

Représentation du temps et de l'espace dans les bibliothèques

Isabel Grzesiak

Sous la direction de sylvie Calabretto
Maître de conférence, INSA de Lyon

Table des matières :

INTRODUCTION.....	5
PARTIE 1 : MÉTHODOLOGIE	6
1. MÉTHODOLOGIE	6
1.1. <i>Le sujet et mon choix de recherche :</i>	6
1.2. <i>Choix des descripteurs :</i>	6
2. RESSOURCES DE L'ENSSIB :.....	8
2.1. <i>Le catalogue de la bibliothèque de la DOUA:</i>	8
2.2. <i>Le catalogue de la bibliothèque de Grand-clément :</i>	9
2.3. <i>Catalogues de proximité :</i>	9
2.3.1 Université Lyon 3 :.....	9
2.3.2 Université Lyon 2 :.....	9
2.4. <i>Les périodiques :</i>	10
2.4.1 Dépouillement :.....	10
2.4.2 Revues électroniques :.....	10
2.5. <i>Bases de données :</i>	11
2.5.1 LISA : Library and Information Science Abstracts	11
2.5.2 Thesenet :.....	12
3. BASE DE DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES:.....	13
3.1. <i>Francis :</i>	13
3.2. <i>Dialog :</i>	14
3.2.1 Sélection des bases :.....	14
3.2.2 Recherche :	16
4. L'INTERNET :.....	16
4.1. <i>Annuaire : Yahoo France.....</i>	17
4.2. <i>Liste de diffusion :</i>	18
4.3. <i>Site BUBL :</i>	19

5. ESTIMATION DU COÛT ET DU TEMPS DE LA RECHERCHE :	19
PARTIE 2 : SYNTHÈSE.....	20
1. INTRODUCTION	20
2. L'ACCÈS A LA LITTÉRATURE DES SCIENCES HISTORIQUES : IMPORTANCE DU TEMPS ET DE L'ESPACE.....	20
3. LES LANGAGES DOCUMENTAIRES :.....	22
3.1. <i>Les langages à structure hiérarchique</i> :.....	22
3.2. <i>Les langages à structure combinatoire</i> :	23
4. ESPACE ET LE TEMPS :	24
4.1. <i>RAMEAU</i> :.....	24
4.1.1 Présentation :.....	24
4.1.2 Espace-temps :	25
4.2. <i>PACTOLS</i> :.....	26
4.2.1 Présentation:.....	26
4.2.2 Espace-temps :	27
CONCLUSION :	28
NOTES :	29
BIBLIOGRAPHIE	30
TABLE DES ANNEXES	35

Résumé en français :

Cette synthèse présente la manière dont les langages documentaires représentent le temps et l'espace et dont les utilisateurs peuvent retrouver des documents sur des dates et des lieux précis. Après avoir examiné l'importance du temps et de l'espace dans l'accès à la littérature des sciences historiques, deux exemples, RAMEAU, utilisé en France et à la bibliothèque nationale de France et PACTOLS, utilisés pour les bases de données archéologiques ont été développés. Après une présentation de leur fonctionnement, cette synthèse tente d'expliquer la manière dont les frontières entre deux périodes de temps ou deux espaces sont pris en compte, comment les chevauchements et les inclusions sont traités.

Descripteurs

Langage documentaire, indexation, représentation, temps, espace

Résumé en anglais

This synthesis presents the way indexing languages deal with time and space keywords and how they provide access to historical literature. The two examples of RAMEAU, used in France and at the French National Library, and PACTOLS, used for archaeological databases, are examined in the light of space and time. This synthesis examines whether RAMEAU or PACTOLS can indicate the relation between two locations or dates.

Descriptors :

Indexing, time , space, information retrieval

Introduction

Le commanditaire de cette synthèse bibliographique est Mme Sylvie Calabretto, maître de conférence à l'INSA de Lyon et chercheur au département de recherche LISI (Laboratoire d'ingénierie des sciences de l'information). Après avoir parcouru les différents sujets d'études du département LISI, j'ai contacté Mme Calabretto car elle est responsable du projet intitulé : bases de documents multimédia et bibliothèque virtuelle. En fin de compte, le sujet a porté sur des techniques documentaires traditionnelles qui sont l'indexation et les langages documentaires. Plus précisément, je devais étudier la façon dont le temps et l'espace sont représentés dans les bibliothèques ; c'est à dire de quelle manière les espaces, les lieux d'une part, les dates et les périodes chronologiques d'autre part sont représentés les uns par rapport aux autres et quel type de relations existent entre eux.

Partie 1 : Méthodologie

1. Méthodologie

1.1. Le sujet et mon choix de recherche :

Ma recherche devait porter au départ sur la représentation du temps et de l'espace dans les bibliothèques virtuelles. En fait, après avoir rencontré mon commanditaire une deuxième fois, j'ai compris que ma recherche devait porter sur la manière dont les bibliothèques et les langages documentaires traitent du problème du temps et de l'espace. Je devais donc orienter ma recherche vers des exemples existants. J'ai exploité les ressources du site de la bibliothèque de l'ENSSIB où j'ai pu trouver beaucoup de pistes vers des ressources traitant des sciences de l'information et des bibliothèques.

1.2. Choix des descripteurs :

La représentation

Lors de mes premières recherches, je me suis rendue compte que le terme de représentation faisait référence aux sciences du langage ou au théâtre. J'ai choisi donc le terme d'indexation à la place. Pour réduire le bruit, j'ai choisi aussi les termes de langage documentaire et de thesaurus, liés à l'indexation. Le sujet étant directement lié aux sciences des bibliothèques et de l'information, le concept d'indexation devait être très affiné lors de l'interrogation de sources spécialisées et au contraire très vague comme dans le cas de l'interrogation de sources comme Francis ou sur le web, car il était alors considéré comme un terme économique.

.....Du temps et de l'espace

Bien que le sujet comporte les mots de temps et d'espace, je ne pouvais employer ces termes comme mots-clés. Dans les bases spécialisées en sciences de l'information, ils ne figurent pas parmi les descripteurs choisis. Dans des sources comme la base de données Pascal, ces termes se reportaient à des références trop techniques comme des modélisations. Aussi comme la synthèse devait porter sur des langages documentaires existants, j'ai choisi des termes précis : histoire, géographie et archéologie.

Mais pour éviter trop de bruit, je devais combiner chacun des trois termes avec les mots-clés retenus. Ce qui a engendré des recherches longues, comportant de nombreuses équations.

