systématique et par auteurs. Un index cumulatif est publié tous les quatre ans.

Signalons également que l'Aeronautical Engineering Review, mensuelle, éditée depuis 1932 par l'Institute of the Aeronautical Sciences (2 East 64th St., New York 21, N.Y.), contient des International Aeronautical Abstracts. Ces résumés, au nombre d'environ 1.500 par an, sont rassemblés chaque année dans un Aeronautical Engineering Index, avec classification systématique et par auteurs.

INDUSTRIE DE L'AUTOMOBILE

Au niveau international, il faut signaler l'activité de l'ICAD (International Committee for Automobile Documentation) Comité mixte FISITA-FID, constitué en 1956, avec secrétariat auprès du "Verein Deutscher Ingenieure"- VDI - (Prinz Georg Strasse 77/79, Düsseldorf).

En plus de la révision du CDU pour le secteur automobile, l'ICAD a élaboré une recommandation pour la préparation de fiches (ou bien de bandes collables sur fiches) autobibliographiques, rédigées par les auteurs ou éditeurs eux-mêmes en deux langues (celle d'origine et celle de référence: anglais) suivant normes unifiées. L'autobibliographie a été déjà adoptée par les revues de la FISITA (Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénieurs et de Techniciens de l'Automobile) et aussi bien par d'autres revues ne se référant pas spécialement au secteur automobile.

Un pool pour la rédaction des résumés analytiques est à l'étude parmi les pays membres de l'ICAD afin de simplifier le travail de documentation par une activité d'échange et de collaboration, confiant aussi dans la coopération des auteurs et éditeurs.

D'autre part, deux pays éditent chacun un bulletin bibliographique important de documentation: la Grande-Bretagne et la France.

En Grande-Bretagne, la Motor Industry Research Association (MIRA) à Lindley, near Nuneaton (Warwicksh) publie depuis 1955 un bulletin appelé "Monthly Summary of Automobile Engineering Literature", au format 14,5 x 22 cm, et qui analyse une moyenne d'environ 50 articles par numéro. Cette revue est divisée en deux parties où sont analysés respectivement:

1. Les articles en langue anglaise et les articles étrangers qui n'ont pas été traduits;
 2. les articles étrangers qui ont fait l'objet d'une traduction en anglais.
- Chaque numéro comporte un index des résumés par matières et par auteurs.

En France, l'Union Technique de l'Automobile, du Motocycle et du Cycle (UTAC) (2, rue de Presbourg, Paris 8ème), association qui groupe les syndicats de constructeurs, ainsi que les fabricants d'équipement et les carrossiers automobiles, édite depuis 1945 le "Bulletin mensuel de documentation de l'UTAC", à raison de 11 numéros par an. Chaque numéro contient 4-500 résumés, indexés suivant la CDU, en provenance d'environ 340 revues et de documents non périodiques (comptes rendus de congrès et conférences, notices, règlements, etc...). Chaque bulletin donne aussi des résumés analytiques de brevets étrangers et l'indication des brevets français, 40-50 par mois. Une liste des traductions exécutées par l'UTAC.

Tirage: 1.500 exemplaires. Le prix de l'abonnement annuel est de 50 NF pour la France et de 55 NF pour l'étranger.

Le service a créé un fichier documentaire de près de cent mille fiches constituées en collant sur carton les analyses découpées dans le Bulletin.

BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

A l'échelle internationale, on n'a pas pu réaliser dans la pratique un projet de coopération entre les Etats membres du Conseil international pour la recherche, l'étude et la documentation du bâtiment (CIB) (Bouwcentrum, 700 Weena, Rotterdam, Pays-Bas). Il était prévu que chaque Comité national pour la documentation du bâtiment imprimerait, sur fiches, des résumés analytiques des travaux publiés dans ce domaine, dans son pays respectif. Ces fiches dont l'uniformité, classification, langue, etc., avaient été discutées en détail, devaient être échangées entre les Comités et largement distribuées par ailleurs. L'échec de ce plan et les raisons de cet échec ont été étudiés par Evans⁽⁹⁾ qui signale aussi les conditions indispensables pour pouvoir le réussir à l'avenir.

France

"Annales de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics Documentation technique"

Fondé en 1944. Mensuel. Format 21 x 27 cm. Prix de l'abonnement: 12 NF, individuel; 24 NF, personnes morales.

Editeur: Documentation technique du bâtiment et des travaux publics, 9 rue de La Pérouse, Paris 16e.

La "Documentation technique" publie 2.000 à 2.500 résumés par an, répartis dans un cadre systématique et affectés d'une indexation particulière correspondant au système Cordonnier, adopté pour les fichiers du Centre de documentation du bâtiment. Chaque résumé porte, en outre, une indication CDU. Les tables annuelles sont, l'une par noms d'auteurs, l'autre par séries, elles seront refondues tous les 5 ans; la table cumulative 1955-1960 a paru dès la fin de décembre 1960.

L'Institut a un centre de documentation qui fonctionne depuis une quinzaine d'année et comprend une bibliothèque riche de 90.000 documents à partir desquels sont établis les fichiers (220.000 fiches en 1958) - divers services assurant l'analyse des documents, la rédaction de la bibliographie, l'établissement (sur demande) de bibliographies techniques - enfin, un service photographique et un service des traductions.

Très important aussi est le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), (4, avenue du Recteur Poincaré, Paris 16e), placé sous l'autorité du Ministre de la Construction. Il a pour mission de procéder à des études et à des recherches scientifiques et techniques et est un des membres français du Conseil international pour la recherche, l'étude et la documentation du bâtiment (CIB).

Le CSTB publie dans les Cahiers du Centre scientifique et technique du bâtiment, 1948, une série "bibliographie", bimestrielle, qui donne environ 500 résumés par an. L'impression, au recto seulement, est prévue pour le découpage et la préparation des fiches. Les "cahiers" paraissent dans le format 21 x 30 cm. Prix de l'abonnement (non séparable) à la totalité des cahiers: 89 NF pour la France, 95 NF pour l'étranger.

Le CIB publie un "bulletin d'information", 1954 - se proposant d'organiser des échanges d'informations entre tous les pays. Au point de vue bibliographique, il donne quelques analyses très brèves répertoriant seulement les travaux de ses membres.

Le nombre des revues concernant le bâtiment et les travaux publics est considérable. Beaucoup d'entre elles font le dépouillement des périodiques et donnent des comptes rendus analytiques, ce n'est donc qu'à titre d'exemple que nous en citerons quelques-unes.

"Travaux". Organe de la technique française des travaux publics et du ciment armé.

Fondé en 1915. Mensuel. Format 23,5 x 30 cm. Prix de l'abonnement: 60 NF pour la France, 65 NF pour l'étranger.

Editeur: Editions Science et Industrie, 6, avenue Pierre de Serbie, Paris, 16e.

La partie documentaire donne 2.500 résumés par an et un supplément signalétique important à pagination spéciale. Le classement, systématique, est conservé pour l'établissement de la table des matières; celle-ci est annuelle ainsi que la table des noms d'auteurs.

Grande-Bretagne

"Building Science Abstracts"

Fondé en 1928. Mensuel. Format 15 x 24 cm. Prix de l'abonnement: 1 livre 18 shillings.

Rédaction: Department of Scientific and Industrial Research (DSIR)

Editeur: Her Majesty's Stationery Office, Londres.

"Road Abstracts"

Fondé en 1934 - présente les mêmes caractéristiques que le précédent mais n'utilise pas le CDU. Le prix de l'abonnement est de 1 livre 13 shillings.

Ce bulletin émane du Road Research Laboratory (section du DSIR) et publie 1.200 résumés par an.

"Library Bulletin"

Fondé en 1945. Bimensuel. Format 22 x 32 cm. Publié par le Ministry of Works (Lambeth Bridge House, Londres).

Chaque numéro comprend une douzaine de pages ronéotypées et le nombre de résumés publiés atteint annuellement 3.000. Classification décimale universelle (CDU). Il paraît deux index par an.

Le système CDU a aussi été utilisé dans une autre publication officielle, le "RIBA Library Bulletin", publié par le Royal Institute of British Architects et donnant également de nombreux comptes rendus.

Belgique

"Cahier Cedoc-biblio"

Fondé en 1950. Bimestriel. Format 21 x 30 cm.

Editeur: Centre belge de documentation et d'information de la Construction, 11, rue de l'Esplanade, Bruxelles 5.

Complètement signalétiques, ces cahiers ronéotypés donnent de nombreuses notices classées d'après le système CDU et des "feuilles de fiches bibliographiques du Service de la documentation technique du Ministère des Travaux publics et de la Reconstruction." Il signale ainsi 2.000 publications par an.

Allemagne

"Schrifttunkartei Bauwesen" ... Herausgeber Dokumentationsstelle für Bautechnik in der Fraunhofer-Gesellschaft.

Fondé en 1954. Mensuel. Format 21 x 30 cm. Prix de l'abonnement : Ausgabe A : DM 5 - Ausgabe B : DM 2,30 - Ausgabe C : DM 3,60
Verlag von Wilhelm Ernst u. Sohn, Berlin, Wilmersdorf - Hohenzollerdamm 169.

La publication est divisée en trois parties auxquelles il est possible de s'abonner séparément. Ce sont des recueils de feuilles en papier fort assez rigide pour permettre l'intercalation des fiches dans un fichier après découpage. Chaque feuille comprend ainsi 8 fiches préparées. Chaque notice porte une indexation du système CDU, une ou plusieurs vedettes "matières", le nom d'auteur, le titre ... la référence suivant la rédaction classique, puis un résumé d'une dizaine de lignes. Les trois séries publient mensuellement environ 450 de ces fiches. Le centre de documentation peut procurer des épreuves photographiques.

Le Norwegian Building Research Institute publie sur fiches environ 500 résumés analytiques par an.

Canada

"Analyses sur la construction canadienne"

Fondé en 1960. Mensuel. Format 15 x 23 cm. Publié par le Conseil national des Recherches. Division des recherches en Construction, Ottawa 2.

Rédigé en français et en anglais, le bulletin publié en très petits caractères parfaitement nets, donne 30 analyses par numéro. Elles sont disposées de telle façon qu'il est facile de les découper et de les coller si l'on veut constituer un fichier. Chaque analyse porte un nombre de la CDU emprunté à la "classification abrégée pour architectes, entrepreneurs et ingénieurs civils".

Le Conseil national des Recherches a un service de photocopie qui peut aussi procurer des microfilms.

Certains périodiques touchent indirectement aux industries du bâtiment et de la construction :

"Bulletin de l'Institut international du froid"

Fondé en 1920. Bimestriel. Format 15,5 x 24 cm. Prix de l'abonnement 35 NF.
Ed. : Institut international du froid, 177 Bld Malesherbes, Paris 17e.

Rédigé en français et en anglais, le bulletin donne environ 1300 résumés par an dont le tiers peut intéresser le bâtiment en traitant des questions telles que le conditionnement d'air, la salubrité, l'action du froid sur les matériaux et d'autres points de vue divers.

"Applied mechanics reviews"

Voir périodique N° 6, tableau 1.

CHEMINS DE FER

L'Union internationale des Chemins de fer (UIC), 10 rue de Prony, Paris 17e, comprend 39 pays adhérents, répartis dans le monde entier, plus quelques adhérents particuliers. Il existe également une union internationale des Chemins de fer des pays de l'Est de l'Europe comprenant l'URSS et les pays de l'Europe orientale, ainsi que la Chine; on la désigne sous l'appellation OSJD qui signifie : Organisation pour la collaboration des Chemins de fer.

De l'UIC dépend le Bureau international de documentation des Chemins de fer (BDC), dont la direction est actuellement à la Société nationale des Chemins de fer français (SNCF), 27, rue de Londres, Paris 9e. Le BDC effectue le dépouillement de 900 revues en collaboration avec certaines organisations des chemins de fer de pays étrangers (faisant partie du BDC) ayant elles-mêmes un service de documentation important : Belgique, Suisse et Italie. Ce dépouillement donne lieu à la confection de résumés sous forme de fiches de format 10 x 15 cm, qui sont échangées entre ces pays et envoyées à d'autres adhérents du BDC.

Les résumés les plus importants sont reproduits dans le "Bulletin de documentation de l'Union internationale des Chemins de fer", qui paraît en deux éditions; format 21 x 27 cm. Edition française, publiée par le BDC à Paris. Edition espagnole, publiée par le Gabinete de Estudios Generales y Economicos de la RENFE, Santa Isabel, 44, Madrid.

Ce bulletin qui est mensuel et dont l'édition française est tirée à environ 1.000 exemplaires, est rédigé en collaboration internationale de la façon suivante :

Chapitre I - Personnel et questions sociales : Société nationale des chemins de fer belges. Chapitre II - Droit et finances, organisation : Chemins de fer fédéraux suisses. Chapitre III - Economie des transports : Chemins de fer italiens de l'Etat. Chapitre IV - Technique des transports : SNCF, France.

Les résumés du Bulletin comportent deux classifications : CDU et une classification systématique particulière au BDC.

Le Bulletin comporte un supplément mobile comprenant une étude sur un sujet technique d'actualité et une revue (analytique) de brevets intéressant la profession. Il a publié en 1960 près de 4.000 résumés, et environ 120 analyses d'ouvrages et 300 analyses de brevets.

Documentation dans différents pays

Belgique : La Société nationale des Chemins de fer belges publie un "Bulletin mensuel de Documentation", au format 21 x 30 cm, dans lequel les articles sont indexés selon les principes de la CDU (système de Bruxelles). La première partie est consacrée aux articles de revues; elle est simplement signalétique, avec têtes de chapitres en français et en flamand. Une seconde partie est réservée aux ouvrages techniques nouvellement acquis par la bibliothèque; elle est analytique. Chaque numéro de ce bulletin signale 1000 à 1100 articles.

Italie : La Direzione Generale dei Ferrovie delle State publie un "Bolletino di Documentazione" (format 21 x 30 cm) en collaboration avec le BDC. Il concerne les transports terrestres ; il est analytique, mais parfois seulement signalétique pour certains articles.

Allemagne : Le Dokumentationsdienst de la Deutsche Bundesbahn, à Frankfurt (Main), publie depuis 1953 les "Kurzauszüge aus dem Schrifttum für das Eisenbahnwesen". Cette publication mensuelle importante est imprimée au recto seulement, de manière que l'on puisse en découper les résumés pour les coller sur fiches carton; ceux-ci sont indexés et classés suivant la CDU. Elle concerne non seulement les chemins de fer, mais aussi à titre accessoire, la technique d'autres modes terrestres de transport. Son format est de 21 x 30 cm; elle publie environ 3.000 à 3.500 résumés par an, qui sont généralement analytiques.

Grande-Bretagne: L'Institution of Civil Engineers, à Londres, publie depuis 1946, en association avec le British Railways and London Transport Executive, les "Railways Engineer Abstracts". Ce bulletin, au format 13,5 x 21 cm, est mensuel. Les résumés sont signalétiques et sont indexés et classés suivant la CDU. Chaque bulletin comporte environ 70 résumés.

On peut mentionner aussi la "Monthly Review of Technical Literature" publiée par le Research Department des British Railways, depuis 1930. Publication mensuelle donnant en moyenne 100 à 120 résumés par numéro.

Suisse : La Generaldirektion de la SBB à Berne, publie les "Referate von Veröffentlichungen über das Verkerswesen". Publication ronéotypée, au format 21 x 30 cm, comportant une douzaine de résumés analytiques par bulletin.

Inde : Le Railway Testing and Research Centre du Ministry of Railways Alambagh, à Lucknow, publie depuis 1956, les "Documentation Notes". Publication mensuelle au format 14 x 21 cm, contenant 50-60 résumés (assez détaillés) par bulletin, indexés et classés suivant la CDU.

Signalons enfin que l'Union des Chemins de fer des pays de l'Est (OSJD) édite, à Varsovie, un bulletin en langue russe qui contient une partie bibliographique.

CHIMIE INDUSTRIELLE

Plusieurs des périodiques mentionnés dans le tableau 2, donnent non seulement des résumés analytiques concernant la chimie pure, mais ils font aussi une large place à la chimie appliquée et lui consacrent des sections entières de leur division systématique. C'est le cas notamment pour "Chemical Abstracts", "Referativnij Zhurnal" (Khimija), "Chemisches Zentralblatt" et le "Bulletin signalétique du CNRS" (section VI). D'autres périodiques sont plus spécialisés. Ainsi, en Espagne, le "Patronato Juan de la Cierva" (Serrano 150, Madrid) a commencé à partir de janvier 1962, la publication de résumés d'articles de chimie industrielle de périodiques allemands, anglais, français et russes. 800 résumés par mois sont prévus.

France - "Chimie et Industrie". La revue des applications de la chimie éditée par les Presses documentaires, avec la collaboration technique de la Société de chimie industrielle, 28 rue St-Dominique, Paris 7°.

Fondée en 1918. Mensuelle. Format 21 x 27 cm. Prix de l'abonnement : France : 140 NF étranger 160 NF (avec le supplément mensuel "Génie chimique" et les numéros bimestriels de "Energie nucléaire").

Cette revue donne des mémoires et articles développés, et des comptes rendus analytiques, au nombre de 200 à 250 par numéro, répartis en 30 divisions systématiques. Les comptes rendus analytiques sont rédigés à l'extérieur par des chimistes de laboratoires industriels. La revue donne en outre une "Liste de demandes de brevets allemands". Les index sont semestriels : 1°) alphabétique d'auteurs; 2°) alphabétique des matières; 3°) brevets français par numéros; 4°) et 5°) alphabétique d'auteurs pour "livres nouveaux" et "vient de paraître". La partie réservée à la documentation dans le supplément mensuel "génie chimique" est conçue de la même façon et donne approximativement 1.000 résumés par an. Le Centre utilise un classement idéologique décimal particulier. On y dispose d'un service photographique actif.

Italie - La "Chimica e l'industria". Giornale di chimica industriale ed applicata, L'Industria chimica.

Fondé en 1935, par fusion des deux périodiques dont les revues forment sous-titre. Organe de la Società chimica italiana.

Mensuel. Format 21 x 29,5 cm. Prix de l'abonnement : Italie : Lire 10.000
Europe : Lire 12.000

gratuit pour les membres de la Société.

Red. Via San Tomaso, 3 Milan.

Cette revue se rapproche, par sa présentation, de "Chimie et Industrie"; la deuxième partie, documentation technique et scientifique, est systématique et donne en 15 divisions des analyses très développées avec, parfois, des formules et des tableaux; certaines de ces analyses prennent une page entière. Il en paraît approximativement 100 par fascicule mensuel. Une dizaine d'analyses développées de livres paraissent dans la section : "bibliographie analytique". Index par matières dans chaque numéro.

Grande-Bretagne - "Journal of Applied Chemistry" (14 Belgrave Square, London S.W.1),
publié par la Society of Chemical Industry.

Fondé en 1951. Mensuel. Format 21 x 28 cm. Prix de l'abonnement : £ 15 franco.

La deuxième partie de ce périodique est presque autonome, sous le titre "Journal of applied chemistry Abstracts" et est affectée d'une pagination spéciale. La division systématique présente 7 sections principales. Les brevets sont groupés en nombre assez important à la fin de chaque subdivision; ils donnent lieu à des résumés mais ne sont recensés que pour les principaux pays. Le nombre des comptes rendus analytiques est annuellement d'environ 12.000.

"Analytical Abstracts" (Ed. Norman Evers, 14 Belgrave Square, Londres S.W.1).
Publié mensuellement par la Society for Analytical Chemistry. Format 17 x 24 cm.
Prix de l'abonnement : £ 3,15.

Le texte comprend environ 4.000 résumés répartis en 5 divisions systématiques et faisant l'objet d'une numérotation annuelle continue. Chaque année paraissent les tables des noms d'auteurs, des matières, des brevets, ceux-ci peu nombreux, ne dépassant pas une cinquantaine. Le nombre des périodiques dépouillés est de 360.

INDUSTRIE DU PAPIER

En ce qui concerne l'industrie papetière, peu de périodiques consacrés à cette industrie donnent des résumés analytiques. Mais l'industrie du papier est considérée en général comme une partie annexe de la chimie industrielle, et des résumés la concernant apparaissent dans les périodiques décrits sous la rubrique chimie industrielle ou dans le tableau 2. Ainsi le Bulletin Signalétique du CNRS, section VI, par exemple, donne pour la papeterie environ 300 résumés par an.

L'Association technique de l'Industrie Papetière - 154 boulevard Haussmann, Paris 8° - est dotée d'un centre de documentation technique qui assume les tâches habituelles de ces organismes. Les périodiques français et étrangers y sont dépouillés, des fiches sont établies et leur rédaction comporte un compte-rendu analytique; ces fiches sont destinées à être consultées sur place, mais il est possible de souscrire un abonnement.

Parmi les périodiques, on peut citer :

Allemagne - "Taschenzeitschrift für die gesamte Papier - Pappen-und Papierstoff-Industrie" (Verlagspotamt 14b Biberach an der Riss (Württemberg). Wochenblatt für Papierfabrikation Organ der Papiermacher - Berufsgenossenschaft-Mainz. Mitteilungsblatt des Vereinigten Papierfachverbandes, München.

Fondé en 1873. Bimensuel. Format 20 x 30 cm.

La partie analytique de cette revue est surtout consacrée aux brevets; elle fournit par an environ 300 résumés de mémoires et d'articles et environ 660 analyses de brevets.

Suède - "Swensk papperstidning", the swedish paper journal. Organe officiel de la Swedish paper mills Association, la Swedish Association of pulp and paper engineers. Bimensuel. Format 20 x 30 cm. Abonnements : 45 S KR pour la Suède; 50 S KR pour l'étranger.

Les articles sont écrits soit en anglais, soit en allemand ou en suédois. Le nombre des résumés atteint environ 400 par an, sans compter ceux peu nombreux, qui sont relatifs aux brevets.

En Norvège, la Norwegian Pulp and Paper Institute publie, sur fiches, environ 1.600 résumés analytiques.

Etats-Unis - "Abstract Bulletin" of the Institute of paper chemistry, affiliated with Lawrence College-Appleton(Wisconsin); published by the Board of Trustees of the Institute of Paper Chemistry, Appleton, Wisc.

Donne environ 9.000 résumés par an, provenant du dépouillement de plus de 500 périodiques.

La publication est divisée en quatre parties réservées : aux mémoires et articles - aux thèses - aux livres - aux brevets. Chacune de ces parties est divisée systématiquement en 52 sections, mais une numérotation continue couvre les fascicules de l'année. Index annuel d'auteurs et de matières, et liste des périodiques reçus.

INDUSTRIE SIDERURGIQUE

Un service de documentation très important est celui du "Centre de Documentation Sidérurgique" (CDS), organisme privé créé en 1943 à l'initiative de la sidérurgie française, et qui a des adhérents dans plus de 30 pays.

Il édite un "Bulletin analytique" mensuel, d'environ 150 pages au format 15,5 x 21cm, résultant du dépouillement d'environ 600 revues.

Ce Bulletin analytique, qui comporte à peu près 7.000 résumés par an, est établi en collaboration avec le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Il présente la particularité suivante : une première partie, d'une quinzaine de pages, renferme seulement les résumés d'articles qui paraissent être les plus intéressants, ce qui permet aux lecteurs pressés de prendre rapidement connaissance de la documentation la plus importante.

Classification alphanumérique particulière à la profession.

Un exemple de collaboration internationale est fourni par l'Association européenne pour l'échange de la littérature technique dans le domaine de la sidérurgie (ASELT), fondée en 1959 et subventionnée par la Communauté européenne du Charbon et de l'acier (CECA) à Luxembourg. Cette association a pour objet de favoriser la diffusion des traductions des revues des pays de l'Europe orientale, du Japon et de la Chine avec, en contrepartie, l'obligation pour ses adhérents de céder leurs traductions à toute entreprise de la CECA. Depuis sa fondation, cette association a subventionné plus de 1.800 traductions, fournies pour la plus grande partie par la France et par l'Allemagne fédérale.

Documentation européenne

- En Allemagne fédérale, la documentation sidérurgique est fournie par la revue "Stahl und Eisen" - Zeitschrift für das Eisenhüttenwesen - organe de la Verein Deutscher Eisenhüttenleute, de Düsseldorf.

Bureaux : Verlag Stahleisen m.b.H. 27, Breite Strasse - Düsseldorf.

