

## PRECIS I: Preserved Context Indexing System

Guy Dionne

Volume 21, numéro 1, mars 1975

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1055515ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1055515ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

### Éditeur(s)

Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation (ASTED)

### ISSN

0315-2340 (imprimé)

2291-8949 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

### Citer cet article

Dionne, G. (1975). PRECIS I: Preserved Context Indexing System. *Documentation et bibliothèques*, 21(1), 9–21. <https://doi.org/10.7202/1055515ar>

### Résumé de l'article

Ce texte retrace rapidement l'évolution des travaux qui ont servi de base à l'établissement de PRECIS I, tel qu'il a été utilisé par la *British National Bibliography* de janvier 1971 jusqu'à décembre 1973. Suivent 10 notices catalographiques accompagnées de l'analyse française des sujets avant input, avec, en plus, des entrées d'index telles qu'elles apparaîtraient après le traitement automatique. Une bibliographie termine l'article.

# PRECIS I: Preserved Context Indexing System\*

**Guy Dionne**

Bibliothèque nationale du Québec  
Montréal

*Ce texte retrace rapidement l'évolution des travaux qui ont servi de base à l'établissement de PRECIS I, tel qu'il a été utilisé par la British National Bibliography de janvier 1971 jusqu'à décembre 1973. Suivent 10 notices catalographiques accompagnées de l'analyse française des sujets avant input, avec, en plus, des entrées d'index telles qu'elles apparaîtraient après le traitement automatique. Une bibliographie termine l'article.*

*This text shortly recalls the evolution of the works which have served as the basis for the setting up of PRECIS I as used by the British National Bibliography from January 1971 until December 1973. Ten bibliographical descriptions follow, with the French analysis of the subjects before input, and index entries as they would appear after the automatic treatment. A bibliography ends the article.*

*Este texto recuerda brevemente la evolución de los trabajos que sirvieron de base para el establecimiento de PRECIS I, tal como fue utilizado por la British National Bibliography de enero 1971 hasta diciembre 1973. Siguen diez noticias catalográficas acompañadas del análisis francés de las materias antes del input, con los encabezamientos del índice tal como aparecerían después del tratamiento automático. El artículo termina con una bibliografía.*

À la suite des développements marquants qui sont le résultat des travaux récents de la Fédération internationale des associations de bibliothécaires dans le domaine des échanges internationaux de données bibliographiques normalisées, le monde de la documentation est dans l'attente de progrès comparables sur le plan de l'analyse documentaire. Il existe certes une pléiade de systèmes automatisés de recherche documentaire, mais la plupart sont conçus pour des domaines précis des sciences exactes et ne conviennent pas aux bibliographies nationales qui doivent traiter des documents appartenant à tout le savoir humain. De plus, un éventuel système devrait être utilisable dans les bibliographies imprimées et les catalogues sur fiches en attendant que les bénéfices de l'informatique s'étendent

à la plupart des bibliothèques du monde, ce qui n'est pas encore pour demain.

Peut-on espérer que l'un des systèmes de classification actuellement en usage répondra à ces exigences tout en permettant une analyse détaillée des sujets complexes et des relations entre leurs éléments? Toutes ces questions furent étudiées en profondeur lors d'une conférence internationale tenue à Londres en 1963 en vue d'établir un programme de recherches grâce à l'octroi, par la Science Foundation de l'OTAN, d'une subvention de \$14,000 à la Library Association de Grande-Bretagne dans le but de développer un système général de classification dans le domaine des sciences et de la technologie. L'organisme confia au Classification Research Group le soin de préparer cette conférence et d'effectuer les recherches qui furent entreprises tour à tour par deux de leurs membres, Helen Tomlinson et Derek Austin. Partant de certains postulats de base dégagés par la conférence, c'est-à-dire, l'existence d'un univers de con-

\* N.D.L.R. Ce texte a été présenté en avril 1974 dans le cadre du cours Bibliothéconomie 652 de l'École de bibliothéconomie de l'université de Montréal. Il se limite donc à l'étude de PRECIS I qui était en usage à la *British National Bibliography* de janvier 1971 à décembre 1973.

cepts répartis en catégories, la possibilité d'exprimer des sujets complexes en combinant ces concepts représentés par une notation indépendante du contexte selon un modèle de citation et l'utilisation de symboles de relation pour unir les concepts ainsi notés, Helen Tomlinson développa des catégories en se basant sur la théorie des niveaux d'intégration. Ensuite, Austin se tourna vers la théorie générale des systèmes et introduisit des principes comme la causalité et la dépendance dans le temps pour enfin développer une série d'opérateurs indiquant un ordre constant des concepts quel que soit le contexte.

À l'épuisement de la subvention de l'OTAN en 1968, Austin retourna à la *British National Bibliography* juste au moment où cette institution cherchait à développer un système verbal d'indexation automatisé pour la production d'un index imprimé et aussi pour servir à la recherche documentaire. Il inventa un système baptisé PRECIS grâce aux résultats obtenus dans le cadre de ses recherches pour l'OTAN et il le considère lui-même comme une étape intéressante et utile dans le développement d'un système général de classification.

Notre étude consistera d'abord en une genèse de PRECIS à travers les travaux du Classification Research Group, surtout depuis 1963. Nous traiterons ensuite de la méthode d'indexation proprement dite ainsi que de la façon de construire le thesaurus qui sert au contrôle du vocabulaire et à l'expression des relations hiérarchiques entre les concepts que l'on doit exclure de la chaîne-sujet.

## Genèse du système

Il n'entre pas dans notre propos de faire l'histoire des travaux du Classification Research Group, réunion sans liens formels de membres de la Library Association dans le but de partager les résultats de leurs recherches individuelles en classification et en analyse documentaire<sup>1</sup>. Cependant, dans la mesure où ces recherches ont contribué directement au développement de PRECIS, nous nous devons d'en exposer brièvement les principales conclusions. D'une façon générale, les membres du groupe se situent plutôt dans la lignée de la classification à facettes de Ranganathan que dans celle de Dewey et des autres systé-

mes hiérarchiques ou énumératifs. En effet, ils conçoivent la classification comme une opération en deux phases: l'analyse du sujet pour en découvrir les éléments ou les facettes et ensuite l'ordonnance de ces éléments selon une formule constante pour exprimer ce sujet. C'est la méthode analytico-synthétique de classification<sup>2</sup>.