Afin de définir les descripteurs, j'ai décidé de commencer par interroger les bases de données spécialisées en sciences de l'information et les ressources de l'ENSSIB. J'ai ainsi pu faire une liste de mots-clés et trouver des noms spécifiques d'exemples de bases de données et de langages documentaires. J'ai ainsi affiné mes descripteurs pour l'interrogation d'autres sources moins spécialisées où je craignais de rencontrer trop de bruit.

Descripteurs : indexation ou indexing, thesaur*, geograph*, archeologi* ou archeaolog*, histo*, information retrieval.

J'ai utilisé l'équation : indexation ou indexing plutôt que la troncature index* pour réduire le bruit car le mot index n'était pas pertinent pour cette recherche.

Afin d'affiner dans le cas de la consultation de ressources spécialisées dans les sciences de l'information, j'ai aussi utilisé les mots : vedette-matière, analyse documentaire et LCSH. Avant de choisir de développer l'exemple de RAMEAU, j'ai aussi fait des recherches sur l'indexation au Library of Congress.

2. Ressources de l'ENSSIB :

2.1. Le catalogue de la bibliothèque de la DOUA:

Estimation temps : 1 heure

Afin de trouver les notions de base sur l'indexation et des pratiques documentaires, j'ai fait une recherche sur des mots-clés précis et n'ai fait qu'une sélection des guides pour l'indexation à l'aide de langages existants. J'ai rejeté tous les ouvrages sur la théorie de l'indexation. J'ai aussi fait un tri des résultats pour trouver les documents traitant spécifiquement de l'indexation du temps et/ou de l'espace. En effet le terme géographie ne donne aucun résultat en tête de vedette et le terme histoire donne des résultats traitant de l'histoire du livre.

Equation	Réponses obtenues	Réponses retenues
Sujet = indexation	175	6
Sujet = indexation et titre = géographie	0	-
Sujet = indexation et titre = bibliothèque	9	2 : doublons
Sujet = rameau	7	2 : doublons
Sujet = Library of congress	12	1
Sujet = analyse documentaire	17	2 : doublons
Sujet = thesaurus	67	1
Sujet = vedettes matière	74	1
Sujet = langage documentaire	18	0

2.2. Le catalogue de la bibliothèque de Grand-clément :

Estimation temps : 15 minutes

J'ai fait une interrogation sur les termes : RAMEAU et langage documentaire. J'ai obtenu 9 réponses, 7 étaient des doublons mais j'ai retenu 2 références qui étaient des revues de presse réalisées par un professeur dans le cadre de cours. Ceci m'a permis de me familiariser avec le sujet et d'avoir le texte intégral d'articles que j'avais retenus dans la bibliographie du cours que nous avons eu sur RAMEAU avec Mme Chevillotte.

2.3. Catalogues de proximité :

Estimation temps : 30 minutes

2.3.1 Université Lyon 3 :

J'ai choisi le catalogue de cette université car sa spécialité porte sur les sciences sociales et je voulais trouver des thésaurus spécialisés pour la géographie, l'histoire ou l'archéologie. De plus, cette université propose une formation en sciences de l'information.

J'ai effectué ma recherche sur les termes : indexation et thesaurus.

J'ai obtenu 32 réponses pour le terme indexation et tous figuraient dans le catalogue de l'ENSSIB. Pour le terme thesaurus, j'ai retenu une réponse sur 17.

2.3.2 Université Lyon 2 :

J'ai choisi d'interroger ce catalogue aussi dans l'optique de trouver des thesaurus, l'université Lyon 2 enseignant des sciences sociales. Je n'ai retenu aucune réponse sur les 181 obtenues en faisant une interrogation sur le terme thesaurus.

2.4. Les périodiques :

2.4.1 Dépouillement :

Estimation temps : 3 heures

Lors de l'interrogation des moteurs de recherche des périodiques en ligne, j'ai obtenu beaucoup de bruit sur l'indexation et trop de silence sur les domaines précis qui m'intéressaient. J'ai fait donc un dépouillement manuel des principales revues liées aux bibliothèques et aux sciences de l'information.

J'ai parcouru les index lorsque la bibliothèque les possédait, des périodiques suivants : Document et bibliothèques, Documentaliste – sciences de l'information, information technology and libraries, Bulletin d'information Association des bibliothécaires français, le Bulletin des Bibliothèques de France.

J'ai trouvé cinq articles pertinents traitant du sujet de l'indexation mais n'en ai retenu que deux.

2.4.2 Revues électroniques :

Estimation temps : 4 heures

Le site web de la bibliothèque propose une rubrique service de sommaire en sciences de l'information et de la communication. Ceci permet l'accès au sommaire de 86 revues francophones et étrangères.

J'ai utilisé la fonction : Rechercher sur les mots du titre de l'article, avec les mots-clés : indexation, histoire, archéologie, géographie, et leur équivalent en anglais. Je n'ai trouvé aucun article pertinent.

J'ai ensuite fait une recherche manuelle sur les titres des périodiques en sélectionnant ceux qui semblaient le plus pertinents. Pour certains périodiques, on ne pouvait accéder qu'aux sommaires mais pour d'autres, la bibliothèque a mis un lien vers l'URL du périodiques ou dans BUBL. J'ai

ainsi pu vérifier la pertinence des titres des articles lorsque le résumé était proposé. Là encore, je n'ai pas obtenu d'articles pertinents.

2.5. Bases de données :

2.5.1 LISA : Library and Information Science Abstracts

Estimation temps : 1 heure

Cette base de données couvre les domaines de la bibliothèque et des sciences de l'information, mais couvre aussi d'autres domaines comme l'édition et des applications spécifiques aux technologies de l'information liées à la médecine ou à l'agriculture. Elle est composée de LISA qui cite les travaux publiés, et de notices CRLIS qui regroupent les travaux de recherche internationaux en cours ou récemment achevés sur les sciences de l'information et des bibliothèques.

Des résumés sont fournis pour toutes les références de LISA depuis 1976, et pour toutes les références de CRLIS.

Les documents indexés sont des rapports, des ouvrages et monographies, articles de conférences et congrès, articles de périodiques, thèses.

Equation de recherche	Réponses obtenues	Réponses retenues
Index*/de and LCSH/de and geography/text	3	0
Index*/de and geograph*/de	68	5
Index/de and histo*/de	250	3
Index*/de and historical document*/ab	2	0
Index*/de and antiquit*/de	4	0
Index*/de and archaeolog*/de	0	-

J'ai choisi lors de la première équation de ne pas mettre le terme géographie dans les descripteurs pour élargir les réponses et éviter du silence. De même dans la quatrième équation, j'avais déjà vu le descripteur historical document dans d'autres bases de données mais il ne semblait pas apparaître dans les notices de LISA.

