

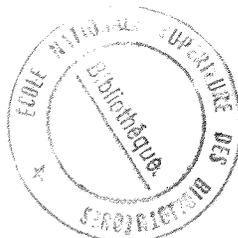
**ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE BIBLIOTHECAIRES
UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON I**

D.E.S.S. EN INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

**Informatisation de la Bibliothèque de l'INIST
CNRS**

Rapport de stage présenté par :

Hacène ABOUD



Sous la direction :

- du Professeur Richard BOUCHE (ENSB),
- et de Caroline WIEGANDT-SAKOUN, Chef du Département
Gestion et Fourniture des documents primaires
(INIST/CNRS)

1989
Stages
1

Septembre 1989

25ème promotion

Remerciements

En ayant l'agréable surprise d'effectuer mon stage dans l'un des plus grands et prestigieux Centres de documentation du monde, c'est avec le plus grand plaisir que je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements à Madame Caroline WIEGANDT-SAKOUN, Chef du Département Gestion et Fourniture de documents primaires de l'INIST (CNRS), ainsi qu'à tous ses collaborateurs pour l'accueil chaleureux, la disponibilité et le soutien dont ils m'ont témoigné durant tout mon stage à l'INIST.

SOMMAIRE

Introduction.....	1
I - Présentation de l'INIST.....	2
1. Missions et objectifs.....	2
2. Organisation de l'INIST.....	4
3. Le système de gestion des collections.....	7
II - Travail effectué.....	11
1. Déroulement du stage.....	11
2. Les étapes préalables d'élaboration du Manuel... ..	12
3. Rédaction du Manuel.....	13
III - Appréciation générale.....	15
1. Sur le système d'information dans son ensemble..	15
2. Sur le système de gestion de la Bibliothèque....	16
Conclusion.....	17
Références bibliographiques.....	18
Annexes : - Communication de Caroline WIEGANDT-SAKOUN au Congrès de l'IFLA (Paris, Août 1989)	
- Schéma d'organisation des missions du CDST	

INTRODUCTION

Le présent rapport est le résultat de quatre mois de stage effectué du 5 juin au 30 septembre 1989 à l'Institut de l'Information Scientifique et Technique (INIST) du CNRS, sous la direction du Professeur Richard BOUCHE de l'Ecole Nationale Supérieure de Bibliothécaires et de Madame Caroline WIEGANDT-SAKOUN, Chef du Département Gestion des collections et Fourniture de documents à l'INIST.

Ce stage m'a permis de prendre connaissance de l'organisation et du fonctionnement concret d'un grand centre de documentation (en l'occurrence l'INIST, ex-CDST) et d'un système performant de gestion de bibliothèque qui est le système GEAC.

Cependant, la nature du travail effectué (Manuel des utilisateurs) et la durée limitée du stage n'ont pas permis de mener une réflexion approfondie sur l'organisation du Centre et le système de gestion informatisé en place, ce qui suppose une connaissance assez large de l'évolution du Centre, de sa gestion documentaire par rapport aux besoins des utilisateurs et une étude détaillée du système mis en place, des possibilités qu'il offre par rapport au système précédent (éventuellement par rapport à des systèmes mis en place dans d'autres centres de documentation) et, enfin une réflexion sur la manière dont le système répond, grâce à une étude des besoins, à la demande effective ou potentielle ainsi que sur son degré d'efficacité.

A défaut, ce Rapport propose une description sommaire des activités de l'INIST, un compte-rendu du travail effectué et quelques éléments d'appréciation du système.

I - PRESENTATION DE L'INIST

La création de l'INIST (Institut d'Information Scientifique et Technique) du CNRS remonte au 15 mars 1988. Il regroupe, à partir de cette date, les activités du CDST (Centre de Documentation Scientifique et Technique) et du CDSH (Centre de Documentation en Sciences Humaines et sociales). En annexe, la communication de Caroline WIEGANDT-SAKOUN au Congrès de l'IFLA (Paris, Août 1989) rend très bien compte de l'évolution historique et du développement du Centre de documentation du CNRS qui, en cherchant à satisfaire le mieux possible un demande de plus en plus grande et de plus en plus spécifique, a progressivement amélioré son organisation et sa gestion grâce à l'intégration de nouvelles méthodes et de nouvelles technologies de l'information.

1. Missions et objectifs

Les objectifs de l'INIST, comme le précise son Directeur, "s'inscrivent dans le cadre d'une politique nationale d'information scientifique et technique à vocation européenne et internationale". Ils visent :

- l'adaptation de ses services spécifiques aux besoins de la communauté scientifique, de l'industrie et de l'économie dans son ensemble ;
- le développement de types d'information répondant aux besoins particuliers des chercheurs : mise à disposition de la documentation de base (revues de sommaires, reproduction rapide de documents originaux, littérature grise), observation permanente des tendances de l'évolution scientifique par des méthodes bibliométriques, etc ;
- création d'une information élaborée directement utilisable par l'industrie

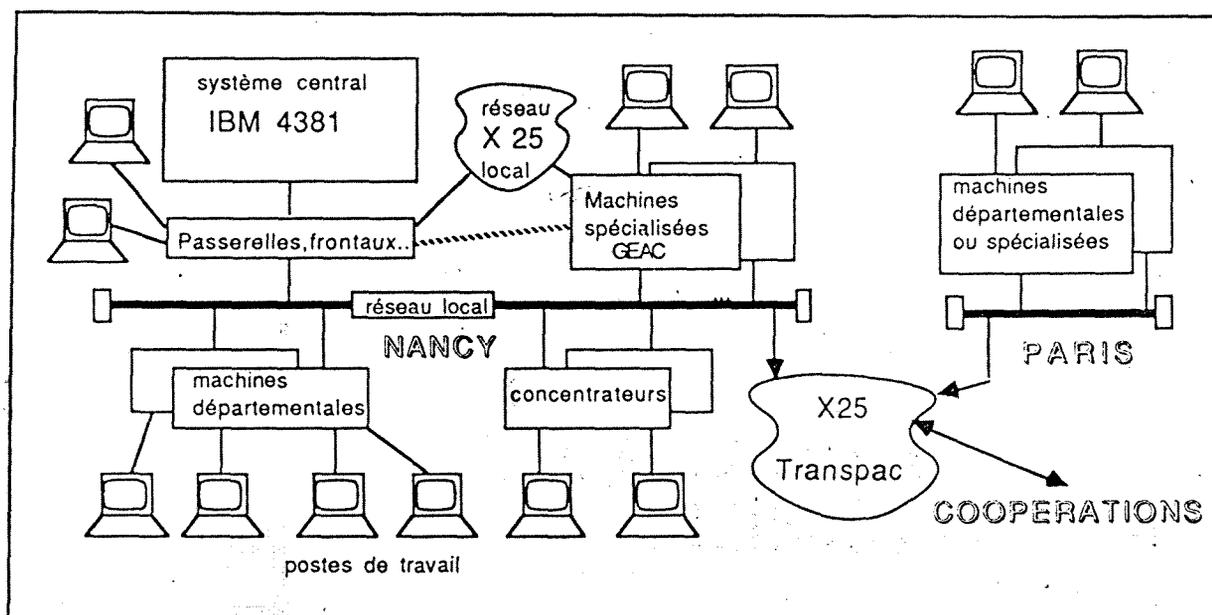
Pour ce faire, "l'intensification des relations avec les établissements d'enseignement supérieur et leurs bibliothèques, avec les autres organismes de recherche français ou étrangers et la mise en place de rapports nouveaux avec les forces vives du CNRS s'inscrivent parmi les actions prioritaires".