Cette importante revue, bimensuelle, a été créée en 1881. Elle comporte, depuis 1947, un supplément mensuel, imprimé au recto seulement pour permettre le découpage en fiches, exclusivement bibliographique, intitulé : Zeitschriften und Bücherschau aus "Stahl und Eisen" qui donne environ 3.000 résumés par an, tantôt analytiques, tantôt seulement signalétiques.

- En République démocratique allemande existent :

Zentralstelle für wissenschaftliche Literatur (ZwL-Dokumentationsdienst) 8, Unter den Linden, Berlin, W.8.

Ce service a été créé en 1953 et fournit, sur fiches 105 x 148 mm, environ 5.000 résumés par an. Classification décimale universelle.

Montanwissenschaftliche Literaturberichte

Abt. B : Metallurgie (fer et métaux non-ferreux)

Publié mensuellement depuis 1955 par l'Akademie Verlag, 39 Mohrenstrasse, Berlin W.8. La documentation est élaborée par l'Eisen-Forschungsinstitut, de Henningsdorf, près Berlin.

- En Grande-Bretagne, il convient de citer le Journal of the Iron and Steel Institute (4, Grosvenor Gardens, London S.W.1). Créée en 1869, cette revue est mensuelle et contient une partie bibliographique donnant environ 9.000 résumés par an en provenance de quelque 1.000 périodiques, plus 500 fiches de livres nouveaux. Ces résumés peuvent être fournis (par abonnement) sous forme de fiches qui paraissent en avance sur la revue et sont expédiées deux fois par mois. Classification décimale universelle.

Prix de l'abonnement, pour 9.000 fiches environ : £ 90 pour la première collection; £ 25 pour toute collection additionnelle. Frais d'envoi en plus : étranger : £ 11. Collection de fiches de livres : £ 4,10 et £ 1,10 pour chaque collection supplémentaire. Prix spéciaux pour les membres de l'association.

- En URSS, le 'Referativnyj Zhurnal - Metalurgija'. Décrit en détail dans le Tableau I. Une édition, en anglais, de ce périodique est publiée par Acta Metallurgica, New York.

- En Espagne, on peut citer les 'Fichas técnicas', de l'Instituto del hierro y del acero, Departamento de Informacion técnica (Villanueva 13, Madrid). Créé en 1948, ce service mensuel publie environ 1.000 résumés par an. Classification décimale universelle.

- En Suède, Jerkontorets publie en suédois, un bulletin mensuel de résumés; plus de 2.000 résumés par an.

Plusieurs périodiques signalés dans le Tableau 2 publient des résumés concernant la métallurgie en général et l'industrie sidérurgique en particulier. Enfin, des résumés techniques sont publiés par divers pays d'Europe, en particulier la Yougoslavie, la Pologne et la Roumanie.

- Aux Etats-Unis, il convient de mentionner "Battelle Technical Review", publiée par le Battelle Memorial Institute, de Columbus (Ohio), qui est mensuelle et contient des résumés relatifs aux domaines suivants :

metallurgy; metals : extracting and refining, corrosion, finishing, foundry practice, heat treatment, mechanical and physical properties, mechanical working, metallography, powder; non destructive testing and quality control.

"ASM Review of metal literature" publiée par l'American Society for Metals (7301 Euclid Av., Cleveland 3, Ohio. Créée en 1944, mensuelle et donnant environ 9.000 résumés par an, avec récapitulation annuelle. Paraît depuis 1958 dans "Metals Review". Classification ASM-SLA.

Voir aussi dans le chapitre VII, le projet American Society for Metals - Western Reserve University, pour la Métallurgie en général.

SOUDURE ET TECHNIQUES CONNEXES

Le "Bulletin de Documentation de la Soudure et des Techniques Connexes" (BDS), publié sous l'égide de l'Institut International de la Soudure (IIS) - 32 Bd. de la Chapelle, Paris 18e - correspond à une forme évoluée de collaboration internationale en matière de technique documentaire. Dès la création de l'Institut International de la Soudure, en 1948, la délégation française a mis à la disposition de celui-ci une publication bibliographique périodique éditée, depuis plusieurs années déjà, par les organismes français de la soudure. A partir de cette époque, le BDS paraît sous l'égide de l'IIS et constitue l'unique revue analytique internationale de la profession. La rédaction et l'édition en sont confiées à l'Institut français de Soudure, à Paris, avec le concours régulier des délégués de divers pays auprès de la Commission IV "Documentation" de l'IIS.

Ce Bulletin, publié en français et en anglais, paraît trimestriellement. Il contient chaque année, systématiquement classées, 2.000 à 2.500 analyses des études, informations et articles relatifs aux divers procédés de soudage, aux techniques connexes et à tous leurs domaines d'applications, parus dans la littérature technique mondiale. Les articles traitant des problèmes économiques concernant le soudage et les procédés connexes y sont également analysés. Y figurent aussi 200 à 300 analyses par an, concernant d'une part, un certain nombre de documents de travail des Commissions de l'IIS, d'autre part, des mémoires présentés aux séances publiques de l'IIS.

La publication du BDS est faite en liaison étroite avec la Commission IC "Documentation" de l'IIS, qui en a fixé, après étude commune des délégués, les méthodes de préparation et la présentation :

1. Recensement international des publications primaires du monde entier

Ce recensement a été établi et est tenu à jour par la Commission IV de l'IIS et par l'éditeur, en distinguant d'une part, les revues spécialisées dans les techniques de soudage et des procédés connexes et, d'autre part, les revues plus générales contenant, régulièrement ou occasionnellement, des articles du domaine de l'IIS.

2. Service régulier des publications et revues primaires en un centre unique, à Paris

Ce service, au moins en ce qui concerne les revues spécialisées, est assuré presque toujours gratuitement, sinon par échange avec une publication française, par les soins des délégations nationales de l'IIS (29 pays membres allant de l'Afrique du Sud à la Yougoslavie, en passant par le Canada, les Etats-Unis, le Japon, le Royaume Uni, la Tchécoslovaquie, l'URSS, etc.).

3. Méthode de préparation des analyses

En principe, tous les délégués à la Commission doivent apporter leur coopération à l'établissement des analyses des publications de leurs pays respectifs, concernant le soudage et les techniques connexes. Néanmoins, l'Institut français de Soudure s'est chargé, jusqu'à présent, d'établir les analyses des publications émanant des pays membres ne pouvant pas assurer une participation normale aux travaux, ainsi que celles des pays non membres.

Les éléments essentiels du choix des documents à analyser ont été fixés par la Commission IV de l'IIS. En principe, sont prises en considération les publications qui sont dignes d'intérêt, tant du point de vue technique que de l'information de lecteurs moins avertis; sont au contraire éliminés, en fonction des principes établis par la Commission, les articles n'apportant aucune information technique utile aux spécialistes et n'ayant pas de valeur particulière d'information générale. Dans certains cas limites, le titre de l'article est seul indiqué.

Des règles ont été fixées par la Commission, concernant la méthode et l'importance des analyses, suivant le type de document et suivant qu'il s'agit d'un article original, d'une traduction, d'une reproduction, etc... Des règles communes ont trait également aux références de publication et à certaines notations faisant ressortir, le cas échéant, le caractère particulier du document (information générale, recherche, calcul, application pratique, étude économique). Certains délégués notent également l'indexage proposé pour chaque analyse. Les analyses sont établies de façon exclusivement objective et sans aucune critique. Les délégués envoient à Paris ces analyses rédigées dans l'une des deux langues du Bulletin (exceptionnellement en une autre langue de large diffusion).

Une étude spéciale de la question des analyses de brevets des divers pays (qui ne peuvent figurer dans le Bulletin, raison de leur nombre élevé) a conduit, après enquête auprès des abonnés et des lecteurs du BDS sur l'opportunité d'une présentation de ces analyses en fascicules séparés, à renoncer, pour des raisons financières, à établir des extraits des brevets.

4. Classement des analyses

Les analyses sont classées suivant un système original, spécialement adapté à une documentation concernant un domaine technique spécialisé. La table de classement systématique et alphabétique du Bulletin constitue un fascicule séparé. L'évolution de la technique et de la terminologie en matière de soudure rend nécessaire l'amélioration et la tenue à jour périodique de la table de classement. Les remaniements utiles sont effectués par la Commission IV de l'IIS. Une sous-commission spéciale de la Commission IV de l'IIS a établi, en collaboration avec la Fédération Internationale de Documentation, une correspondance entre les indices de classement du Bulletin et la classification décimale universelle (CDU). Cette opération a conduit à la publication d'une Table de Concordance entre les deux systèmes de classification; elle a également amené un remaniement et une amélioration des rubriques de la CDU concernant les domaines d'activité de l'IIS.

5. Tâches de l'éditeur

L'éditeur français, après avoir mis les extraits en forme dans celle des deux langues dans laquelle il les reçoit, en fait en outre la traduction dans l'autre langue du Bulletin. Il établit, d'autre part, dans les deux langues, les analyses des publications des pays ne participant pas à la préparation du Bulletin.

Il procède de même pour les documents émanant de l'IIS et non publiés dans des revues nationales. Puis il procède à l'indexage définitif, au classement des analyses et enfin à l'impression.

6. Présentation du Bulletin

La présentation a été prévue de façon à atteindre les objectifs suivants:

- a) Possibilité de détacher, chaque résumé, sans nuire aux autres résumés dans la même langue, une face des pages étant en français, l'autre face en anglais, ce qui permet la mise sur fiches;
- b) mention sur chaque analyse des indications nécessaires à l'identification de son origine et à son classement;
- c) plan logique de disposition du Bulletin comportant :
 - i) en-tête de chaque fascicule trimestriel, un résumé de la table de classement, une liste des symboles de langues, de pays, de catégories de documents, une liste des revues analysées avec leurs abréviations;
 - ii) une première partie consacrée aux rapports et documents présentés et étudiés au sein des Commissions de l'IIS;
 - iii) une deuxième partie consacrée aux analyses des publications;
 - iv) à la fin du dernier fascicule de l'année, un index alphabétique des auteurs.

Il y a lieu de noter que le mode de présentation du Bulletin a été fixé à la suite d'une enquête effectuée auprès des abonnés sur le choix entre la présentation sur fiches et la forme d'une brochure; cette dernière solution, ayant recueilli la grande majorité des suffrages des lecteurs, fut donc maintenue, avec diverses améliorations demandées par les lecteurs, concernant notamment les mentions sur la couverture, les références, les renvois d'une rubrique à une autre, etc...

7. Conditions financières de publication

L'exploitation d'un tel périodique est, par la nature même de celui-ci déficitaire, en raison du travail considérable et coûteux que représentent sa rédaction, sa composition et son édition. D'autre part, le nombre des abonnés possibles est relativement limité. Enfin, un tarif spécial d'abonnement est accordé aux adhérents des sociétés membres de l'IIS et ceux-ci peuvent, dans certains cas, souscrire leur abonnement auprès de l'une de leurs sociétés membres nationales, ce qui leur évite de s'adresser à l'éditeur à l'étranger.

Le déficit est permanent, malgré les quelques ressources suivantes, s'ajoutant aux recettes des ventes :

- redevances versées pour les reproductions et traductions d'analyses publiées dans le Bulletin (c'est ainsi que des résumés du BDS paraissent en polonais, moyennant versement d'une indemnité périodique à l'éditeur du Bulletin);
- recettes de publicité correspondant aux quelques pages d'annonces qui ont pu être souscrites;
- aide financière de l'Unesco par l'intermédiaire de l'Union des Associations Techniques Internationales (UATI), dont l'IIS est membre.

L'intérêt qu'offre ce périodique bibliographique pour tous les techniciens et ingénieurs soudeurs est tel que la publication a été poursuivie malgré ces difficultés financières. Pour réduire la charge financière du BDS, un effort de propagande a été fait, notamment par insertion d'annonces dans les revues nationales de soudure. Le déficit a été supporté jusqu'à présent par les organismes français éditeurs.

L'IIS, en sa qualité d'association membre de l'UATI, a tendu ses efforts vers la publication d'un Bulletin répondant presque complètement aux vœux de l'Unesco.

Les méthodes de travail utilisées au sein de la Commission IV de l'IIS ont permis d'organiser la coopération internationale entre un certain nombre de sociétés membres de l'IIS dans les divers pays, de façon à éviter les doubles emplois et à faire exécuter le travail là où il est le plus rapide et le moins coûteux pour le résultat le meilleur.

Il est intéressant de signaler que l'expérience acquise au cours des quatorze années de publication, fait penser aux rédacteurs du BDS que les résumés d'auteur ne sont, en général, pas utilisables pour une telle publication bibliographique. Ils sont en effet rarement établis de façon assez condensée, ou assez complète, ou même assez objective. Les résumés établis par l'éditeur d'une revue technique spécialisée sont en général plus directement utilisables que les résumés émanant des auteurs eux-mêmes.

INDUSTRIE TEXTILE

"Bulletin de l'Institut textile de France" (Editions de l'Industrie textile, 36, rue Ballu, Paris 9ème). Documentation et recherche technique. Fondé en 1947. Bimestriel, Format 24 x 16 cm. Prix de l'abonnement : 75 NF (France), 85 NF (étranger).

La partie "Documentation" occupe à peu près la moitié de la publication; elle comporte toujours deux sections : Extraits de presse technique française et étrangères, et brevets, parfois une troisième section: Analyse bibliographique, réservée aux ouvrages. En 1960, un peu plus de 2.000 résumés ont été publiés, contre environ 1.300 et 1.600 en 1958 et en 1959. Les notices sont développées et paraissent dans un cadre systématique. On dispose annuellement pour l'ensemble du Bulletin d'un Index idéologique, systématique, d'un index des noms d'auteurs et d'un sommaire des études et travaux de laboratoire.

L'"Institut textile de France" (59 rue de la Faisanderie, Paris 16e), a été fondé en 1946, il comprend plusieurs services : recherche, information, normalisation, enseignement supérieur, traduction. C'est le service d'information technique qui assume les activités documentaires groupées autour de la bibliothèque; celle-ci compte environ 9.200 documents et un important fichier qui permet d'établir des bibliographies pour les consultants par courrier. On y dispose, en outre, d'une collection des brevets intéressant le textile, particulièrement riche en brevets français et comptant en tout 16.438 numéros.

"Coton et fibres tropicales". Rédigé par l'Institut de recherches du coton et des textiles exotiques (20, rue Monsieur, Paris 7e). Bulletin analytique fondé en 1946. Paraît 4 fois par an. Format 16 x 24 cm. Abonnements revue et Bulletin : France 20 NF, étranger 25 NF. Ce bulletin a publié 800 comptes rendus analytiques en 1960. L'impression, seulement au recto est faite en prévision du découpage pour fiches.

Grande Bretagne - "Journal of the Textile Institute". Fondé en 1910. Paraît depuis 1949 deux fois par mois en deux parties mensuelles - Abstracts - Transactions. Format 24 x 15 cm. Prix de l'abonnement à la partie "abstracts" : 140 sh.

Etats-Unis - "Natural and synthetic fibers". (Edit.: Interscience publishers, London and New York). Fondé en 1944. Format 24 x 18 cm. Mensuel. Donne des analyses très développées, présentées sur feuillets mobiles, à raison d'environ 500 par an.

Allemagne - "Melliand Textilberichte, für Forschung und Praxis der Textilindustrie" (Verlag Melliand Textilberichte, Heidelberg Rohrbacherstrasse 76). Fondé en 1920. Mensuel.

Italie - "Documentazione tessile, scientifica, tecnica e bibliografica" (Centro di studio per l'Industria tessile, Piazza Leonardo da Vinci, 26, Milano). Fondé en 1946. Format 24 x 17 cm. Abonnement individuel : Lira 5.000. Publication sur feuillets mobiles. Comprend, en ce qui concerne la documentation, une partie analytique et une partie signalétique; celle-ci paraît en collaboration avec le Lanerossi, la Rhodiatocce et l'Instituto cotoniero italiano.

En Suisse, l'Université technique de Zurich publie sur fiches, environ 2.000 résumés par an.

Des résumés analytiques concernant cette industrie apparaissent aussi dans les périodiques consacrés à la chimie en général et décrits dans le tableau 2.

SECURITE DANS L'INDUSTRIE

Bien que la documentation relative à la sécurité du travail soit un peu à la limite du domaine de la documentation en matière de technologie, nous l'aborderons cependant sommairement à cause de l'importance qu'elle présente, non seulement au strict point de vue sécurité, mais aussi au regard de la production et de son économie.

Dans les mines de charbon, en particulier, les problèmes relatifs au grisou, aux coups de poussières, aux éboulements, etc... sont tout aussi importants que les problèmes de technologie proprement dite.

C'est ce qui justifie, par exemple, le développement pris en Grande-Bretagne par le "Safety in Mines Research Establishment" (SMRE) du Ministry of Power (Bortobello Street Sheffield 1). Ce service publie, depuis 1928, un bulletin qui paraît mensuellement depuis janvier 1951 sous l'appellation : "Abstracts of current publications". Le dépouillement porte sur 340 périodiques; il est effectué par les techniciens du service. Chaque bulletin - au format 17 x 21 cm - comporte environ 150 résumés, classés systématiquement suivant la CDU. Les traductions sont mentionnées avec le résumé, le cas échéant. Les résumés sont répertoriés à la fin, à la fois par noms d'auteurs et par sujets. Index annuel de matières et d'auteurs.

En France, l'Institut National de Sécurité pour la Prévention des accidents du Travail (9, avenue Montaigne, Paris 8e) publie un intéressant "Bulletin de Documentation Bibliographique" fondé en 1949, bimestriel, au format 15 x 24 cm.

Il donne environ 1.200 résumés par an, provenant de 560 périodiques environ et il donne également une liste des traductions du service de documentation - environ 150 par an. Tirage : 4.000.

L'Institut publie des "Cahiers de Notes Documentaires trimestriels", établis sur feuilles séparées, au tirage de 4.000 exemplaires, sans compter les retirages spéciaux de notes séparées, qui sont faits sur demande, parfois à 10.000 exemplaires. Le service a publié une table analytique des Notes parues de 1955 à 1960 et une table annuelle à partir de 1961.

La collaboration internationale dans ce domaine s'est manifestée par l'ouverture, en 1959, à Genève, du Centre international d'informations de sécurité et d'hygiène du travail (CIS) créé par le Bureau international du Travail (BIT) en collaboration avec l'Association internationale de la sécurité sociale (AISS), avec l'appui de la Haute Autorité de la CECA, de la Communauté économique européenne (CEE) et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il bénéficie de la collaboration active de 33 centres nationaux, institutions nationales spécialisées réparties dans 28 pays du monde entier.

Créé pour assurer une information systématique dans le domaine de la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, le CIS a diffusé, depuis janvier 1960, des fiches bibliographiques signalant les diverses publications parues dans ce domaine dans la plupart des pays du monde et contenant une analyse succincte des textes signalés. Ces fiches, paraissant au format international des bibliothèques (73 x 125 mm), sont classées suivant un système spécialement conçu, et établi par le CIS sur la base des méthodes modernes de la classification dite "par facettes". Elles signalent : les articles de périodiques techniques ou médicaux et les ouvrages (fiches blanches) ; les textes législatifs ou réglementaires (fiches vertes) ; les normes, recommandations, consignes de sécurité et d'hygiène (fiches roses) ; les films (fiches jaunes).

Depuis la fin de 1961, le CIS a mis sur pied des services complémentaires qui comprennent : - la diffusion aux abonnés de notes documentaires qui font le point de questions particulières de la sécurité et de l'hygiène du travail - l'organisation de colloques internationaux CIS sur certains sujets techniques. Enfin, le CIS prépare la diffusion de bibliographies récapitulatives sur certains spécifiques, ainsi que le signalement des traductions des documents fondamentaux relevant du domaine de la sécurité et de l'hygiène du travail, qui ont pu être établies dans les divers pays.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) A Guide to U.S. Indexing and abstracting services in science and technology (June 1960) - NFSAIS- Washington.
- 2) A preliminary survey of the situation in the field of biological abstracting (Document ICSUAB - 3630)
- 3) First Meeting on biological Abstracting in the english language - Monte Carlo - Dec. 1959 - (Document ICSUAB - 4108)
- 4) Basis of a code of good practice for scientific publications (Document ICSUAB - 5272)
- 5) An examination of biological abstracting in the english language (Document ICSUAB - 5152)
- 6) Principes d'une coopération internationale pour l'amélioration de l'information scientifique
- 7) Biological Abstracting in the english language (Herner-Washington)
- 8) Index Bibliographicus - Science and Technology (F.I.D. 1959)
- 9) Evans, A.B.A. International Cooperative Abstracting on building : an appraisal. Proceedings ICSI.1. 492-5, 1958
- 10) "World Medical Periodicals" 3ème édition préparée par C.H.A. Fleurent sous la direction de H.A. Clegg. xli plus 404 pages, World Medical Association New York 1961.

EMPLOI DE PROCÉDES MÉCANIQUES D'ANALYSE

Description de quelques réalisations actuelles et perspectives d'avenir 1/

Nous mettrons tout particulièrement l'accent sur la mécanisation dans le secteur de l'analyse et de l'indexage. Il est cependant impossible de traiter ce sujet en l'isolant de ses relations organiques avec l'ensemble des activités de documentation. C'est pourquoi nous examinerons brièvement certains autres problèmes.

Nous rédigeons ce rapport à une époque qui fourmille en théories nouvelles, découvertes, expériences de laboratoire, comme en livres, articles et discussions.

On a dû reconnaître l'impossibilité d'embrasser l'ensemble de toutes ces innovations, et il existe certainement une impossibilité absolue de donner une évaluation exacte et sûre de la valeur que peuvent avoir tant d'idées et de techniques, dont la plupart n'ont encore jamais été mises en pratique. De quelles normes disposons-nous, d'ailleurs pour formuler une opinion bien fondée ? Notre tâche se bornera donc à les décrire.

DES SYSTEMES MANUELS AUX SYSTEMES MECANISES

Lorsque nous examinons les activités d'une personne chargée de la documentation, que ce soit un bibliothécaire ou un chercheur, nous pouvons en donner l'énumération suivante :

- réunir les documents
- les trier et les lire
- en extraire ce qui doit être résumé
- en faire le résumé analytique
- le coder
- l'enregistrer
- l'enregistrer sur mémoire
- l'emmagasiner
- le retranscrire
- éventuellement, faire un duplicata du compte rendu recherché pour le communiquer au demandeur.

1/ Etant donné l'impossibilité de reproduire les illustrations qui accompagnaient cet article de la Stichting Studicentrum voor Administratieve Automatisering, nous nous sommes vus dans l'obligation de résumer une partie du texte qui se rapporte à ces illustrations.

Nous verrons que tout le travail de préparation des documents jusqu'au moment de l'enregistrement doit encore être réalisé par l'être humain. Nous savons cependant que de nombreuses recherches et expériences peuvent également aboutir à certains résultats pour ces diverses activités.

PREPARATION DES DOCUMENTS

Lecture

Malgré les efforts réels déployés pour accélérer la lecture de textes par des méthodes qui permettent à l'être humain de ne pas procéder à la lecture intégrale d'un texte complet, nous pouvons être certains que l'homme sera toujours gagné de vitesse dans ce domaine par des procédés mécaniques de lecture. L'évolution de ce procédé sera traitée plus en détail dans la suite de ce chapitre. (74)

Résumé analytique mécanique

La mise en code et la rédaction automatiques de comptes rendus par une analyse statistique d'un texte (méthode mise au point par H.P. Luhn) comporte dans sa forme la plus simple un comptage automatique de la fréquence de tous les mots de ce texte, à l'exclusion des mots courants (tels que "le, dans, par, un, sur, deux, nouveau, tout, voir, pouvoir, notre, faire, peu, comment", etc....) et la production dans leur ordre de fréquence d'une liste de mots peu usités. L'hypothèse sur laquelle se fonde cette méthode est que les mots qui reviennent le plus souvent dans un texte seront ceux qui seront les plus significatifs, lorsqu'il faudra retrouver le résumé analytique. Nous croyons cependant que cette méthode, sous sa forme actuelle, ne donne qu'une approximation assez grossière de la vérité, et qu'elle ne peut être considérée comme susceptible d'un emploi, car il est bien souvent faux (et ce n'est d'ailleurs pas nécessaire) de prétendre que les mots qui apparaissent le plus fréquemment (à l'exclusion des mots courants) peuvent et doivent être considérés comme les mots-clés qui guideront ceux qui veulent retrouver les résumés analytiques. (75, 76, 78, 98)

Rath, Resnik et Savage ont travaillé à l'élaboration de résumés analytiques d'après un choix de phrases. Dans leurs conclusions, ils déclarent : "L'impossibilité de se fier à cette méthode, que le sujet soit traité isolément ou en relation avec d'autres, semble mener à cette conclusion qu'il n'existe pas, pour un article déterminé, une série unique de phrases caractéristiques. Il se peut qu'il y en ait plusieurs, qui soient tout aussi caractéristiques les unes que les autres. En fait, dans la plupart des cas, la meilleure façon de représenter un résumé analytique est de le condenser en une ou plusieurs phrases différentes de celles qu'on trouve dans l'article.