2.5.2 Thesenet :

Estimation temps : 45 minutes

J'ai effectué toutes mes recherches sur les mots du sujet. Au départ les termes comme indexation et langage documentaire donnaient beaucoup de réponses mais aucun résultat pertinent. Aussi le terme de Rameau indiquait des références en rapport avec des personnes célèbres ou des auteurs. J'ai dû modifier ma méthode en interrogeant avec des termes simples comme thesaurus et bases de données, associés aux trois domaines qui m'intéressaient : l'histoire, la géographie et l'archéologie.

Equation	Réponses obtenues	Réponses retenues
Indexation	118	0
Langage documentaire	51	0
Rameau	23	0
Thesaurus et histoire	2	0
Thesaurus et géographie	0	-
Thesaurus et archéologie	0	-
Document et géographie	0	-
Document et histoire	2	1
Document et archéologie	0	-
Bases de données et géographie	6	1
Bases de données et histoire	2	0
Bases de données et archéologie	1	1

Les références trouvées traitaient du problème particulier de système d'information géographique ou de construction de bases de données de documents géographiques. Afin de réduire le bruit, j'ai complété cette recherche sur thésenet avec la rubrique thèses du site de la bibliothèque où j'ai trouvé les thèses soutenues en sciences de l'information et de la documentation. Je n'ai trouvé aucune thèse traitant de l'indexation ou des langages documentaires, ou traitant de la recherche de documents avec une contrainte forte sur le temps et l'espace.

3. Base de données bibliographiques:

3.1. Francis :

Estimation temps : 2 heures

Lors des cours sur la recherche documentaire informatisée, j'ai pu assister à la présentation des ressources pour les sciences de l'ingénieur au centre de documentation de l'INSA de Lyon : Doc'Insa. J'ai retenu parmi les bases présentées Francis, produite par l'INIST du CNRS car elle couvre l'essentiel de la littérature en sciences humaines et sociales.

L'indexation des références de cette base se fait en français, anglais et espagnol. J'ai donc fait une interrogation avec des descripteurs en français.

J'ai effectué la recherche en limitant les descripteurs archeolog*, geograph* et histoire se trouvant dans les champs descripteurs de la base.

Equation	Réponses obtenues	Réponses pertinentes
Indexation and archeolog*	8	4
Indexation and geograph*	32	0
Indexation and histoire	48	3 mais doublons
Thesaur* and archeolog*	18	2 dont 1 doublon
Thesaur* and geograph*	14	0
Thesaur* and histoire	97	0
Langage documentaire and archeolog*	8	0
Langage documentaire and geograph*	6	0
Langage documentaire and histoire	40	0
Langage documentaire and bibliothèque	52	1
LCSH and archeolog*	0	-
LCSH and geograph*	2	1
LCSH and histoire	18	0
Indexation et rameau	7	2
Archeolog* and France and database	27	4
Archeolog* and France and bibliothèque	25	2 mais doublons

3.2. Dialog :

Estimation temps : 1 heure

3.2.1 Sélection des bases :

Afin de choisir les bases de données à interroger, j'ai utilisé la rubrique « databases » sur la page d'accueil qui permet de faire une recherche par sujet sur les bases de données. J'ai choisi la catégorie social

science et humanities, et ensuite la sous-catégorie Library and information science.

Liste des résultats obtenus :

- 1 :Eric
- 2 : INSPEC (1969-present)
- 6 : NTIS - National Technical Information Service
- 7 : Social SciSearch®
- 35 : Dissertation Abstracts Online
- 47 : Gale Group Magazine Database
- 61 : LISA (Library & Information Science Abstracts)
- 121 : British Education Index
- 148 : Gale Group Trade & Industry Database(TM)
- 202 : Information Science Abstracts
- 437 : Education Abstracts
- 438 : Library Literature

Après consultation des bluesheets, les bases de données les plus pertinentes se révélèrent être les bases LISA et ISA. Etant donné que j'avais déjà fait une interrogation de la base LISA depuis l'intranet de l'ENSSIB, j'ai fait d'abord une recherche sur la base ISA : 202.

Toujours dans l'optique de trouver des exemples d'indexation ou de thesaurus utilisés, j'ai fait une interrogation sur la base PASCAL qui est une base de données bibliographiques multidisciplinaire et multilingue qui couvre l'essentiel de la littérature mondiale en Science, Technologie et Médecine. Plus de 14 millions de références bibliographiques, 6 000 titres internationaux analysés (périodiques, littérature grise...). Elle est reconnue comme base de première approche pour toute recherche scientifique. La multi-disciplinarité de PASCAL permet à l'utilisateur de trouver des

références bibliographiques provenant de domaines connexes non couverts par d'autres bases de données spécialisées.

PASCAL couvre de nombreux domaines, dont les sciences de l'information, art et archéologie, préhistoire et protohistoire, psychologie, répertoire d'art et d'archéologie, linguistique. La littérature française et européenne représentent 45% des documents signalés.

3.2.2 Recherche :

J'ai interrogé les bases ISA et PASCAL avec les mêmes équations que lors de l'interrogation de la base LISA. Toutes les réponses obtenues dans la base ISA étaient des doublons.

Voici résultats de l'interrogation de la base PASCAL :

Equation	Réponses obtenues	Réponses retenues
S1 = indexation or indexing	7226	-
S1 and history?/de	96	4 dont 2 doublons
S1 and archaeolog ?/de	8	2
S1 and geograph?/de	44	2
Archeodata	1	1

4. L'internet :

Estimation temps : 4 heures

J'ai décidé de chercher sur l'internet en dernier lieu, en dehors de tous les liens que j'avais déjà exploités à partir du site de l'ENSSIB, afin d'affiner ma recherche. Ma synthèse devant s'appuyer sur des exemples concrets, j'ai décidé avec Mme Calabretto de m'intéresser au thesaurus PACTOLS, utilisé

par FRANTIQ, coopérative de Centres de recherches du CNRS, des universités et des musées du Ministère de la culture, et qui met en commun des bases de données sur les sciences de l'Antiquité, de la préhistoire au Moyen Age. PACTOLS est utilisé à Lyon par la maison de l'Orient.

4.1. Annuaire : Yahoo France

Première équation : « maison de l'Orient » et Lyon :

Maison de l'Orient : <http://www.mom.fr/>

Deuxième équation : frantiq.