Pour atteindre ces objectifs et répondre, de façon efficace, aux besoins de ses utilisateurs, l'INIST a mis en place une chaîne documentaire complète et cohérente "avec pour principales caractéristiques :

- une automatisation poussée grâce à un système informatique puissant et cohérent,
- l'utilisation des technologies nouvelles pour le stockage et la diffusion des documents primaires,
- l'amélioration des bases de données,
- la recherche et le développement pour préparer l'avenir,
- la diffusion et la commercialisation par une filiale de droit privé, INIST-Diffusion".

Pour réaliser ces applications, l'INIST a mis en place un système dont l'architecture (voir schéma suivant) comprend un ordinateur central IBM 4381, un ensemble de machines spécialisées (comme GEAC pour la gestion de la bibliothèque), un ensemble de machines départementales et de postes de travail, un réseau local et un ensemble de progiciels articulés autour d'un SGBD.

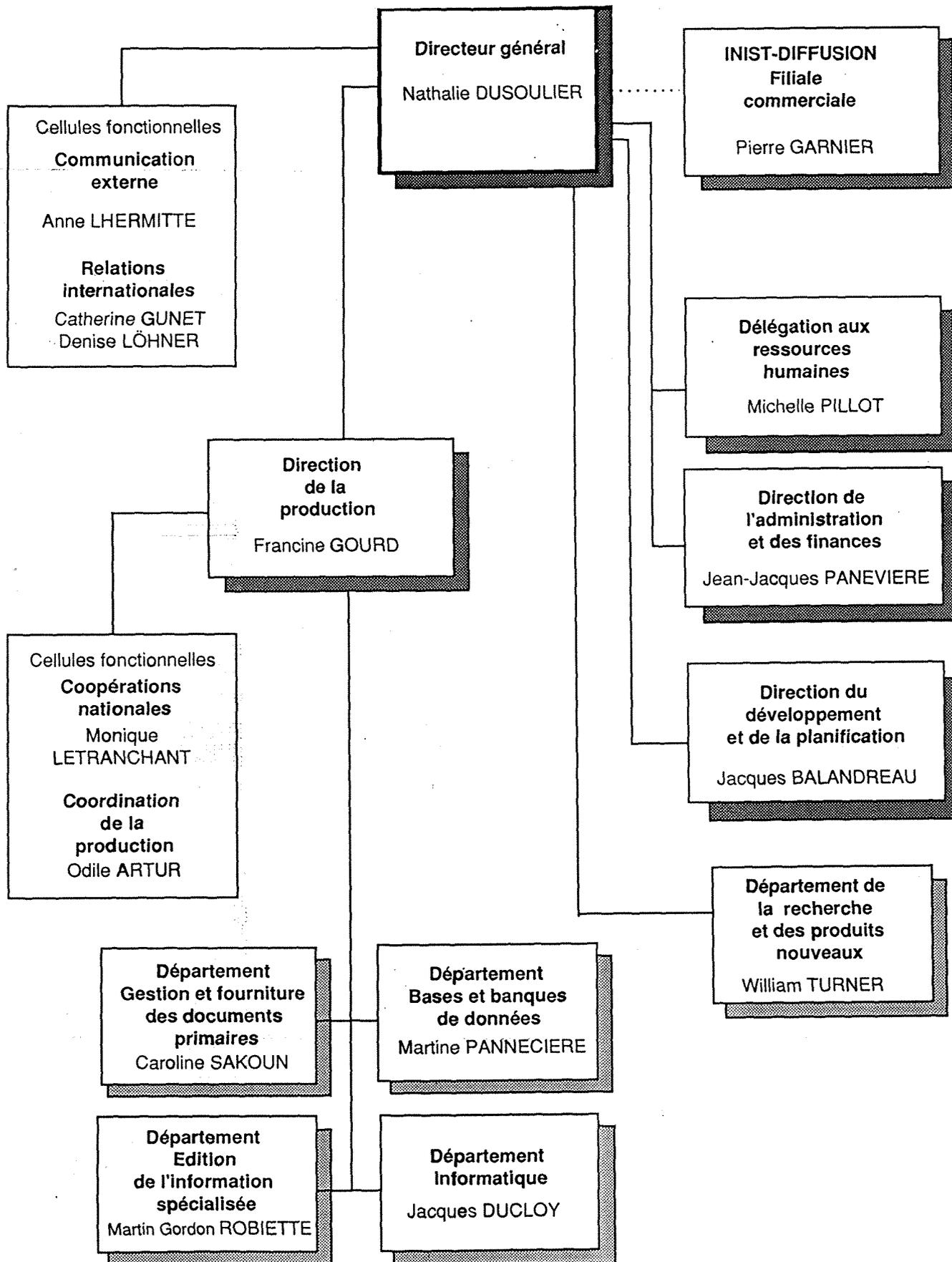
Architecture du Système d'information de l'INIST - CNRS

