

1044

louis bourrelly/eugène chouraqui

**le système
documentaire
SATIN 1**

**description générale et
manuel d'utilisation**

© Centre National de la Recherche Scientifique - PARIS 1974

ISBN - N° 2-222-01738-6

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

AVANT-PROPOS

Le système documentaire SATIN 1 a été conçu et développé dans le cadre des recherches conduites à l'URADCA sur les problèmes méthodologiques soulevés par l'introduction de l'informatique dans certaines disciplines des sciences humaines, l'archéologie en premier lieu, mais aussi l'histoire, l'urbanisme ou la géographie, pour ne prendre que ces exemples.

On sait à quel point la difficulté de ces entreprises tient à l'imbrication des contraintes théoriques et techniques, si l'on entend du moins apporter des solutions qui soient satisfaisantes à la fois sur le plan scientifique et sur le plan fonctionnel, ou économique. Dans l'environnement où il a été conçu, SATIN 1 a bénéficié de l'apport d'une réflexion de nature sémiologique, linguistique et mathématique ; en retour, la richesse et la complexité relationnelle de l'information que SATIN 1 est susceptible de traiter ont permis de réaliser un certain nombre de travaux à finalité proprement scientifique. Le système que nous présentons ici nous paraît être sous cet angle un exemple significatif de la fécondité des études informatiques, lorsque les préoccupations théoriques et techniques ne vont pas dissociées.

Si le premier matériel expérimental auquel nous avons été confrontés était celui de l'Inventaire Général des Monuments et Richesses Artistiques de la France (Ministère des Affaires Culturelles), des études ultérieures, sur des corpus de nature très différente, ont permis d'améliorer et d'enrichir les spécifications de ce système. La définition d'un nouveau cahier des charges, plus complet, a été orientée en vue de satisfaire les exigences, non seulement documentaires mais aussi scientifiques, des utilisateurs potentiels. De plus, la constitution d'un langage de communication homme/machine a pour but de faciliter l'utilisation de SATIN 1 et de surmonter en particulier les problèmes liés à la complexité de l'information qu'il est à même de trai-

ter. Nos efforts ont aussi porté sur la mise au point d'un produit-programme implémenté et opérationnel à ce jour sur un ordinateur CII 10070.

Ce projet n'aurait pu être réalisé sans la collaboration de nombreuses personnes qui nous ont constamment encouragés. Que Monsieur Mario BORILLO et Madame Colette CONNAT veuillent bien recevoir ici nos plus vifs remerciements pour l'intérêt qu'ils ont porté à cette recherche et pour les conseils qu'ils nous ont prodigués. Nous devons aussi beaucoup à Monsieur Yves BORDARIER qui nous a aidés de ses conseils critiques dans la réalisation de ce travail. Le livre, quant à lui, doit beaucoup à l'effort des collaborateurs de l'Unité de Recherche "Analyse Documentaire et Calcul en Archéologie" et de ceux du "Centre de Calcul du Pharo".

Enfin, nous n'aurions garde d'oublier que c'est à la compréhension et au dynamisme de Monsieur l'Administrateur Délégué du C.N.R.S. que nous devons d'avoir pu, dans le cadre de l'opération déconcentrée du Service des Publications, publier cet ouvrage à Marseille.

Les Auteurs

AVERTISSEMENT

"Description générale et manuel d'utilisation" d'une part et "Génération et aide à la mise au point" d'autre part sont les deux volumes qui décrivent les différents aspects du système documentaire SATIN 1 et qui sont nécessaires pour sa mise en oeuvre, son utilisation et sa maintenance.

Le présent volume, composé de huit parties, reflète la description générale de SATIN 1 et fournit les modalités d'apprentissage du système.

La première partie "Quelques notions générales sur les systèmes documentaires" expose les principaux éléments méthodologiques sous-jacents à l'élaboration de SATIN 1.

La deuxième partie "Fondements méthodologiques du système documentaire SATIN 1" correspond à la description formelle de la conception de ce système.

Les troisième, quatrième, cinquième et sixième parties constituent le manuel d'utilisation. Elles fournissent les règles pratiques d'enregistrement et d'exploitation de SATIN 1 appliquées à une population documentaire déterminée.

Les annexes, consignées dans la septième partie, contiennent les informations dont l'utilisation est très fréquente pour la mise en oeuvre du système.

Enfin, le glossaire, représenté par la huitième partie, définit les termes du vocabulaire spécifiques de la conception et de la réalisation des systèmes documentaires.

Nous utilisons dans ce volume un ensemble de conventions qui sont décrites ci-après :

Les mots écrits en majuscules italiques constituent la première occurrence dans ce volume d'un terme du glossaire.

Les mots ou groupes de mots, qui véhiculent une information essentielle par rapport au contexte où ils se trouvent, sont représentés par des chaînes de caractères en minuscules italiques.

Dans le texte, les indices mis entre parenthèses dans une page déterminée renvoient à des notes écrites au bas de la même page. Certains de ces mots font référence à un paragraphe ; quand la partie n'est pas spécifiée, le paragraphe appartient à la même partie que l'indice.