J'ai obtenu 191 résultats mais je n'ai consulté que les 40 premiers résultats proposés car je me suis vite rendue compte que tous les sites traitaient de l'archéologie et avaient un lien pointant sur le site de FRANTIQ.

Avec une connexion modem, je ne pouvais afficher aucune page sur FRANTIQ de la maison de l'Orient. J'ai contacté la bibliothèque de la maison de l'Orient pour savoir si l'accès à ces pages était restreint au réseau de l'université Lyon 2 ou s'il y avait un problème. La bibliothécaire me confirma qu'elles étaient consultables sur l'internet mais que le système était en panne. J'ai fait un essai un peu plus tard depuis l'ENSSIB et pu ouvrir ces pages sans difficultés.

Résultats retenus :

- Maison René Ginouves :

<http://web.mae.u-Paris10.fr/recherche/frantiq.htm>

(consultée le 16/03/2002)

Cette page avait un lien vers le site Frantiq

<http://frantiq.mom.fr:89/FRANTIQ>

(consultée le 16/03/2002)

- Page de l'ADBS : résumé et présentation de FRANTIQ :
<http://www.adbs.fr/adbs/prodserv/jetude/html/leyziesa.htm>
(consultée le 16/03/2002)
- Page de Frantiq depuis l'université Lyon 2 :
<http://web.univ-lyon2.fr:8001/frantiq.mom.fr/frantiq> :
(consultée le 16/03/2002)

Troisième équation : RAMEAU

Ceci a ramené beaucoup de réponses et beaucoup de bruit, Rameau faisant référence à un nom de famille. Parmi les premières réponses se trouvaient les pages de la bibliothèque de France et les pages relatives à la liste d'autorité.

J'ai retenu deux pages :

- Présentation de RAMEAU :
<http://rameau.bnf.fr/>
(consultée le 16/03/2002)
- Guide d'indexation RAMEAU :
http://www.bnf.fr/web-fr/infopro/rameau/guide/rameau3_2.htm
(consultée le 16/03/2002)

4.2. Liste de diffusion :

Sous une rubrique du site de la bibliothèque, on peut trouver un sommaire des listes de diffusion de l'ADBS (l'association des professionnels de l'information et de la documentation) et de biblio-fr, liste de diffusion des bibliothécaires français. J'ai trouvé une synthèse sur les thesaurus et les noms de pays où j'ai trouvé des normes pour les représentations des noms de pays,

et le nom du thesaurus Ibiscus que j'avais déjà trouvé dans le catalogue de l'ENSSIB.

4.3. Site BUBL :

La page internet de la bibliothèque de la DOUA fournit un lien vers la page de la rubrique sciences de l'information et des bibliothèques :

<http://bubl.ac.uk/journals/bycat.htm>

J'ai utilisé le menu de recherche avec les descripteurs en anglais. Je n'ai obtenu aucun résultat pertinent.

J'ai ensuite classé les périodiques par thème et sous le sujet « cataloguing and indexing » se trouvait un seul titre : consuline. J'ai consulté les sommaires mais ce périodique est le journal de la Library of Congress et aucun article ne convenait.

J'ai utilisé la rubrique « archives » car je voulais consulter les index du périodique « The indexer » qui se trouvait souvent dans les bibliographies des références déjà trouvées.

5. Estimation du coût et du temps de la recherche :

Le temps total passé à la recherche documentaire est d'environ 18 heures 30 minutes. Ceci correspond au temps d'interrogation des différentes sources, mais à cela il faut ajouter le temps passé à vérifier les doublons et examiner les références.

J'ai utilisé beaucoup de ressources se trouvant à l'ENSSIB et les seuls coûts sont liés à l'utilisation de l'internet et à l'interrogation de la base DIALOG. Le coût de cette interrogation fut de \$12.15.

Partie 2 : Synthèse

1. Introduction

L'AFNOR définit les langages documentaires comme des « langages artificiels constitués de représentation de notions et de relations entre ces notions, destinés, dans un système documentaire, à formaliser les données contenues dans les documents et dans les demandes des utilisateurs. » (1). Cette synthèse présente la façon dont les différents types de langages documentaires représentent le temps et l'espace, c'est à dire la manière dont les frontières entre deux périodes de temps sont pris en compte, comment les chevauchements et les inclusions sont traités. Après avoir examiné l'importance du temps et de l'espace dans l'accès à la littérature des sciences historiques, cette synthèse présente les langages documentaires et plus particulièrement RAMEAU, utilisé en France et à la bibliothèque nationale de France, et les thesaurus PACTOLS, utilisés pour les bases de données archéologiques.

2. L'accès a la littérature des sciences historiques : importance du Temps et de l'Espace

Une étude (2) a montré que les chercheurs en histoire et sciences sociales passaient beaucoup de temps pour réaliser leurs recherches bibliographiques et ils y accordent une grande importance car ils considèrent que cela doit faire partie de leurs compétences et que cela leur permet de confronter leurs idées et les faire évoluer. Mais les moyens les plus courants utilisés étaient encore dans la fin des années 90 la recherche manuelle de

catalogues sur fiches papiers, la consultation de bibliographies et la recherche sur les rayons des bibliothèques.

Les sciences humaines étant complexes par le nombre de sujets, les chercheurs utilisent moins les outils que constituent l'indexation et les résumés que ne le font les chercheurs des disciplines des sciences appliquées.

Mais avec la croissance du nombre de documents et l'importance prise par l'internet, les catalogues électroniques et les bases de données bibliographiques, les habitudes changent et l'outil résumé devrait prendre une part plus importante dans l'interrogation des ressources et dans le jugement des documents. Mais tout comme pour juger de la qualité de l'indexation d'un document, la pertinence des références trouvées, le volume de bruit ou de silence et la qualité du jugement qui pourra être porté sur les résultats dépendront de la qualité d'un résumé.

Lors de l'examen d'un document, il existe deux critères pour définir sa pertinence : la pertinence du sujet traité et le commentaire ou le point de vue de l'auteur.

L'étude faite par Helen Tibbo (2) montre que lorsqu'on interroge les chercheurs sur les problèmes liés à la recherche documentaire, un avis critique sur le document est souhaité dans le résumé de la notice, mais celui-ci doit être fait par un historien dont l'identité est mentionnée afin de pouvoir juger cette critique. Aussi sur le type d'information souhaité dans un résumé, tous les historiens interrogés ont répondu que les indications de dates, des périodes de temps et les noms géopolitiques devaient figurer. Pour 96% d'entre eux, les noms des individus ou de groupes devaient figurer et 92% ont jugé le thème ou le sujet de travail comme essentiels. En effet, les historiens utilisent les trois facettes que sont le temps, l'espace et le sujet pour délimiter leur recherche, classer leur littérature et organiser les programmes d'enseignements universitaires.