Codage

Les méthodes traditionnelles de documentation impliquent le codage des résultats obtenus dans le dépouillement d'un texte (choix, lecture, résumé). Ces résultats consistent soit en données bibliographiques contenues dans un document, accompagnées ou non d'un résumé, soit en une reproduction photographique (réduite) du document (c'est-à-dire du résultat du dépouillement d'un texte).

On peut procéder au codage en dégagant la notation appropriée, par exemple les mots qui captent l'attention (mots descriptifs) du système utilisé de classement ou d'analyse. Nous pouvons employer des abréviations pour les mots-clés qui sont écrits en langage clair. Nous pouvons aussi utiliser les codes d'un classement, dans lequel ces codes expriment également les relations du sujet en question avec le groupe ou le complexe idéologique auquel ce sujet appartient.

Dans ces deux cas, le codage est la forme la plus abrégée de la teneur du document original. Il permet d'ordonner les données rapidement et visuellement, de façon qu'on puisse les recouvrer rapidement à un stade ultérieur, avec les mêmes moyens. Nous pouvons rendre notre code lisible de différentes manières : en écrivant ou en imprimant des lettres et des chiffres, c'est-à-dire des mots-clés, en plaçant des onglets sur nos fiches, en gravant nos données sur des cartes ou sur des bandes perforées, en les fixant sur des bandes magnétiques, etc.. Nous pouvons aussi combiner différents procédés, par exemple en tapant les données sur une machine à écrire qui produit en même temps des bandes ou des cartes perforées.

Jusqu'à présent la langue de code (lettres, chiffres, autres signes, ayant la signification que leur confère l'utilisateur) et la forme de codification (trous, points perforés, etc.) dépendaient du système de classement ou d'indexage choisi par l'utilisateur, ainsi que des possibilités et des limitations des instruments utilisés. Ce sont souvent ces possibilités et ces limitations qui déterminent la structure du système de classement ou d'indexage.

La grande diversité des procédés employés dans ce domaine met un obstacle à la coopération entre plusieurs centres de documentation, ainsi qu'au choix à un matériel différent ou plus complet. Nous pouvons résoudre ce problème en établissant des listes ambivalentes, qui donnent les notations d'un système avec ses équivalents dans un autre système (le "thesaurus" dont nous parlerons plus loin est une application de ce principe). Remarquons en passant que le classement décimal universel, largement répandu, a été adapté au système de cartes perforées.

Le problème des différentes "formes" de codage peut être résolu grâce aux convertisseurs. Ces machines transfèrent les données des cartes perforées sur des bandes perforées, des bandes magnétiques, etc. ou inversement, de manière à adapter le code aux caractéristiques de l'appareil qui fournit l'information.

Cependant ces solutions de fortune impliquent du travail et des frais et, d'ailleurs, elles ne suffisent pas toujours. Que faire lorsqu'il s'agit d'adapter à un unique type de lettres une bande perforée contenant des données bibliographiques en majuscules et en minuscules ? Nous ne pouvons évidemment pas nous contenter de solutions de fortune : il nous faut trouver des moyens plus solidement fondés.

Nous nous trouvons donc en présence d'efforts tentés pour créer des systèmes généraux de classement et d'indexage, qui puissent convenir à chacun (un système d'indexage semble parfois mieux résoudre la question qu'un système de classement). Nous voyons aussi des plans tracés pour créer un langage de machine qui convienne à tous les équipements électroniques, afin que les données transmises par des tiers puissent être comprises de la machine. Il est vrai que dans ce cas il sera peut-être encore nécessaire de transformer la "forme" du code; nous ne pouvons prédire la forme sous laquelle on préférera obtenir les renseignements dans le domaine de la documentation: bandes ou cartes magnétiques, bandes ou cartes perforées. Chacune de ces formule a ses avantages et ses inconvénients.

On peut alors se demander s'il est opportun de résoudre maintenant par les moyens traditionnels le problème du codage, avec toutes ses conséquences. Si l'usage des calculatrices devait, à la longue, se généraliser, le problème du codage changerait de nature. On ne devrait alors se préoccuper que de la meilleure manière d'emmagasiner les données dans un ordinateur, de manière que celui-ci puisse les retrouver sans avoir à perdre un temps-machine trop coûteux. L'appareil aura besoin d'instructions détaillées, qui différeront selon les marques et les modèles. On doit donc limiter les efforts à la recherche de l'utilisation la plus avantageuse des différents modèles de conservation des données. Nous savons déjà qu'il y a une différence entre l'emmagasinement sur carte et sur bande : les fichiers de cartes conviennent mieux à l'interpolation de nouvelles données que les bandes, où l'enregistrement est conditionné par des espaces blancs prédéterminés. Ce problème a suscité la discussion au sujet de l'accès en série ou imprévu.

Lorsque nous disposerons de renseignements complets sur tous les différents types de mémoire, nous pourrons nous attaquer au problème du codage d'une façon

complète et satisfaisante. Nous discuterons des mérites de certains types de mémoire modernes dans la troisième partie de ce chapitre.

Analyse et moyens de retrouver les fiches

Il est intéressant de montrer à quel point une interaction existe entre la méthode d'analyse, les principes qui régissent l'établissement d'une mémoire sous forme de fichier et la manière dont on retrouve les fiches dont on a besoin.

1. Nous pouvons choisir une publication de manière à en tirer un résumé qui puisse être stocké selon un schéma de classement. Dans ce cas, nous devons adapter notre analyse à l'analyse logique du classement, c'est-à-dire que le compte rendu doit contenir une analyse par sujets et par idées qui corresponde aux conditions requises énoncé des sujets prescrits dans le classement. Nous considérons ici que le code de mise en mémoire doit reproduire, sous une forme extrêmement condensée, le compte rendu lui-même). Si nous emmagasinons le compte rendu dans un fichier de type classique, le chercheur devra le retrouver en suivant les repères exprimés dans le même plan de classement. Dans un tel cas, les procédés d'analyse et le repérage de la fiche voulue sont considérablement limités.

Une variante de cette méthode consiste à employer des mots-clés déterminés classés par ordre alphabétique sous les titres des sujets. Le classement en facettes peut être aussi considéré comme une variante (très importante) de cette méthode.

2. Nous pouvons aussi résumer librement une publication en choisissant nous-mêmes les mots et les idées que nous utiliserons pour décrire sa teneur. Ce libre principe est à la base du système "uniterm" qui utilise des termes divisés en unités sémantiques. Pour chaque "uniterm" on prend une nouvelle carte et sur chaque carte qui contient un terme sous lequel on veut retrouver le document, on écrit (où l'on perfore) le numéro de ce document. Les cartes sont classées par ordre alphabétique, c'est-à-dire dans un ordre dépourvu de suite logique.

Pour retrouver un document, nous devons chercher dans les fichiers des termes que nous avons formulés nous-même. Et dans un sens, au moment où nous formulons notre question et où nous cherchons certaines fiches, nous créons une partie du classement en combinant différents termes de façon à former un complexe, une idée qui présente plusieurs aspects. Toute rigidité se trouve donc éliminée de ce système.

Entre ces deux principes (simplifiés à l'extrême dans notre exposé),

- a) l'analyse prédéterminée, le codage, l'emmagasinement et le repérage (indexage pré-coordonné), et
- b) l'analyse et le codage libre, l'emmagasinement non logique et l'établissement de relations entre différents sujets au moment du repérage de la fiche (indexage post-coordonné),

Nous trouvons de nombreuses variantes, qui mettent l'accent sur l'un ou l'autre système. Mais il n'y a pas de troisième possibilité.

On peut mécaniser l'emmagasinement et le repérage selon l'un ou l'autre de ces principes, mais il existe une troisième méthode: emmagasiner et repérer au hasard sans ordre alphabétique, logique ou quelconque. Les désavantages de cette "méthode chaotique" sont compensés par la rapidité des procédés de repérage. On n'a encore jamais étudié à fond les avantages que l'on pourrait retirer de cette nouvelle façon de procéder. (44, 96, 99)

INSTRUMENTS ET MATERIEL ACTUELS

Lorsque nous avons passé en revue le stade actuel de développement des instruments et du matériel, nous avons été frappés de constater que le point de départ de la mécanisation est toujours, comme dans toute l'histoire des perfectionnements mécaniques, le remplacement de certaines activités humaines par des procédés mécaniques.

Si l'on veut continuer à mécaniser la documentation, il faudra "repenser" complètement tout le processus, y compris l'objectif essentiel de la documentation, et ses débuts. Nous nous trouvons actuellement trop souvent en présence d'une extension des techniques et de l'emploi des instruments utilisés dans d'autres domaines, comme la comptabilité, la statistique, etc.

Il se peut que le fait de "repenser" le problème conduise à la conception de machines spécialement destinées à la documentation. Il est difficile de le prévoir à l'heure actuelle.

Cartes perforées

Les systèmes de cartes perforées se trouvent en fait à l'origine de la mécanisation appliquée à la documentation. Ils sont aujourd'hui très largement employés et rendent beaucoup de services lorsqu'il s'agit d'une documentation simple, car ils offrent la possibilité de choisir rapidement les traits communs qu'il convient d'indexer.

Nous parlons ici des cartes perforées sur les bords, de celles dont la surface est perforée et de celle dont la perforation applique le principe de la coïncidence optique. (73,97)

Machines perforatrices

Les machines perforatrices, à commencer par l'équipement Hollerith bien connu ont été largement employées à de multiples fins pour des travaux de bureau. On les emploie aussi pour la documentation, et souvent pour les deux genres de travaux. De nombreuses entreprises tentent de justifier par cette utilisation multiple l'achat de ces coûteuses machines.

L'IBM (International Business Machines Corporation) a créé un certain nombre de modèles spéciaux : l'analyseur d'index spécial IBM 9900 (une adaptation du COMAC construit par Documentation Inc.) sous l'égide des forces de l'air des Etats-Unis; le scrutateur de cartes universel IBM 9310 et l'IBM 101, qui se caractérise par son dispositif de recherche ligne par ligne (une variante de la trieuse statistique IBM 101). On pense cependant que les services de documentation n'auront que peu d'occasions d'utiliser ces machines spéciales.

Le principal avantage des machines perforatrices est le même que celui des perforatrices plus simples : la possibilité de choisir rapidement les données qui possèdent des caractéristiques communes.

Calculatrices

Dans le domaine de la documentation, l'ordinateur électronique (nom donné à une machine électronique de traitement des données) est surtout utilisé pour emmagasiner et retrouver des informations. Il diffère des perforatrices en ceci que les perforatrices doivent avoir des tableaux programmeurs, alors que les ordinateurs peuvent emmagasiner leur programme grâce à leur mémoire, et le modifier sous surveillance du programme, donc automatiquement.

De plus, la vitesse d'opération des ordinateurs est en général plus grande, la plus grande partie de l'information se faisant électroniquement.

Nous pouvons considérer un ordinateur qui mémorise et retrouve des données comme un très grand fichier comportant des renseignements de toute nature, muni d'un dispositif de triage automatique, et travaillant à très grande vitesse. C'est tout. L'ordinateur nous offre donc un instrument extrêmement rapide pour le triage de données. La question qui se pose est de savoir comment l'utiliser le plus avantageusement.

A l'heure actuelle, l'ordinateur n'a trouvé d'applications que pour les opérations de détection. Nous pouvons créer automatiquement des listes de toutes sortes de données confiées à la mémoire de la machine : listes de mots-clés, renseignements bibliographiques, résumés analytiques, etc. On s'est efforcé de fabriquer automatiquement ces résumés en comptant la fréquence des mots (et en la comparant aux mots "en mémoire"). Nous parlerons plus longuement de ces expériences dans les paragraphes suivants.

Comme l'ordinateur peut-être muni d'un dispositif d'impression, on peut obtenir des résultats écrits de ses différentes opérations. Il faut dire que les données peuvent être emmagasinées sous différentes formes. L'information peut se présenter sous la forme de cartes perforées, de disques magnétiques, de bande magnétique, etc. La forme sous laquelle se présente l'information enregistrée importe pour l'exécution du triage : il existe une différence entre la recherche sur bandes et la recherche sur cartes ou sur disques.

Tout ordinateur courant peut être utilisé pour les tâches énumérées ci-dessus. On a mis au point des modèles spéciaux de dispositifs électromécaniques que l'on utilise actuellement pour la recherche. Parmi ceux-ci figurent le Logic Processor of Aeronutronics (Division de la Ford Motor Company), l'Index Searcher de la Cie Computer Control, le Tape Searcher de Herner et Cie, le Univac Tape Searchwriter de Remington Rand, le Findafact de la Compagnie Rese Engineering, le Magnacard de Magnovox et le CRAM de la National Cash Register Co. Aucune de ces machines n'existe encore dans le commerce. (36,42)

Programmation

Afin d'obtenir une réponse aux questions posées à l'ordinateur, il faut établir un programme, c'est-à-dire un complexe d'instructions destinées à l'exécution des opérations de la machine. La programmation n'est pas une tâche simple : elle exige une formation spéciale. L'ordinateur ne peut opérer que par démarches très simples, comme un petit enfant. Il faut donc décomposer les processus désirés en une série de démarches simples et successives.

Il faut aussi tenir compte du fait que l'ordinateur opère généralement avec des renseignements fournis sous une forme binaire. Nous possédons cependant déjà des ordinateurs capables d'établir leur propre programme avant d'entreprendre leur tâche.

L'expérience a été faite avec des programmes rédigés en basic english (techniques ALGOL et COBOL). Les ordinateurs qui travaillent sur ces programmes sont équipés d'un auto-programmeur qui transforme le langage naturel en langage de machine. La programmation sera cependant surtout utile pour la documentation, au moment où l'on travaillera avec des machines et lorsqu'on laissera les machines entreprendre des tâches très complexes d'identification. (33)

Equipement d'entrée

Nous possédons plusieurs modèles d'équipement d'entrée pour les systèmes électroniques de traitement des données. On utilise beaucoup le Friden Floxowriter, une machine à écrire qui produit simultanément le texte alphanumérique et une bande perforée contenant les mêmes données (en majuscules et en minuscules). La BEMA appartient au même type. On peut également produire ainsi des cartes perforées et des bandes magnétiques (Magnascriber). Ce genre d'applications est en contradiction avec les besoins d'un ordinateur, qui n'admet que des données présentées sous une forme particulière : bandes perforées ou cartes perforées; quelques modèles d'ordinateurs sont adaptés à l'entrée de bandes magnétiques. Lorsque l'équipement d'entrée et/ou les codes à utiliser ne peuvent s'adapter à la machine employée, une opération de conversion s'impose. Celle-ci est généralement effectuée par un convertisseur distinct. (2,83)

Equipement de sortie

La retranscription des données peut se faire au moyen d'imprimeurs (machines à écrire, imprimeuses de lignes et imprimeuses zérographiques) sur bandes magnétique ou sur des écrans de télévision. La plupart de ces dispositifs fonctionnent à vitesse limitée, bien qu'elle puisse être très grande. L'énorme différence qui existe entre la rapidité des systèmes électroniques de transmission des données et le temps qu'il faut à un cerveau humain pour percevoir une information écrite représente un problème encore irrésolu. La zérographie est riche de promesses pour l'obtention rapide de données lisibles. (22)

Systèmes photographiques

A proprement parler, la photographie ne peut être utilisée que pour emmagasiner une très grande quantité d'informations sous un volume restreint (microphotographie). Le texte ne doit pas être résumé, et nous pouvons en prendre connaissance directement

à l'aide d'un lecteur. En combinant l'information photographique avec les techniques de triage à grande vitesse et avec d'autres moyens d'information, comme les cartes perforées, nous découvrirons des possibilités extrêmement intéressantes. En ce moment, les systèmes Filmorex et Minicard fonctionnent. Ce genre de technique s'applique dans des domaines de plus en plus nombreux. (Nous en donnerons quelques exemples). On travaille encore actuellement à la mise au point de nombreux systèmes et de nombreux éléments de systèmes. D'autres réalisations sont déjà au point, mais n'ont pas encore été essayées dans le domaine de la documentation.

Voici quelques uns des systèmes actuels : Le Rapid Selector du National Bureau of Standards, Le Finger-Reader System du Massachusetts Institute of Technology, le Film Searcher de Magnavox, le Film Searcher de Rabinow Engineering, le FLIP de Bonson-Lehner, le Itek Card de Itek Corp., le Magnacard à image de Magnavox, le Verac 903 de la AVCO Corp. et le dispositif de M. Locquin, de Paris.

Notons encore les systèmes IBM et le Rapid Access Look-Up de Ferranti-Packard.

APPLICATIONS

Remarque préliminaire

Les systèmes décrits ci-après ne sont pas encore tous en service. Nous distinguons trois catégories :

- 1) systèmes que l'on met actuellement au point : Minicard - Magnacard - AVCO
- 2) systèmes en cours de préparation : Euratom
- 3) systèmes actuellement en service (en majeure partie) :

Imperial Chemical Industries

American Chemical Society

Western Reserve University ASTIA

Hoffman-Laroche. Sandoz. Unité. Filmorex

Chaque description est suivie de quelques références. Les Proceedings of the ADIA-conférence, Frankfurt am Main; juin 1959, édition E.H. Pietsch, publiés par la Deutsche Gesellschaft für Dokumentation, Frankfurt sur le Main (Allemagne), constituent une source de documentation importante pour quelques unes de ces descriptions.

Nous terminerons cette rubrique par une description des activités soviétiques dans le domaine de l'identification des informations.

Nous aurions aimé établir une comparaison entre les divers systèmes, mais ce n'était pas possible, les paramètres de ces systèmes n'étant ni comparables, ni mesurables.

MINICARDS, produit par Eastman Kodak Company

343 State Street, Rochester 4, New York

La Minicard a été créée pour la documentation par la Eastman Kodak Company. Une installation de ce type fonctionne actuellement dans le Pentagone. On l'estime à \$ 2.500.000. Le système Minicard se trouvera dans le commerce, mais on ignore encore à quel prix.

Généralités - Système électronique de microfilms permettant d'emmagasiner et de retrouver des données isolées d'informations de type documentaire.

Le dispositif accomplit des révolutions sur son axe autour de l'enregistreur Minicard, film de 16 x 32 mm. Sur ce film sont enregistrés en même temps l'image du document et un code mécaniquement déchiffrable, destiné à permettre le classement de l'information enregistrée.

Ce code est enregistré sur la Minicard au moyen d'un groupement de points noirs et blancs, analogues aux trous d'une carte perforée. Le motif du codage est, en réalité, un compte rendu mécaniquement déchiffrable du document enregistré sur la Minicard. Comme la logique de la trieuse permet de manier un jeu d'enregistrements interdépendants comme s'il s'agissait d'un enregistrement unique, il n'y a pas de limite théorique au nombre de pages d'un document à enregistrer. Seule des raisons d'économie interdisent l'enregistrement d'un livre entier.

Il existe actuellement trois formats normalisés d'enregistrement de textes imprimés sur Minicard :

- a) 12 images de pages ordinaires, réduction 60 à 1
- b) une image, réduction 38 à 1, pour cartes et tableaux de 26 centimètres sur 56 au maximum
- c) une image, réduction 20 à 1, pour photographie aérienne.

Le taux de réduction remarquablement élevé de 60 à 1 donne une densité de caractères de 12.400 caractères d'imprimerie au centimètre carré.

Préparation et enregistrement de documents

Avant de les enregistrer sur film, on procède à l'analyse de documents pour déterminer les codes d'index des sujets. Le champ de code Minicard admet des codes de classement comme l'UDC ou le classement décimal de Dewey, ainsi que tous les codes d'indexage numériques ou alphanumériques. On peut, si le besoin s'en fait sentir, étendre cette marge pour y admettre le langage clair. Le signalement du document peut comporter les informations suivantes : titre, auteur, numéro et résumé du texte. Ce signalement est transmis avec le document au stade suivant des opérations, qui est l'enregistrement des données descriptives sur bande de papier. Le document est ensuite transmis à l'enregistrement avec la bande, qui est confiée à une machine lectrice; celle-ci forme automatiquement le motif de points noirs et blancs qui est ensuite photographié avec le ou les documents.

L'opérateur compare le numéro de la bande avec celui du texte, afin de s'assurer que chaque document est bien accompagné par sa bande. Après exposition, le film Minicard est enlevé de l'appareil et développé automatiquement, passe à l'inspection pour l'élimination des défauts apparents et est ensuite découpé en Minicards individuelles originales. On peut, si on l'estime souhaitable, contrôler alors le codage de l'original en le comparant au ruban utilisé par l'appareil photographique.

Organisation et entretien du fichier Minicard

On fait ensuite un duplicata de la Minicard originale et on le place dans le fichier de travail. Afin de réduire le temps de recherche, ce fichier est divisé en sections qui contiennent toutes les Minicards et portent un code ou une combinaison de codes particuliers. En général, la plupart des recherches (réf.1) aboutissent dès qu'on a scruté une seule section.

Recherches dans le fichier Minicard

Ce système étant conçu pour satisfaire à un grand nombre d'exigences, un modèle de formulaire judicieusement composé accélérera le travail à un degré notable : sur ce formulaire, on indiquera, outre les informations fournies par l'utilisateur, les données demandées et leurs codes. Les codes des demandes sont alors utilisés pour la préparation de bandes de papier, et par la suite pour la préparation du tableau de commande, afin d'obtenir le renseignement désiré. Une fois triées, les Minicards appropriées sont copiées automatiquement, et les originaux retournent à leur fichier. Les duplicatas Minicard sont alors envoyés à la personne qui en a fait la demande. Si cette personne

a spécifié qu'elle désirait le document dans le format original, on agrandit automatiquement la Minicard sur un agrandisseur-imprimeur. La personne peut alors conserver le duplicata, qu'elle peut lire au moyen d'un lecteur de microfilms. Les questions difficiles qui comportent un système de références à entrées multiples ne constituent pas un problème, car toutes les références figurent sur toutes les cartes du fichier de travail.

Références :

Kuipers, J.W., A.W. Tyler et W.L. Myers, A Minicard System for Documentary Information dans : Shera, J.H., A. Kent et W.J. Perry, Information systems in documentation, New York, Interscience, 1957, p. 488-528.

MAGNACARDS -- Créé par la Magnavox Company

2225 Carmelina Avenue, Los Angeles 64, Californie

Magnacard est en fait un système ADP à usages multiples qui possède la caractéristique de pouvoir mettre en mémoire et traiter de grandes quantités d'informations à de grandes vitesses. L'avantage que comporte ce système sur le plan de la documentation est qu'il ne requiert pas de triage avant l'opération, le programme de la machine permettant de l'exécuter à grande vitesse sans intervention humaine.

Les Forces armées des Etats-Unis sont en train d'installer un système Magnacard qui fonctionnera au moyen d'une carte par document, avec des techniques de recherche en série dans les fichiers.

Le système

Le système de base comporte les éléments suivants :

- a) La carte magnétique, qui possède une capacité de 756 caractères de 6 bits (unités électriques en système alphanumérique)
- b) Les groupes de transfert et de surveillance, qui accomplissent toutes les opérations requises de triage, de mise à jour des fichiers, d'interclassement et de recherche.
- c) Les groupes d'emmagasinement du fichier Magnacard, qui permettent l'accès automatique à 900.000 fiches.
- d) L'unité centrale : un ordinateur numérique à usages multiples doté d'un noyau de mémoire de 4096 mots de 12 bits et un temps additionnel de 12,8 microsecondes.

- e) L'équipement d'entrée et de sortie, qui comporte un imprimeur de 1.000 lignes à la minute, un lecteur ultra-rapide de bandes de papier et de perforation et, facultativement, un appareil de contrôle des systèmes de cartes perforées et de bandes magnétiques, ainsi que le Magnascriber pour l'enregistrement au clavier d'informations sur les cartes magnétiques.