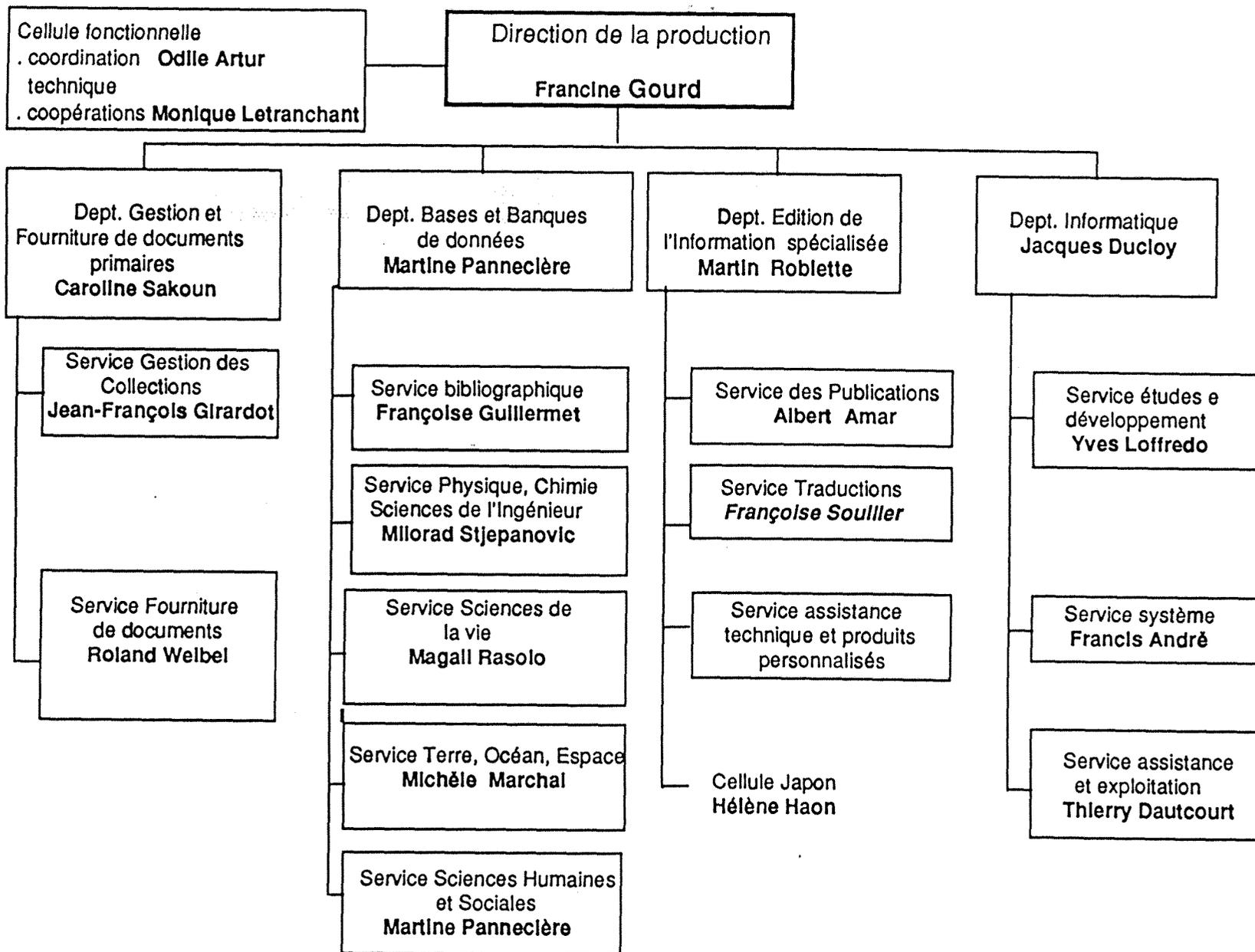


Source : DUSOULIER Nathalie et GUGGENHEIM Abel. - Réorganisation au CNRS : l'INIST à Nancy. - *Le Documentaliste*, Juillet-Octobre 1988, Vol. 25, n° 4-5, p. 210.

2. Organisation de l'INIST

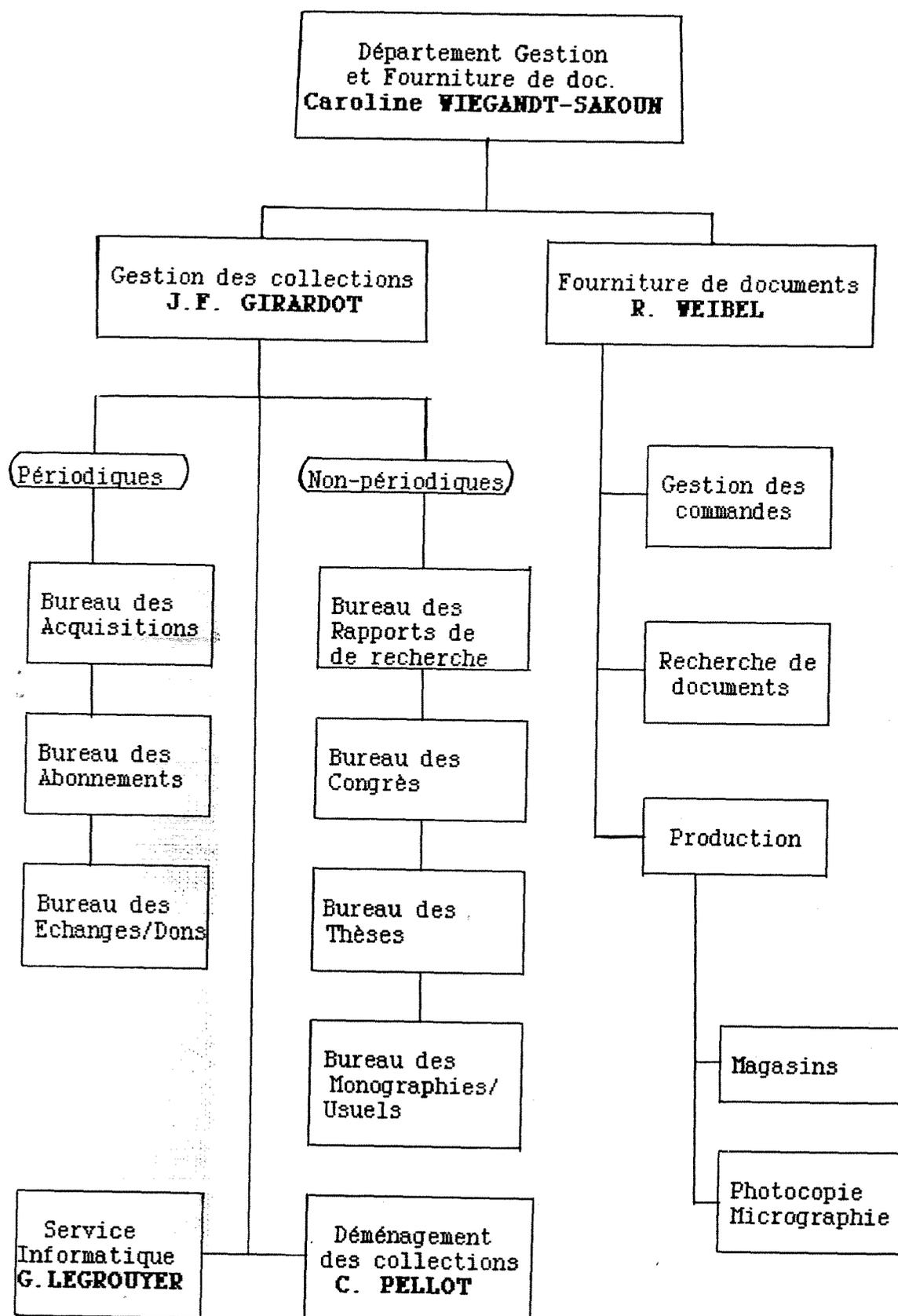
La structure générale de l'INIST peut être représentée par l'organigramme suivant (juin 1989) :