3. Les langages documentaires :

L'indexation documentaire dégage les informations contenues dans les documents. Noël Richter décrit les deux approches d'indexation de la façon suivante : la démarche analytique correspond à un classement alphabétique de matières. La démarche systématique correspond à un classement des documents primaires sur les rayons de la bibliothèque et un classement des références dans les fichiers en fonction de catégories intellectuelles imposées par un schéma traditionnel et universitaire de classification des connaissances (3).

Les langages documentaires associent une grammaire et un lexique. Le lexique permet de créer une liste de termes à utiliser du fait de la polysémie et homonymie des mots dans le langage naturel. La grammaire est l'ensemble des règles qui déterminent la forme des descripteurs et leur position dans la vedette-matière.

3.1. Les langages à structure hiérarchique :

Les sujets sont divisés en classes qui reprennent les domaines du savoir : philosophie, religion, art, sciences sociales, sciences appliquées, etc. Ces langages sont basés sur le principe d'une subordination logique à l'intérieur d'un système de pensée qui va du général au particulier et répond au processus d'inclusion. Les concepts sont représentés par des indices numériques. Ces langages ne répertorient pas un sujet mais un domaine de connaissance auquel il se rapporte.

Ils servent à la fois au stockage et à la recherche dans les catalogues systématiques, et au classement des documents primaires sur les rayons.

L'analyse documentaire est aidée par l'arborescence qui a l'avantage de structurer la pensée, de hiérarchiser les données. Ceci offre un cadre préétabli dans lequel on trouve à l'intérieur d'une classe tous les éléments

propres à cette classe. Suzanne Waller pense que ce type de classification convient pour explorer largement un domaine, mais chaque branche représente une ligne trop stricte à suivre et il n'est pas aisé de passer d'une branche à l'autre (4).

Les plus utilisés sont la Classification Dewey et la classification universelle décimale (CDU).

La majorité des usagers sont conditionnés dans leurs choix par le classement et la présentation des documents dans l'espace du service documentaire. Les procédures de l'indexation débouchent donc nécessairement sur le problème de la cotation topographique, de la présentation des collections et de la signalétique (5).

3.2. Les langages à structure combinatoire :

Ce sont des langages créés à partir du langage naturel. Les notions sont représentées sous forme de termes se succédant par ordre alphabétique. Ils permettent d'indexer tous les types d'ouvrages documentaires et tous les types de support. Sont exclues les œuvres littéraires, philosophiques, religieuses et toute œuvre appartenant au patrimoine intellectuel et culturel.

Les praticiens de l'indexation analytique libre élaborent leur propre autorité. Noël Richter pense que lorsqu'elle est bien contrôlée, le degré de pertinence de l'indexation en lexique libre est très supérieur à celui des listes d'autorité nationales standards, parce qu'elle est mieux adaptée à la qualité des fonds, au vocabulaire, aux centres d'intérêt, aux capacités de compréhension des publics desservis (6). On pourrait penser que l'utilisation de lexique serait plus appropriée pour la représentation du temps et de l'espace. Ceci est repris dans l'article de Dominique Lahary (7).

Il existe deux familles : la pré-coordination et la post-coordination. Elles se distinguent par le moment où la combinaison des descripteurs ou concepts se fait. Noël Richter définit la pré-coordination comme la

combinaison de deux ou plusieurs concepts dans un descripteur synthétique faite pendant l'élaboration du langage documentaire, donc antérieure à l'indexation du document. La post-coordination est la combinaison de descripteurs unitermes significatifs d'un concept unique faite pendant l'indexation ou la recherche documentaire (8).

Suzanne Jouguelet précise que le langage pré-coordonné augmente la précision et la spécificité ; il guide mieux l'utilisateur par des associations d'idées et le respect du contexte. Il permet la structuration et la consultation de gros fichiers.

Le langage post-coordonné est moins lourd et donc moins cher à gérer, il admet plus facilement des termes nouveaux (9).

4. Espace et le temps :

4.1. RAMEAU :

4.1.1 Présentation :

RAMEAU signifie Répertoire d'Autorité Matière, Encyclopédique, Alphabétique Unifié, c'est à dire un répertoire qui fournit des accès matières contrôlés par l'indexation, couvre tous les domaines du savoir, prend la forme d'une liste d'autorité alphabétique et permet d'établir des catalogues matières homogènes pour tout type de documents, pour tout type de bibliothèques.

Créé en 1980 par la Bibliothèque Nationale de France à partir du fichier d'autorité des vedettes-matière de l'Université Laval de Québec, traduction française des Library of Congress Subject Headings, il est aujourd'hui le langage d'indexation national.

C'est un vocabulaire contrôlé. Ce contrôle peut porter sur la forme des vedettes, mais aussi sur la polysémie et la synonymie. Une vedette représente un concept. Au niveau sémantique, RAMEAU est un langage hiérarchisé. Le

sens des vedettes est précisé par des relations sémantiques, qui peuvent être hiérarchiques avec la relation terme générique – terme spécifique, soit associatives avec une relation horizontale de terme associé à terme associé. Cette hiérarchie permet de préciser le sens de la vedette par comparaison avec des vedettes de sens voisin. La construction des vedettes-matière obéit à des règles syntaxiques précises qui garantissent la cohérence de l'indexation.

4.1.2 Espace-temps :

La précision du lieu ou de l'espace géographique peut être faite soit par la tête de vedette, soit par le troisième élément de la vedette matière, c'est à dire la subdivision géographique.

Les différents choix des noms géographiques possibles sont les noms géographiques physiques : accident géographique, zone climatique, les noms de géographie humaine ne constituant pas une collectivité territoriale : constructions humaines, toponymes habités ou non, groupes de pays.(10)

La subdivision chronologique permet d'exprimer la période envisagée dans le document à indexer. La vedette-matière construite ne comporte qu'une subdivision chronologique donc pour un document portant sur deux siècles, il faudra établir deux vedettes-matière. Ce qui signifie pour l'utilisateur deux interrogations.