Dans ce système, l'information est emmagasinée sur cartes magnétiques à base de Mylar, d'une dimension de 7 cm 62 sur 2 cm 54. La carte est faite d'une couche de base, d'une couche de surface ayant respectivement une épaisseur approximative d'un dixième de millimètre et d'un centième de millimètre entre lesquelles se trouve le matériau magnétique. La fréquence horaire de la carte est de 3 kc et le taux de transfert des informations entre l'ordinateur et la carte magnétique est de 90.000 caractères par seconde. Cette installation permet également l'emploi de cartes Magnavue.

Il s'agit ici d'une combinaison d'emmagasinage sur cartes magnétiques et sur microfilms, qui utilise la conception Magnacard lorsqu'on consulte le fichier et qu'on veut retrouver telle ou telle carte et qui recourt à la technique du microfilm pour l'emmagasinage des données graphiques. La carte Magnavue peut s'insérer à n'importe quel endroit du fichier Magnacard.

Des documents allant jusqu'à 30 cm sur 30 cm peuvent être réduits au point de tenir sur une seule carte Magnavue.

L'équipement de traitement des données Magnacard se compose de :

- a) quatre tambours sous vide
- b) cinq stations d'alimentation
- c) quatre groupes de lampes de transfert
- d) deux postes de conservation des données
- e) deux têtes lectrices et une tête d'écriture.

AVCO

Généralités

Le programme AVCO se proposait de mettre au point et de construire une installation mécanisée destinée à être utilisée dans les bibliothèques. Ce programme s'est déroulé sous contrat conclu entre le Council on Library Resources, Inc. et la AVCO Corporation. Le début de sa mise à exécution date de fin 1956. Il poursuit les principaux objectifs suivants : plan et construction : 1^o) d'une mémoire, 2^o) d'un appareil de photographie et 3^o) d'un système de sortie.

La mémoire est destinée à emmagasiner des informations sous forme de microfilms; sa capacité est d'environ un million de photographies. L'appareil photographique est conçu pour préparer des microphotographies à partir des documents originaux, et pour les préparer de manière qu'on puisse les emmagasiner dans la mémoire. Le taux de réduction linéaire de ces microphotographies est de 70 à 1 ou de 140 à 1. Le système de sortie a été mis au point pour permettre l'extraction des informations de la mémoire à des vitesses compatibles avec le registre de la vitesse de sélection de la mémoire, et pour harmoniser ces taux de sortie avec la demande de matériel. On a prévu deux types de système de sortie : dans le premier, l'information provenant de photographies triées est emmagasinée temporairement dans un tube électrostatique d'emmagasinage et projetée sur un écran à tube à rayons cathodiques; dans le second, on fabrique une reproduction sur microfilm des microphotographies provenant de la mémoire.

COMMUNAUTE EUROPEENNE DE L'ENERGIE ATOMIQUE (EURATOM), 51-53, rue Belliard, Bruxelles

Cette organisation, dont le but est de promouvoir les emplois pacifiques de l'énergie nucléaire, a son siège provisoire à Bruxelles, 51-53, rue Belliard.

Le Centre d'Information et de Documentation (C.I.D.) d'Euratom, situé à Bruxelles a porté son concours en matière d'information et documentation, en dehors des divers services d'Euratom, aux centres de recherches et à l'industrie des pays membres. Indépendamment du C.I.D. existe au centre de recherches d'Ispra - Varese, Italie .. un Centre d'Etudes du Traitement de l'Information Scientifique (CETIS), dont fait partie la section de Documentation Automatique (DOCA).

Le C.I.D. est subdivisé en trois groupes : Bibliothèques, Publications et Documentation.

Le groupe Publications s'occupe de la rédaction, de la production et de la distribution des quatre périodiques édités par Euratom et des rapports émanant des centres de recherches.

Dans le cadre du groupe Documentation, un service effectue des recherches bibliographiques par les méthodes traditionnelles, en utilisant, outre ses propres fichiers, les organes bibliographiques existants et les centres de documentation spécialisés d'autres organismes. Un deuxième service prépare la mise en route d'une installation moderne à mémoire électronique permettant des recherches documentaires plus larges et plus rapides. Un dictionnaire de mots-clés a été établi par ce service.

qui s'en servira pour effectuer l'analyse de l'ensemble des documents disponibles. On compte actuellement plus de 200.000 articles, rapports, brevets, traductions et comptes rendus de conférences, avec un supplément annuel de 40.000 documents. Les références bibliographiques de ces documents seront enregistrées, en même temps que les mots-clés attribués, sur bande magnétique et seront accessibles à la recherche bibliographique par l'intermédiaire d'une installation électronique, ordinateur ou autre, qui doit être mise en route en 1963.

Les résumés proviennent en majeure partie des périodiques de résumés analytiques, tels que Nuclear Science Abstracts, Chemical Abstracts, Biological Abstracts, etc. Pour les domaines insuffisamment exploités par les périodiques de résumés, the C.I.D. fera appel à des organismes spécialisés, qui effectueront des résumés sous contrat.

Le groupe DOCA (documentation automatique) a mis au point un système qui permet de convertir des méthodes de documentation manuelles, par des méthodes mécaniques simples et des cartes perforées, aux systèmes électroniques de traitement des données.

a) On utilise comme intermédiaires des machines à écrire actionnées par bande

(on essaie à l'heure actuelle les modèles suivants : FRIDEN Flexowriter SPD, BIMA "p", SUPERTYPER 8500). Pendant que l'on tape à la machine les données bibliographiques, le résumé analytique et le signalement du document, une bande de papier est perforée. On peut alors accomplir les opérations suivantes :

- échange de bandes perforées entre les institutions correspondantes qui utilisent le même type de machine;
- au cours de la lecture automatique de la bande, préparation d'un original destiné à la reproduction (stencil pour imprimerie rotative ou reproduction en offset) de fiches, de listes ou de manuscrits;
- conversion des bandes perforées en cartes perforées de tous modèles et de toutes dispositions;
- emploi de la bande perforée telle quelle dans une installation utilisant des bandes magnétiques, comme la Magnétothèque BELL 01 ou le comparateur de recherche de la General Electric;
- utilisation de la bande perforée comme matériel d'entrée dans les installations électroniques de traitement des données.

- b) Lorsqu'on procède, au niveau international, à l'échange de bandes perforées, la question de codage se pose lorsqu'on utilise des claviers différents (anglais, français ou allemand). La conversion des bandes perforées aux cartes perforées se fait au moyen d'un convertisseur bande-carte IBM 047. Des films spéciaux ont été prévus pour résoudre ce problème de codage : afin d'augmenter la capacité du convertisseur bande-carte IBM 047, on a créé un tableau de connexions supplémentaire qui utilise 640 sélecteurs et 320 distributeurs. Relié aux unités correspondantes d'entrée et de sortie, le tableau de connexions permet la conversion de n'importe quel codage en n'importe quel autre.
- c) Les cartes perforées fabriquées par le convertisseur bande-carte peuvent être traitées par une installation de cartes perforées à diverses fins, y compris la recherche d'informations. Cette méthode a été expérimentée sur la trieuse statistique IBM 108, la machine comptable IBM 407, la machine à reproduire des documents IBM 519, la collationneuse IBM 077 et l'interprète alphabétique IBM 557.
- d) Ces mêmes cartes perforées peuvent être introduites directement dans des machines électroniques de traitement des données. Les programmes suivants ont été composés pour l'IBM 1401 :
1. Un programme de mémoire pour emmagasinage dans un fichier bibliographique. Ce programme dresse automatiquement une liste de signes descriptifs, et s'il existe déjà un index, il le complète automatiquement en y ajoutant les numéros de références correspondants.
 2. Un programme de retranscription, qui imprime automatiquement sur machine comptable les unités bibliographiques et le compte rendu correspondant à une question composée d'une combinaison de signes descriptifs. La machine compose en même temps un index alphabétique des références qu'elle trouve.
- Les programmes suivants seront simulés sur l'IBM 7090 :
- e) Afin de traiter des résumés analytiques et de découvrir les rapports qui existent entre différents signes descriptifs, on a étudié un type spécial de résumé, que l'on appelle provisoirement "compte rendu des positions".

On prépare actuellement des programmes qui assortiront automatiquement les éléments descriptifs et le résumé analytique correspondant (en attendant que ce soit avec la publication originale) au moyen d'un "thesaurus" de mémoire. Ces "thesauri" sont préparés d'après des études sur la fréquence d'éléments descriptifs dans les domaines de l'énergie nucléaire, de la médecine nucléaire, des radiations biologiques, de l'utilisation des isotopes radio-actifs en agriculture et de la documentation.

Références, (en dehors de plusieurs rapports de la DOCA et de la CETIS) :

Meyer-Uhlenried, K.H. Automatisierung der Dokumentation und Information in der Aufgabensetzung der CETIS (EURATOM). Nachrichten für Dokumentation, 12 (1961), Nr. 1, pp. 6-10.

Recherche fondamentale en Matière de Documentation automatique dans le Cadre du Centre de Traitement de l'Information scientifique (EURATOM). Revue de la Documentation, Vo. 28, 1961, No 4. La Documentation en France, 29 (1961) No 3.

Recherches sur la Documentation automatique. Unesco Bulletin for Libraries, Vol. XV, No. 6, Novembre/Décembre 1961.

Bernstein, H.H. Die Verwendung von Flexowritern in Dokumentation und Bibliothek. Nachrichten für Dokumentation, 12 (1961), Nr. 2, pp. 92-97.

The Use of Flexowriters in Documentation Centres and Libraries. Unesco Bulletin for Libraries, Vol. XVI, No. 2, March/April 1962.

Behringer, F. Ausbau der IBM 047 zu einem universellen Lochstreifen-Lochkarten-Übersetzer.

elektronische datenverarbeitung, No. 2 (1962)

Bei einer Zusatzschaltplatte zur Erweiterung der Programmkapazität der IBM 047

elektronische datenverarbeitung, No. 2 (1962)

INDEX MEDICUS (National Library of Medicine, Washington)

La bibliothèque nationale de médecine de Washington met en oeuvre, avec succès, un nouveau projet destiné à améliorer encore davantage la publication de l'Index Medicus.

Elle se propose les buts suivants :

- augmenter le nombre de journaux qu'elle examine; les citer plus rapidement; éliminer les besognes fastidieuses de composition, d'établissement de fiches et de lecture d'épreuves; améliorer la lisibilité; faire une démonstration de méthodes destinées à améliorer les index scientifiques en général et aider les entreprises de même type oeuvrant dans d'autres domaines; établir une distinction entre les imperfections de l'indexage et les classer selon le remède à apporter : mise de fonds, progrès technologiques, instruction, arbitrage ou conventions; déterminer ensuite les éventuelles incompatibilités entre ces divers moyens.

Nous ne sommes pas en mesure de décrire de façon complète tous les processus mécaniques, fondés sur l'utilisation d'un appareil de photographie mécanique à grande vitesse (l'appareil Listomatic) - de machines à écrire actionnées par bande de papier et différentes autres machines adaptées et combinées, choisies parmi celles qui existaient déjà dans d'autres domaines. Les résultats de ce nouveau procédé photo-mécanisé se reflètent dans le nombre d'articles cités par la revue : 120.000 en 1960; 135.000 en 1961 (extraits de 1864 périodiques); on s'est fixé le chiffre de 180.000 pour 1964. Le coût de l'article indexé est inférieur à \$ 0,0002 pour l'abonné, et le laps de temps maximum qui s'écoule entre la réception d'un journal et le moment où l'abonné reçoit l'information est d'environ 13 semaines, le minimum étant de 9 semaines. L'Index Medicus cumulatif annuel de l'année écoulée parvient aux abonnés dans le courant du mois de mars.

L'Index Medicus emploie 41 personnes, dont les tâches sont réparties de la façon suivante : indexage : 13; rédaction (codage, lecture d'épreuves, surveillance) : 9; dactylographie et clavier : 10; fonctionnement des machines : 2; surveillance : 6; secrétariat : 1.

Références

Ce projet est décrit en détail dans National Library of Medicine Index Mechanization Project, bulletin de la Medical Library Association, 49, No 1, pt 2, 96 p. Janvier 1961.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES; FINE CHEMICALS SERVICE

Mill Bank, Thames House, North Block, Londres Angleterre

Codage en nombres premiers

Généralités

Ce système a été organisé pour permettre de retrouver rapidement et complètement tous les composés chimiques qui possèdent un certain nombre de caractéristiques

spécifiées, ainsi que les renseignements que l'on possède sur ces produits. Une des caractéristiques de ce système est son codage des composés chimiques, pour lequel on assigne des nombres premiers aux différents groupes fonctionnels. La phase automatisée du système consiste à rechercher les nombres des composés des produits chimiques qui possèdent les caractéristiques spécifiées, les autres informations faisant partie d'un fichier normal.

Codage

Comme nous l'avons dit plus haut, dans ce système, les produits chimiques sont caractérisés par leurs différents groupes fonctionnels. On assigne à chacun de ces groupes un nombre premier; le composé est caractérisé par le produit de ces codages de groupes fonctionnels, par exemple :

soit Cl caractérisé par $P_1 = 2$

F " " $P_2 = 3$

CH₄ " " $P_3 = 5$

Le nombre composé du Fréon (difluoro-dichloro-méthane) sera

$$(2 \times 2) \times (2 \times 3) \times (1 \times 5) = 120$$

Prenons 120 comme nombre composé C du Fréon. Puisqu'une intégrale ne peut être mise en facteur que d'une seule manière, la recherche consistera évidemment à diviser tous les nombres composés C par S, (S = le produit de toutes les caractéristiques que l'on demande) avec un reste égal à zéro. La catégorie des documents qui répondent à S est identique à la catégorie des nombres composés également divisibles par S. C'est ainsi que, dans l'exemple cité, la recherche de tous les composés contenant du méthane et un atome de chlore et de fluor, indépendamment du fait que le reste de la molécule contienne de l'hydrogène ou plusieurs chaînes de phénothiazène, donnera $S = 2 \times 2 \times 5 = 20$, ce qui ne doit pas laisser de reste lorsqu'on divise 120. On aura donc ainsi retrouvé le Fréon.

Les machines

On pourrait effectuer des recherches plus complexes, par exemple, procéder à un rapport d'exclusion en essayant de voir si le quotient est divisible par des caractéristiques indésirées et, si l'on y parvient, retirer de la mémoire le nombre composé qui correspond à ce résultat lorsque ces recherches ne sont pas incorporées dans le système. Les composés qui satisfont aux exigences de la recherche sont imprimés par une imprimante ligne par ligne à grande vitesse qui fonctionne avec mémoire-tampon. La recherche logique décrite ci-dessus, lorsqu'elle est effectuée comme travail

de routine de l'ordinateur principal, exige un arrêt de la bande; c'est pourquoi on la fait à part, comme tâche courante secondaire.

On utilise pour ce travail l'ordinateur Ferranti Pegasus. Si l'on accorde soigneusement le taux de transfert des caractères sur bande magnétique avec la vitesse d'opérations internes de l'ordinateur, on peut régler le travail de routine, la division et le test du reste zéro dans l'intervalle de temps qui sépare la fin d'un nombre composé et le commencement du suivant sur la bande magnétique.

Références - Cockayne, A.H. et Hyde, E. PRIME NUMBER CODING FOR INFORMATION RETRIEVAL, Computer Journal 3 (1960): n° 1, p. 21-22.

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY

Chemical Abstracts Service - 2 Park Avenue, New York 16, N.Y.

Généralités

Le personnel de ce service prépare un index annuel et des index généraux portant sur des auteurs, des brevets, des sujets et des formules chimiques. On n'imagine pas l'ampleur du travail que représente la compilation de Chemical Abstracts : la seule préparation des index par sujets exige six mois de travail (édition et impression). Afin de publier plus rapidement les nouvelles informations chimiques, le département de recherche de Chemical Abstracts a créé récemment un index de titres courants établi par un ordinateur; grâce à la rapidité de cette méthode, cet index paraît tous les quinze jours. La nouvelle publication "Chemical Titles" tire ses références d'environ 550 revues chimiques qui sont parmi les plus importantes des 9000 analysées par Chemical Abstracts. Chemical Titles ne publie que des titres et les auteurs d'articles, avec indication du numéro de la revue dans laquelle ils figurent. Nous décrirons ci-après un système électronique IBM de traitement des données. Le programme de l'ordinateur a été composé pour une IBM 704, modèle qui est employé actuellement, mais il convient également à n'importe quel ordinateur à usages multiples. C'est pourquoi l'American Chemical Society a l'intention de confier dorénavant ce programme à un ordinateur IBM 1401. Les renseignements étant tout d'abord portés sur des cartes perforées, l'Institut utilise à l'entrée un convertisseur carte-bande.

Méthode d'indexage

La machine commence par choisir et imprimer par ordre alphabétique les mots importants (mots-clés). Des titres partiels sont indexés par mot-clé dans l'ordre alphabétique d'après la fréquence d'un mot-clé, déterminée par le nombre de mots-clés contenus dans le titre. Les titres sont groupés selon l'ordre logique des termes les plus descriptifs qu'ils contiennent (mot-clé dans l'index du contexte).

D'après cette liste de mots-clés, le lecteur peut choisir les sujets qui l'intéressent et, après s'être reporté à la liste des auteurs, qui est établie avant que les titres soient analysés, il peut trouver le nom et le numéro du journal, et demander l'article. Le titre des journaux est tout d'abord traduit en anglais, puis l'IBM 704 choisit les mots significatifs qu'il contient.

Fonctionnement

Dès réception des journaux, des opérateurs de cartes perforées transcrivent en langage de machine le nom de l'auteur, le titre et la source de chaque article. Lorsqu'un article est rédigé en langue étrangère, le titre est d'abord traduit en anglais. Les cartes sont ensuite confiées à un convertisseur carte-bande, et l'information sur bande est introduite dans la 704. Les cartes qui indiquent chaque titre ne doivent pas être classées avant l'entrée dans la machine sur bande magnétique. La machine fabrique un code qui servira de moyen d'identification de l'article (texte intégral du titre). Les mots du titre sont ensuite comparés à un dictionnaire des termes non significatifs, qui comporte tous les mots inutiles à l'identification du sujet (ex.: "emploi" "théorie" "chimie" etc.).

On contrôle ces mots de manière à pouvoir les laisser de côté au cours de l'étape suivante, qui consiste à placer le titre dans une position telle que les mots significatifs restants se disposent selon certaines normes sur une ligne. La 704 les trie par ordre alphabétique, de façon que, sous leur forme finale, ils se succèdent dans une colonne centrale verticale. Sur la même ligne, chaque mot-clé mis en relief par sa position est explicité par le code d'identification établi auparavant. La section bibliographique de Chemical Titles est classée à la machine, selon l'ordre alphabétique, par auteurs et code d'identification correspondant. Ces pages sont ensuite imprimées sur IBM 407. Elles sont alors prêtes à être imprimées par photographie offset à la sortie de l'imprimeuse.

Références: American Chemical Society News Service - THE NEED FOR CHEMICAL TITLES "ELECTRONIC EDITOR" SPEEDS NEW TECHNICAL DATA TO SCIENTISTS, New York, 1960. Deux publications succinctes. Description du rôle joué par Chemical Titles et explication d'un système électronique qui permet de le composer plus rapidement.
COMPUTER, THE, AS AN AID TO INDEXING - Dans Computer News; vol. 5 (1961) n° 6 (juin), p. 1.
CENTRE FOR DOCUMENTATION AND COMMUNICATION RESEARCH, SCHOOL OF LIBRARY SCIENCE, WESTERN RESERVE UNIVERSITY, Cleveland 6, Ohio (programme commun avec la American Society for Metals).

Généralités

Au cours de la période 1955-1959, le Centre a préparé des résumés analytiques de type classique d'environ 20 000 articles concernant la métallurgie; il les a analysés et a créé des codes pour la terminologie métallurgique; il a mis au point des procédés destinés à la préparation de résumés en "style télégraphique", à leur codage automatique et à la recherche mécanisée des informations enregistrées dans la mémoire. En 1960, on a organisé un programme d'essais pour évaluer les procédés mis au point pour le traitement des données et la recherche dans le domaine métallurgique. On a créé un centre expérimental d'information pour la métallurgie, qui englobait non seulement les publications métallurgiques, mais aussi des articles tirés des domaines de la physique, de la chimie et des constructions mécaniques qui sont de nature à intéresser la métallurgie. Ce centre produit les résumés en style télégraphique et des bandes mécaniquement repérables de 12 000 articles métallurgiques par an, plus 21 000 (par an) provenant de domaines connexes et contenant des renseignements utiles aux métallurgistes. Le Centre fournit encore deux autres services aux abonnés : une documentation sur des sujets actuels et des recherches dans des documents anciens.

Le Comité de documentation de l'American Society for Metals a aidé les membres du personnel affecté au projet du Western Reserve à mettre au point le centre expérimental et à modifier certains détails. De plus, l'Académie nationale des sciences - Conseil national de la recherche, a nommé, au printemps 1960, un comité spécial composé de spécialistes de l'information et de la métallurgie, qui participe activement à l'expansion future du programme d'essai de Western Reserve et assume la responsabilité de l'évaluation des résultats, y compris la planification des études requises pour cette évaluation.

Une série d'études sont actuellement en cours (essais comparatifs, recherches parallèles, examen des demandes de renseignements, etc.) qui permettront d'évaluer le système de la Western Reserve.

Système d'entrée

Ce système comprend toutes les étapes du traitement du document depuis sa réception jusqu'à l'enregistrement final de son signallement sur bande magnétique. Les articles traités se limitent au domaine métallurgique proprement dit, aux sciences apparentées et à la technologie. Les documents sont analysés en "style télégraphique", méthode mise au point au Centre. On prépare également un compte rendu de type littéral. Les résumés sont alors revus afin d'en assurer l'uniformité et la cohérence.

A l'étape suivante, les différents termes du compte rendu en style télégraphique sont codés, par compilation d'un dictionnaire de code sémantique, de manière à rattacher des termes spécifiques aux termes génériques qui leur sont apparentés. Par exemple, une recherche portant sur la référence spécifique "bain de trempe" aboutira également lorsqu'on recherchera le terme plus général "traitement thermique".

Analyse des questions et procédés de recherche

Dès qu'elles parviennent au Centre, les questions sont analysées par un expert (qui s'entend avec le demandeur lorsque la question n'est pas exprimée avec suffisamment de clarté) et codées. On procède à la préparation d'un processus logique de recherche au moyen de codes sémantiques, en tenant compte des exigences logiques et des signes de ponctuation. La question est alors perforée au clavier et introduite dans l'ordinateur CE 225, où elle est comparée au fichier codé sur bandes. Les numéros des documents contenant une réponse à la recherche sont alors imprimés. La sortie est comparée à la question originale pour vérification de l'exactitude des réponses. On a procédé en continu à une centaine de recherches sur la littérature d'actualité courante. Plus de 250 recherches sur des documents plus anciens ont été effectuées depuis l'installation du système.

- Références: - Kent, A. EXPLOITATION OF RECORDED INFORMATION; I. Development of an operational machine searching service for the literature of metallurgy and allied subjects. Dans: American Documentation; Vol. XI (1960) n° 2 (avril), p. 173-188.
Evaluation des services de documentation installés par l'A.M.S.
- Kent, A., R.E. Booth et J.W. Perry - MACHINE SEARCHING OF METALLURGICAL LITERATURE - Metal progress (1957) n° 2, p. 71-75.

- Melton, John, "Test program for Evaluating Procedures for the Exploitation of Literature of Interest to Metallurgists V, The Semantic Code Today", American Documentation, accepté pour publication.
- Overmyer, LaVahn, "Test Program for Exploiting the Literature of Interest to Metallurgists IV, A Cost Analysis of Abstract Preparation and Processing for an Operational Service", soumis à American Documentation pour publication.

ASTIA (Armed Services Technical Information Agency)

Arlington Hall Station, Arlington 12, Virginia

Généralités

Le projet a débuté en 1958, lorsqu'il est devenu manifeste que l'on ne pourrait bientôt plus traiter les rapports techniques qui affluent sans recourir à des méthodes mécanisées. Les processus suivants sont en voie d'automatisation:

1. Certificat automatique de validation de la demande, déterminant dans quelle mesure il est utile et conforme aux prescriptions de sécurité de communiquer ces renseignements au demandeur non militaire.
2. Contrôle automatique de l'inventaire pour améliorer ce service.
3. Contrôle complet et précis de l'exactitude des documents classés ou non comme secrets.
4. Préparation mécanique de l'index destiné au bulletin Technical Abstracts.
5. Contrôle automatique par duplication des documents entrants.
6. Identification automatique des documents entrants demandés sans indication de numéro de code ASTIA.
7. Service de référence et de bibliographie mécanique (par liste des numéros du catalogue).