Enfin les symboles utilisés dans ce volume sont consignés dans l'annexe I de la septième partie.

PREMIERE PARTIE

QUELQUES NOTIONS GENERALES
SUR
LES SYSTEMES DOCUMENTAIRES

- I. DEFINITION D'UN SYSTEME DOCUMENTAIRE.
- II. LA POPULATION DOCUMENTAIRE.
- III. LE LANGAGE DOCUMENTAIRE.
- IV. LA MECANISATION DES SYSTEMES DOCUMENTAIRES.
- V. LE SYSTEME DE TRAITEMENT.
- VI. LE CAHIER DES CHARGES.

I. DEFINITION D'UN SYSTEME DOCUMENTAIRE.

Tout centre de documentation qui entend brasser une masse importante d'information doit se préoccuper de la stratégie à suivre pour saisir et pour restituer (1) tout ou partie des données recueillies. Les opérations d'entrée, de traitement et de sortie qui expriment cette saisie et cette restitution, sous-tendent la définition de méthodes intégrant les objectifs poursuivis par les utilisateurs dans le cadre de leurs activités. La nature et la complexité des objectifs retenus nécessitent la mise en place d'un dispositif de contrôle assurant le maximum de fiabilité au processus de communication de l'information. Ainsi formulée, toute activité documentaire se présente comme un système d'information particulier, schématisé par la *figure 1*.

Un *SYSTEME DOCUMENTAIRE* - c'est le nom que prend un système d'information appliqué à la documentation - peut donc se définir de manière générale comme suit :

C'est un ensemble d'organes fonctionnels mis en interaction pour réaliser une mission essentielle : *à partir d'une collection de données documentaires, fournir des informations aux utilisateurs.*

La définition des objectifs - nature des données, choix et organisation des informations retenues, type de traitement souhaité , ... - permettra de concevoir le système documen-

(1) La restitution de l'information peut se réaliser selon diverses modalités : rendre l'information telle qu'elle a été saisie, fournir une information déjà élaborée, fournir l'information sous une forme telle qu'elle se prête à un calcul ultérieur, etc ...

TABLE DES MATIERES

PREMIERE PARTIE : QUELQUES NOTIONS GENERALES SUR LES SYSTEMES DOCUMENTAIRES

I. Définition d'un système documentaire	3
II. La population documentaire	5
III. Le langage documentaire	8
III.1 Définition	
III.2 Eléments constitutifs du LD	
III.21 Le vocabulaire	
III.22 La syntaxe	
III.3 Notion de métalangage	
IV. La mécanisation des systèmes documentaires	20
IV.1 Automatique documentaire	
IV.2 Les différents niveaux de la mécanisation	
IV.3 Organisation d'un système documentaire mécanisé	
V. Le système de traitement	26
V.1 Le logiciel	
V.2 Le matériel	
VI. Le cahier des charges	31

DEUXIEME PARTIE : LES FONDEMENTS METHODOLOGIQUES DU SYSTEME DOCUMENTAIRE SATIN 1

I. Présentation générale	37
I.1 Objectifs visés	
I.2 Aspects informatiques	
I.3 La place de SATIN 1 dans un centre de documentation	
I.31 Périodicité de la demande et réutilisation des résultats	
I.32 Organisation de la population documentaire	

II.	Organisation générale	41
II.1	Les grandes fonctions	
II.11	L'entrée	
II.12	L'exploitation documentaire	
II.13	La sortie	
II.14	La mise à jour	
II.2	Communication homme/machine	
III.	Le métalangage	46
III.1	Définition	
III.2	Le lexique	
III.21	Définition	
III.22	Types d'éléments	
III.23	Organisation générale du lexique	
III.24	Les codes-verbes	
III.25	Structure des catégories	
III.26	Modalités d'exploitation du lexique	
III.3	Les relations syntaxiques	
III.31	Relations entre descripteurs	
III.311	Les composantes syntaxiques	
III.312	Caractérisation des composantes syntaxiques	
III.313	Indicateurs de liaison	
III.314	La chaîne descriptive	
III.32	Relations entre phrases	
III.321	Les opérateurs booléens	
III.33	Priorité d'évaluation des relations	
III.4	Génération des phrases du métalangage	
III.41	Génération des phrases de type texte	
III.42	Génération des phrases de type descripteur	
IV.	Utilisation du métalangage	74
IV.1	Les documents	
IV.11	Composition du document	
IV.12	Génération et organisation du document	
IV.2	Les questions	
IV.21	Les opérateurs mis en jeu dans une question	
IV.22	Organisation d'une question	
V.	Les fichiers associés au stock documentaire	79
V.1	Le stock documentaire	
V.2	Le fichier objet	
V.3	Les fichiers de recherche	
V.4	Organisation générale de la chaîne de transfert	
VI.	Le langage de commande	86
VI.1	Définition	
VI.2	Format général des commandes	
VI.3	Les instructions	
VI.31	Utilisation des fichiers	
VI.32	Activation des fonctions documentaires	
VI.4	Les directives	
VI.5	Programmes de communication avec SATIN 1	