Comme les membres du Classification Research Group travaillaient dans des bibliothèques spécialisées, ils ont commencé par développer des systèmes de classification à facettes dans leurs domaines respectifs croyant ainsi en arriver à un système général plus complet par l'addition de ces systèmes particuliers et surtout en dégagant des principes de base qui serviraient à construire de nouveaux systèmes<sup>3</sup>. Au cours de ces travaux qui se sont étendus sur une dizaine d'années, ils se sont éloignés des catégories fondamentales de Ranganathan: Personnalité, Matière, Énergie, Espace et Temps, pour en arriver à une liste de catégories plus pragmatiques comme Choses, Sorte, Partie, Matériel, Propriété, Procédé, Opération, Agent, Espace et Temps<sup>4</sup>. De son côté, Jason Farradane se préoccupait surtout de développer un système de symboles de relations dont on peut retrouver l'origine dans le symbole unique ( : ) qui a donné son nom à la Colon Classification de Ranganathan. Ces symboles devaient être utilisés pour relier des termes tirés du langage naturel dans la construction d'un index alphabétique<sup>5</sup>.

C'est à cette étape de leurs recherches qu'intervient la subvention de l'OTAN, et la première partie du travail confiée à Helen Tomlinson consista à déterminer les principes qui régissent la répartition de concepts en catégories qui sont devenues:

Entités  
se produisant naturellement  
artefacts (artificielles)  
mentefacts (théories)  
Parties  
Constituants  
Propriétés

2. Derek Austin, «Trends towards a compatible general system», in Arthur Maltby (ed.), *Classification in the 1970's*, London, Bingley, 1972, 218-219.

3. Classification Research Group, *Classification...*, 7.

4. T.D. Wilson, «The work of the British classification research group», in Hans Wellisch (ed.), *Subject Retrieval in the Seventies*, Westport, Conn., Greenwood Pub., 1972, p. 65 (Contributions in Librarianship and Information Science no. 3).

5. *Ibid.*, 66.

1. Classification Research Group, *Classification and Information Control*, London, Library Association, 1969, p. 7 (Library Association Research Publications no. 1).

Activités à l'intérieur de l'entité  
Relations au même niveau  
Relations à d'autres niveaux  
Méthode d'étude<sup>6</sup>.

Elle a aussi cherché une méthode d'organisation des concepts à l'intérieur des catégories et, à la suggestion de Douglas Foskett, elle a étudié la théorie des niveaux d'intégration ou des niveaux de complexité qui paraissait offrir un principe fondamental et universel, du moins pour les entités matérielles. Quoiqu'on en retrouve certains aspects chez Auguste Comte, cette théorie a son origine dans la synthèse évolutionniste de Herbert Spencer qui tirait lui-même parti des découvertes de Charles Darwin. En résumé, elle postule une ligne continue d'évolution à partir de la particule fondamentale jusqu'à l'homme considéré comme être biologique. À un stade donné d'évolution correspond une intégration de matière résultant de la désintégration de la matière d'un niveau inférieur<sup>7</sup>. Telle qu'exposée par Joseph Needham vers 1930, elle affirme que chaque nouveau niveau de substance doit non seulement démontrer les attributs de tous les niveaux inférieurs, mais va aussi introduire de nouvelles propriétés qui vont ensuite continuer à s'appliquer à tous les niveaux supérieurs<sup>8</sup>. Ainsi, la molécule correspond à un niveau d'intégration en ce qu'elle résulte de la combinaison d'atomes, ce nouvel ensemble possédant à la fois les caractéristiques des atomes constituants et des propriétés nouvelles. Helen Tomlinson a donc réparti ses catégories d'entités à la lumière de cette théorie dans un certain nombre de classes et les a ensuite appliquées à quelques domaines, comme par exemple à la physique<sup>9</sup>.

Quand il a pris la direction du projet de recherche, Derek Austin a d'abord révisé la liste des catégories, mais il a surtout fait une critique en profondeur du rôle possible de la théorie des niveaux d'intégration comme modèle de citation des éléments d'un sujet complexe. Il l'a finalement rejetée pour deux raisons principales: d'abord parce qu'elle conduisait à une structure à ramifications au lieu de fournir une ligne continue d'évolution, ce qui était une des raisons de s'éloigner des

systèmes de classification hiérarchiques existants. L'autre raison était que cette théorie s'appliquait assez mal aux idées abstraites et aux productions de l'homme. Austin retint quand même certains aspects de la théorie comme l'idée de niveaux complexes illustrant des sujets complexes réductibles à des éléments simples, tout en lui adjoignant des principes comme celui de la causalité et de la dépendance temporelle. Ces principes déterminaient un ordre assez logique des concepts, plaçant par exemple une entité artificielle à la suite de l'entité responsable de sa production. Il explora aussi une troisième voie de recherche en reprenant et en modifiant profondément la liste des symboles de relations développée par Farradane pour en faire plutôt des indicateurs de rôles<sup>10</sup>.

C'est alors que Austin se tourna vers la théorie générale des systèmes, de nouveau à la suggestion de Douglas Foskett, pour y chercher un modèle de citation des concepts qui demeure constant quel que soit le domaine étudié, contrairement à la formule PMEST de Ranganathan qui requiert l'identification préalable de la classe principale où se situe le sujet avant de pouvoir déterminer la formule applicable dans chaque cas. Cette théorie se définit comme suit dans l'ouvrage de Macmillan et Gonzalez:

"A system is a set of objects (subsystems) together with relationships between them and their attributes. Since a system never occurs without an environment, a characterization on this basis is incomplete without reference to the total system, i.e. the system plus its environment. All systems have thus to be identified by means of constraints which delineate their true position and that of their subsystems vis-a-vis the environment. The only exception is the universe, which has no environment and thus constitutes the only true total system."<sup>11</sup>

Il s'agit donc d'objets ou de phénomènes étudiés comme des ensembles formés de sous-systèmes qui peuvent, à leur tour, être considérés comme des systèmes constitués d'éléments plus petits. Par exemple, un magnétophone est un système constitué de divers sous-systèmes comme le circuit d'alimentation électrique, les moteurs d'entraînement des bobines, le circuit d'amplification, etc.

6. *Ibid.*, 66-67.

7. F.J. Thonnard, *Précis d'histoire de la philosophie*, Nouv. éd. rev. et corr., Paris, Société de St-Jean l'Évangéliste, c1937, p. 742-743.