Les rapports entrants sont analysés par des spécialistes qui assignent à chacun d'entre eux un nombre de termes permettant de les retrouver (pour la production d'un catalogue descriptif et pour la compilation bimensuelle du TAB). Ces termes choisis pour l'identification figurent dans un Thesaurus de termes descriptifs et un plan de "termes ouverts" qui ne figurent pas dans le trésor parce qu'ils n'ont pas une profondeur telle qu'ils puissent être considérés comme éléments descriptifs à proprement parler. Un "terme ouvert" peut, par exemple, contenir le nom d'un projet, d'un dessinateur ou d'un auteur ou encore de l'un et l'autre, de la nature du matériel employé, etc... Pour accomplir

Le projet d'automatisation, ASTIA utilise une Remington Rand USS-90 (ordinateur Univac à 90 colonnes), avec bandes magnétiques fournies par Randex.

Support de l'information

L'Institut utilise les deux systèmes de cartes perforées et de bandes magnétiques. Les cartes perforées sont employées pour: a) le fichier FOIR (field of interest register = registre des domaines d'intérêt) qui contient les renseignements permettant de déterminer l'opportunité de communiquer au demandeur les renseignements désirés; b) le fichier AD (Documents ASTIA); c) un fichier AD mis à jour; e) un fichier d'indexage.

Les cartes contiennent des informations sur les demandes, le fichier FOIR, les demandes identifiées et les demandes non identifiées portant un numéro du fichier AD.

Opérations à la réception des rapports

Les renseignements descriptifs concernant les rapports reçus et l'identification des rapports demandés sont convertis directement sur bande magnétique par un Unityper, puis comparés à la bande du fichier index. Pour assurer l'uniformité du catalogue et réduire le temps d'enregistrement sur bande, chaque auteur incorporé dans l'armée se voit assigner un numéro de code. On fait ensuite un contrôle par duplication pour voir si l'on a déjà catalogué auparavant un rapport de cet auteur; cette opération intervient dans le cas où l'ordinateur n'a assigné pas de numéro de catalogue au document.

Demandes de renseignements

Le formulaire de demande sur cartes perforées est une modification de la carte perforée à 90 colonnes Remington Rand. Des codes de bénéficiaires des services de l'Agence sont pré-perforés dans le formulaire de demande pour tous les clients militaires et les détenteurs de simples contrats, avant d'être remis au demandeur. Celui-ci complète le formulaire en n'y portant que les renseignements indispensables. Lorsqu'il s'agit d'un rapport déterminé identifié par un numéro de document ASTIA, le demandeur se borne à indiquer la forme sous laquelle il désire recevoir les informations (format original, microcarte, etc.) et à inscrire le numéro de document ASTIA. Tous les formulaires de demandes reçus à ASTIA passent par les différentes étapes du traitement. Si l'on ne parvient pas à identifier un rapport demandé, ou si le fichier FOIR s'oppose à la libération

de ce document, l'imprimeuse à grande vitesse produit une lettre indiquant les raisons pour lesquelles la demande n'a pu être satisfaite. Cette lettre est alors envoyée au demandeur.

Le Thesaurus

ASTIA utilisait auparavant un système d'indexage par sujets, qui fut ensuite combiné avec les Uniters, mais ni l'un ni l'autre de ces systèmes ne pourrait assurer le fonctionnement harmonieux et sans a-coups du dispositif automatique permettant de retrouver les fiches demandées. On a donc décidé de créer un arrangement du genre "thesaurus", contenant les termes scientifiques et techniques qui serviront de guide aux deux opérations effectuées pour emmagasiner et retrouver les fiches. La base de ce thesaurus a été constituée d'après les titres par sujets d'ASTIA. On a tout d'abord gardé les titres non divisés, mais supprimé les subdivisions qui ne servaient plus à rien, comme par exemple la subdivision "applications" qui apparaissait des centaines de fois dans les titres.

Les autres subdivisions sont actuellement considérées comme entrées principales ou incorporées dans d'autres entrées. Ces nouveaux titres, appelés "éléments descriptifs" sont souvent une combinaison de deux ou de plusieurs mots (par ex. courant radio haute fréquence). Le petit exemple ci-après, qui indique des éléments descriptifs, leurs synonymes et les termes qui leur sont apparentés, - ou termes inclus dans la définition - illustre la disposition du thesaurus :

ACARICIDES

(LUTTES CONTRE LES INSECTES NUISIBLES ET AGENTS D'INHIBITION)

Y COMPRIS : MITICIDES

VOIR AUSSI : PESTICIDES IMPREGNANTS.

PARATHION

LUTTE CONTRE LES INSECTES NUISIBLES

ACCELERATION

(MECANIQUE)

VOIR AUSSI : DECELERATION

INTEGRATEURS D'ACCELERATION; UTILISATION

ACCELEROMETRES

Les termes placés à gauche en retrait sont les entrées principales. Les termes placés entre parenthèses indiquent le "catalogue" des éléments descriptifs auquel appartient le terme principal. Dans notre exemple, "Acaricides" est l'élément descriptif, "Miticides" ne l'est pas. Ce dernier terme apparaîtra cependant dans le classement alphabétique du thesaurus, mais là les mots "utilisation

acaricides" apparaîtront. L'interprétation du terme "utilisation" se comprend facilement (par ex. "utiliser des accéléromètres").

Les indications "voir aussi" considérées comme éléments descriptifs, aident à délimiter le domaine des titres principaux. Afin qu'on puisse obtenir des lignes et des points de repère destinés à faciliter la manœuvre, l'ensemble des sujets est réparti en environ 290 groupes génériques. Les éléments descriptifs ont été placés dans les catégories dont ils relèvent principalement, de manière à ne pas répéter des éléments descriptifs. On a fabriqué ainsi des "catalogues" descriptifs, qui ont été numérotés pour faciliter les références et le repérage. Le thesaurus décrit ci-dessus, préparé à la main et en combinaison avec la liste déjà mentionnée de "termes ouverts", est utilisé pour déterminer les termes sous lesquels on peut retrouver chaque document au fichier AD.

Références

Barden, W.A., W. Hammond et J.H. Heald - AUTOMATION OF ASTIA (Armed Services Technical Information Agency); rapport préliminaire. Washington, U.S. Dept. of Commerce; Office of Technical Services, 1959, VIII, 50 pages. Description de l'emploi d'un ordinateur Univac 90 à ASTIA (projet MARS)

- Dunlop, W.W. - ASTIA - EIN AUTOMATIONSFALL, Nachrichten für Dokumentation 12 (1961) n° 1.

Hoffman-Laroche-Sandoz

Les firmes Hoffman-Laroche et Sandoz AG, deux des plus grandes entreprises de Suisse, se sont associées pour établir un Centre de documentation dans leur domaine. Ce centre a pris la forme d'une coopération intense entre les services de documentation des deux entreprises, la "Literatur Abteilung" de Hoffman et la "Dokumentation und Literaturstelle Pharma" de Sandoz. Bien que les deux sociétés possédassent déjà des ordinateurs de taille moyenne, la recherche a été faite sur une série de petites machines de la classe de la Bendix-G-15.

Généralités

La documentation constituée au centre commun d'informations revêt deux aspects : les réponses aux questions compliquées, et la préparation entièrement automatique de la bibliographie spécialisée. La réponse aux questions complexes est entrée en service en octobre 1961; elle utilise un ordinateur Univac Remington Rand UCT; on transforme actuellement la préparation bibliographique, d'une part

en la mécanisant, d'autre part en la convertissant de l'allemand à l'anglais, afin d'augmenter les possibilités d'échanges et de mieux faire comprendre les caractéristiques des documents, qui jusqu'à présent n'existaient que sous forme de mots-clés en langue allemande. Le système actuel comprend environ 500.000 documents et l'on prévoit une augmentation annuelle de 25.000 documents.

Le système

Lorsqu'un document parvient au Centre, il est lu par un expert du domaine scientifique auquel il appartient, qui lui assigne un certain nombre de termes d'identification. La moyenne des mots-clés par document est d'environ 6,6. Le laps de temps qui s'écoule entre la réception d'un document et son entrée dans le système est estimé à quinze jours environ. Ces termes sont alors enregistrés sur une carte de résumé en langage clair sur Flexowriter, offrant ainsi, parallèlement au texte lisible pour l'oeil humain, deux bandes perforées de papier, l'une en code Flexowriter, l'autre destinée à l'entrée dans un ordinateur par convertisseur bande-carte. Les cartes questionnaires sont préparées d'après la bande Flexowriter et l'on utilisera la seconde bande pour le système de bandes magnétiques.

A partir de là, le procédé est entièrement automatique et se poursuit sans intervention humaine. Les cartes préparées à partir de la deuxième bande sont triées par catégories, telles que : "extraits de plantes", et une liste de documents contenant ce terme indexé est imprimée. Puis les cartes préparées par les séries d'opérations décrites plus haut sont distribuées parmi le personnel scientifique qui peut déjà par ce moyen très simple d'information, résoudre de nombreux problèmes sans avoir à recourir au service de documentation. Grâce à ce système, l'ordinateur demeure disponible pour résoudre des problèmes plus compliqués et/ou plus importants. La réponse aux questions, retranscrite par l'ordinateur est envoyée telle quelle au demandeur. De plus, l'homme de science peut connaître plus exactement qu'il ne pourrait l'exprimer l'information qu'il recherche, et peut même trouver de nouvelles indications auxquelles il n'aurait peut-être jamais songé, pour guider ses recherches dans les listes de références.

Le programme pilote sur UNIVAC

On se livre actuellement, sur l'UNIVAC de Sandoz, à une opération-pilote qui commencera à fonctionner lors de l'installation de l'Univac 90 équipée pour bandes magnétiques. En substance, le programme de recherche consiste à comparer au fichier

les termes choisis pour retrouver les documents. On y procède actuellement sur une perforatrice de cartes : on emmagasine le programme de recherche et la question sur le tambour magnétique et on procède au décompte des mots de la question, dans leur ordre d'enregistrement sur le tambour, tandis que l'on fait passer les cartes dans un lecteur; celles qui répondent aux prescriptions de la recherche sont alors emmagasinées sur le tambour et imprimées par une imprimeuse de lignes à grande vitesse. L'ensemble du processus se déroulant en langage clair, la carte imprimée par l'ordinateur peut être envoyée directement à la personne qui a posé la question.

L'un des avantages du système décrit ci-dessus est son extrême souplesse; de plus petites entreprises pourraient l'adopter, par exemple en n'utilisant que le Flexowriter et l'équipement de cartes perforées nécessaire pour fabriquer des listes imprimées. La bande de papier ou les cartes ainsi obtenues pourraient être emmagasinées et utilisées au moment où l'extension de l'entreprise justifierait l'automatisation sur le plan économique. Comme la recherche dans le fichier complet enregistré sur bandes magnétiques est extrêmement longue, on a pris des dispositions pour se livrer à des recherches simultanées portant sur un maximum de cinq questions et un total de 25 mots indexés dans n'importe quelle disposition logique.

Le système de documentation Unité

Généralités

Un système destiné à contrôler des brevets, mis au point par le département des brevets de la N.V. Shell Internationale Research Mij. (groupe Royal Dutch-Shell), La Haye, Pays-Bas, est destiné à exécuter trois types de recherches au sujet des brevets :

- a) recherche sur la nouveauté de l'invention;
- b) recherche destinée à déterminer si l'invention est brevetable;
- c) recherche des contrefaçons;

Plus exactement, ces trois types de recherche sont destinés :

- ad.a. à vérifier si un procédé déterminé a déjà été décrit dans un document;
- ad.b. à déterminer si l'idée a déjà été exprimée, au besoin en combinant des renseignements contenus dans plusieurs documents;
- ad.c. à établir si le procédé ou l'objet en question est, en partie ou en tout, fondamentalement semblable à un brevet antérieur, si bien que dans l'utilisation de ce procédé ou cet objet, on doit utiliser ce brevet antérieur.

Lorsque le brevet pénètre dans le système, il est caractérisé par un certain nombre de mots-clés, perforés en ordre alphanumérique sur des cartes I.C.T. à 40 colonnes. Lorsque tous les éléments descriptifs du brevet ont ainsi été enregistrés, les cartes de mots-clés sont enregistrées par superposition sur la même carte, la carte Unité. Les questions sont traitées de la même manière; tout d'abord, enregistrement des éléments descriptifs sous forme de mots-clés, puis préparation d'une carte questionnaire en surimpression; cette carte est alors insérée dans une tête de lecture automatique de la trieuse de cartes; des recherches simultanées peuvent être faites pour un maximum de sept mots combinés de n'importe quelle façon.

Machines

On utilise des machines à cartes perforées I.C.T. (Powers-Samas). Au début, on employait un sélecteur normal à six colonnes, mais on a continué les opérations sur un sélecteur spécial à 25 colonnes.

On utilise un perforateur, un interprète, une reproductrice, un sélecteur-trieuse, une tabulatrice à 25 secteurs d'impression en code alphanumérique et 13 en code numérique; un interclasseur. Chacune des 40 colonnes de la carte a 12 positions, ce qui fait 480 positions au total. L'information est enregistrée sur les cartes, par perforation de trous. Dans chaque colonne, on enregistre une information, un chiffre par perforation unique à une place déterminée et une lettre par double perforation, l'une pour un chiffre compris entre 1 et 9 et l'autre pour l'une des trois possibilités restantes : A, B ou O, pour distinguer entre les premier et second groupes de 9 lettres et le dernier groupe de huit lettres de l'alphabet.

Préparation des cartes Unité

On commence à enregistrer les mots de l'index à raison d'un mot par carte. Au début, la séquence des mots était enregistrée et utilisée à la fois comme moyen de contrôle et pour la syntaxe. Outre l'information enregistrée et utilisée pour retrouver le document, il y a des perforations de contrôle. Les cartes ainsi préparées sont passées par une machine reproductrice qui reporte par superposition les perforations des cartes individuelles sur une carte unique. Cette carte porte le nom de carte Unité.

Fonctionnement de la recherche

Pour retrouver une carte, on procède en deux étapes :

- a) La "traduction" des mots particulièrement significatifs d'une question en termes utilisés par la machine;

- b) la préparation de la carte Unité pour la combinaison des mots de l'index qui caractérisent alors la question.

La carte questionnaire passe alors par la tête chercheuse spéciale du sélecteur Powers-Samas, ce qui permet à l'opérateur de placer les prescriptions de recherche par simple tour de commutateur, et d'éliminer la perte de temps qu'implique le travail manuel. Les cartes de documents sont alors passées par le sélecteur, qui rassemble celles qui répondent à la question. Il n'est cependant pas obligatoire de confiner la recherche aux documents qui répondent exactement à la question, on peut aussi rechercher des documents qui leur sont étroitement apparentés et d'autres catégories de documents.

Recherches par liasses

Comme on perdrait beaucoup de temps à faire passer toutes les cartes par le sélecteur pour chaque question, on a introduit un certain nombre d'améliorations dans le procédé de réponse aux questions :

- a) On établit un fichier de toutes les questions qui ont déjà reçu une réponse, si bien qu'on n'a pas à répondre plus d'une fois à la même question.
- b) Au fur et à mesure de leur arrivée, les documents sont groupés par liasses et l'on conserve pour chaque liasse les listes de fréquence des mots, sur des cartes à visionner (peek-a-boo).

La méthode décrite en b) comporte un avantage évident : seules les liasses qui contiennent certains mots devront passer par le sélecteur. Comme chacune d'elles se compose de 1500 documents, cela représente un gain de temps appréciable lorsqu'il s'agit de retrouver un brevet parmi les 30.000 documents que l'on possède. Il ne faudra examiner qu'une ou deux liasses de cartes pour pouvoir répondre à une question précise, dans laquelle plus de deux mots-clés, quatre ou cinq par exemple, sont utilisés.

Références

Nuy1, Th. W. te - THE "L'UNITE" DOCUMENTATION SYSTEM, dans : Revue de la Documentation, vol. 25 (1958) No 3 (Août), p. 65-73.

System FILMOREX

74, rue des Saints Pères, Paris 6e.

Lecture et résumé analytique

Les périodiques sont lus par des spécialistes. Si les articles ne sont pas accompagnés d'un résumé et des autres données requises par les normes internationales,

le spécialiste les compose. L'analyse est fondée sur un questionnaire et se compose des éléments suivants :

- transcription du titre du document, complété à l'aide d'un résumé descriptif;
- relevé d'un certain nombre de données importantes : auteurs, nature du document (livre, article, coupure de journal, etc.) années de parution, pays;
- titres généraux, pas nécessairement exprimés dans le texte, à choisir systématiquement dans un vocabulaire de base spécialement préparé à cet effet, et qui comporte plusieurs centaines de notations fondamentales, bien exprimées et normalisées;
- notions et idées exprimées dans le texte du document.

Dictionnaire des notions

Lorsqu'une notion ne figure pas dans le vocabulaire de base et qu'elle apparaît pour la première fois dans un document, elle est envoyée à un groupe d'experts qui procèdent à une étude minutieuse. Ils en dégagent ainsi la définition de la notion, ses synonymes et les éléments qui la composent.

Cette notion est alors enregistrée sur une ou plusieurs microfiches, et ses éléments constitutifs sont codés. Les microfiches sont classées et constituent la "mémoire de la notion". Cette mémoire contient toutes les notions qui ont été trouvées dans les documents traités, et permet de trouver la définition de l'une quelconque de ces notions et de ses synonymes et de préparer des listes de notions d'après leurs composantes, par exemple, la liste de tous les composés chimiques qui ont une chaîne de phénothiazène et des propriétés neuroplégiques, les maladies qui présentent tel ou tel symptôme, le matériel qui répond à telle ou telle exigence, etc., bref, de produire le point d'intersection de plusieurs classes.

Cette mémoire est semblable à un dictionnaire qui ouvrirait de nombreux moyens d'accès. Son principal but est de rendre possible l'établissement d'une prescription précise de recherche automatique, lorsqu'un problème se pose.

Enregistrement

Les différentes données obtenues par l'analyse sont tapées sur des cartes réimprimées. Immédiatement après l'analyse du document, le texte intégral du résumé figurant dans le périodique (ou écrit par l'analyste) est enregistré sur appareil Filmorex. L'opérateur place d'abord le texte dans le boîtier de l'appareil, puis

les cartes de vocabulaire correspondant aux données prises dans le document. Ces données sont photographiées sur film de 35 mm. Le film est ensuite développé et coupé par une coupeuse Filmorex en sections de 60 mm qui constituent les microfiches. Comme dans les cartes perforées, l'un des angles de ces microfiches est sectionné.

La microfiche

Le résultat de ces opérations est une microfiche divisée en deux parties, sur l'une desquelles le texte est photographié et sur l'autre les données importantes du document sont représentées sous forme codée en carrés noirs et blancs. Les microfiches peuvent être reproduites facilement et coûtent de 0,07 à 0,08 NF pièce.

Classement

Les microfiches sont reproduites en plusieurs exemplaires pour être classées sous leurs différentes entrées. On reproduit en général de cinq à six fiches par document. Pour une collection de 2.000.000 de documents, il y a environ 25.000 microfiches par entrée. Ces entrées possèdent toutes les microfiches de la documentation contenant la question de "notion", ce qui offre l'avantage, lorsqu'on recherche tous les documents qui se rapportent à un sujet donné, de pouvoir consulter un poste déterminé, qui indique tous les documents traitant de n'importe quel aspect de ce sujet. Etant donné les dimensions des microfiches (35 x 60 mm), ce système n'exige qu'un espace restreint.

Le pré-classement n'est pas indispensable, mais il est très utile; si toutes les fiches étaient classées dans un seul fichier, il faudrait passer en revue des milliers de documents pour répondre à une seule question, alors que le pré-classement permet d'effectuer des recherches dans la partie qui correspond aux notions exprimées (directement ou indirectement) dans la question. En utilisant cette méthode de pré-classement, 2.000.000 de microfiches originales donnent 10.000.000 de microfiches réparties en 4.000 groupes. Le pré-classement peut être fait automatiquement par sélecteur Filmorex.

Réponses aux questions

Pour la recherche documentaire, on utilise le procédé suivant : admettons que l'on désire trouver tous les documents de 1959 qui traitent de l'influence des antibiotiques sur l'entérite : on introduit dans le sélecteur les microfiches classées sous "antibiotiques". On met le sélecteur en marche pour chercher les fiches qui correspondent aux termes "entérite" et "1959". Les fiches passent par le chercheur

à la vitesse de 600 microfiches/minute et sont lues par un lecteur électronique qui assortit tous les domaines des codes de fiches aux prescriptions de la recherche. Toutes les fiches susceptibles d'être assorties sont retenues. On peut aller plus loin et chercher les documents "parallèles", c'est-à-dire qui traitent du même sujet sous un titre différent. On doit alors consulter la mémoire des notions qui suggère les endroits où l'on peut trouver des documents qui se rapportent aux antibiotiques, comme "pénicilline", "streptomycine", "kéramycine" etc., ainsi que les notions relatives à l'entérite. La liste des parallèles est alors envoyée au demandeur qui décide du degré de précision qu'il désire.

On peut aussi projeter les microfiches correspondant aux notions suggérées dans la mémoire des notions, sur l'écran d'un lecteur de microfiches, ce qui permet au demandeur d'indiquer les documents qu'il désire recevoir. On peut encore agrandir et imprimer les fiches choisies, sur papier photographique ou sur film, au moyen d'un appareil Filmorex (3.000 microfiches/heure). Ce procédé fournit à l'utilisateur un relevé de tous les documents qui se rapportent à sa question. Il peut alors les examiner à loisir et compléter la sélection mécanique en éliminant les documents inutiles à ses recherches.

Fonctionnement du sélecteur

Les microfiches passent une à une par une station de recherche électronique où la combinaison de points noirs et blancs est examinée par procédé photo-électrique. Lorsque le code de la carte et la grille de recherche coïncident, il se produit un cycle de commutation et la microfiche part dans le magasin de réponse. Les fiches qui ne conviennent pas passent dans un autre magasin.

La trieuse fonctionne selon le principe de l'obscurcissement (réduction momentanée de la sensibilité d'un tube électronique, due à l'application d'une pulsation de haute amplitude). Le procédé est régi par une grille de recherche (carte perforée) qui compose en négatif les codes des prescriptions de recherche indiqués en carrés noirs et blancs. Lorsque la station de recherche est normalement éclairée, elle se trouvera obscurcie au moment où la grille de recherche coïncidera avec le code recherché; à ce moment, une pulsation électrique passe par l'amplificateur et bloque le commutateur électromécanique qui opère la sélection. La carte est alors déviée vers le magasin de réponse.

Références

Société Filmorex (Paris) Photolisting Filmorex - une brochure, 2 p.

Samain, J. - LA DIFFUSION ET LA RECHERCHE DES INFORMATIONS POUR UNE ORGANISATION RATIONNELLE DE LA DOCUMENTATION. Document de la Conférence, Conseil International des Unions Scientifiques, 11 juillet 1960, Paris, 12 p.

Samain, J. FILMOREX; EINE NEUE TECHNIK ELEKTRONISCHER RECHERCHE FÜR INFORMATION UND DOKUMENTATION. Nachrichten für Dokumentation 2 (1958) No 1, p. 35-40.

Le GMELIN INSTITUT FÜR ANORGANISCHE CHEMIE UND RANDWISSENSCHAFTEN

Varrentrappstrasse 40-42, Franckfort am Main

Cet Institut était destiné à l'origine à la publication du Gmelin Handbuch, un bulletin de chimie inorganique publié pour la première fois en 1817-1819 par le chimiste allemand Léopold Gmelin. Depuis 1958, l'Institut assumé également pour le compte de la Commission allemande de l'énergie atomique, la préparation et la publication régulière de périodiques de résumés analytiques sur les questions nucléaires.

Ces périodiques sont :

Reihe (série) A : Une bibliographie mensuelle des rapports reçus par l'Institut, chaque document étant caractérisé par 5 ou 6 termes descriptifs;

Reihe B Une bibliographie trimestrielle traitant de toutes les publications qui ne se présentent pas sous forme de rapports, des coupures de journaux, par exemple.