Il existe deux types de subdivisions chronologiques : (11)

- Spécifique : propre à un lieu ou à un sujet qui sont entrés dans la liste d'autorité sous le nom du lieu ou du sujet.
- Affranchie ou « commune » : employée lorsqu'il n'existe pas de découpage chronologique spécifique :

- o Les siècles
- o Les grandes périodes : « Jusqu'à 1500 », « Antiquité », « Moyen âge », etc.
- o Les « tournants de siècle » : 1789-1815, 1870-1914, 1990-...
- o Les subdivisions du 20^{ème} siècle

RAMEAU étant une liste coordonnée, la combinaison des termes se fait avant l'indexation. L'indexeur devra tout de même faire un choix de précision d'indexation dans la liste d'autorité. La règle de précision veut que la vedette-matière soit la plus spécifique possible, mais on peut ajouter entre parenthèses une précision de lieux plus large. Il existe des règles pour la France qui indiquent si la précision doit se situer au niveau du département et de l'Etat. Ceci donne une précision pour l'interrogation, mais il n'existe pas de relations d'inclusion entre les régions et les départements. Au-delà de trois noms géographiques, l'ouvrage est considéré comme général et aura une précision géographique large. Par exemple, un ouvrage traitant de plus de trois régions sera indexé à France sans vedette-matière construite pour chaque région. Le choix de précision et du nom géographique dépendra aussi de l'utilisateur et de la spécialisation du fonds.

L'utilisateur est guidé lors de la consultation du catalogue grâce à la précision hiérarchique des termes génériques et spécifiques de la vedette qu'il consulte. Il peut naviguer grâce à l'hypertexte ou au renvoi de certains logiciels des termes génériques aux termes spécifiques, et faire afficher les notices qui l'intéressent.

4.2. PACTOLS :

4.2.1 Présentation:

FRANTIQ est une coopérative de Centres de recherches du CNRS, des universités et des musées du Ministère de la culture, et met en commun des bases de données sur les sciences de l'Antiquité, de la préhistoire au Moyen Age(12). Le

catalogue collectif indexé rassemble les fichiers de références bibliographiques des bibliothèques spécialisées des producteurs. FRANTIQ propose aussi une aide à l'indexation avec les thésaurus PACTOLS : acronyme de Peuples, Anthroponymes, Chronologie, Toponymes, Œuvres, Lieux et Sujets. (13) Chaque initiale correspond à un micro thésaurus sauf les toponymes.

Les thesaurus PACTOLS sont des listes de termes sélectionnés et organisés selon des relations sémantiques (synonymie, antonymie, adjacence) ou hiérarchiques (termes génériques et termes spécifiques). Des règles régissent la création des concepts et seuls ces termes peuvent être utilisés pour l'indexation et l'interrogation(13).

4.2.2 Espace-temps :

L'indexation d'un document se fait par un choix dans la liste des termes des thesaurus PACTOLS, mais aussi par des mots-clés libres et des mots-clés macroscopiques constitués de trois chiffres, qui correspondent à un découpage de la réalité selon quatre axes : espace, temps, disciplines et objets d'études. Les termes des thesaurus PACTOLS sont regroupés soit en liste hiérarchique ou liste alphabétique (14).

Un thesaurus permet de fournir une vision structurée du vocabulaire d'une discipline. Les relations d'équivalence permettent d'utiliser le descripteur retenu et contrôle les problèmes de synonymie. Par exemple, pour « Age de la pierre », le thesaurus précise qu'il faut utiliser « paléolithique ». Les relations hiérarchiques structurent les descripteurs en grandes familles sémantiques. Il existe pour les lieux et le temps une relation d'inclusion. Ceci facilite le travail de l'indexeur et la recherche de l'utilisateur. L'indexation pourra être très fine ce qui peut induire du silence, mais à l'interrogation le logiciel doit permettre de monter ou descendre dans l'arborescence. Par exemple le Bas-Rhin fait partie de l'Alsace qui est une partie de la France de l'Est.

Les relations sémantiques du thesaurus ne permettent pas à ce langage de traiter les cas où les espaces sont juxtaposés ou se chevauchent. Au moment de l'indexation, il faudra choisir deux termes et, au moment de la recherche, l'utilisateur devra entrer deux interrogations.

Conclusion :

La littérature historique est abondante et les critères de recherche documentaire sont basés sur des indications de temps et d'espace. La bibliothèque de France et tout un réseau de bibliothèques et de bibliothèques universitaires utilisent l'indexation à l'aide de la liste d'autorité RAMEAU. Cette liste, prédéfinie et évolutive, peut être très précise mais est limitée dans les relations entre des espaces géographiques ou entre des dates et des périodes. Un thesaurus qui est aussi une liste préétablie permet des relations d'inclusion et une recherche plus facile entre les lieux par exemple. *Pour les professionnels de la documentation, les deux techniques possibles de l'indexation par sujet (...) sont maintenant considérées comme des approches complémentaires(14).* Beaucoup de recherches sont en cours pour le traitement linguistique, comme l'utilisation du langage naturel mais l'aspect du temps et de l'espace reste aussi à développer pour permettre une interrogation la plus pertinente possible pour les utilisateurs. Les langages existants offrent une précision fine des termes mais il manque le traitement des termes entre eux.

Notes :

- [1] WALLER S. *L'analyse documentaire*, p. 182.
- [2] cf. TIBBO R. H. *Abstracting, information retrieval and the humanities*, 276 p.
- [3] RICHTER N. *Les langages documentaires encyclopédiques*, p. 18-19
- [4] WALLER S. *L'analyse documentaire*, p. 182.
- [5] RICHTER N, réf 1, p. 12.
- [6] RICHTER N, réf 1, p. 31.
- [7] LAHARY D. *Que faire de RAMEAU ?*, p. 60-62.
- [8] TURQUET B. *Que faire de Rameau ? Ou comment faire avec Rameau ?*, p. 96-101.
- [9] RICHTER N, réf 1, p. 161.
- [10] JOUGUELET S. *Indexation : un mode d'emploi international*, p. 76-79.
- [11] Bibliothèque nationale de France. *Guide d'indexation RAMEAU*, p. 505.
- [12] Bibliothèque nationale de France. *Guide d'indexation RAMEAU*, p. 140.
- [13] Brigitte Lequeux, Réseaux documentaires en archéologie : <http://www.adbs.fr/adbs/prodserv/jetude/html/leyziesa.htm>
- [14] Les thesaurus PACTOLS de FRANTIQ : <http://frantiq.mom.fr:89/FRANTIQ/PACTOLS/PACTOLS.html>
- [15] TURQUET B. *Que faire de Rameau ? Ou comment faire avec Rameau ?*, p. 96-101.

Bibliographie

Langages documentaires :

Monographies :

Bibliothèque nationale de France. Service de coordination bibliographique. *RAMEAU [Répertoire d'autorités-matière encyclopédique et alphabétique unifié] : noms communs, noms géographiques, suivis de subdivisions chronologiques.* ABES, 1999, 7 volumes.