Comme on peut le constater, la Direction de la production est la plus importante et constitue le moteur de l'INIST. Elle comprend plusieurs départements parmi lesquels le Département Gestion et Fourniture de documents primaires occupe une place déterminante puisque ses activités constituent le point de départ de toute la chaîne. C'est ce département qui est le principal lieu de mon stage.

Le Département Gestion et Fourniture de documents est organisé de la façon suivante :



* "Déménagement des collections" représente une cellule et une activité temporaire qui devrait cesser normalement une fois le déménagement terminé.

3. Le système de gestion des collections de l'INIST

L'étude générale du système présente les solutions ou fonctionnalités que celui-ci propose sur la base des besoins recensés dans le cahier des charges. Le système permet de gérer les différentes fonctions de la chaîne documentaire depuis le stade Acquisition jusqu'au stade Interrogation. Ce système, développé par la société GEAC sous la nouvelle version 9000, remplace l'ancien système DOBIS-LIBIS dont l'application a été limitée au catalogue.

Données quantitatives sur les collections de l'INIST prises en compte par le système GEAC

Le fonds documentaire de l'INIST représente un volume considérable de données traitées d'où le choix d'un système lourd et puissant. Le tableau ci-dessous donne une idée de l'importance du fonds.

+ par an	Echange	Don	Achat		
150	3500	2350	7100	13500 titres	périodiques vivants STM
				5400 titres	périodiques morts STM
				8860 total coll.	
	1000	650	2200	4000	périodiques vivants SHS
				2000	périodiques morts SHS
600				31000 (5000)	congrès STM
2000				25000 (8000)	rapports STM
3000				80000 (16000)	thèses STM
300				43100 (1000)	ouvrages STM
500				8500	thèses CDSH
500				9000	ouvrages + rapports SHS

- NB : - les chiffres en gras correspondent aux notices reprises du système DOBIS.
 - il y a aussi environ 2000 titres analysés par FRANCIS mais non reçus à l'INIST et stockés ailleurs.

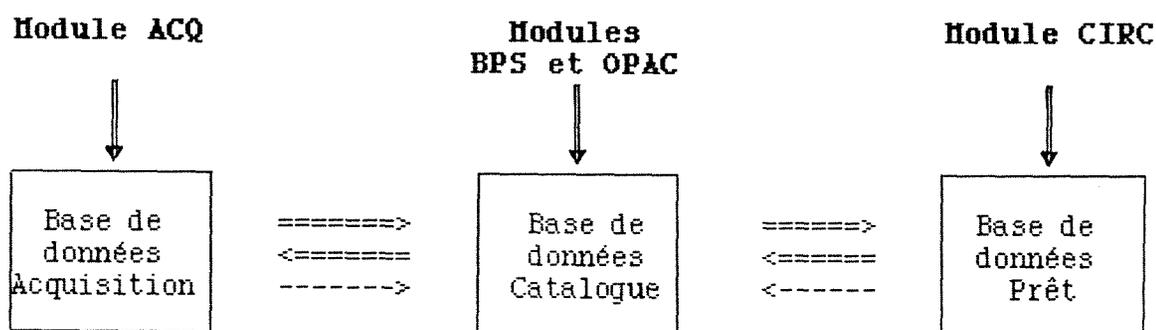
STM = Science Technologie Médecine
 SHS = Sciences Humaines et Sociales

Architecture du Système

Le système mis en place comporte quatre modules distincts, travaillant sur trois bases de données :

- une base de données réalisée à partir des acquisitions,
- une seconde base regroupe les notices cataloguées et forme le Catalogue principal (appelé aussi Fichier maître),
- une dernière recense toutes les notices et leurs données relatives au prêt.

Les trois bases sont reliées entre elles par des programmes de transfert en temps réel ou en temps différé. Les créations ou modifications de notices faites dans une base peuvent être transférées dans une autre comme suit :



=====> transfert de notices

-----> transfert de données (sauf notices)

Le module d'acquisitions (ACQ) permet :

- de gérer les acquisitions de la bibliothèque (achats, dons, échanges) de la suggestion d'achat à l'ordre de paiement,
- de contrôler la réception des documents et, pour les périodiques, de gérer la réception de chaque fascicule (bulletinage),
- d'interroger le Catalogue principal, avec la possibilité d'en récupérer des notices,
- de transférer des notices ou des données entre la base des acquisitions et celle du Catalogue en temps différé, après commande et réception des documents.

La base de données Acquisitions contient les notices des documents en commande, éventuellement ceux faisant l'objet de dons ou d'échanges, et de tous les périodiques vivants reçus par l'INIST. Elle contient également un fichier de fournisseurs (donateurs, agents, partenaires d'échange), des devises, des factures et des ordres de paiement.

Le module de catalogage (BPS) permet :

- de créer, de modifier ou de supprimer en temps réel les notices bibliographiques composant le Catalogue. Ces notices sont cataloguées en format UNIMARC et se répartissent en deux fichiers :
- un fichier de travail accessible aux seuls bibliothécaires dans lequel les notices à modifier sont stockées en attendant leur validation ;
- et un fichier maître, constituant le Catalogue proprement dit, c'est-à-dire l'ensemble de toutes les notices validées pouvant être recherchées grâce au module d'interrogation en ligne (OPAC).

Le transfert des notices validées du fichier de travail vers le fichier maître se fait en différé quotidiennement.