VII. Analyse des erreurs	99
VII.1 Les messages d'erreur	
VII.2 La gravité des erreurs	

TROISIEME PARTIE : LES ELEMENTS DU METALANGAGE

I. Constitution du lexique	103
I.1 Définitions et exemples	
I.2 Format de représentation sur cartes SATIN 1	
I.3 Création du fichier lexique	
I.31 Programme d'initialisation	
I.32 Programme de création des verbes	
I.33 Programme d'enregistrement des catégories	
II. Edition du lexique	130
II.1 Définition et format de représentation	
II.2 Programme d'édition	
III. Mise à jour du lexique	137
III.1 Principes	
III.11 Mise à jour des points d'entrée statique	
III.12 Mise à jour des catégories lexicales	
III.2 Format de représentation des commandes de mise à jour	
III.3 Programme de mise à jour du lexique	
III.31 Programme de mise à jour des points d'entrée statique	
III.32 Programme de mise à jour des catégories lexicales	
IV. Constitution des tables syntaxiques	153
IV.1 Définition	
IV.2 Applications	
IV.3 Représentation	

QUATRIEME PARTIE : LES BIBLIOTHEQUES

I. Définitions	163
I.1 La bibliothèque des profils	
I.2 La bibliothèque des produits de sortie	
II. Constitution des bibliothèques	166
II.1 Programme d'initialisation	
II.2 Opérations d'enregistrement et d'utilisation des profils	

11.3	Enregistrement et utilisation des produits de sortie catalogués dans la bibliothèque BOUT	
III.	Mise à jour des bibliothèques	172
III.1	Mise à jour des points d'entrée statique	
III.11	Addition	
III.12	Suppression	
III.2	Mise à jour des produits de sortie catalogués	

CINQUIEME PARTIE : LE STOCK DOCUMENTAIRE

I.	Composition du stock documentaire	179
I.1	Le document	
I.2	Format de représentation sur cartes	
I.21	La partie thématique	
I.22	La partie descriptive	
I.23	Marque de fin de document	
I.24	Représentation du document	
I.3	Format de représentation sur bande	
I.4	Organisation du stock documentaire	
II.	Création du fichier objet	196
II.1	Programme d'initialisation	
II.2	Programme d'enregistrement des documents	
III.	Création des fichiers de recherche	202
III.1	Programme d'initialisation	
III.2	Programme de chargement	
IV.	Edition du fichier objet	209
V.	Mise à jour des documents	214
V.1	Définition des instructions de mise à jour	
V.2	Format de représentation des instructions de mise à jour	
V.21	Mise à jour du fichier descriptif	
V.211	Les arguments s'expriment en termes de LN	
V.212	Les arguments s'expriment en termes de codes	
V.22	Mise à jour du fichier thématique	
V.3	Programmes de mise à jour	

SIXIEME PARTIE : L'EXPLOITATION DOCUMENTAIRE

I.	Introduction	235
II.	Les produits de sortie	236
	II.1 Définition générale	
	II.2 Définition et description des différents produits de sortie	
III.	Modalités de consultation des fichiers de recherche	248
	III.1 Nature des fichiers consultés	
	III.2 Méthodes d'accès au fichier sélectionné pour la recherche	
	III.21 Accès global	
	III.22 Accès par une entrée secondaire dynamique	
	III.23 Accès par une entrée secondaire statique	
	III.24 Accès par une combinaison des entrées secondaires	
IV.	Le langage de représentation des questions	255
	IV.1 Définition d'une question	
	IV.2 Composition d'une question	
	IV.21 Les phrases dans une question	
	IV.211 Les phrases de type descripteur	
	IV.212 Les phrases de type thématique	
	IV.22 Le groupe de phrases élémentaires	
	IV.23 La directive EXPR	
	IV.3 Format de représentation d'une question	
V.	Le programme d'interrogation	277
	V.1 Composition générale	
	V.2 L'instruction RPON	
	V.3 La directive FORM	
	V.31 Structure d'un format	
	V.32 Description des spécifications	
	V.33 Exploration d'un format	
	V.4 Assignation et sélection des fichiers	
	V.5 Exemples d'organisation des programmes d'interrogation	
	V.51 Traduction des programmes d'interrogation	
	V.52 Exécution des programmes d'interrogation	
	V.53 Utilisation des profils	
	V.54 Création et utilisation de fichiers secondaires dynamiques;	
VI.	Résultats de la traduction et de l'exécution d'un programme	307
	VI.1 La traduction	
	VI.2 L'exécution	
	VI.3 Optimisation de la recherche	

SEPTIEME PARTIE : GLOSSAIRE 313

HUITIEME PARTIE : ANNEXES

Annexe A	331
Annexe B	333
Annexe C	335
Annexe D	337
Annexe E	339
Annexe F	345
Annexe G	359
Annexe H	377
Annexe I	385
Bibliographie	387

BIBLIOTHEQUE DU CERIST