Bibliothèque nationale de France. *Guide d'indexation RAMEAU.* Bibliothèque nationale de France, 2000, c1999, 264 p. ISBN : 2-7177-2131-2.

BUNTSCHU P., NICOULIN M., NUVOLONE F. *Bibliothèques et vedettes : principes et pratiques de l'indexation matière dans les pays francophones. Rencontre francophones sur l'indexation matière, congrès : Fribourg Suisse.* Presses de l'université Laval, 1993, 256 p. ISBN : 2-7637-7340-0.

CHAN L. M. *Library of congress subject headings : principles and application.* Englewood : Libraries unlimited, 1995, 347 p. ISBN : 1-56308-191-1.

LOPES M.I., BEALL J. *Principles underlying subject heading languages (SHLs).* France : IFLA, 1997, p. 172.

MONTMAYER M.B., DANSET F. *Choix de vedettes matières à l'intention des bibliothèques.* Paris : Editions du cercle de la librairie, 1993, 194 p. ISBN : 2-7654-0513-1.

RICHTER N. *Les langages documentaires encyclopédiques.* Marignier : Editions de la queue du chat, 1990, 172 p.

TIBBO R. H. *Abstracting, information retrieval and the humanities.* Chicago : American Library Association, 1993, 276 p. ISBN : 0-8389-3430-7.

WALLER S. *L'analyse documentaire.* Paris : Association des professionnels de l'information et de la documentation, 1999, 319 p. ISBN : 2-84365-030-5.

Périodiques :

FOSKETT D. J. *Problems of indexing and classification in the social sciences*. International Social Science journal, 1971, n°23, p. 202.

FOSKETT D. J. *Classification and indexing in the social sciences*. Aslib proceedings, 1970, n°22, p. 90-101.

JOUGUELET S. *Indexation : un mode d'emploi international*. Bulletin des bibliothèques de France, vol 38, n°6, 1993, p. 76-79.

LAHARY D. *Que faire de RAMEAU ?* Bulletin d'informations Association des bibliothécaires français, 1997, n°174, p. 60-62.

ROUSSEAU O. *RAMEAU... à la croisée des chemins ? : Recherche et indexation : Résultats-limites*. Journée d'étude de la Section étude et recherche, Grenoble FRA, 1997-10-09. Bulletin d'informations Association des bibliothécaires français, 1998, n°178, p. 44-46.

TURQUET B. *Que faire de Rameau ? Ou comment faire avec Rameau ?* Bulletin d'informations Association des bibliothécaires français, 1997, n°177, p. 96-101.

Thesaurus :

Association Ibiscus (France), Centre d'études de géographie tropicale (Talence, Gironde), ORSTOM (France). *Thésaurus géographique : noms de lieux et divisions administratives*. Ibiscus, 1993, 157 p. ISBN : 2-909994-00-7.

HILAIRE J. (coord.) *Thesaurus d'histoire médiéval*. Paris : CNRS, 1997.

PARE S., VOIONMAA N. *Thesaurus – Géographie urbaine*. Service de documentation et de cartographie géographique du C.N.R.S. Paris : C.N.R.S., 1972, p. 1-58.

Normes :

Association française de normalisation. *Norme NF Z 47-102 : Principes généraux pour l'indexation des documents*. Afnor, 1993, 10 p.

Association française de normalisation. *Codes des noms de pays et des noms de langues / AFNOR*. AFNOR, c2000, 571 p.

ISO 3166. *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions*, 1997.

Archéologie :

Périodiques :

ADAMS A. *Indexing of a computerized bibliography for London's archaeology*. Indexer, 1985, vol 14, n°4, p. 235-239.

GUILLOT D. *La carte archéologique de la France: une base de données au service de la gestion du patrimoine archéologique*. Le Médiéviste et l'ordinateur, 1994, n°29, p. 43 - 47.

LABARRE N., CHARDENOUX M.B., CIECHANOWICZ C. *De la littérature archéologique à la base de données FRANCIS-Préhistoire et protohistoire : quelques remarques*. B.R.I.S.E.S. Bulletin de recherches sur l'information en sciences économiques humaines et sociales, 1989, p. 69-73.

LAVELL C. *Problems of archaeological indexing*. Indexer, 1981, vol 12, n°4, p. 175-184.

LABARRE N., CHARDENOUX M.B., CIECHANOWICZ C. *De la littérature archéologique à la base de données FRANCIS-Préhistoire et protohistoire: quelques remarques*. Bulletin de recherches sur l'information en sciences économiques humaines et sociales, 1989, n°15, p. 69-73.

LOSFELD G. *Bilan des banques de données bibliographiques pour l'Antiquité*. B.R.I.S.E.S. Bulletin de recherches sur l'information en sciences économiques humaines et sociales, 1989, n°15, p. 61-66.

Thèses :

ARROYO BISHOP D. *Le système archeodata : enregistrement, analyse et conservation du document électronique européen*. Thèse Doct. histoire : Paris 1, 1990.

FRUITET J. *De l'archéologie préhistorique à l'archéologie numérique. Outils informatiques et méthodologie pour une base de données relationnelle de matériel préhistorique et*

paléontologique. Aide à la détermination de niveaux archéologiques. Thèse Doct. Sci. Et Tech. Communes : Paris 7, 1991.

Géographique :

Périodiques :

DRABENSTOTT K.M. *Facilitating geographic subdivision assignment in subject headings.* Library resources and technical services, 1992, vol 36, n°4, p. 411-425.

GUNAPALA M.A. *Classification schemes for geography materials.* Library News, 1982, vol 3, n° 3-4, p. 29-31.

GUNAPALA M.A. *Classification schemes according to the Universal Decimal Classification, Library of Congress Classification, and the Association of American Geographers Classification : a critical study for Geography Materials.* Herald of Library Science, 1983, vol 22, n°1-2, p. 21-42.

HILL L.L. *Geographic indexing for bibliographic databases.* Resource Sharing and information Networks, 1989, vol 4, n° 2, p. 1-12.

RODRIGUEZ R.D. *Geographic names in subject cataloguing.* Library Resources and Technical Services, 1978, vol 22, n°4, p. 409-414.

LOISEAUX O. *L'indexation géographique.* Bulletin du comité français de cartographie, 1997, p. 9-14.

Thèses :

BESSON T. *Conception et réalisation d'un système d'information en géographie.* Thèse Doct. Géographie : Aix-Marseille 2, 1990

SAINT-JOAN D. *Données géographiques et raisonnement : le système GEODES.* Thèse Doct. Inf. : Toulouse 3, 1995, 216 p.