Le module d'interrogation en ligne (OPAC) permet :

- d'accéder facilement aux notices du Catalogue grâce à plusieurs index ou points d'accès (titre, auteur, mot du titre ou de l'auteur, collectivité, ISSN, cote, etc). Ce Catalogue est accessible à partir des autres modules et peut être interrogé par les différents services de l'INIST, plus particulièrement le service Fourniture de documents.

Le Catalogue contient toutes les notices de tous les types de documents reçus par l'INIST, y compris les notices des périodiques morts. Les notices cataloguées sous DOBIS-LIBIS sont déchargées sur ce Catalogue qui récupère également des notices CCN.

Le module de circulation (CIRC) permet :

- de gérer le prêt ou la circulation des documents à l'intérieur de l'INIST, c'est-à-dire entre les divers secteurs des bases de données ou d'autres secteurs (reproduction, reliure, etc).

Ce module travaille sur des fichiers distincts de ceux du Catalogue, constitué de quelques éléments bibliographiques transférés en différé du Catalogue - les transactions de prêt et de retour étant quant à elles mises à jour en temps réel par les opérateurs.

La base de données du module Circulation ne contient que les notices abrégées des fascicules et des documents portant un code barre, donc susceptibles de circuler.

Le code barre permet aussi de générer toutes les statistiques relatives au prêt et à la consultation. Toute mise à jour bibliographique relative à ces notices se fait dans le module de catalogage.

Accès aux différents modules par les divers utilisateurs

	ACQ	BPS	OPAC	CIRC
Pôle STM, service de gestion des collections	X	X	X	X
Pôle SHS, service de gestion des collections	X	X	X	X
Secteurs des bases de données FRANCIS et PASCAL			X	X
Fourniture de documents			X	X
Autres services de l'INIST (microfichage, service commercial, etc)			X	X

Traitement des différents types de documents par module

	ACQ	BPS	OPAC	CIRC
Spécimen de périodiques	X	X	X	X
Périodiques analysés	X	X	X	X
Thèses	(1)	X	X	X
Rapports	(1)	X	X	X
Usuels	X	X	X	X
Dépôts CNRS	(1)	X	X	X
Congrès	X	X	X	X

(1) L'utilisation du module ACQ pour ces documents sera décidée en temps voulu par l'INIST. Le paramétrage du module en a tenu compte.

II - TRAVAIL EFFECTUE

Le travail qui m'a été confié, à savoir la rédaction d'un manuel des utilisateurs, m'a permis de prendre connaissance d'un système de gestion de bibliothèque très élaboré (qui est le Système GEAC) et du fonctionnement concret d'un centre de documentation d'une aussi grande taille que celle de l'INIST à travers ses différents secteurs et services.

Toutefois, en raison de la durée limitée du stage et des problèmes de disponibilité du personnel de l'INIST (période de stage coïncidant avec celle des vacances, du déménagement et des contraintes liées à la mise en place du système), je n'ai pas pu faire le tour de tous les secteurs et services existants. En collaboration avec Caroline SAKOUN, mon choix s'est limité à quelques services jugés intéressants du point de vue de mes options de formation.

1. Déroulement du stage

La durée du stage est répartie en trois temps :

- un premier temps, réservé à des prises de contact et des séances de travail avec les différents services de la bibliothèque ainsi que certains autres départements de l'INIST, m'a permis de connaître à la fois l'organisation et le fonctionnement, les sources d'information, les outils et documents de travail, les procédures de traitement, bref les éléments constitutifs de chaque service ou secteur. Il s'agit de tous les services rattachés à la gestion des collections tels qu'ils sont désignés dans l'organigramme du Département Gestion et Fourniture de documents, auxquels il faut ajouter :
 - 1 - le Département Bases et Banques de données,
 - 2 - le Département Informatique
et, à l'intérieur de celui-ci,
 - le Service des Etudes Informatiques,
 - 3 - le Service Reprographie/Micrographie
et, à l'intérieur de celui-ci,
 - la Section Recherche et Développement
 - 4 - le Service Diffusion Sélective de l'Information et de Traduction (interrogation de bases et banques de données).
- un second temps, réservé à la lecture de la documentation technique GEAC et des différents manuels utilisés, m'a permis de prendre connaissance de l'architecture et des fonctionnalités du Système ainsi que des normes de catalogage.
- enfin, un dernier temps est réservé à la rédaction du Manuel des utilisateurs sur la base des différentes informations recueillies et des observations faites lors des séances de travail sur terminaux.

2. Les étapes préalables d'élaboration du Manuel

Le Manuel de catalogage réalisé constitue une synthèse de trois éléments essentiels :

- la documentation technique GEAC, principalement l'Etude détaillée et le Manuel de catalogage BPS, qui décrit la structure générale du Système, les différents modules de gestion retenus et adaptés aux besoins de l'INIST d'une part et, d'autre part, les différentes fonctions ou opérations de catalogage ainsi que les ordres qui s'y rattachent
- le Manuel UNIMARC qui décrit le format UNIMARC choisi et intégré dans le module de catalogage. Ce format constitue en fait la structure même de l'application et de la base de données Catalogue. Il contient les différentes zones d'une notice bibliographique (auxquelles s'ajoutent des zones propres ou locales), chaque zone contenant une étiquette (ou numéro), des indicateurs et des sous-zones paramétrables ;
- la pratique de catalogage des utilisateurs qui m'a permis de suivre le déroulement concret de chaque opération, de recenser les principaux ordres utilisés, de visualiser les différents écrans de catalogage (y compris les écrans d'aide) et d'en faire des copies.

Les étapes d'élaboration du Manuel sont les suivantes :

- 1) La première étape est consacrée à des séances d'information et de démonstration et au recensement des différents outils d'aide utilisés, tout en précisant leurs contextes d'utilisation.

Il s'agit d'outils manuels comme :

- les Manuels de l'ISDS,
- le Manuel de catalogage du CCN,
- les Tables de correspondance entre formats CCN et UNIMARC,
- la Classification Décimale Universelle,
- le Manuel de catalogage BPS de GEAC,
- le Manuel UNIMARC,

et d'outils d'aide en ligne tels que :

- Aide sur les ordres,
- Aide sur la recherche,
- Aide sur les erreurs,
- Aide sur les Tables MARC,
- Aide sur le groupe de catalogage et le terminal utilisé.

- 2) La seconde étape est consacrée à la lecture de la documentation technique GEAC afin de connaître les fonctionnalités du Système et les différentes opérations et ordres de catalogage ainsi qu'à la lecture du Manuel UNIMARC.
- 3) La dernière étape est consacrée à la rédaction du Manuel après avoir participé à des séances de catalogage et confronté le module avec la pratique des utilisateurs.