8. Classification Research Group, *Classification...*, 81.

9. T.D. Wilson, «The work...», 67.

10. *Ibid.*, 67.

11. Derek Austin, «Trends towards...», 239.

Tel était l'état du développement d'un système général de classification lorsque la subvention de l'OTAN prit fin. En résumé, le Classification Research Group considérait que les principes généraux étaient trouvés et se définissaient ainsi d'après Austin: il n'était plus question de bâtir un schème permettant l'organisation de livres sur des rayons à cause de la longueur et de la complexité de la notation, mais on cherchait plutôt un système adapté à la recherche documentaire automatisée. On s'était aussi éloigné de la détermination de grandes classes définies comme des domaines organisés d'études comportant des sociétés professionnelles, des écoles de pensée, des périodiques, etc. La voie de recherche la plus prometteuse consistait à bâtir deux thesaurus classifiés, l'un d'entités, l'autre d'attributs.

Les concepts qui y trouveraient place seraient pourvus de symboles de notation uniques et valables quel que soit le contexte où ils seraient utilisés. Par exemple, le concept nickel (entité) serait affecté de la même notation dans le contexte de la métallurgie comme dans celui des éléments chimiques. Ces concepts répartis en entités, propriétés, attributs et activités seraient prêts à être combinés sous forme d'indices pour exprimer un sujet complexe à l'aide de symboles de relations<sup>12</sup>.

Le nouveau système proposé devrait beaucoup aux systèmes existants, mais il en différerait en ce qu'il serait possible de prévoir comment les nouvelles connaissances y seraient intégrées. Ainsi les classificateurs et les usagers n'auraient pas à attendre que les éditeurs du système prennent une décision dans la plupart des cas. La décision serait dictée par la structure du système<sup>13</sup>. Cette attitude correspond mieux à la façon dont les nouvelles connaissances apparaissent dans la littérature:

"Most new subjects could be accommodated as they arise, and it is generally recognized that knowledge advances more through the juxtaposing of already familiar concepts, perhaps in unexpected ways, rather than in the evolution of entirely original ideas."<sup>14</sup>

## Première version de PRECIS

À la fin de son travail pour l'OTAN, Austin retourna à la *British National Bibliography* où il se trouva immédiatement impliqué dans le développement d'un système d'indexation qui devait être intégré aux bandes MARC britanniques en plus des indices Dewey et LC et des vedettes-matière LC. En effet, R.E. Coward, directeur du projet MARC britannique, considérait que ces derniers systèmes étaient tout à fait inadéquats pour la recherche documentaire automatisée:

"...there is one thing that can be said with certainty about Dewey and the Library of Congress classifications. They are totally unsuitable for machine systems. [...] The field is open for a general classification designed for use in computer systems."<sup>15</sup>

Nous pouvons résumer ainsi les caractéristiques exigées d'un tel système: 1°) il devait convenir à une bibliographie imprimée, ce qui excluait les systèmes permutés du type KWIC, KWOC, etc., et imposait la nécessité d'une mesure de pré-coordination puisqu'on ne peut manipuler les termes d'un index imprimé; 2°) il devait posséder au moins la même capacité d'exprimer les sujets complexes que l'indexation en chaîne basée sur BNB-Dewey déjà en usage à la *British National Bibliography*.

La première étape de la recherche fut confiée à Peter Butcher qui tenta d'automatiser cette procédure d'indexation en chaîne. Il obtenait parfois des résultats intéressants en examinant les termes des chaînes-sujets obtenues à la dernière étape de l'indexation. Par exemple, dans un sujet comme

Mines: Comptabilité  
le résultat est très clair et les termes peuvent même être inversés sans perte de sens. Par contre, cet autre sujet:

Femmes: Production de masse  
prend un sens assez ambigu, mais l'inversion des termes produit un résultat encore plus loufoque. Il faut donc rechercher un ordre constant de citation des termes qu'il est impossible de trouver dans les classifications traditionnelles et même dans BNB-Dewey qui est une adaptation de la classification décimale de Dewey à laquelle on a ajouté des techni-

12. *Ibid.*, 214-215.

13. Classification Research Group, *Classification...*, 20.

14. Derek Austin, «Trends towards...», 221.

15. R.E. Coward, cité par Derek Austin, «Trends towards...», 216.

ques de la classification à facettes. D'autant plus que, dans un système d'impression automatique d'un index, les termes qui forment le sujet sont extraits de la zone à l'aide d'un programme qui permet de reconnaître des sujets semblables grâce à l'ordre des concepts exprimant les relations qui les unissent. Pour que la procédure soit vraiment automatique et demeure économique, il faut trouver un modèle constant qui ne varie pas d'une classe à l'autre. Ainsi, dans BNB-Dewey, l'ordre des concepts dans la rubrique 657.8 — Comptabilité d'organisations particulières, met en vedette l'activité Comptabilité sous laquelle sont regroupés des termes comme Manufactures, Commerces de détail, etc. Cependant, des activités similaires présentent un ordre différent comme par exemple: Comptabilité dans les écoles qui est classé à 371 — Éducation et Comptabilité sur la ferme qui est classé à 631 en Agriculture<sup>16</sup>. Cependant cette voie de recherche dut être abandonnée pour deux raisons importantes: la *British National Bibliography* s'était d'abord engagée à attribuer les indices Dewey intégraux dans le cadre de sa contribution à l'échange des bandes MARC britanniques avec la Library of Congress et aurait dû maintenir deux systèmes distincts si elle avait voulu conserver le système BNB-Dewey; de plus, la nature même de l'indexation en chaîne ne permet pas de connaître la formulation complète du sujet avant la dernière étape, ce qui présente des inconvénients graves pour un usager qui formule sa question exactement. Par exemple, s'il désire un ouvrage sur les chemins de fer en général, il risque de suivre la chaîne pour s'apercevoir que le document indexé porte sur les normes d'écartement des rails; c'est ce qu'on définit comme du «bruit» dans la recherche documentaire, c'est-à-dire, le rapport défavorable entre le nombre de documents pertinents retenus et le nombre de documents examinés<sup>17</sup>.

C'est à ce moment que Derek Austin entre véritablement en scène, fort de ses recherches antérieures dans le cadre du projet de l'OTAN. La poursuite de ses travaux sur un système général de classification dans le cadre de la *British National Bibliography* l'avait conduit à étudier la possibilité d'inverser les concepts à l'aide de certaines procédures pour mettre chaque terme en évidence tour à tour selon l'aspect que l'on voudrait mettre en vedette.