Reihe C : Bibliographie sur des sujets choisis du domaine des sciences nucléaires, par exemple, une série comportant toutes les publications qui traitent des accidents aux réacteurs, ou une série d'articles sur la physique des plasma.

Ces trois publications sont préparées par des procédés mécaniques et seront examinées ci-après.

Reihe A

Tous les rapports reçus régulièrement sont publiés dans l'ordre alphabétique, et caractérisés par des termes descriptifs. A sa réception, le rapport est lu et l'on choisit, dans une liste de termes descriptifs, les termes qui le décriront. Cette liste peut être augmentée au besoin. Le document, son signalement et les données bibliographiques qui s'y rapportent sont alors envoyées au service des cartes perforées, où les renseignements sont perforés par ordre alphabétique sur 7 à 8 cartes IBM

en moyenne. Après vérification, ces cartes sont rangées par ordre alphabétique et, si on le juge nécessaire, par ordre numérique. Le jeu rangé est alors passé par un lecteur-imprimeur de cartes qui imprime la liste des documents. Cette liste est ensuite utilisée par la préparation d'un offset zérographique original dont on se sert pour l'impression définitive de la bibliographie; cette même publication contient des registres et une liste des rapports examinés, classés par pays. Il se prépare annuellement environ 8.500 rapports pour les brochures de Reihe A. Afin d'assurer l'uniformité des termes descriptifs dans les rapports périodiques de Reihe A, on utilise la liste des éléments descriptifs employée pour les rapports précédents.

Reihe B

Cette série rassemble toutes les publications qui ne sont pas des rapports. Les termes descriptifs assignés au document sont classés par ordre alphabétique sous le nom de l'auteur. Ils sont repris dans les titres. Les documents sont présentés tout d'abord par ordre alphabétique, puis groupés par sujets. A cet effet, des cartes sont préparées selon le procédé utilisé pour Reihe A : on les classe par ordre alphabétique, on les imprime et on reclasse ensuite les jeux dans l'ordre alphabétique des sujets, en imprimant les termes descriptifs avec les numéros des documents sous les titres par sujets. Les articles de cette série se composent de comptes rendus de conférence, de brevets, d'articles choisis dans des revues industrielles, etc. Les mots-clés sont choisis dans le titre plutôt que dans le texte des articles, faute de temps et de personnel. On a cependant l'intention de procéder par la suite comme pour Reihe A.

Reihe C

Les "capita selecta" de cette série sont déterminées par la Commission allemande à l'énergie atomique. Cette publication comporte une bibliographie étendue des sujets choisis. Les publications Reihe C sont le résultat de recherches étendues dans les domaines choisis.

Les machines

L'Institut Gmelin utilise le matériel IBM pour cartes perforées et les Flexowriters Friden. Les titres et les mots-clés sont tapés par Flexowriter sur des fiches de bibliothèque de format normal; on utilise la bande de la machine pour perforer ensuite des cartes. On opère sur convertisseur bande-carte IBM 026-866. Les cartes

sont ensuite classées, puis passées par une reproductrice de cartes perforées et une machine à écrire pour cartes perforées, assemblées de manière à former une machine à écrire contrôlée par bande.

Les listes ainsi obtenues sont réduites par procédé photographique, on prépare une copie offset zérographique à partir du négatif, et on imprime la bibliographie. Une des caractéristiques de l'impression est que l'on obtient des majuscules et des minuscules à partir des cartes, grâce à un système spécial de perforations de contrôle.

Références

Pietsch, E.H.E. - AUS DER ARBEIT AM GMELIN, HANDBUCH DER ANORGANISCHEN CHEMIE ZUM HUNDERSTEN TODESTAGE VON LEOPOLD GMELIN, CHIMIA 7 (1953) p. 49-57.

Pietsch, E. - DAS GMELIN INSTITUT FÜR ANORGANISCHE CHEMIE UND GRENZGEBIETE IN DES MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT, Frankfurt am Main; dans : ACHEMA-JAHRBUCH 1959/1961.

Pietsch, E. et G. Mulert - ATOMKERNENERGIE - DOKUMENTATION IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND. DIE ATOM-WIRTSCHAFT 6 (1961) No 2, p. 95-100.

INSTITUT DE DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DE L'ACADEMIE DES SCIENCES DE L'URSS (VINITI) Moscou

On a établi en Russie un programme coordonné, qui réunit des spécialistes de la documentation, des linguistes, des logiciens, des mathématiciens et des ingénieurs. Ces hommes de science collaborent à la création d'un centre mécanisé pour l'exploitation de la littérature scientifique et technique mondiale. Ce programme, largement financé et pourvu d'un personnel suffisant, paraît être activement soutenu par les principales agences gouvernementales.

Les activités soviétiques se concentrent sur deux domaines :

- A. Réunion de publications scientifiques et techniques, analyse et compte rendu de ces publications, diffusion de ces informations.
- B. Machines d'information. Recherches et mises au point dans les domaines de la recherche, de la corrélation et de la traduction d'ouvrages d'information.

Il existe en Union soviétique plusieurs groupes qui mettent au point des systèmes mécanisés de recherche dans le domaine de la documentation. L'un d'entre eux étudie un système de notation pour la représentation de formules de structures moléculaires. Ce groupe de chimistes semble envisager des solutions immédiates et d'autres à plus long terme, au problème du codage des connaissances chimiques - en se fixant

comme objectif, actuellement accessible, la codification de résumés et d'index spécialement conçus pour les recherches électroniques. On poursuit également, à l'Institut de documentation scientifique et technique de l'URSS, des expériences de mise au point d'un langage de documentation dans le domaine de la mécanique. On poursuit aussi des travaux sur la recherche électronique dans des fichiers, dans des sujets spécialisés, mais il ne semble pas que ces recherches soient aussi poussées qu'aux Etats-Unis.

III. TENDANCES ET CONCLUSIONS :

Le terme "documentation" 1/

Ainsi qu'il ressort des descriptions de systèmes, la principale activité en matière d'automatisation de la documentation est l'automatisation de la recherche documentaire. A proprement parler, le terme "recherche", employé pour désigner les opérations permettant de retrouver un document ne couvre que le processus de recherche dans un fichier. Cependant, on l'utilise fréquemment pour désigner l'automatisation de toutes les activités relevant du domaine de la documentation, de la compilation des index de sujets à la préparation de résumés analytiques. C'est pourquoi nous proposons le terme "documentation" pour englober l'ensemble des travaux exécutés par des machines automatiques sur le plan documentaire, y compris les activités précédemment désignées par l'expression "recherche d'informations". C'est le sens que nous attribuerons à ce néologisme dans la suite du présent rapport.

Normes

Le besoin de normes se fait vivement sentir, non seulement dans le traitement des documents (description uniforme des données bibliographiques, codes uniformes, méthodes uniformes pour l'établissement de résumés analytiques, etc.) ce qui permettrait l'échange de documents de bibliothèque ou de copies de ces documents. De plus, nous sentons la nécessité de normes permettant de mesurer le travail d'un centre de documentation, manuel ou automatique.

1/ Ce vocable a été suggéré par le FID et le Centre de recherche sur les procédés automatiques d'informations d'Amsterdam, qui ont fourni la matière de ce chapitre. Son utilisation n'implique pas qu'il soit accepté ou recommandé par l'UNESCO ou par les rédacteurs du présent rapport.

Ce besoin de normes apparaît clairement lorsqu'on constate qu'il existe, à l'heure actuelle, de cinquante à soixante systèmes de documentation plus ou moins automatisés, et que l'on ne dispose d'aucun moyen de décider de l'efficacité de leur travail. Or, si l'on ne peut évaluer l'efficacité de ces systèmes, il devient rigoureusement impossible de vérifier si les investissements sont justifiés. Et il devient très difficile d'évaluer les futurs investissements qui pourraient être consacrés à la documentation.

Il faudra, pour établir ces normes, disposer d'une unité d'information, qui soit, par exemple, la valeur du renseignement pour le demandeur, ou le prix d'un élément d'information, ou toute autre unité, étant donné que le fragment d'information pourrait être insuffisant à exprimer la valeur d'une information. Il pourrait donc être possible de trouver un modèle mathématique utile en représentant une bibliothèque ou un centre de documentation comme une voie de communication ou une ligne d'attente. Dans cette hypothèse, on pourrait représenter, par exemple, les documents incorporés dans le système comme des signaux d'entrée, les documents obtenus comme des signaux de sortie, et les documents non pertinents recherchés pourraient être décrits comme un bruit parasite ou information perdue dans le cours de la transmission.

DEVELOPPEMENT TECHNIQUE

Les écoles

Nous évaluerons les tendances de la documentation en deux parties, qui se recoupent en de nombreux points : l'une décrira les futures installations, et l'autre la manière de concevoir les systèmes ou la philosophie de la documentation. Cette dernière se fondera sur le présent état de la question pour illustrer la différence entre l'état actuel et l'avenir. Les réalisations matérielles ne sont pas fixées actuellement. Il y a deux écoles, dont l'une propose la mise au point et la construction d'équipement spécialisé, et dont l'autre s'oriente vers des ordinateurs à usages multiples, c'est-à-dire des machines qui puissent servir à tous les travaux susceptibles d'automatisation.

En ce moment, la première façon de voir semble contenir des promesses : le type de machine recommandé est un ordinateur dont les capacités arithmétiques seraient fortement réduites et la mémoire très développée, sans qu'il possède toutefois les connaissances suffisantes pour accomplir les opérations globales

ou détaillées qu'engendre un cerveau humain dans le processus de la documation. D'autre part, le fait que toutes les opérations de documation qui se font actuellement soient programmées sur des ordinateurs à usages multiples peut sembler révélateur. Lorsqu'on aura étendu le champ d'application des ordinateurs classiques, il sera moins coûteux de consacrer une partie du temps de ces machines à la documentation. Le prix des autres utilisations sera alors pleinement justifié, et le résultat de la documentation deviendra un sous-produit.

Le réseau des connaissances

M. Sangster, homme de science néerlandais, a proposé une des rares conceptions vraiment nouvelles dans le domaine de la documation. Elle est fondée sur l'établissement d'un diagramme des relations entre termes apparentés. Ces termes sont représentés sur une surface par des points définis par leurs coordonnées cartésiennes, et les relations entre les termes apparaissent sous forme de lignes reliant ces points. Les points d'intersection indiquent également qu'il existe une relation dans cette zone. L'idée originale est de considérer qu'en indexant de manière appropriée l'ensemble des connaissances scientifiques humaines, on pourra les reproduire sous la forme d'un diagramme composé d'un réseau de lignes et de points d'intersection. L'information portant les relations pourrait être mémorisée sur bande video et être rendue visible sur un écran du genre écran de télévision, permettant ainsi un sondage rapide des informations accumulées, pour y retrouver les termes recherchés.

Dans un tel système, l'utilisateur formulerait sa question et pourrait, dès la première réponse, se rendre compte de l'opportunité de préciser sa question, de la généraliser ou de la remplacer par une autre. L'information projetée pourrait aussi être accompagnée des propositions qui s'y rapportent; l'utilisateur pourrait y puiser de nouveaux fils conducteurs et les poursuivre en examinant l'une ou l'autre partie du réseau d'informations. Si l'on pouvait réaliser un tel système, - mais on ignore où et quand cela se fera - ce serait certainement un atout puissant lorsqu'il s'agira de retrouver une information quelconque dans la quantité croissante de documents. Une des limitations de ce système semble tenir au fait qu'un sujet qui, dans l'état actuel de nos connaissances, n'est pas relié à un autre, pourra présenter un intérêt extrême dans un certain domaine et un très proche avenir. (80,81)

Bandes video

Si l'on pouvait réduire le prix du matériel, on pourrait utiliser une des techniques d'enregistrement de la télévision pour emmagasiner et reproduire des données graphiques. La technique que nous examinons ici a été lancée sur le marché par quelques fabricants de matériel électronique sous le nom de bandes video. Elle permet d'enregistrer des informations sous forme d'images sur des bandes magnétiques. Nous étudierons ci-dessous un système de documentation fondé sur cette méthode d'enregistrement.

Les machines

La principale mémoire du système se composerait de bandes video sur lesquelles les documents seraient enregistrés in extenso, accompagnés d'un numéro. Une mémoire secondaire, qui pourrait être du type d'association, serait utile pour rechercher le numéro des documents au moyen d'un critère quelconque, par exemple des mots-clés. Les numéros des documents qui se conformeraient aux prescriptions de la recherche d'association seraient transférés dans une autre partie de la mémoire, afin de servir à identifier l'emplacement des documents désirés sur la bande video. L'information serait alors projetée sur un écran de télévision, et le demandeur pourrait alors, si l'information lui convient, faire fonctionner une machine à imprimer et obtenir ainsi une copie du texte. Un système de ce genre ne présente pas, à l'heure actuelle, d'impossibilité sur le plan de la construction, mais son prix serait certainement astronomique, et probablement prohibitif.

On pourrait, pour remédier à ce coût élevé, centrer ce système sur un domaine scientifique restreint, mais même dans ce cas, les investissements ne se justifieraient probablement pas encore. L'utilisation de bandes video en documentation a été discutée par ASTIA et RCA au cours du projet MARS de cette agence.

Le Laboratoire de recherche IBM étudie en ce moment une autre application de la mémoire d'association, qui semble riche de promesses. Ce type de mémoire nous permet de retrouver des informations au sujet desquelles nous possédons certaines données, mais pas de point de repère précis. Comme ce type de mémoire peut être réalisé sur le plan technique pour d'énormes quantités de données, nous le décrirons ci-après.

La mémoire d'association

Il s'agit là d'une mémoire, où l'on retrouve un fait enregistré en spécifiant le contenu de l'information et une partie arbitraire de sa structure. Son fonctionnement contraste avec celui des mémoires classiques, où le mot de la donnée est situé dans un registre de mémoire prédéterminé par le programme, et où on le retrouve en spécifiant l'endroit exact où il se situe dans le registre. On peut cependant aussi faire des recherches de mémoire d'association avec les mémoires qui existent actuellement, mais cela nécessiterait un type particulier de programme très compliqué la plupart du temps, et ce procédé serait malgré tout assez peu efficace. On peut déterminer la présence et l'emplacement d'un mot dans une mémoire d'association en spécifiant une partie quelconque connue de ce mot; la mémoire qui permet ce genre de recherche est souvent appelée "mémoire d'association complète".

Nous appellerons, dans la suite de ce chapitre, "critère d'association" la partie connue du mot dont nous parlions dans le paragraphe précédent (une structure arbitraire de bits contenus dans le mot). On se rendra compte des nombreuses possibilités de critères d'association que peut contenir un mot, et aussi du fait que plusieurs mots peuvent avoir un même critère d'association. Les critères d'association se composent en général de deux parties :

- a) partie de donnée
- b) partie de masque

La première est la partie connue du mot recherché, la seconde représente les positions de bits dans le mot qui doivent être laissées de côté au cours de la recherche. Comme on peut le voir, un type de mémoire qui opère selon ces principes comportera de nombreux avantages dans le domaine de la documentation.

Mémoire photoscopique

Dans la catégorie des très grandes mémoires, la mémoire photoscopique semble être l'une des plus prometteuses. Elle se compose généralement d'un disque de verre transparent tournant, sur lequel l'information présente dans la mémoire est codée en secteurs noirs et blancs. Il semblerait cependant que l'on puisse, techniquement parlant, faire suivre, sur le disque, les termes de recherche codés par la photographie du document. L'impossibilité de détruire les informations contenues dans la mémoire en la surchargeant, par une fausse manoeuvre, rend ce disque très précieux au point de vue documentation.

Prenons comme hypothèse de travail le cas où la mémoire photoscopique consiste en un disque de verre. Une face de ce disque est revêtue d'une fine couche sensible qui, après exposition et développement, donnera un motif de points noirs et transparents sur le disque. Ces points sont disposés sur des pistes de la face du disque et la recherche consiste à choisir une piste et à rechercher l'information.

On ne prévoit généralement que la lecture d'une seule piste à la fois. Il n'y a cependant aucune raison technique qui limite ainsi la recherche. Le dispositif de recherche est un tube à rayons cathodiques sur lequel on utilise le point pour éclairer les pistes du disque tournant. Les appareils d'optique utilisés sont tels que la lumière de tube à rayons cathodiques ne peut éclairer qu'une seule piste à la fois. Sur l'autre face du disque est placée une lentille (ou un jeu de lentilles) qui concentre la lumière du sillon sur une cellule photoélectrique. Comme le disque ne cesse de tourner, le fait d'éclairer le sillon donne un rayon lumineux d'intense vibration. L'élément sensible à la lumière qui se trouve sur l'autre côté du disque donne alors une combinaison de pulsations. La pulsation ainsi obtenue est l'information codée lue sur la mémoire du disque. Elle est alors utilisée pour le processus de comparaison qui consiste à assortir la série de vibrations aux prescriptions de recherche. On pourrait le faire, par exemple, par la méthode d'obscurcissement. Un système de recherche fondé sur ce type de mémoire exigerait, outre une capacité élevée de mémoire photoscopique, une sorte de registre de comparaison et une petite mémoire destinée à emmagasiner les résultats des recherches avant de les imprimer sur machine imprimante ultra-rapide.⁽¹⁸⁾

Reconnaissance des caractères

La reconnaissance des caractères, alliée à un procédé de fabrication automatique de résumés, permettrait de mettre au point un système complexe automatique de préparation de résumés en langage de machine ou en langage clair. L'équipement de reconnaissance que l'on possède actuellement n'est pas encore capable de reconnaître aussi bien que ne le fait l'oeil humain; la grande masse des différents caractères d'imprimerie, du moins sans ajustements extérieur. On pense cependant que cette limitation n'est pas d'ordre théorique, mais uniquement technique. Les principes sur lesquels les dispositifs de recherche fonctionnent actuellement sont examinés ci-après, suivis d'une description des modèles que l'on peut déjà se procurer dans le commerce.

Objet: lecture automatique de documents écrits ou imprimés en caractères courants et conversion de ces informations en langage de machine.

Dispositifs essentiels de lecture :

1. un dispositif de scrutation optique, chargé d'établir les graphismes qui devront être interprétés et intégrés à l'étape suivante.
2. un dispositif permettant de déduire la signification de la forme des graphismes, et grâce auquel on pourra effectuer les opérations logiques.

Quelques principes pour la réalisation de ces dispositifs :

- a) photo-électrique; b) contact électrique; c) magnétique

La méthode photo-électrique

Tous les éléments du document sont brillamment éclairés. Le faisceau réfléchi est centré par un jeu de lentilles, de miroirs ou, s'il le faut, d'autres instruments, sur un photomultiplicateur, de manière à faire apparaître une pulsation électrique proportionnelle à l'intensité de la lumière.

On peut distinguer plusieurs objectifs dans cette méthode :

- a) reconnaissance d'un certain caractère d'après la surface couverte par rapport à la surface totale. Cette unité de surface est la même pour tous les caractères.
- b) reconnaissance des types de lettres manuscrites (sans boucles ni ornements). Ces caractères ne doivent pas avoir la même dimension; tout ce que l'on demande, c'est qu'ils contrastent distinctement avec la surface sur laquelle ils sont écrits.

La méthode du contact électrique

L'écriture ou l'impression doivent être faites à l'aide d'un matériau bon conducteur de l'électricité.

Exemple : lorsqu'un trait bon conducteur de l'électricité traverse les pinceaux du lecteur, un courant passe entre deux contacts qui bouclent un circuit électrique, permettant la reconnaissance du caractère par courant électrique.

La méthode magnétique

Après impression des caractères à l'encre magnétique, la reconnaissance se bornera à l'enregistrement de vibrations magnétiques lorsque le document passera par la tête de lecture. Un des grands avantages de cette méthode est qu'il importe peu que les caractères soient couverts de poussière, et qu'il n'est pas nécessaire qu'ils contrastent nettement avec la surface sur laquelle ils sont écrits ou imprimés.

Un grand nombre d'entreprises commerciales du domaine électronique peuvent fournir des lecteurs fonctionnant d'après l'une des méthodes que nous venons de décrire.

Autres procédés

Mentionnons enfin que l'automation du système Peek-a-boo (de cartes à visionner) est à l'étude. S'il devait aboutir à un succès, on pourrait étendre la capacité de ce système à un million de documents, alors qu'il n'en comporte actuellement que quelques milliers, et le matériel automatique pourrait être notablement simplifié.

L'utilisation de techniques de transmission des données augmentera. La transmission rapide d'informations et les relations directes entre l'entrée et la sortie de différentes machines, parfois éloignées l'une de l'autre sur le plan géographique, présentera également des avantages pour la documentation. Il semble que la majeure partie des efforts techniques des années à venir sera consacrée à la mise au point de systèmes fonctionnant au moyen de procédés photographiques, et de systèmes spéciaux de mémoire numérique. Il n'y a que les systèmes photographiques utilisant des microfilms qui puissent enregistrer le texte intégral des documents. On continuera à s'efforcer de développer la programmation sur les ordinateurs à usages multiples. La programmation exige une analyse détaillée, qui décompose en démarches successives très simples le processus à accomplir par la machine. Mais cela nous amène au point suivant de notre exposé. (6,72)

LE PROBLEME DE L'INDEXAGE

Jusqu'à présent la majorité des systèmes automatiques a adopté des techniques d'indexage qui ont été mises au point, à l'origine, pour des systèmes manuels. Il pourrait être intéressant de mettre au point et d'améliorer des techniques qui offrent des avantages spéciaux pour les machines, comme le codage en nombres premiers. Un bon système d'indexage est d'une importance capitale pour le fonctionnement régulier d'un système. Nous abordons ici un problème très complexe :

nous devons accentuer l'interprétation de la teneur du document, en dehors du perfectionnement à apporter à notre système mécanique.

1. Nous prenons note de la signification des mots. Les synonymes doivent être éliminés du texte. Les homonymes doivent être précisés d'après le contexte. Nous possédons déjà des "thesauri" dans certains domaines des connaissances humaines, surtout dans celui de la technique et des sciences exactes. Mais nous n'avons pas connaissance de l'existence de "microglossaires" des sciences sociales. Ce sont évidemment les mots abstraits qui constituent la difficulté. Quelles sont les définitions exactes et généralement acceptées des termes sociologiques, économiques, psychologiques et philosophiques ? La composition de vocabulaires des termes employés dans plusieurs branches de la science est encore un problème, car ces termes ont souvent des sens différents. La composition d'un thesaurus contenant la somme des connaissances humaines (si elle est praticable) ne se fera guère de notre vivant : d'autres générations s'en chargeront. D'autre part, nous pouvons espérer que des ouvrages comme le dictionnaire français auquel on travaille actuellement à Besançon, et qui contiendront tous les mots de la langue française, seront très utiles lorsqu'il s'agira d'établir un thesaurus de mots pour la documentation.

2. La paraphrase est également à l'étude : nous pouvons exprimer des idées sous forme de substantifs, mais nous pouvons également utiliser un certain nombre de mots pour rendre la même idée, sans utiliser le terme approprié.

3. Il faut encore envisager le problème que pose la syntaxe, c'est-à-dire les relations existant entre les différentes parties de la phrase : sujet, verbe, etc. Comment exprimer, dans nos résumés analytiques, la relation logique entre les différents termes d'une phrase, de manière à ne laisser place à aucun doute ? La simple juxtaposition des mots sera certainement insuffisante.

Nous avons suivi les progrès de la traduction mécanisée, et nous pensons que les recherches sur les problèmes linguistiques qui sont à la base de la traduction automatique, aussi bien que les résultats de ces recherches, seront très importants au point de vue documentation. Il est regrettable que toutes les personnes qui s'occupent de problèmes de documentation ne collaborent pas à ces activités.

4. Enfin, la différence de structure des jargons professionnels constitue, elle aussi, un problème et nécessite des recherches complexes; la structure du langage employé en chimie diffère essentiellement de la langue juridique, laquelle, à son

tour, diffère du langage commercial. La structure d'un langage professionnel peut définir la forme de résumé à indexer sur nos machines. Il y a plusieurs façons d'établir un résumé, mais le procédé que l'on emploiera pour les textes chimiques n'aura aucune valeur pour des textes sociologiques. (76,78)

CONCLUSIONS

Un système automatisé exigera une formulation plus précise des questions. Un système de ce genre ne peut indiquer à quel endroit l'on pourra retrouver un article publié sur papier glacé dans une revue à couverture bleue, parue il y a deux mois environ. Il est important de bien se rendre compte, car la documentation sera faite pour la masse, qui étant donné la complexité des informations à traiter, pour de grandes quantités de textes (appartenant souvent à différentes personnes) la recherche manuelle équivaudrait à essayer de retrouver une aiguille dans une botte de foin.