3. Rédaction du Manuel

Le Manuel des utilisateurs est limité au module de catalogage des périodiques qui est l'un des premiers et importants modules opérationnels. Or, il est nécessaire qu'il soit opérationnel pour tenir compte des pratiques des utilisateurs et adapter le Manuel à ces pratiques, sans quoi le travail consisterait en une simple reproduction des manuels livrés par GEAC, ce qui serait un non-sens.

D'autre part, il fallait surtout tenir compte des modifications et des différents paramétrages effectués (que ce soit au niveau des programmes qu'au niveau des Tables MARC) - raison essentielle qui justifie la rédaction d'un Manuel.

Enfin, pour être simple et efficace, il fallait non seulement l'adapter à la pratique de catalogage des bibliothécaires, mais aussi le réduire à l'essentiel, c'est-à-dire le débarrasser des multiples détails "superflus" comme les possibilités secondaires (ordres ou opérations) qu'offre le Système, en utilisant des renvois au Manuel GEAC chaque fois que nécessaire. Ce qui revient en somme à "débroussailler" les volumineux manuels GEAC trop détaillés et trop lourds pour être commodes et faciles d'emploi.

En définitive, les soucis qui ont présidé à la rédaction du Manuel sont essentiellement :

- un souci d'adaptation à la pratique de catalogage,
- un souci d'en faire un outil synthétique regroupant les différents éléments d'information utiles aux catalogueurs,
- un souci de simplicité et de facilité d'utilisation.

Précisons que les différentes opérations et ordres de catalogage sont regroupés dans trois procédures distinctes (de mise à jour, de suppression et de création de notices) et que les Tables des périodiques sont données en annexe afin qu'elles puissent être utilisées de façon indépendante ou séparée.

Le "Sommaire" de la page 14 donne une idée de la façon dont est structuré le Manuel.

SOMMAIRE

(plan du Manuel)

Présentation.....	
I - Introduction au module de catalogage.....	
I.1 - Définition du module.....	
I.2 - Format de catalogage.....	
I.3 - Liens de BPS avec les autres modules GEAC.....	
I.3.1 - Liens avec le module Acquisitions (ACQ).....	
I.3.2 - Liens avec le module Circulation (CIRC).....	
I.3.3 - Liens avec le module Interrogation (OPAC).....	
I.4 - BPS et le logiciel BCS.....	
II - Les outils d'aide utilisés.....	
II.1 - Outils manuels.....	
II.2 - Outils d'aide en ligne.....	
III - Procédures et ordres de catalogage.....	
III.1 - Connexion et déconnexion sur BPS.....	
III.2 - Procédure et ordres de mise à jour d'une notice.....	
III.3 - Procédure et ordres de suppression d'une notice.....	
III.4 - Procédure et ordres de création d'une notice.....	
Annexe : Tables des périodiques en format UNIMARC.....	

III - APPRECIATION GENERALE

1. Sur le Système d'information dans son ensemble

De façon générale, je peux dire que l'INIST offre une expérience très intéressante non seulement sur le plan de l'organisation et de la gestion documentaire (structure très développée et moyens matériels et humains importants), mais aussi sur le plan informatique (automatisation de tous les secteurs importants du Centre). Il constitue également un bon exemple de coopération nationale et internationale avec différents organismes documentaires et de normalisation, mais aussi de recherche-développement de nouvelles activités et de nouveaux projets ou produits. Citons le succès des Bases de données, celui qu'a connu depuis des années le Service de reprographie, et de l'expérience TRANSDOC qui représente un savoir-faire très pointu dans le domaine des nouveaux supports optiques (Disques Optiques Numériques), de l'archivage numérique et de la fourniture électronique de documents. Citons également le projet actuel de fourniture automatisée de documents, organisée autour d'un fonds de périodiques numérisés (les plus importants) stockés sur des D.O.N. et accessible par les réseaux NUMERIS, et dès maintenant les réseaux classiques (poste, télécopie). Ce même fonds sera consultable, grâce à un réseau local, par les utilisateurs internes, en particulier les ingénieurs documentalistes des Bases de données.

Tous ces projets permettront à terme d'améliorer considérablement la qualité et l'efficacité des services rendus sans augmentation de personnel. Toutefois, plusieurs problèmes restent à résoudre :

- d'abord techniques, en raison de la grande masse de données à traiter nécessitant des machines et systèmes très puissants d'où des investissements en temps et en hommes relativement lourds, des problèmes de maintenance plus importants, éventuellement des difficultés de gestion et d'exploitation et des réponses lentes du Système du fait de sa lourdeur et de son hypertrophie (interconnexion de plusieurs applications en attendant leur réelle intégration) ;
- ensuite financiers, en raison du volume important d'investissements que la mise en place de ce Système d'information nécessite au départ et des coûts élevés d'exploitation et de maintenance induits. L'ampleur de ces dépenses et coûts est à comparer avec le volume des besoins à satisfaire afin d'apprécier la rentabilité du Système ;
- de gestion enfin, car de tels projets nécessitent des actions de marketing susceptibles d'accroître la demande effective et l'utilisation du Système. Par exemple, la fourniture de documents par télécopie nécessite une action marketing visant à inciter la clientèle à utiliser la commande électronique par minitel pour que le traitement des commandes soit automatique, donc plus rapide. Toutefois, la création d'une filiale de droit privé chargée de commercialiser les produits d'information issus de l'INIST permettra à celui-ci d'évoluer en fonction d'une logique commerciale - l'objectif étant de mieux rentabiliser ses produits jusque-là déficitaires.

D'autres problèmes essentiels méritent également une attention particulière : ceux relatifs à l'information elle-même et non pas à sa gestion. Sur ce plan, l'INIST a développé un réseau national et international de coopération et d'échange très appréciable qui doit tenir compte à la fois des contraintes de marché et des contraintes liées au rôle national et international de l'INIST.

Toutefois, l'exigence de rentabilité impose la recherche non pas d'une plus grande exhaustivité mais surtout d'une meilleure qualité de l'information pour que celle-ci soit rentable dans une optique de marché (qui est l'optique dans laquelle s'est engagé actuellement l'INIST). Pour ce faire, il est indispensable non pas de diversifier à tout prix les sources d'information, mais surtout d'identifier et d'acquérir ce qu'on appelle "la littérature grise" (voir l'article de Jacques KERIGUY à ce sujet cité en référence).