Ceci permettrait à une bibliothèque spécialisée d'organiser les citations selon la facette privilégiée par son champ d'étude<sup>18</sup>. Grâce à la contribution des informaticiens attachés au projet MARC britannique, des programmes de manipulation automatique des concepts furent développés pour en effectuer la rotation. Il restait le problème du stockage de cette information et au début, par souci d'économie, on décida d'enregistrer la chaîne-sujet une seule fois dans l'ordre déterminé par les indicateurs de rôles et d'en faire la manipulation grâce à des codes spéciaux, ce qui toutefois augmentait le temps de recherche par l'ordinateur qui coûte toujours très cher. Cependant, des progrès récents dans la capacité de mémoire des ordinateurs permettaient de stocker économiquement la chaîne-sujet autant de fois qu'il y avait de concepts à mettre en vedette et favorisaient une recherche plus économique en temps-machine. Jusque-là, il s'agissait toujours d'un système consistant à placer des concepts dans des catégories avec une notation appropriée et à en combiner les indices à l'aide d'indicateurs de rôles, l'ordinateur se chargeant de faire le passage entre le concept verbal et l'indice<sup>19</sup>.

Le projet d'indexation du BNB exigeait toutefois la manipulation de termes tirés du langage naturel, l'anglais en l'occurrence, et c'est ici que les expériences préalables de Austin rejoignaient celles de Butcher mentionnées plus haut. Pour remédier aux problèmes rencontrés par ce dernier dans la recherche d'un ordre constant des concepts, Austin proposa de les ordonner selon les catégories développées dans le cadre du projet de l'OTAN en les affectant d'indicateurs de rôles appropriés. Voici donc la liste de ces indicateurs:

- (0) Observation; l'observateur, ses techniques et son équipement
- (1) Propriété, structure, matériel
- (2) Sous-système
- (3) Interaction à l'intérieur d'un système
- (4) Second système relié à (5)
- (5) Effet produit sur un système: événements normaux et entretien du système
- (6) Second système relié à (7)
- (7) Effet produit sur un système: change-

18. Classification Research Group, *Classification...*, 124.

19. Derek Austin, «The PRECIS system for computer-generated indexes and its use in the British National Bibliography», in Hans Wellisch (ed), *Subject retrieval...*, 102.

16. Derek Austin et Peter Butcher, *PRECIS: a Rotated Subject Index System*, London, Council of the British National Bibliography, 1969, p. 3-4.

17. *Ibid.*, 15-16.

ment néfaste altérant la nature du système<sup>20</sup>

Ces symboles peuvent être combinés et sont conçus pour exprimer des concepts de base alors que les différences sont exprimées par des adjectifs séparés du concept qualifié, par une virgule.

À l'étape de l'analyse du sujet, les instructions aux «indexateurs» comportaient les sept étapes suivantes:

1. Identifier les éléments d'un sujet complexe en distinguant entre les entités et les attributs.
2. Distinguer entre concepts de base (foci) et différences.
3. Déterminer le concept principal d'après les règles de classification et le placer le premier dans la chaîne.
4. Déterminer les relations entre les autres concepts de base et leur attribuer des opérateurs.
5. Compléter la chaîne en écrivant les opérateurs et les termes dans l'ordre prescrit.
6. Vérifier s'il faut insérer des termes pour préciser le contexte dans lequel le sujet est étudié.
7. Enlever les termes redondants<sup>21</sup>.

Par exemple, un sujet dont l'expression verbale serait: les pistons de moteur d'automobile, serait analysé comme suit:

Automobiles (reconnu comme concept principal et placé le premier)  
(2) Moteurs (sous-système du système Automobiles)  
(22) Pistons (sous-système du précédent).

Il restait à déterminer une façon de représenter graphiquement une telle chaîne-sujet de manière à ce que le contexte soit présent sous chaque terme mis en vedette. Une simple rotation des concepts pour les faire apparaître tour à tour comme terme de départ sur une seule ligne n'aurait pas permis de conserver le sens d'une façon constante. C'est pourquoi la chaîne-sujet est répartie sur deux lignes dès qu'elle comporte plus d'un terme, la première ligne étant formée de deux parties: le GUIDE imprimé en majuscules et le Déterminant dont l'initiale seule est en majuscule. La deuxième ligne est formée des autres termes séparés

par des points, l'ensemble étant désigné sous le nom d'Affiche.

GUIDE (Lead). Déterminant (Qualifier)  
Affiche (Display)

Alors notre exemple mentionné précédemment se présenterait comme suit:

MOTEURS. Automobiles  
Pistons

L'attention de l'utilisateur est guidée dans deux directions à partir du terme de départ MOTEURS: le Déterminant (Automobiles) indique le contexte plus vaste dans lequel ce concept est étudié dans le document indexé, tandis que l'Affiche (Pistons) montre qu'on y traite d'un aspect plus spécifique du sujet. Ainsi, le contexte de chaque terme est toujours fonction de sa position dans la rubrique, d'où le nom "Preserved context indexing system"; en même temps, nous voyons que tous les termes d'un sujet complexe sont présents à chaque étape, ce qui fait de chaque rubrique un résumé, un «*precis*», du sujet dans son sens anglais<sup>22</sup>.

En plus des indicateurs de rôles que nous avons expliqués brièvement, Austin avait dégagé quatre types de relations pendant ses recherches pour l'OTAN, relations qui devaient être exprimées par le système verbal PRECIS au lieu du schème pourvu d'une notation hiérarchique qui avait été prévu:

1. Relations génériques ou du concept au type.
2. Relations d'attribut ou de chose à attribut.
3. Relations de possession ou de chose à partie.
4. Relations d'interaction ou de chose à chose.<sup>23</sup>

Seuls les trois derniers types de relations fondamentales sont exprimés par les indicateurs de rôles, le premier étant exprimé par le thesaurus dont nous expliquerons la construction plus loin.

### **PRECIS en opération à la *British National Bibliography***

Le système que nous venons d'expliquer avait été conçu et mis à l'essai jusqu'à l'été

20. Derek Austin et Peter Butcher, *PRECIS...*, 10-11.

21. *Ibid.*, 15.

22. *Ibid.*, 20.

23. *Ibid.*, 8.