- un des grands avantages de l'utilisation d'ordinateurs (et d'autres systèmes automatiques) sera la publication d'index et d'autres moyens de recherche, qui serait irréalisable sans équipement électronique.
- un inconvénient de ce système est que le responsable d'un service de documentation, dans un système automatique, sera beaucoup moins au courant des documents dont il dispose. En effet, dès qu'un document ou une information a été mémorisé, nul ne la verra plus jamais, à moins qu'on ne recherche ce document. Le bibliothécaire perdra donc l'avantage de devoir parcourir régulièrement son fichier, ce qui lui permet souvent, et parfois très heureusement, de mettre la main sur un document recherché par un autre client.

Dans son très utile ouvrage On retrieval system theory, Cickery a écrit une phrase que nous sommes heureux de pouvoir citer à ce propos : "Le système d'indexage automatique situe le sujet dans l'index et le recherche. Mais il n'effectue pas le travail de base, qui est l'étude et l'intégration des documents".

RESUME DU CHAPITRE

Introduction

Nous avons indiqué, dans l'introduction, les facteurs essentiels qui contribuent à la mise au point de techniques automatiques dans le domaine de la documentation : - le développement technique invitait lui-même, si l'on peut dire

à l'application des résultats des recherches et du développement de la technique, en substituant la machine à d'autres activités plus humaines, comme le traitement des données et la méthode à suivre pour retrouver les documents.

- L'augmentation des publications et l'impossibilité croissante de les traiter de façon que l'homme de science puisse en disposer au moment opportun; le système actuel est trop lent, trop coûteux, et l'on manque d'ailleurs de documentalistes compétents. Mais la mécanisation de la documentation est très coûteuse. En dépit des efforts faits en ce sens, on n'a pas pu encore établir si les dépenses se justifient sur le plan économique et, s'il en est ainsi, dans quelle mesure.

A l'heure actuelle, la véritable automation dans le secteur de la documentation, n'est qu'une automatisation partielle, car elle se borne à la mémérisation et à la recherche. On a cependant pu démontrer que la lecture, l'établissement de résumés analytiques et le codage automatique peuvent être perfectionnés. Un processus d'intégration des informations, c'est-à-dire une automatisation complète, semble réalisable, mais elle exigera encore de nombreuses recherches.

On dispose actuellement de différents outils pour la mécanisation de la documentation : des systèmes de cartes perforées, des machines à perforer les cartes et des ordinateurs. L'ordinateur n'a jusqu'à présent trouvé de champ d'application que dans la phase de la recherche de documents. On discute actuellement pour savoir s'il est préférable de construire des ordinateurs spécialement adaptés à la documentation, ou d'adapter les méthodes de documentation aux ordinateurs à usages multiples, en tenant compte de leur grand choix d'équipement d'entrée et de sortie. Les systèmes photographiques offrent également une gamme de possibilités intéressantes, surtout lorsqu'ils sont combinés avec des techniques d'ordinateurs ou des techniques apparentées.

Utilisation

Les dispositifs décrits dans le présent rapport aideront le lecteur à se rendre compte des différentes activités qui relèvent du domaine de la documentation. D'une façon générale, chaque système met l'accent sur les deux principes activités documentaires, les résumés analytiques et l'indexage, et sur les activités connexes : codage, mémoire, recherche, etc.

Dans les systèmes Filmorex et Minicard, on voit se dessiner une forme de codification optique. Ces systèmes font appel à des motifs de points noirs et blancs, qui sont des mots-clés codés. Outre ces formes de codage, qui sont des applications particulières qui confèrent à ces systèmes un aspect extraordinaire, on utilise des codes de machines, comme le code Flexowriter (voir la description des systèmes Hoffmann-Laroche-Sandoz).

On peut dire, au sujet des méthodes d'élaboration de résumés analytiques, qu'aucune des différentes écoles que nous avons citées ici n'utilise le procédé d'analyse automatique de Luhn, ce qui semble prouver qu'il ne s'agit encore que d'une expérience de laboratoire. En dehors des méthodes du Dr. Luhn, nous devons mentionner les études de H.P. Edmundson et de R.E. Wyllys, qui portent sur l'étude consacrée par la Planning Research Corporation for the Intelligence Laboratory, à l'analyse et à l'indexage automatiques, et tout particulièrement à la technique de fréquence relative des mots dans les documents traités. Cette étude établit une comparaison entre les méthodes proposées par H.P. Luhn, P.B. Baxendale et V.A. Oswald, Jr. Malgré la nouveauté des vues exprimées sur ces problèmes, cette étude ne peut guère jouer qu'un rôle de stimulant et inciter à de nouvelles recherches.

Aujourd'hui toutes les opérations de résumés analytiques sont encore exécutées manuellement, parfois par des spécialistes, parfois par des personnes étrangères au domaine traité. Dans certains cas, le résumé joue un rôle moins important; il arrive même qu'il soit supprimé. Dans ce cas, il se peut que le texte entier soit copié (généralement par des procédés photographiques) en format réduit, qu'on lui assigne ensuite des termes descriptifs et qu'on le mémorise (voir Filmorex, Minicard, Avco).

L'indexage se fait souvent à l'aide d'une liste de mots-clés ou avec l'assistance d'un thesaurus (voir American Chemical Society et système ASTIA). Pour la mémorisation et le traitement des données, nous prions le lecteur de se reporter à AVCO et au paragraphe consacré aux "tendances", où sont décrits certains nouveaux types de mémoire qui contiennent peut-être des promesses pour l'avenir. Nous pouvons dire, en généralisant un peu, que la méthode à suivre pour retrouver les informations est le commun dénominateur de toutes nos descriptions de systèmes.

Pour distinguer l'automation limitée de la recherche d'informations et l'automation dans le domaine plus général de l'ensemble des activités documentaires, nous avons proposé le néologisme "documation" - contraction de "documentation" et de "automation". Nous avons terminé notre exposé par une description des activités

soviétiques. Il est vrai que la documentation soviétique n'est encore guère automatisée, mais si l'automation est réalisable, c'est certainement en Union soviétique que l'on y parviendra le plus facilement, en raison de la grande concentration et de l'unification des procédés de traitement des textes. On ne possède pas de normes adéquates et bien définies pour mesurer l'efficacité des systèmes décrits; or, c'est de cette efficacité que dépend la rentabilité de ces systèmes. Il est donc impossible de discuter des avantages et des inconvénients des systèmes étudiés au point de vue de leur efficacité.

Tendances en conclusions

Nous avons essayé, dans cette section, d'indiquer les types de techniques qui pourraient apporter une solution satisfaisante aux problèmes de la documentation. Le système du réseau des connaissances humaines et l'utilisation des bandes video ne sont pas encore mis en pratique, pas plus que les mémoires photocopique et d'association.

Les procédés de reconnaissance des caractères manuscrits ou d'imprimerie ont déjà enregistré quelques succès dans la Banque. Toutes ces nouvelles possibilités nous indiquent la longueur du chemin à parcourir avant d'atteindre notre but, et cette conviction s'ancre davantage lorsqu'on passe en revue les études actuelles sur la documentation.

La majorité des systèmes mécanisés appliquent des méthodes d'indexage qui furent créées pour des systèmes manuels. Pour exécuter les indexages, nous devons créer des "thesauri" pour tous les domaines de la science, et ne pas nous borner à la chimie ou à la physique. Les sciences humaines, telles que la psychologie, la sociologie et l'économie, nous réservent encore bien des problèmes. Nous espérons cependant recueillir des lumières grâce au développement rapide de la traduction mécanique, notamment pour résoudre les questions de synonymes, de paraphrases, de syntaxe, et les différentes structures des langages professionnels. Mais, sur ce point, une collaboration s'impose entre les linguistes et les pionniers de la documentation.

Enfin, nous devons nous rendre compte du fait que l'automation de la documentation comportera certains désavantages. Lorsque nous aurons automatisé le traitement de grandes quantités de textes, nous ne pourrons plus recourir à des solutions simples, comme celle de petits problèmes que posent des questions particulières qui ne sont pas adaptées à notre système. Nous n'aurons plus à notre disposition un simple fichier à consulter; au lieu de nous adresser au bibliothécaire, nous ne trouverons qu'une machine qui, elle seule, connaît les documents

traités. Et il ne sera pas facile de savoir comment notre machine aura réagi dans certaines questions de détail.

Nous avons deux raisons plus graves de nous inquiéter : nos outils électroniques, optiques et mécaniques sont capables de mémoriser et de retrouver des informations à une vitesse et à un prix qui semblent presque raisonnables. Cependant, l'introduction des informations dans les machines est encore un procédé lent et coûteux, car il requiert l'intervention active de spécialistes humains d'une haute compétence. C'est cet aspect de la question qui limite actuellement l'efficacité et l'économie de la documentation automatique. La deuxième raison s'imposera dès que nous aurons résolu la première : lorsque les centres d'information automatique se créeront, la quantité d'informations qu'ils auront en mémoire augmentera, d'année en année, et le stock d'informations deviendra vite énorme. Pensons-nous sérieusement qu'il faudra conserver toutes ces informations et les parcourir pour rechercher celles que nous désirons ? Sinon, comment procéderons-nous pour retrouver et rejeter les informations périmées, ou même faussées, qui seront mémorisées dans notre système ? Il faudra répondre à cette question avant que la documentation automatique s'impose réellement.

(L'importante bibliographie de ce chapitre (105 références) sera publiée dans le rapport final).

VIII

AUTRES QUESTIONS CONCERNANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT LES RESUMES ANALYTIQUES

Traductions :

La relation entre les traductions des articles scientifiques et les résumés analytiques peut être envisagée sous deux aspects différents : la traduction des résumés et celle des articles eux-mêmes.

Il n'y a pas lieu d'insister, car nous en avons déjà parlé dans d'autres chapitres, sur les avantages généraux pour l'auteur, le rédacteur et les utilisateurs (services de documentation ou lecteurs), résultant de la publication, simultanément avec l'article original, de résumés traduits en plusieurs langues. Ceci est le moyen le plus simple pour permettre aux services de résumés analytiques, employant des langues différentes de celle de l'article original, d'utiliser directement le résumé préparé par l'auteur. Il semble s'avérer qu'il est plus facile de faire un résumé dans la langue A, d'un article écrit dans la langue B, que de traduire un résumé analytique de la langue B dans la langue A. C'est en se basant sur ce raisonnement, qu'ils considèrent juste, que les rédacteurs des périodiques de résumés associés au Bureau des Résumés analytiques du CIUS ont rejeté une proposition tendant à établir un échange rapide de résumés entre leurs périodiques, à la place de l'échange des épreuves ou des articles qui est fait à présent.

Pour certaines publications primaires ce ne sont plus les résumés qui sont traduits mais les articles en entier. C'est le cas pour un nombre de plus en plus important de périodiques scientifiques et techniques russes, traduits de la première à la dernière ligne. Ce système accueilli avec satisfaction par une partie des utilisateurs, a fait l'objet de certaines réserves de la part d'autres utilisateurs qui se demandent, compte tenu du prix des abonnements aux périodiques ainsi traduits et du délai dans la publication des traductions, si l'expérience doit être élargie ou même continuée.

Pour éviter le long délai signalé plus haut, certaines revues apparaissent simultanément en deux langues. C'est le cas de l'Acta biochimica polonica dont les éditions en langues anglaise et polonaise sont publiées en même temps, depuis

janvier 1961. "Angewandte Chemie", a annoncé pour le 1er janvier 1962, le numéro I de son "International edition in English", suivant ainsi l'exemple d'autres périodiques allemands : le Deutsche Medizinische Wochenschrift, qui paraît depuis quelques années en anglais (traduction partielle), sous le titre : German Medical Monthly ou "Medizinische Klinik" publié en espagnol depuis 1961. Un cas particulier est celui du périodique "Acta fisiologica" latinoamericana, édité dans une région de langue espagnole et paraissant presque uniquement en anglais. La diffusion scientifique l'a emporté sur l'esprit de conservation de la langue. Ce cas pourrait ne pas être unique et pourrait se présenter pour d'autres langues qui ont, comme l'espagnol, une longue tradition et une grande diffusion.

On ne manquera pas de faire état dans le dernier chapitre de ce rapport de l'utilité qu'il y a de développer les services de traduction en créant des centres régionaux similaires au ^(*)"Centre européen de traductions" créé à Delft (101 Doelenstraat) par l'action internationale, après de longues et laborieuses négociations, sous les auspices de l'Organisation Européenne de Coopération Economique.

Une question, qui est en relation directe avec la traduction, est celle de la transcription des caractères originaux, autres que latins, en caractères latins. Le développement extraordinaire de la littérature scientifique et technique russe a posé le problème avec acuité pour les caractères cyrilliques. L'existence de plusieurs systèmes de transcription a créé une confusion évidente dans ce domaine. Un compromis semble avoir été obtenu aux Etats-Unis entre les systèmes préconisés par le Board of Geographic Names, la British Standards Institution, la Library of Congress - American Library Association et l'International Organisation for Standardization (ISO)^{1/}. D'autre part des conversations ont eu lieu dans le même but entre la Library of Congress et la Royal Society. Si l'on pouvait généralement et effectivement adopter pour la langue anglaise un système unique, un grand pas serait fait vers l'élimination du désordre actuel dans ce domaine car on pourrait espérer que les autres langues écrites en caractères latins, suivent le système adopté.

^{1/} Le problème de la translittération des caractères cyrilliques a été mis à l'ordre du jour de la prochaine réunion, juin 1962, du Comité ISO TC/46 (Recommandation ISO/R 9 Système international pour la translittération des caractères cyrilliques).

Ceci est une solution pour le présent, celle de l'avenir est peut-être contenue dans l'annonce faite par l'Institute for Scientific Information de sa machine à écrire destinée à convertir les caractères cyrilliques des langues russe, bulgare et serbe en leurs équivalents anglais. Bien que la translittération effectuée lettre par lettre soit nettement inférieure à la traduction complète, un homme de science de langue anglaise, peut, sans grandes difficultés, lire un article scientifique écrit en russe et translittéré, surtout lorsqu'il s'agit de physique ou de chimie. Voilà encore un exemple de l'"imperfection acceptable" qui se présente souvent lorsqu'on cherche des solutions aux problèmes de l'information scientifique.

L'Institut ajoute ce commentaire : "Our studies to date have shown the cost of transliteration is about 1/30 th the cost of translation, and that only a small percentage of Soviet scientific literature is consulted by Western scientists, making it doubtful that the cost of full translation is justified."

En ce qui concerne la translittération pour d'autres langues, citons trois projets de recommandations qui ont été distribués parmi les pays membres par le comité ISO/TC 46 :

Draft ISO Réf. No. 315 Transliteration of modern Greek

Draft ISO Réf. No. 353 Translittération de l'Arabe (devenue recommandation ISO/R 233)

Draft ISO Réf. No. 379 Transliteration of Hebrew

En rapport direct avec le problème des traductions, les questions de terminologie affectent aussi bien les articles scientifiques en général que les résumés et les titres. Les efforts et les bonnes volontés ne manquent pas dans ce domaine, mais agissent en ordre dispersé. La Fédération internationale des traducteurs (FIT) à la suite d'une résolution approuvée par son 3e Congrès en 1959, a présenté un projet tendant à coordonner sous les auspices de l'Unesco les activités et les programmes actuels, aux fins suivantes : améliorer l'évolution de la terminologie de façon à stabiliser l'usage et à mieux préciser le sens des termes; étendre et améliorer le répertoire lexicographique des terminologies; et fournir des directives pour l'emploi des méthodes lexicographiques et empêcher un chevauchement des activités.

D'après les réponses qu'elle a reçues, la FIT estime qu'un grand nombre d'organisations internationales - notamment des organisations gouvernementales - s'associeraient peut-être plus volontiers à un projet de ce genre s'il pouvait s'inscrire dans le cadre des activités de l'Unesco.

En conséquence, elle a suggéré que l'Unesco "crée un centre d'information en matière terminologique et, en affectant des crédits pour des objectifs déterminés, permette aux organisations participantes d'assumer certaines des fonctions et responsabilités envisagées. Aucun aspect de la science, de l'éducation ou de la culture ne constitue davantage que la terminologie un problème véritablement universel dont dépend à tant d'égards la diffusion et l'avancement de la science, et aucune organisation ne semble mieux qualifiée que l'Unesco pour remplir une mission internationale."

Lors de sa première session (septembre 1961) le Comité consultatif international de bibliographie, documentation et terminologie de l'Unesco a décidé que ce projet devrait être discuté dans le cadre du plan d'activités dans le domaine de la documentation scientifique que l'Unesco se propose de développer à partir de 1963.

Normalisation

Dans le chapitre III nous avons déjà mentionné la recommandation ISO/R 214, sur les analyses et résumés d'auteur.

Autres recommandations préparées par le Comité ISO/TC 46 et qui sont en relation avec le sujet de ce rapport, sont les suivantes :

ISO/R 4. Code international pour l'abréviation des titres des périodiques (mars 1954)^{1/};

ISO/R 8. Layout of periodicals (1954);

ISO/R 77. Bibliographical references. Essential elements (1958);

ISO/R 18. Sommaire de périodiques ou d'autres documents

ISO/R 30. Manchette bibliographique

ISO/R 215. Présentation des articles de périodiques

Questions de droit d'auteur posées par l'établissement de la publication de résumés d'articles scientifiques

L'article publié dans une revue scientifique, à l'instar de toute oeuvre scientifique, est protégé par le droit d'auteur, cette protection visant la forme

^{1/} Dans le programme 1961-1962 de l'Unesco dans le domaine de la documentation scientifique, il est prévu que : On s'efforcera, en collaboration avec l'Organisation internationale de normalisation, le Directeur de la "World List of Scientific Periodicals", et autres intéressés, de parvenir à un mode unique d'abréviations des titres de périodiques scientifiques, dont on publiera et tiendra à jour une liste aussi complète que possible.

littéraire et non pas le contenu, Il en résulte que toute utilisation ou reproduction de cet article est en général subordonnée à l'autorisation de son auteur. Mais, cette règle de principe subit certaines limitations ou exceptions, notamment en ce qui concerne l'établissement et la publication de résumés ou de comptes rendus analytiques.

Certaines législations sur le droit d'auteur prévoient en effet, soit expressément, soit implicitement, que les résumés des articles parus dans des périodiques scientifiques peuvent être librement publiés. Il est dans certains cas précisé que ces résumés doivent être destinés à des fins de critique, de discussion, d'enseignement ou d'information.

D'autre part, en l'absence même de dispositions spéciales à ce sujet, on peut déduire des principes généraux du droit d'auteur les deux règles ci-après :

- (i) Le résumé doit être d'une longueur "raisonnable"; c'est-à-dire qu'il ne peut pas constituer une reproduction déguisée de l'article original, portant ainsi préjudice à l'exploitation économique de ce dernier;
- (ii) Il doit toujours mentionner le nom de l'auteur et le titre de l'article analysé, le nom, le numéro ou la date, et l'éditeur de la revue où l'article a paru.

D'ailleurs, quelle que soit la législation en vigueur dans le pays considéré, deux faits interviennent dans ce domaine et ont pour conséquence que la publication de résumés d'articles scientifiques ne soulève pas normalement de problèmes de droit d'auteur :

- (a) les auteurs des articles publiés dans les périodiques scientifiques ne touchent pas, en général, de rémunération pour ces articles et la question de redevance à l'auteur ne se pose pas;
- (b) la diffusion d'un résumé contribue à faire connaître l'article original, but final de tout chercheur scientifique qui publie ses travaux, but final aussi du propriétaire de la revue, qu'il soit une société scientifique ou une firme commerciale.

Aussi, dans la pratique, ne semble-t-il pas y avoir de difficultés lors de la publication, soit par des personnes physiques, soit par des institutions ou des services d'analyse, de résumés d'articles parus dans des périodiques scientifiques. Ceci s'applique non seulement aux résumés préparés par l'auteur de l'article ou par le rédacteur du périodique lui-même (par exemple dans d'autres langues), résumés qui paraissent avec l'article, mais aussi aux résumés établis ultérieurement par des tiers.

IX

PERSPECTIVES D'ORGANISATION FUTURE DES SERVICES DE RESUMES ANALYTIQUES

Il est courant de souligner que la documentation scientifique est internationale, interdisciplinaire, interprofessionnelle et multilingue. Il est non moins courant de souligner que les efforts individuels ou nationaux, incomplets et insuffisants donnent lieu aux doubles emplois, au gaspillage d'argent, de temps et d'effort, sans arriver à résoudre de façon satisfaisante aucun des problèmes présentés par l'information scientifique. Ceci crée un climat idéal pour songer à la coordination et à la centralisation. Ce double remède, poussé à la limite, conduit directement à l'idée suggestive de la création d'un centre mondial de documentation ou d'information scientifique, y compris les services de résumés analytiques.

Les projets de ce genre ont été nombreux. Nous ne pourrions en signaler, même brièvement, que quelques-uns parmi les plus récents. Boquet (1) avait proposé à l'International Conference on Scientific Information que des organisations telles que l'Unesco et l'ICSU se chargent de faire une enquête pour juger de l'opportunité de la création d'un Centre international d'information scientifique, dont les buts seraient :

1. assurer une coopération étroite entre tous les centres de documentation (Centres nationaux et régionaux, dirigés par l'Etat aussi bien que privés);
2. rassembler, classer, trier, conserver, traduire et reproduire des informations scientifiques par des méthodes modernes;
3. faciliter la dissémination d'un choix de périodiques et de monographies en les publiant dans les langues officiellement agréées.
4. organiser des symposiums et des conférences, et publier leurs rapports;
5. publier à des intervalles réguliers des index, des tables des matières et des journaux consacrés à des résumés analytiques de périodiques;
6. effectuer des travaux bibliographiques pour le compte d'institutions spécialisées, de laboratoires et de bureaux de différentes industries;
7. organiser des services de recherche pour l'unification et l'amélioration des méthodes de documentation;
8. faciliter les relations entre hommes de science en publiant un répertoire des centres de recherche et des listes de spécialistes.

Afin d'assurer les ressources financières indispensables, l'auteur indiquait qu'on demanderait les apports aussi bien des institutions officielles (organisations internationales, sociétés savantes, fondations diverses) que des groupes privés (éditeurs, compagnies financières, groupes industriels). Le montant des ressources nécessaires n'est pas indiqué. Chamberlin⁽²⁾, lors de la même conférence, avait fixé à 283.350.000 dollars le budget annuel d'une organisation internationale

"dont l'objectif principal serait d'aider les hommes de science de toutes les nations en leur fournissant les moyens de s'associer et d'exécuter des tâches qui ne peuvent être efficacement effectuées qu'en commun. Un institut international de l'information scientifique pourrait offrir à tous les hommes de science ce que les Soviétiques essaient de fournir aux leurs. Il faudrait utiliser les meilleurs éléments de l'expérience russe, mais en y ajoutant les avantages qui sont inhérents aux systèmes fondés sur la compétition, la souplesse et la coopération; avantages qu'il est rare de trouver rassemblés dans une institution gouvernementale."

Le cadre de l'Unesco a été indiqué comme le plus approprié ou, à défaut, la création d'une organisation séparée. L'auteur insistait surtout sur l'indépendance de l'institut, dans ces termes :

"La politique générale d'un Institut chargé de fournir à tous les hommes de science, à tous les niveaux, l'information dont ils ont besoin, devrait être déterminée par les hommes de science et soumise à l'influence, mais non à la direction des gouvernements. Cependant, il s'agit d'un problème tellement vaste que les gouvernements devraient y participer dans une large mesure sur le plan financier. La politique générale de l'Institut pourrait être établie par les représentants des différents Etats dans un organe tel que l'Assemblée générale de l'Unesco, mais les méthodes d'exécution devraient en être confiées à des hommes de science."