2. Sur le système de gestion de la Bibliothèque

A une échelle réduite, le système de gestion informatisé de la Bibliothèque appelle quelques remarques importantes :

- de l'avis des informaticiens de l'INIST et comparativement à d'autres systèmes mis sur le marché, celui que GEAC a développé pour l'INIST s'avère très performant en offrant une multitude de possibilités pour les utilisateurs, mais il nécessite toutefois une amélioration sur le plan ergonomique et ce, pour ce qui concerne plus particulièrement le module de catalogage. Une deuxième version prévue pour novembre 1989 devrait apporter une amélioration sur ce plan.
- le format de catalogage UNIMARC est également complet mais présente l'inconvénient d'être lourd nécessitant même, pour être bien assimilé et appliqué, une formation ou un apprentissage des catalogueurs. En effet, le nombre de zones et surtout de sous-zones est élevé, le plus souvent répétitives (les mêmes données se retrouvent quelquefois dans plusieurs zones ou sous-zones). Or tous les champs ne sont pas utilisés par les catalogueurs qui doivent être capables de déterminer ceux qui leur sont vraiment utiles dans un contexte documentaire donné.

Pour la Bibliothèque de l'INIST, les critères à retenir sont l'utilisation des données bibliographiques établies :

- en amont de la chaîne documentaire pour la constitution des Bases de données,
- en aval pour l'édition de l'information spécialisée,
- et pour la fourniture de documents.

CONCLUSION

Si l'INIST a indéniablement su tirer partie des aspects positifs de l'expérience du CDST pour améliorer la conception et la gestion de son système d'information, il lui reste cependant encore du chemin à parcourir et bien des problèmes à résoudre (qui ne peuvent être tous cités ici) pour tendre à une certaine perfection du Système et atteindre les objectifs qui lui ont été fixés. Néanmoins, la volonté qui anime ses différentes équipes avec le soutien du CNRS et l'ampleur des moyens mis en oeuvre permettent tous les espoirs.

Qu'il me soit permis, enfin, de lui souhaiter les pleins succès dans le cadre de son déménagement à Nancy.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. DUSOULIER Nathalie et GUGGENHEIM Abel. - Réorganisation au CNRS : l'INIST à Nancy. - in *Le Documentaliste*, Juillet-Octobre 1988, Vol. 25, n° 4-5, p.208-210.
2. GEAC-INIST. - Etude générale du système de gestion des collections de l'INIST (pôles STM et SHS). - (Document interne), Oct.1988,53p.
3. GEAC. - BPS Manuel de catalogage (version 20.3). - (Document provisoire interne), Avril 1989, 190 p.
4. IFLA. - UNIMARC Manual. - IFLA UBCIM & BLB Services, 1987. - V-481 p.
5. KERIGUY, Jacques. - L'accès à la littérature grise : contribution du Centre de documentation scientifique et technique du CNRS. - in *Bull. Bibl. Français*, 1984, 29, n° 2, p.138-143.
6. WIEGANDT-SAKOUN, Caroline. - Cinquante ans de documentation au CNRS : du CDST à l'INIST. - Communication au Congrès de l'IFLA (Paris, août 1989). - 12 p.
7. Autres références :
 - Lettres d'information de l'INIST "INIST-INFO"
 - Prospectus et documents internes.

ANNEXES

CINQUANTE ANS DE DOCUMENTATION AU CNRS :

DU CDST A L'INIST

Caroline WIEGANDT-SAKOUN

Chef du Département GESTION DES COLLECTIONS ET FOURNITURE DE DOCUMENTS - INIST -

INTRODUCTION

L'année 1989, si importante dans notre histoire nationale l'est à une moindre échelle également pour le CNRS qui fêtera bientôt son cinquantenaire, et la documentation, nous allons le voir, est un élément qui dès le départ a fait partie intégrante de ses missions.

Le titre de cette communication mérite une précision : le CDST, Centre de Documentation Scientifique et Technique, s'est enrichi dans sa refonte dans l'INIST des activités en sciences humaines et sociales de l'ancien centre de documentation en sciences humaines délibérément écarté dans cette synthèse qui s'appuie sur les rapports d'activités et l'expérience vécue d'un certain nombre d'anciens du CDST et de la mienne depuis 3 ans.

Mon exposé sera centré principalement sur les aspects efficacité/rentabilité d'un fonds documentaire en sciences et technologie évoqués dans une perspective chronologique.

I LES DEBUTS DU CENTRE DE DOCUMENTATION DU CNRS

L'idée d'un organisme central de documentation dépendant du Centre National de la Recherche Scientifique a pris naissance dès la création, en 1939, du CNRS.

1) Les activités de signalement

Ce projet concevait la documentation dans une forme très directe, c'est-à-dire visait à donner aux chercheurs les moyens d'atteindre les documents originaux qui les intéressaient. Un service de réception des périodiques, chargé de se procurer le plus grand nombre de revues

scientifiques françaises et étrangères d'importance devait tenir à jour une liste de périodiques et savoir à chaque instant si elles pouvaient être trouvées.

Un service de documentation a donc été constitué et des contrats passés entre le CNRS et divers organismes s'occupant de bibliographie, tout d'abord avec les Tables Annuelles de Constantes qui donnaient au Service de Documentation la disposition de leur local 18, rue Pierre Curie, puis avec le Centre National d'Etudes et de Recherches des Industries Agricoles et les Sociétés scientifiques telles que la Société Chimique de France et la Société Française de Physique.

Les premiers numéros du Bulletin Analytique parurent en 1940 sous forme d'une revue bimensuelle. Ce bulletin fut envoyé gratuitement à un grand nombre de laboratoires, et sous forme d'abonnement payant à un certain nombre de firmes industrielles dont le Comité des Forges, la Compagnie Générale d'Electricité, la Société Oméga, Michelin, Philips, etc...

Très rapidement, le service ainsi créé, dirigé par le Professeur J. Wyart, a vu son activité se développer à un rythme élevé sans que sa mission fondamentale ait sensiblement varié par rapport aux idées de ses promoteurs.

En 1956, le Bulletin signalétique succède au Bulletin analytique, il a publié à cette date 140 000 résumés. Pour faciliter les recherches, la création d'index auteurs et matières avait été décidée. Pour leur réalisation (3 à 4 auteurs par article et 6 à 10 mots-clés), il fallait trier à la main et insérer chaque mois environ deux millions de papillons classés par ordre alphabétique. Il a fallu toutefois attendre 1966 pour le démarrage progressif de l'automatisation des activités du Centre de Documentation qui a conduit à la réalisation tout d'abord des bulletins signalétiques préparés d'une façon automatique, puis à la fabrication des bases de données Pascal.