1969 et les résultats de ces expériences furent consignés dans *PRECIS: A Rotated Subject Index* paru la même année. Dans un supplément de 18 pages publié en 1970, les auteurs expliquaient les modifications profondes qu'ils avaient apportées au système et annonçaient sa mise en application dans l'indexation de la *British National Bibliography* à compter de janvier 1971. Durant la période d'expérimentation, Austin avait constaté qu'il se produisait souvent des ambiguïtés ou même des contresens lors de la rotation des termes pour que chacun devienne terme de départ, et qu'il fallait alors reconstruire la chaîne-sujet pour conserver les relations entre les termes. Il lui a semblé que cela pouvait provenir du fait que PRECIS était basé sur un système conçu pour localiser des documents sur des rayons ou dans une liste classifiée, ce qui le forçait à débiter la chaîne de base par le concept principal pouvant trouver place dans une des classes de la classification.

Ce concept principal n'était pas affecté d'un indicateur de rôle puisqu'il débutait la chaîne de base et son choix était laissé à l'«indexateur» qui le déterminait d'après le sujet indexé. En somme, il n'y avait pas de modèle logique de citation des termes applicable à tout le domaine du savoir. Dans un index automatisé, il n'était plus nécessaire de déterminer un concept principal car, comme nous l'avons vu, les unités de mémoire sur disques magnétiques pouvaient enregistrer la chaîne-sujet sous autant de formes qu'il y avait de termes mis en vedette, chacun devenant à son tour le concept principal<sup>24</sup>. L'expérience de BNB a d'ailleurs démontré que l'analyse du sujet résultant de l'indexation PRECIS était beaucoup plus exacte et qu'il était possible d'isoler le concept principal pour fins de localisation sous une des formes de la chaîne<sup>25</sup>.

À la suite de l'examen des chaînes-sujets déjà produites, Austin découvrit que l'on pouvait maintenir le sens exact d'un jeu de rubriques produites par une série de rotations à condition que chaque terme de la chaîne de base soit directement relié au terme ou aux termes suivants, sans égard à leur signification relative, comme dans une phrase anglaise (ou française) où les mots forment une séquence linéaire basée sur les relations syntaxiques entre le sujet, le verbe et le complément. Il fallait, de plus, que les termes soient placés

de manière à ce qu'un terme établisse le contexte plus vaste dans lequel le terme suivant avait été considéré par l'auteur. Supposons que nous avons à indexer un document portant sur «la gestion des chemins de fer en France». Les concepts qui expriment ce sujet complexe sont assez faciles à dégager:

Gestion, Chemins de fer, France

Ici, le terme France situe le sujet en entier dans son contexte le plus général, Chemins de fer est le concept qui est situé dans son contexte par le terme France et enfin, Gestion vient en dernier parce que ce sont les chemins de fer qui sont gérés et non la France. Alors le concept France est placé le premier même si, évidemment, ce terme n'a aucune utilité pour classer des documents sur les rayons.

Ce modèle de citation des concepts peut être représenté par le diagramme suivant:

A)B)C)D

qui montre que le contexte retrécit si nous lisons de gauche à droite. L'auteur a considéré le concept D dans le contexte de C, C dans le contexte de B et B dans le contexte de A. Ceci correspond à l'ordre des mots dans une phrase passive anglaise (ou française). Si nous considérons maintenant le terme C, nous découvrons que la chaîne se sépare en trois parties, d'après l'ordre de dépendance indiqué par le contexte:

AB C D

Si le terme C est choisi comme point d'accès à l'index par l'utilisateur, nous voyons qu'il est relié au reste de la chaîne-sujet de deux façons: les termes qui sont situés à gauche de C forment un groupe qui le situe dans un contexte plus général, tandis que les termes situés à droite forment un groupe qui dépend de C au point de vue du contexte. Ces trois groupes de concepts sont disposés de la même façon que dans la version originale de PRECIS:

GUIDE. Déterminant C A B  
 Affiche D

Toute rubrique PRECIS peut théoriquement comporter des termes occupant ces trois positions de base bien que ce ne soit pas toujours le cas<sup>26</sup>. La tâche de déterminer si un terme doit apparaître ou non dans ces trois positions est du domaine de l'«indexateur». Il doit, pour cela, transformer les indicateurs de rôles en codes de manipulation que l'ordi-

24. Derek Austin, «The PRECIS System...», 103-104.

25. Derek Austin, «Classification and Subject Indexing at the British National Bibliography», *Canadian Library Journal*, 30 (March-April 1973), p. 128.

26. Derek Austin, «The PRECIS System...», 104-105.



nateur interprète selon un programme. Nous n'élaborerons pas davantage cet aspect assez technique, mais qu'il nous suffise d'indiquer que ce codage n'est pas beaucoup plus complexe que celui utilisé dans les bordereaux de catalogage adaptés au format MARC.

Retournons maintenant à notre chaîne-sujet divisée en quatre blocs d'informations:

Bloc A    Bloc B    Bloc C    Bloc D

Le bloc A situe le contexte général, le bloc B représente le concept de base, le bloc C contient des informations périphériques mais reliées au concept de base tandis que le bloc D réunit des informations non reliées au sujet comme l'objectif ou la forme extérieure du document. Ce sont finalement les indicateurs de rôles qui déterminent à quel bloc d'information appartiennent les concepts qui expriment un sujet complexe.

Voici la liste de ces indicateurs de rôles, telle que remaniée en 1970 avec une brève explication:

- (a) Form
  - a) Support physique. Ex.: microfiches.
  - b) Type de document. Ex.: périodiques.
- (b) Target  
Public-cible. Ex.: Biologie pour infirmières.
- (/) Quasi-generic relationship  
Relation d'un terme avec un autre qui le situe dans un contexte.  
Ex.: Souris comme animaux de laboratoire.
- Difference  
Concept utilisé de façon adjectivale. Qualité.  
Ex.: Muffin, English
- (p) Part, Material  
Partie d'un système. Ex.: Aiguilles d'une montre.
- (q) Property, Percept  
Propriété d'une chose. Ex.: Conditions économiques d'un pays.
- (0) Study region, Sample population
  - a) Région étudiée. Ex.: Zones défavorisées à Montréal.
  - b) Groupe étudié. Ex.: 100 enfants de 0 à 12 ans.
- (1) Viewpoint, Perspective  
Aspects particuliers d'une question. Ex.: Aspects économiques de la religion.
- (2) Active concept  
Concept qui dénote une action. Ex.: Pollution par le mercure.