Histoire

Périodiques :

MOWERY R.L. *The classification of African History by the Library of Congress.* Cataloging and Classification Quarterly, 1983, vol 4, n°1, p. 1-10.

RODRIGUEZ R.D. *Indexing ancient history.* Indexer, 1985, vol 14, n°3, p. 207-208.

SABATIER I. *Le Service de l'Histoire de France ou 135 ans de mémoire nationale.* Bulletin d'informations Association des bibliothécaires français, 1989, n°144, p. 37-41.

Table des annexes

ANNEXE 1 : PACTOLS	II
ANNEXE 1-1 : EXTRAIT DE LA LISTE HIÉRARCHISÉE DES TERMES DE LIEUX :	II
ANNEXE 1-2 : EXTRAIT DE LISTE ALPHABÉTIQUE STRUCTURÉE DES TERMES DU TEMPS:.....	IV

Annexe 1 : PACTOLS

Annexe 1-1 : Extrait de la liste hiérarchisée des termes de lieux :

Ceci est un extrait du manuel des producteurs du thesaurus PACTOLS fait par B. Lequeux, version 2.2 datée d'octobre 2001. Cette liste figure dans le fascicule 6 intitulé : Lieux. Il comprend 96 pages. Il existe aussi une liste alphabétique des lieux.

France

- France d'outre-mer
 - Bassas da India
 - Guadeloupe
 - Saint François (Guadeloupe)
 - Saint Martin (Guadeloupe)
 - Guyane française
 - Kourou
 - Maripasoula
 - Ouanary
 - Martinique
 - Le Lorrain
 - Saint Pierre-de-la-Martinique
 - Sainte Anne (Martinique)
 - Maurice I
 - Mayotte I
 - Réunion I
 - Saint Philippe (Réunion)
- France de l'Est
 - Alsace
 - Bas-Rhin
 - Achenheim
 - Baldenheim

Benfeld

Westhouse-Altmat

Bischoffsheim

Boofzheim

Brumath

Dachstein

Entzheim

Erstein

Furdenheim

Geispolsheim

Haguenau

Handschuheim

Hochfelden

Illkirch-Graffenstaden

Kirchheim

Lingolsheim

Marmoutier

Mommenheim

Mutzig

Niederbronn-les-Bains

Nordhouse

Obenheim

Obernai

Ottrott

Sainte Odile Mt

Reichshoffen

Reichstett

Rhinau

Rosheim

Saverne

Schiltigheim

Sélestat

Strasbourg

Waltenheim-sur-Zorn

Wasselonne

Wolfisheim

Haut-Rhin

Altkirch

Appenwihr

Biesheim

Bruebach

Colmar

Durrenentzen

Eguisheim

Ensisheim

Ferrette

Gueborschwihr

Guebwiller

Habsheim

Horbourg

Houssen

Illfurth

Illzach

Kaysersberg

Annexe 1-2 : Extrait de liste alphabétique structurée des termes du temps:

Ceci est un extrait du manuel des producteurs du thesaurus PACTOLS fait par B. Lequeux, version 2.0 datée de mai 1996. Cette liste figure dans le fascicule 3 intitulé : chronologie. Il comprend 25 pages. Il existe aussi une liste hiérarchique du temps.

10e dynastie	TT Antiquité
EM Dynastie 10	TG Basse époque
	TG ép pharaonique
	TG Egypte
11e dynastie	antique
EM Dynastie 11	TA Achéménides
	ép achéménide
12e Dynastie	ép achéménide
EM Dynastie 12	
13e dynastie	1e dynastie
EM Dynastie 13	EM Dynastie 1
14e dynastie	1e période intermédiaire
EM Dynastie 14	NA 2134-2040
	EP 1e ép intermédiaire
15e dynastie	TT Antiquité
EM Dynastie 15	TG ép pharaonique
	TG Egypte antique
	TG Antiquité
16e dynastie	TS Dynastie 10
EM Dynastie 16	Dynastie 9
17e dynastie	1e ép intermédiaire
EM Dynastie 17	EM 1e période intermédiaire
18e dynastie	1er Age du fer
EM Dynastie 18	EM Premier âge du fer
19e dynastie	1er âge du fer
EM Dynastie 19	EM Premier âge du fer
1e domination perse	20e dynastie
NA 525-404 av. J.C.	EM Dynastie 20
EP 27e dynastie	
Dynastie 27	21e dynastie
Dynastie saïte	EM Dynastie 21

22e dynastie EM Dynastie 22	2e âge du fer EM Deuxième âge du fer
23e dynastie EM Dynastie 23	30e dynastie EM Dynastie 30
24e dynastie EM Dynastie 24	3e dynastie EM Dynastie 3
26e dynastie EM Dynastie 26	3e période intermédiaire NA 1070-712 TT Antiquité TG ép pharaonique TG Egypte antique TG Antiquité
27e dynastie EM 1e domination perse	TS Dynastie 21 Dynastie 22 Dynastie 23 Dynastie 24 Dynastie 25
28e dynastie EM Dynastie 28	
29e dynastie EM Dynastie 29	
2e Age du fer EM Deuxième âge du fer	4e dynastie EM Dynastie 4
2e domination perse NA 341-333 av. J.C. TT Antiquité TG Basse époque TG ép pharaonique TG Egypte	5e dynastie EM Dynastie 5
antique TA ép achéménide ép achéménide	6e dynastie EM Dynastie 6
2e dynastie EM Dynastie 2	7e dynastie EM Dynastie 7
2e période intermédiaire NA 1640-1532 EP 2e ép intermédiaire TT Antiquité TG ép pharaonique TG Egypte antique TG Antiquité TS Dynastie 15 Dynastie 16 Dynastie 17	8e dynastie EM Dynastie 8
2e ép intermédiaire EM 2e période intermédiaire	9e dynastie EM Dynastie 9
	Abbassides EP ép abbasside TT ép médiévale TG Monde arabe TG ép médiévale
	Age de la pierre EM Paléolithique
	Age de pierre EM Paléolithique
	Age des métaux

EM Protohistoire

Age du Bronze

EM Age du bronze

Age du Bronze récent

EM Bronze récent

Age du Fer

EM Age du fer

Age du bronze

EP Age du Bronze

TT Antiquité

TG Protohistoire

TG Antiquité

TS Bronze ancien

Bronze final

Bronze moyen

Bronze récent

Chypriote

TA Cultures de l'âge du bronze

Age du bronze ancien

EM Bronze ancien

Age du bronze final

EM Bronze récent