Asmonas⁽³⁾ avait soumis à la considération de l'Unesco un projet qui prévoyait la création d'un centre international de documentation scientifique et technique "tripartite", les trois sièges étant à New York, Suisse et Hong-Kong. L'auteur spécifie qu'avant d'organiser les centres internationaux, il faudrait parvenir à un accord sur la langue internationale à employer, la classification et la terminologie. En plus, on devait établir un fonds de 900 millions de dollars pour la

création et le fonctionnement des trois centres, tandis que l'Unesco devait former les spécialistes nécessaires. Cette liste impressionnante de préalables a été sans doute le meilleur argument pour le Comité consultatif de Bibliographie, Documentation et Terminologie de l'Unesco qui, dans sa réunion de mars 1960 a recommandé que l'Unesco ne prenne aucune mesure comme suite à ce projet. Une décision similaire a été prise pendant la même séance en ce qui concerne le Projet de pool européen d'information scientifique du Dr H. Rotter de Salzburg. Ce dernier projet n'a pas eu plus de succès auprès du Comité culturel du Conseil de l'Europe. Le but final était la création d'un service mondial, car l'auteur prévoyait que le succès du "pool" européen ne pourrait qu'amener tous les pays du reste du monde à s'y associer. Les accords préalables aussi bien techniques que financiers prévus dans le plan étaient aussi nombreux et l'appareil administratif prévu était excessivement compliqué.

Tous ces exemples et d'autres qu'on pourrait présenter ont deux points en commun, sous forme de préalables : une mise de fonds très importante et une série d'accords et de choix. Si on considère les difficultés éprouvées par les organisations internationales, même celles de la famille des Nations Unies, qui ont déjà une certaine tradition, pour augmenter leurs budgets qui sont d'ailleurs à un niveau plusieurs fois moins élevé que celui prévu pour le centre international de documentation scientifique, il est facile de prévoir que tous les efforts buteraient déjà sur ce point capital.

D'autre part, pour arriver à un accord aussi simple en apparence que l'unification des abréviations des titres des périodiques scientifiques, dont la nécessité est acceptée par tous, des efforts ont été mis à l'oeuvre depuis plusieurs années sans aboutir à aucun résultat jusqu'à présent. Les unifications et les choix à faire, si la centralisation totale devait être essayée, étant autrement plus sérieux, ceci serait un autre obstacle important, peut-être même insurmontable.

Il y a donc deux difficultés réellement graves sur le chemin du centre mondial, et pourtant elles le sont moins qu'une troisième qu'il faut considérer comme insurmontable. L'une des raisons majeures qui justifieraient les énormes dépenses exigées pour le Centre international, est la somme non moins énorme - deux, trois, cinq cents millions de dollars - dépensée par les services de documentation scientifique, grands et petits, gouvernementaux et privés, à travers le monde. Ces services devenant

superflus, les sommes employées pour les soutenir actuellement, seraient canalisées vers le service unique mondial. En supposant que la clôture de tous les services existants s'avérerait réellement utile et même nécessaire, ce qui est bien douteux, peut-on croire que du jour au lendemain tous ces services cesseraient leurs activités ? N'irons-nous pas plutôt vers un double emploi généralisé et à l'échelle mondiale ?

Finalement, un point soulevé déjà à la Conférence de Washington nécessite réflexion. Jusqu'à présent, on n'a pas démontré le besoin d'un centre international unique pour fournir les besoins de l'information scientifique : autrement dit, les services rendus par l'organisation actuelle de la documentation scientifique seraient-ils améliorés s'ils étaient rendus au moyen d'un centre international mondial ?

On pourrait envisager la centralisation sur un plan plus restreint, par exemple la création d'un journal unique de résumés scientifiques. Le Prof. Baron, secrétaire adjoint du Bureau des résumés analytiques du CIUS a fait les remarques suivantes sur un tel journal :

Un journal unique de résumés scientifiques servant pour l'ensemble des pays, l'ensemble des langues, et l'ensemble des domaines scientifiques, apparaît à priori comme une conception de l'esprit, aussi séduisante sans doute, qu'irréalisable à l'heure actuelle, mais, de ce fait, ce journal serait de moins en moins facile à réaliser au long des années. Essayons de le définir, sans préjuger de la facilité avec laquelle il pourrait être effectivement composé :

a) Domaine couvert; sections

La classification des domaines scientifiques nous a amenés à envisager une centaine de "périodiques de résumés" principaux existant à l'heure actuelle. En transportant ce résultat au journal unique en question, dans le domaine physique, 15 sections peuvent être adoptées; 30 dans le domaine chimique; 20 dans le domaine des sciences biologiques; 10 dans celui des sciences géologiques; 25 dans le domaine des sciences médicales; soit au total 100. L'on peut donc envisager que ce journal unique comprendrait environ 100 sections, indépendantes, pour la commodité des abonnements. Il analyserait au total 2 à 3 millions de références par an. Chaque section comporterait de ce fait environ 25.000 résumés. Le temps passé par un homme

de science spécialiste, qui consacre 2 minutes à chaque résumé, pour dépouiller cet hebdomadaire, représente deux journées de travail, ce qui serait peut-être acceptable.

b) Réalisations

L'organisme mondial (ONU- UNESCO ?) qui aurait le haut patronage de cette création serait-il amené à éditer chaque journal pour chaque nation des Nations Unies (un peu plus de 100) ? Ceci amènerait à envisager 10.000 fascicules par mois pour le journal unique de résumés (environ 100 sections et 100 éditions chacune à un prix et avec des conditions d'envoi particuliers). On voit dès maintenant qu'une telle organisation serait lourde et qu'elle ne pourrait être démarrée qu'en franchissant peu à peu les étapes intermédiaires :

Préfère-t-on le périodique en une seule langue ? Ceci pose le problème du choix de cette langue et, étant donné le peu de succès pratique des langues internationales, ceci obligerait à une option impraticable entre les langues les plus usuelles (anglais, russe). Un premier essai pourrait-il être conçu en considérant seulement 10 éditions en 10 langues différentes, et par exemple, les langues suivantes :

- anglais, russe, français, espagnol, allemand,
- japonais, chinois, arabe, hindi, et peut-être Interlingua.

Remarquons aussitôt que ce choix effectué d'après les langues les plus parlées dans le monde, et systématiquement restreint, serait défavorable aux petites communautés ethniques et linguistiques qui ont parfois des groupes scientifiques actifs : Italie, Portugal, Grèce, Finlande, Turquie, etc... Si la plupart des savants danois ou suédois s'expriment en anglais ou en allemand, le même résultat ne peut être obtenu par des Finlandais qu'au prix d'efforts considérables, le finlandais n'ayant aucun rapport avec les langues anglo-saxonnes. Il est concevable d'admettre que les éditions en russe du journal soient traduites par les soins de l'Académie des sciences d'URSS dans les autres langues de l'Union soviétique; que l'édition en chinois du journal soit préparée par l'organisme scientifique chinois.

Sur le plan des traités intergouvernementaux qui ont fondé l'Unesco, l'EURATOM, l'OTAN et bien d'autres groupements internationaux, un accord linguistique existe déjà : c'est ainsi, par exemple, que l'EURATOM a quatre langues officielles, dont deux majeures (allemand, français) et deux mineures (italien, néerlandais) (les documents rédigés dans les langues mineures sont automatiquement traduits dans les

langues majeures; la réciproque n'étant pas vraie); c'est ainsi encore que l'allemand ne compte pas au nombre des langues de travail de l'Unesco (anglais, français, russe, espagnol). Mais si ce périodique devait adopter ces 4 langues seulement, il constituerait un double emploi très important avec les périodiques déjà existants.

De même, si nous adoptons un nombre de fascicules nettement inférieur à 100, de façon à avoir un organisme plus maniable au départ, nous pouvons envisager une vingtaine de fascicules (comme dans le cas du "Referativnyi Zhurnal" ou du Bulletin signalétique du CNRS); à notre avis, si un nouveau journal de résumés devait prendre naissance sur le plan international, il devrait être l'organe d'expression des Unions scientifiques internationales (à l'heure actuelle au nombre de 14) et par conséquent chaque Union serait responsable d'un ou de deux fascicules au maximum du journal central de résumés. Mais étant donné les difficultés que nous rencontrons, il est permis de poser une question subsidiaire : ce journal est-il possible ? Sa fondation aurait-elle comme conséquence la disparition de grands journaux de résumés actuels ? Pour conclure cette étude, nous pensons qu'un journal unique de résumés ne peut guère prendre naissance à l'heure actuelle; malgré les avantages logiques qu'il présenterait à première vue, plus théoriques que pratiques.

Rappelons que dans le Chapitre I, nous avons déjà signalé que même pour un seul domaine, les sciences physiques, il n'a pas été jugé utile de recommander un journal unique de résumés analytiques.

Quel que soit le système d'organisation qu'on puisse envisager le centre national ou régional en sera l'élément de base. C'est le point de liaison qui permet de diriger le double courant de la documentation scientifique : de l'extérieur vers les utilisateurs à l'intérieur du pays et dans l'autre sens en diffusant la production scientifique nationale vers l'extérieur. Ceci explique pourquoi l'Unesco encourage ses Etats membres à créer des Centres nationaux; l'encouragement s'est doublé d'assistance technique et financière lorsqu'elle a été demandée par des Etats membres ne pouvant établir à eux seuls les centres ou voulant les créer et les organiser beaucoup plus vite qu'ils pouvaient le faire avec leurs propres moyens. Ainsi les "grands vides en documentation" d'Amérique latine, du Moyen-Orient, d'Asie ont commencé à être comblés. Dans cette dernière région, l'Inde, le Pakistan, les Philippines sont suivies par la Thaïlande, l'Indonésie, la Corée dans la création de ces points de contacts documentaires qui finiront par établir un réseau mondial.

Pourrons-nous envisager la multiplication de centres nationaux comme une solution idéale et suffisante ? Du point de vue de la projection de l'information scientifique nationale vers l'extérieur, tout pays, grand ou petit, peut avoir un centre remplissant parfaitement cette fonction. Il n'en est pas de même pour le courant de l'information dans le sens contraire. Lorsque nous voyons qu'à côté d'un service aussi centralisé et complet que le Centre de documentation scientifique du CNRS de Paris, d'autres services de documentation, quelques centaines, existent en France, il est facile de se rendre compte des limitations des centres nationaux, établis dans des petits pays.

D'autre part, dès que les centres nationaux sont actifs et nombreux les risques de doubles emplois se multiplient. Ainsi, à peine vient-on de combler le "vide documentaire" au Moyen-Orient qu'un danger se dessine déjà. Le Bulletin de la division de documentation scientifique et technique du Caire, publié dans sa 2ème partie, nous l'avons indiqué déjà, des résumés d'articles publiés dans les pays de la région, y compris le Pakistan. Depuis 1961, le Centre national de documentation scientifique et technique du Pakistan (PANSDOC) édite trimestriellement "Pakistan Scientific Literature" qui publie aussi des résumés des articles nationaux : double emploi, double effort, double dépense. Un accord régional se dessine déjà comme indispensable. Au-delà de la lutte contre les doubles emplois, ces accords régionaux permettraient de renforcer les services nationaux, augmenter les échanges, répartir les tâches. Dans certains cas, un centre régional pourrait compléter l'action conjointe de plusieurs centres ou services nationaux. L'adjectif "régional" est employé ici non seulement dans le sens de réunion purement géographique, mais aussi dans celui de coordination par langues ou par disciplines.

Un centre régional de fait existe en Amérique latine, celui du Mexique. Il est nettement régional en ce qui concerne son bulletin mensuel^{1/}, qui publie des résumés des travaux scientifiques publiés dans tous les pays de l'Amérique latine. Il l'est moins dans ses moyens pour couvrir tous les besoins documentaires d'une région immense où les distances, malgré l'avion, jouent un rôle considérable. Soutenu actuellement par un seul état, le centre gagnerait certainement à devenir réellement régional, non seulement par ses utilisateurs, mais par l'association effective à ses activités de plusieurs pays de la région. Certaines difficultés que semble éprouver le Centre ces derniers temps pourraient de cette façon être résolues en

^{1/} Voir description dans le chapitre VI.

même temps. Cette région, avec l'atout d'une langue commune à travers toute l'Amérique latine, semble être l'emplacement idéal pour un ou plusieurs organismes régionaux couvrant des aspects divers de la documentation scientifique. Organismes régionaux opérationnels qui semblent la meilleure solution dans ce domaine.

Et peut-être que la coordination régionale ainsi établie avec une discipline librement consentie, aidée matériellement par la mécanisation de la documentation scientifique à tous, ou presque tous, les stades ouvriront un jour le chemin vers ce rêve, avoué ou caché, de tant d'hommes de science et de documentalistes scientifiques : le Centre mondial d'information scientifique.

En attendant, des organismes au niveau international ou mondial non opérationnels, mais chargés d'une coordination aussi complète que possible semblent de plus en plus indispensables. On en fera état dans le prochain et dernier chapitre de ce rapport.

Bibliographie

- 1) Boquet, P. - Creation of an International Centre of Scientific Information. Proceedings of ICSI, pp. 1517-1521. Washington, 1959.
- 2) Chamberlin, W. - An International Institute for Scientific Information. Proceedings of ICSI, pp. 1523-1534. Washington, 1959.
- 3) Asmonas, V. - System of scientific and technical information services : long-range planning. Document UNESCO/NS/Doc. 4500.28.5-1960.

X

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Tout au long des chapitres précédents nous nous sommes efforcés à "démonter la mécanique", c'est-à-dire à montrer les pièces qui forment le "puzzle" des résumés analytiques, leurs défauts et leurs qualités, leurs avantages et leurs inconvénients, leurs possibilités d'adaptation au travail chaque fois plus volumineux et plus rapide exigé par l'augmentation constante des publications scientifiques originales.

Malgré cette augmentation, le problème de l'information scientifique est encore soluble, car comme le fait remarquer Wooster ^{1/}, la difficulté n'est pas de trouver le temps de lire ce qu'on doit lire, mais bien d'avoir le temps de trouver ce qu'on doit lire dans l'énorme masse de documents disponibles.

Nous devons essayer de tirer ici les conclusions de cet examen et ceci constitue la partie la plus délicate de ce rapport.

La première conclusion à tirer est que nous sommes très loin du service idéal de résumés, défini par Hutchisson ^{2/} ainsi : Il serait un service qui renseignerait sur tous les articles de la discipline et les disciplines connexes; qui donnerait dans des résumés infiniment courts le contenu essentiel de chaque article; qui fournirait des résumés clairs et des index dans la langue du lecteur, dans un délai zéro ou négatif et gratuitement. "An ideal abstracting service as one which would cover all articles in its own and borderline fields, would condense to infinitesimal length the significant contents of these articles, would provide unambiguous abstracts and indexes in every reader's own language with zero (or negative) time lag, and would cost nothing".

Bien que cet idéal restera toujours inaccessible, il est clair que beaucoup d'études et de recherches sont encore nécessaires pour réduire de plus en plus la distance qui nous sépare de cet idéal. Même sans aller aussi loin que le Dr Shaw

1/ Wooster H. - Possible effects of current research in automatic information handling on technical writing and publishing. USAF R and D Quarterly Review, Winter issue, 1960 et publication 59-484 de l'Air Force Office of Scientific Research, Washington.

2/ Hutchisson E. - Summary of discussion, area 2. Proceeding ICSI, I. 523.1958

lorsqu'il déclara à l'International Conference on Scientific Information (Proceedings page 308) : "Peut-être le moyen d'apporter une contribution à cette réunion serait de déclarer un moratoire pour la publication de résumés non concluants d'opinions incompetentes fondées sur des exemples mal choisis". On doit admettre que des études et des recherches dans le domaine de la documentation scientifique doivent être faites - et ceci est notre deuxième conclusion - à une échelle différente de celle employée jusqu'à présent. Par leur volume, leur provenance et le nombre de producteurs et d'utilisateurs, les documents scientifiques doivent être traités aux échelles industrielle, interdisciplinaire, et internationale. Cela signifie, entre autres :

- a) que les enquêtes et études doivent être développées au maximum du double point de vue géographique et des disciplines;
 - b) qu'on veuille bien cesser de parler des problèmes de l'information scientifique d'une façon qualitative pour les traiter d'une façon quantitative chaque fois que cela est possible : le nombre de périodiques scientifiques de différentes catégories, le nombre de mots publiés, le nombre de cas dans lesquels des résumés sont publiés avec les articles, le nombre de résumés publiés par les journaux spécialisés, le pourcentage de "domaine couvert", etc., tout cela peut et doit être évalué;
 - c) que les services nationaux ou spécialisés doivent être renforcés afin de pouvoir établir de solides contacts et des accords régionaux (géographiques, par langues ou par disciplines) et de participer à une coopération internationale utile;
 - d) la participation de tous les spécialistes intéressés : hommes de science, professionnels de la documentation, rédacteurs de périodiques scientifiques (primaires, de résumés, de titres), traducteurs et spécialistes en terminologie dans toute action conjointe, cherchant à améliorer la situation dans ce domaine.
- L'individualisme, si cher à l'homme de science et la liberté, si chère à tous, ne doivent pas être un obstacle à la normalisation, la rationalisation et la lutte contre les doubles emplois qui deviennent impératives; les activités des organisations: ISO, Bureau des résumés analytiques du CIUS, FID et autres, qui s'en occupent, doivent être appuyées et renforcées.

Il en est de même en ce qui concerne le rapprochement d'éléments dispersés : la création d'organismes comme la "National Federation of Science Abstracting and Indexing Services", Washington, ou l'U.S. Conference of Biological Editors doit être encouragée. On ne peut que se réjouir de voir des rédacteurs en chef de périodiques de l'Amérique latine participer aux travaux de la dernière session, février 1962, de cette Conférence.

Finalement, il semble qu'on peut conclure qu'en général, dans le domaine des sciences naturelles pures et appliquées, le besoin ne se fait pas sentir de nouveaux périodiques de résumés analytiques ou de titres. C'est plutôt vers l'amélioration des publications qui existent déjà que doivent se porter les efforts : rapidité de parution, augmentation du nombre de périodiques signalés, élimination de doubles emplois, résumés dans les langues peu courantes, amélioration de la classification, normalisation, index fréquents et complets, etc. seraient les rubriques d'une liste non restrictive où des améliorations sont possibles et nécessaires.

Une coïncidence de temps a voulu que, parallèlement avec la préparation de ce rapport, l'UNESCO ait entrepris l'étude de son programme et budget pour les années 1963-1964. Ce programme comporte notamment un plan - dont l'action doit s'échelonner pendant plusieurs années - d'assistance accrue pour l'amélioration et le développement de la documentation scientifique. Le plan constitue, en fait, une proposition d'action que nous voudrions recommander comme conclusion finale de ce rapport.

Le plan proposé comporte la réunion pendant l'année 1963 de plusieurs groupes de travail, dans lesquels seront représentés tous les milieux intéressés dans les problèmes de documentation scientifique : organisations de la famille des Nations Unies Unions scientifiques internationales; Fédérations internationales des documentalistes, bibliothécaires, traducteurs; représentants des périodiques primaires et de résumés; centres et services de documentation gouvernementaux et non gouvernementaux. Ces groupes étudieront les problèmes de la documentation et de l'information scientifiques sous tous leurs aspects, notamment en ce qui concerne :

- a) les publications primaires
- b) les périodiques et les services de résumés analytiques et de titres
- c) traduction et terminologie scientifiques
- d) mécanisation et codage

e) rationalisation des conférences scientifiques et de leurs publications.^{1/}

Les problèmes ne seront pas traités d'un point de vue purement théorique, mais en vue de dégager des solutions pratiques qui seront soumises à un groupe de travail final, qui se réunira en 1964. Toutes les catégories de spécialistes et d'organisations ayant participé aux réunions de 1963 seront représentés. Cette réunion aura pour but essentiel l'approbation de mesures et de moyens permettant d'appliquer les recommandations soumises par les groupes de travail à la suite de leurs discussions.^{2/} Les mécanismes de coordination déjà existants seront renforcés ou modifiés suivant les cas; s'il s'avère nécessaire, de nouveaux organismes internationaux de coopération dans un ou plusieurs domaines de la documentation scientifique seront créés.

Il serait trop simple et peu réaliste d'imaginer que la réunion de ces groupes de travail permettra de résoudre tous les problèmes, si complexes de la documentation scientifique en général et des services d'index et de résumés analytiques en particulier. Mais il est certain que si tous les éléments humains intéressés dans la question sont amenés à travailler ensemble et à mettre en commun leur expérience et leurs efforts et cela pendant une période assez longue, un grand pas aura été fait et que tous les espoirs seront permis.

Dans le plan ci-dessus seul le point b) concerne directement les résumés analytiques mais sous les autres points des recommandations peuvent être faites et des mesures prises dont les services et les périodiques de résumés ne peuvent que bénéficier. Sous le point a) : publications primaires, on peut citer comme exemples de

^{1/} A la suite d'une résolution de la 11ème Conférence générale de l'UNESCO des consultations ont déjà eu lieu sur ce problème entre le Conseil international des Unions scientifiques et l'UNESCO. Une "Etude sur le contenu, le rôle, l'accessibilité et la valeur des communications et comptes rendus de Congrès scientifiques" a été préparée sous contrat pour l'UNESCO par la Fédération internationale de Documentation avec la collaboration de l'Union des Associations internationales et du Conseil international des Unions scientifiques. Elle concerne les congrès des organisations internationales dans le domaine des sciences exactes et naturelles. Elle sera publiée dans les numéros de Mai et Juillet 1962 du "Bulletin de l'UNESCO à l'intention des Bibliothèques."

^{2/} Des travaux de recherche, dont certains ont déjà été mentionnés dans ce rapport, seront certainement jugés indispensables et seront réalisés par des spécialistes ou des organisations appropriées.

ces recommandations : - application du "Code du bon usage en matière de publications scientifiques"; - généralisation de la publication des résumés d'auteur en plusieurs langues; - réduction du nombre des publications primaires par fusion ou par conversion de celles faisant double emploi.

L'application de ces améliorations et d'autres qui pourraient être envisagées serait facilitée si des contacts permanents venaient à s'établir entre les responsables des périodiques scientifiques et techniques soit au niveau national ou régional, soit par disciplines ou par langues. Ceci permettrait d'envisager, dans une deuxième phase, la création d'une Fédération internationale de directeurs (ou de rédacteurs) de périodiques scientifiques. L'absence de cette organisation a donné lieu à de nombreux inconvénients et difficultés signalés dans ce rapport.

La création de centres régionaux de traduction et toutes les améliorations que l'on pourrait envisager sous le point c), notamment en ce qui concerne les langues peu communes, ne peuvent que contribuer à une meilleure utilisation des informations obtenues dans les revues de résumés analytiques. L'amélioration de la terminologie aura un impact direct sur la qualité des résumés.

On a parlé tout au long du rapport des progrès déjà réalisés dans les services de résumés analytiques et d'index par l'introduction de la mécanisation; beaucoup d'espoirs sont permis pour l'avenir dans ce domaine, surtout si une certaine normalisation du codage évite des complications que la situation chaotique qui se dessine déjà fait craindre pour un avenir pas trop lointain.

Enfin, même sous le point e), la rationalisation des publications (comptes rendus et autres) faisant suite à des conférences et congrès scientifiques, en évitant les doubles publications, les retards et les éditions inconnues, ne peut qu'aider les services de résumés analytiques et leurs périodiques

Le succès final des groupes de travail réunis en 1963 et du programme d'action préparé lors de la réunion de 1964 dépendra de la réponse qui sera donnée à l'appel de l'UNESCO et de la participation active de toutes les catégories de spécialistes qui peuvent jouer un rôle dans la recherche de solutions et plus encore dans l'exécution des recommandations approuvées et librement consenties.

Ce rôle peut être joué au niveau international intergouvernemental par les organisations du système des Nations Unies dans leurs domaines respectifs, secondées au niveau national par leurs Etats membres.

Au niveau technique non gouvernemental par les Conseils, Unions et Sociétés scientifiques et les Fédérations de documentalistes, bibliothécaires, traducteurs, etc.

Enfin, la coopération individuelle des experts et spécialistes dans tous les domaines scientifiques et de la documentation scientifique, sans oublier les directeurs et rédacteurs des périodiques scientifiques, est indispensable pour le meilleur succès de cette entreprise d'intérêt général. Car, si la documentation scientifique est de première importance du point de vue technique, elle est aussi essentielle du point de vue humain. En mettant l'expérience de chacun au service de tous, elle assure la liberté d'information et accroît les possibilités de communication entre les hommes de science. La documentation scientifique est une contribution non seulement à la science elle-même mais aussi à la vie pacifique de la communauté humaine sans distinction de pays, de race ou de religion.

- - - - -