- (3) Effect, Action  
Concept actif. Ex.: Pollution de l'eau.
- (4) Key system  
Concept de base, chose. Ex.: Arbres, Rivières, etc.
- (5) Discipline  
Situe le concept de base dans un contexte.  
Ex.: Recettes de cuisine.
- (6) Environment  
Lieu où se situe le sujet, mais qui n'est pas le sujet.  
Ex.: Administration des chemins de fer en France.
- (v) Coordinate concept  
Relie des concepts non reliés entre eux mais qualifiant le même concept de base. Ex.: Stabilité et vitesse d'une chaloupe.
- (w) Relationship between coordinate concepts  
Relation entre des concepts inter-reliés. Ex.: Relations diplomatiques entre le Québec et la France.
- (x) Coordinate theme  
Concepts de base coordonnés.

Dans toute chaîne-sujet, on doit trouver un concept affecté d'un indicateur (4) ou (3) et les indicateurs peuvent être répétés si nécessaire. L'ordre des indicateurs est décroissant, ce qui assure un modèle constant de citation des concepts dans leur contexte<sup>27</sup>.

Si nous retournons quelque peu en arrière, au moment où nous avons cité les types de relations exprimées par PRECIS, nous constatons qu'il nous reste à tenir compte des relations génériques. C'est donc dire qu'après avoir envisagé les relations syntaxiques entre les concepts, il nous faut maintenant tenir compte des mots et de leurs relations sémantiques. Dans un système verbal, il faut nécessairement un certain contrôle du vocabulaire pour que l'usager qui formule sa question en d'autres termes que ceux choisis par l'«indexateur» puisse quand même avoir accès au sujet. Ceci est permis par un réseau de renvois «voir» que l'«indexateur» établit en examinant les termes de la chaîne-sujet un à un pour tenir compte des synonymes ou des expressions équivalentes. Par ailleurs, les termes retenus sont vérifiés dans des dictionnaires, des thésaurus de disciplines particulières et des systèmes de classification.

De la même façon, les relations génériques qui unissent un terme à un autre (genre/espè-

27. *Ibid.*, p. 107-108.

ce) sont établies pour chacun des termes de la chaîne-sujet. La seconde étape consiste à coder ces termes interreliés de façon à pouvoir faire apparaître les renvois nécessaires chaque fois que l'un des termes apparaît dans une chaîne. Si le terme qui représente le genre dépend d'un autre terme plus élevé dans la hiérarchie, cette relation est aussi codée de manière à ce que toute la hiérarchie des relations puisse être rappelée chaque fois que l'un des termes est inclus dans une chaîne. Les concepts sont codés un à un sans égard au contexte particulier où ils apparaissent; ainsi le réseau des relations hiérarchiques est établi une fois pour toutes lorsqu'un concept apparaît et ce réseau peut être produit chaque fois que ce terme apparaît de nouveau. Finalement toute la chaîne-sujet, avec son réseau de synonymes ou de relations hiérarchiques, est codée et peut être reproduite si un autre document porte sur le même sujet. Les «indexateurs» de PRECIS disposent du résultat de l'indexation antérieure sur microfilm de sorte que la liste principale par sujets permet de reconnaître les sujets déjà indexés et de citer leur code.<sup>28</sup>

En plus de fournir de plus en plus de chaînes-sujets déjà constituées, le macro-the-saurus qui est le sous-produit de PRECIS deviendra un instrument de recherches. En effet, Austin compte reprendre ses travaux en vue d'un système général de classification. E.J. Coates a marqué récemment son intérêt pour de telles recherches: "To an extent not experienced with the [...] other cases, a large volume of the product of PRECIS is available in advance of the definitive explanation of the system".<sup>29</sup>

### Démonstration du fonctionnement de PRECIS

Il nous reste maintenant à illustrer la méthode d'indexation expliquée au cours de ce travail. Pour ce faire, nous avons choisi comme exemples quelques publications signalées récemment dans la *Bibliographie du Québec* de même que certaines autres qui mettaient en lumière des possibilités intéressantes du système. Les notices catalographiques sont classées selon la 18e édition de Dewey et sont suivies des diverses étapes que

comporte l'indexation PRECIS. Dans l'index, nous référons aux notices par leur indice Dewey.

---

#### Liste classifiée

---

331.88

Congrès des relations industrielles de l'Université Laval, 28e, Québec, 1973.

*La Politisation des relations du travail* / publié sous la direction de Gérard Dion; [collaborateurs:] Gilles Laflamme [et al]; [introd. de Gilles Laflamme]. — Québec: Presses de l'Université Laval, 1973. —

Sujet: Aspects politiques des relations de travail au Québec.

Ordre des concepts et indicateurs:

- (6) [Environnement, lieu ≠ concept principal] Québec (Province)
- (4) [Concept principal] Relations du travail
- (1) [Point du vue] Aspects politiques

Entrées d'index:

QUEBEC (PROVINCE)

Relations du travail. Aspects politiques  
RELATIONS DU TRAVAIL. Québec (Province)

Aspects politiques

ASPECTS POLITIQUES. Relations du travail. Québec (Province)

Renvois: Canada voir aussi Québec (Province)

Amérique du Nord voir aussi Canada  
Amérique voir aussi Amérique du Nord

Relations industrielles voir Relations du travail

Relations ouvrières voir Relations du travail

335.434

*Chili: une lutte à finir.* — [Montréal]: Éditions québécoises, [1973]. —

Sujet: Conditions économiques au Chili en 1972.

Ordre des concepts et indicateurs:

- (4) [Lieu = concept principal] Chili
- (q) [Propriété] Conditions économiques
- [Dates] 1972

Entrées d'index:

CHILI

Conditions économiques, 1972

CONDITIONS ÉCONOMIQUES. Chili  
1972

28. *Ibid.*, p. 110-111.

29. E.J. Coates, «Progress in Documentation: Some Properties of Relationships in the Structure of Indexing Languages», *Journal of Documentation*, 29 (December 1973), 392.

Renvois: Amérique du Sud voir aussi Chili  
Amérique voir aussi Amérique du  
Sud  
Amérique latine voir Amérique du  
Sud

372.4145

Préfontaine, Gisèle Côté, 1932 —

*Le Sablier: français 2* / Gisèle Côté-Préfontaine, Robert-R. Préfontaine. — Montréal: Librairie Beauchemin, 1970. —

Sujet: Enseignement du français par la méthode du Sablier.

Ordre des concepts et indicateurs:

- (4) Langue française
- (3) [Action] Enseignement
- ( ) [Procédé] (Le Sablier)

Entrées d'index:

LANGUE FRANÇAISE  
Enseignement (Le Sablier)  
ENSEIGNEMENT. Langue française  
(Le Sablier)  
LE SABLIER. Enseignement. Langue française

Renvois: Éducation voir aussi Enseignement

448.3421

Hardy, René, 1928 —

*Langue française: conversation, phonétique, exercices* / René Hardy. — Montréal: J.R. Hardy, droits réservés 1972.

Sujet: Enseignement du français à des étudiants anglophones.

Ordre des concepts et indicateurs:

- (4) Langue française
- (b) [Objectif] pour étudiants non-francophones

Entrées d'index:

LANGUE FRANÇAISE  
— Pour étudiants non-francophones  
ÉTUDIANTS NON-FRANCOPHONES. Langue française  
— Pour étudiants non-francophones

519.5

Dayhaw, Lawrence Toussaint, 1902 —

*Manuel de statistique* / Lawrence-T. Dayhaw. — 3e éd. — Ottawa: Éditions de l'Université d'Ottawa, 1966.

Sujet: Manuel de statistique pour étudiants en pédagogie.

Ordre des concepts et indicateurs:

- (4) Statistiques
- (b) pour étudiants
- (p) [Sous-système] pédagogie

Entrées d'index:

STATISTIQUES  
— Pour étudiants en pédagogie  
ÉTUDIANTS EN PÉDAGOGIE. Statistiques  
— Pour étudiants en pédagogie  
PÉDAGOGIE. Étudiants en pédagogie. Statistiques  
— Pour étudiants en pédagogie

Renvois: Mathématiques voir aussi Statistiques

598.2951

Hemmingsen, Axel Marius, 1900 —

*Observations on birds in north eastern China, especially the migration at Pei-tai-ho Beach.* — Copenhagen: [1 kommission hos Munksgaard], 1951-1968.

Sujet: Migration des oiseaux en Chine.

Ordre des concepts et indicateurs:

- (6) Chine
- (4) Oiseaux
- (3) Migration

Entrées d'index:

CHINE  
Oiseaux. Migration  
OISEAUX. Chine  
Migration  
MIGRATION. Oiseaux. Chine

Renvois: Asie voir aussi Chine  
Aves voir aussi Oiseaux

628.5

Butler, Michael John Anthony, 1939-

*Biological aspects of oil pollution in the marine environment: a review* / Michael J.A. Butler and Fikret Berkes. — Montreal: Marine Sciences Centre, McGill University, 1972.

Sujet: Pollution de l'environnement marin par le pétrole.

Ordre des concepts et indicateurs:

- (4) Environnement marin
- (3) [Concept d'interaction à sens unique] Pollution
- (2) [Agent de l'action] Pétrole

Entrées d'index:

ENVIRONNEMENT MARIN  
Pollution. Pétrole

POLLUTION. Environnement marin  
Pétrole  
PÉTROLE. Pollution. Environnement marin

Renvois: Eau voir aussi Environnement marin  
Mers voir aussi Environnement marin

641.691

Institut national des viandes.  
*Les vraies recettes du petit gibier*/Institut national des viandes. — Montréal: L'Institut, cop. 1973.

Sujet: Recettes pour le petit gibier.

Ordre des concepts et indicateurs:  
(5) [Discipline] Cuisine  
(4) Gibier  
, [Qualité] Petit

Entrées d'index:

CUISINE  
Petit gibier — Recettes  
PETIT GIBIER. Cuisine  
— Recettes  
GIBIER. Petit gibier. Cuisine  
— Recettes

Renvois: Aliments voir aussi Cuisine  
Économie domestique voir aussi Cuisine  
Venaison voir aussi Gibier

971.01

Biggar, Henry Percival, 1872-1938.

*The early trading companies of New France: a contribution to the history of commerce and discovery in North America/by H.P. Biggar...* — St. Clair Shores, Michigan: Scholarly Press, 1972.

Sujet: Exploration de l'Amérique du Nord par les compagnies de traite de 1534 à 1632.

Ordre des concepts et indicateurs:  
(4) Amérique du Nord  
(3) Explorations  
(2) Compagnies de traite, 1534-1632

Entrées d'index:

AMÉRIQUE DU NORD  
Explorations. Compagnies de traite, 1534-1632.  
EXPLORATIONS. Amérique du Nord  
Compagnies de traite, 1534-1632.  
COMPAGNIES DE TRAITE. Explorations. Amérique du Nord  
1534-1632

Renvois: Découvertes voir Explorations

971.401

Donaldson, Gordon, 1926-

*Battle for a continent: Québec, 1759*/Gordon Donaldson. — 1st ed. — Toronto: Doubleday Canada, 1973.

Sujet: Bataille de Québec en 1759.

Ordre des concepts et indicateurs:

(4) Québec (Ville)  
(3) Bataille  
, 1759

Entrées d'index:

QUÉBEC (VILLE)  
Bataille de Québec, 1759  
BATAILLE DE QUÉBEC, 1759

Renvois: Nouvelle-France voir aussi Québec (Ville)

---

## INDEX

---

### ALIMENTS

voir aussi CUISINE

### AMÉRIQUE

voir aussi AMÉRIQUE DU NORD  
AMÉRIQUE DU SUD

### AMÉRIQUE DU NORD

voir aussi CANADA

### AMÉRIQUE DU SUD

Explorations. Compagnies de traite, 1534-1632

971.01

### AMÉRIQUE LATINE

voir aussi CHILI

### AMÉRIQUE LATINE voir AMÉRIQUE DU SUD

### ASIE

voir aussi CHINE

ASPECTS POLITIQUES. Relations du travail. Québec (Province)	331.88
AVES	
voir aussi OISEAUX	
BATAILLE DE QUÉBEC, 1759	971.401
CANADA	
voir aussi QUÉBEC (PROVINCE)	
CHILI	
Conditions économiques, 1972	335.434
CHINE	
Oiseaux. Migration	598.2951
COMPAGNIES DE TRAITE. Explorations. Amérique du Nord	
1534-1632	971.01
CONDITIONS ÉCONOMIQUES. Chili	
1972	335.434
CUISINE	
Petit gibier – <u>Recettes</u>	641.691
DÉCOUVERTES voir EXPLORATIONS	
EAU	
voir aussi ENVIRONNEMENT MARIN	
ÉCONOMIE DOMESTIQUE	
voir aussi CUISINE	
ÉDUCATION	
voir aussi ENSEIGNEMENT	
ENSEIGNEMENT. Langue française	
(Le Sablier)	372.4145
ENVIRONNEMENT MARIN	
Pollution. Pétrole	628.5
ÉTUDIANTS EN PÉDAGOGIE. Statistiques	
– Pour étudiants en pédagogie	519.5
ÉTUDIANTS NON-FRANCOPHONES. Langue française	
– Pour étudiants non-francophones	448.3421
EXPLORATIONS. Amérique du Nord	
Compagnies de traite, 1534-1632	971.01
GIBIER. Petit gibier. Cuisine	
– <u>Recettes</u>	641.691
LANGUE FRANÇAISE	
Enseignement (Le Sablier)	372.4145
– <u>Pour étudiants non-francophones</u>	448.3421
MATHÉMATIQUES	
voir aussi STATISTIQUES	
MER	
voir aussi ENVIRONNEMENT MARIN	
MIGRATION. Oiseaux. Chine	598.2951
NOUVELLE-FRANCE voir aussi QUÉBEC (VILLE)	
OISEAUX. Chine	
Migration	598.2951
PÉDAGOGIE. Étudiants en pédagogie. Statistiques	
– Pour étudiants en pédagogie	519.5
PETIT GIBIER. Cuisine	
– <u>Recettes</u>	641.691
PÉTROLE. Pollution. Environnement marin	628.5
POLLUTION. Environnement marin	
Pétrole	628.5
QUÉBEC (PROVINCE)	
Relations du travail. Aspects politiques	331.88
QUÉBEC (VILLE)	
Bataille de Québec, 1759	971.401
RELATIONS DU TRAVAIL. Québec (Province)	
Aspects politiques	331.88

## RELATIONS INDUSTRIELLES

voir RELATIONS DU TRAVAIL

## RELATIONS OUVRIÈRES

voir RELATIONS DU TRAVAIL

LE SÂBLIER. Enseignement. Langue française  
STATISTIQUES

372.4145

— Pour étudiants en pédagogie

519.5

## VENAISON

voir aussi GIBIER

---

**Conclusion**

Nous n'avons abordé que les aspects les plus importants du système PRECIS. Nous aurions pu pousser encore plus à fond l'étude des relations conceptuelles qui font de PRECIS un prolongement et une application de la recherche entreprise par le Classification Research Group en vue d'un système général de classification. Dans son texte remarquable publié dans *Classification in the 1970's*, Derek Austin nous ouvre des horizons immenses dans le domaine de la recherche documentaire automatisée en mode conversationnel. Travaillant sur console à écran cathodique, l'utilisateur interrogerait l'ordinateur qui peut être programmé pour demander des précisions sur un synonyme ou sur le contexte qui distingue des homonymes. Ensuite, l'utilisateur verrait défiler devant lui une série de termes entourés de leur contexte qui lui permettraient une sorte de bouquinage intellectuel. Des idées connexes lui seraient présentées sous un même terme, un peu comme dans le *Thesaurus* de Roget ou dans les dictionnaires analogiques. Il pourrait aussi varier l'étendue de sa recherche grâce au réseau de relations hiérarchiques accessibles sous chacun des termes. Sans attendre ces développements un peu futuristes, nous nous intéresserons surtout à parfaire l'adaptation du système aux structures de la langue française.

---

**Liste des sources consultées**

Austin, Derek. «Commentary», *Canadian Library Journal*, 29 (November-December 1972), 469-473.

———. «The Development of PRECIS: a theoretical and technical history», *Journal of Documentation*, 30 (March 1974), 47-102.

———. «An information retrieval language for MARC», *ASLIB Proceedings*, 22 (October 1970), 481-492.

——— and Butcher, Peter. *PRECIS: a Rotated Subject Index System*, London, Council of the British National Bibliography, 1969, V, 87 p.

———. Supplement. London, Council of the British National Bibliography, [1970], 18p.

———. «PRECIS Indexing», *Information Scientist*, 5 (September 1971), 95-114.

———. «Prospects for a new general classification», *Journal of Librarianship*, 1 (1969), 149-169.

*British National Bibliography*, Interim Cumulation, May-August 1973.

Classification Research Group, «Bulletin no. 10», *Journal of Documentation*, 29 (March 1973), 51-71. Pages 66 à 68 sur PRECIS.

———. *Classification and Information Control*. London, Library Association, 1969. 130p. (Library Association Research Publications).

Foskett, A.C. «The subject approach: recent developments in indexing», *Journal of Librarianship*, 4 (1972), 240-252. Quelques pages sur PRECIS.

Gardin, Jean-Claude. «Document analysis and linguistic theory», *Journal of Documentation*, 29, p. 137-168.

Gold, Jack A. «PRECIS: an analysis», *Canadian Library Journal*, 29 (November-December 1972), 460-469.

Kemp, D.A.R. «Indexing — permuted, rotated, or cycled», *Journal of Documentation*, 28 (December 1972), 344-345. Comment by E. Garfield.

———. «PRECIS indexing: a short note on the method», *Catalogue & Index*, no. 21 (January 1971), 10-12.

Maltby, Arthur (ed.). *Classification in the 1970's*. London, Bingley, 1972. 269p.

Mills, Jack. «Library classification», *Journal of Documentation*, 26 (June 1970), 120-160.

Mineur, B.W. «Relations in chains», *Journal of Librarianship*, 5 (1973), 175-202.

Robinson, C. Derek. «PRECIS: an introduction», *College Bibliocentre Newsletter*, no. 7 (March 1973), 10-16.

———. «Indexing the film catalogue: with comparisons between LC subject headings and PRECIS entries», *CB Newsletter*, (June 1973), 7-13.

Seminar on the U.K. MARC Project, University of Southampton, 1969. *U.K. MARC Project: Proceedings of the Seminar...* Newcastle-upon-Tyne, Oriel Press, 1970, p. 30-52.

Wellisch, Hans et Wilson, Thomas D. (ed.). *Subject Retrieval in the Seventies: New Directions*. Westport, Conn., Greenwood Publishing Co., 1972. 180p. (Contributions in Librarianship and Information Science).