2) La fourniture de documents

Parallèlement au signalement des articles scientifiques, le Centre de Documentation se préoccupait de mettre à disposition les reproductions des documents ainsi signalés.

Les premières demandes de microfilms sont reçues : 81 jusqu'en juin 1940 représentant 4 500 pages de textes. Pour aider le service à satisfaire totalement les demandes, la plupart des bibliothèques

parisiennes consentent des prêts de courte durée (48 heures) et un Laboratoire de reprographie très performant a été ainsi créé, qui utilisait alors des techniques photographiques proches de celles du cinéma sous forme de séries de tirages photos sur des bandes de 35 mm.

Le Laboratoire de reprographie du Centre de Documentation a ainsi mis au point une des premières caméras de prise de vue en 35 mm, en coopération avec la Maison DEBRE, et participé à la conception et à la fabrication de différents matériels.

Mais ces techniques étaient lourdes et c'est pourquoi le Centre de Documentation a été l'un des tout premiers à introduire les techniques de photocopie mises au point aux Etats-Unis : la Xerox 9.14 a été présentée à New York en septembre 1959, et le premier appareil acquis en France l'a été, en 1961, par le Centre de Documentation du CNRS.

Les demandes de reproduction par photocopie ont rapidement progressé et dépassaient, dès 1967, les demandes de microfilms.

L'étape suivante fut l'introduction de la microfiche apparue dans la documentation en 1965 à la NASA ; les premiers essais ont eu lieu en 1967 au CDST et les premières microfiches ont été fournies par le centre en 1969.

Le Centre de Documentation du CNRS a d'ailleurs participé très activement aux travaux de normalisation ayant abouti en 1973 au format international (ISO 2707) définissant le format A6 (105 x 146 mm) et le principe des microfiches à partition variable.

Le Centre de Documentation a mis au point à la fin des années 60, une caméra à prise de vue automatique. Cette caméra a été construite par la Compagnie des Compteurs (Schlumberger) à partir de brevets déposés par le Centre de Documentation.

Une nouvelle caméra a été mise au point, au début des années 80, sous forme modulaire : elle a été construite par la société Vannier, qui a pris une licence de commercialisation auprès du CDST.

3) Les services complémentaires

En 1960, est créé un service de recherches bibliographiques et en 1965-1971 un service de traductions de périodiques russes se met en place. Ces traductions à leur tour sont diffusées par abonnement. A partir de 1967, on institue une régie de traductions permettant au Centre de développer ses activités dans ce secteur.

Enfin à partir de 1973, grâce à l'automatisation croissante de la constitution des bases de données, l'élaboration de profils thématiques dans toutes les sections devient possible.

En ce qui concerne les profils personnalisés, la progression a été régulière pendant quinze mois, puis elle a présenté une nette accélération.

II LA MATURITE

1) La situation en 1974

En 1974, le Centre de Documentation a un fonds d'environ 13 000 périodiques, plusieurs dizaines de milliers de congrès, rapports ou thèses.

La base de données s'enrichit d'environ 400 000 références/an et le Centre de Documentation a un fichier d'environ 2 000 clients, mais il n'est pas certain que tous ces utilisateurs, souvent par certains services particuliers, connaissent l'ensemble des activités. Un des problèmes à cette date était le fait que les bibliographies et fichiers documentaires étaient en langue française.

2) La réflexion

A ce stade, une réflexion s'amorce et des produits sont créés pour valoriser et promouvoir les activités du Centre.

- Divers modes de promotion ont été envisagés :
 - . les expositions,
 - . la création d'outils individuels tels que les brochures, de profils, etc..
 - . la création d'outils collectifs : conférences, présentations,
 - . présence dans les colloques et associations,
 - . publicités,
 - . services ou matériels à l'essai,
 - . publication renouvelée et enrichie par l'index permuté catalogue des périodiques.

- Parallèlement, un service de Recherches et Développement ayant pour but d'améliorer les services, de réduire les délais, de diminuer les coûts et de favoriser les échanges avec les autres systèmes est créé.

- Et un travail très important conduit à l'élaboration des vocabulaires, des recherches syntaxiques sont menées visant au multilinguisme.

La conclusion du rapport d'orientation de 1974 disait clairement : "le Centre de Documentation s'efforce de moderniser le service pour qu'il devienne meilleur, plus rapide et moins coûteux... Il est clair que les recherches ne peuvent être menées à bien, dans des conditions économiques valables que grâce à l'existence du service constant aux utilisateurs qui nous contraint à minimiser les coûts et à fournir des matériaux commercialisables... Sur le plan financier, il est certain que le taux de rentabilité est faible, ...(mais) le regroupement des opérations à faire sur un vaste fichier permettent de le traiter sur une échelle véritablement industrielle..."

Par la mise en place du système Pascal, le Centre de Documentation du CNRS avait pour but de répondre à la fois aux besoins traditionnels des chercheurs et des ingénieurs de recherche ainsi qu'aux besoins plus récents des utilisateurs disposant de peu de temps pour s'informer et souhaitant néanmoins l'être très rapidement.

3) La modification de la demande

L'année 1974 est marquée par une très vive demande pour les profils documentaires et les recherches rétrospectives sur les autres produits ou services enregistrent un certain tassement.

La tendance à la baisse de la reprographie se confirme. Pourquoi ?

La multiplication des photocopieurs dans les universités et les centres de recherches n'est pas une véritable explication puisque leur rôle se limite à reproduire les documents souvent immédiatement disponibles mais par contre il apparaissait de plus en plus patent que nous nous spécialisons dans la fourniture de documents difficiles à trouver. Le nombre de "non -fournis" a augmenté entre 1968 et 1972 passant de 5 à 12 %.

Cette première moitié des années 70 est le moment d'une réflexion complète non seulement sur les activités base de données mais d'une façon plus globale, crise économique aidant, sur toute la politique d'acquisition qui jusque là était exclusivement fondée sur le besoin de la base de données autrement dit cela impliquait des collections constituées non pas en fonction d'une réflexion sur l'utilisateur final des documents primaires mais en fonction de l'utilisateur virtuel qu'était le client des produits Pascal.

4) L'évolution vers une conception de "marché"

A cette même époque, la nécessité d'une mise en place d'une comptabilité analytique se fait sentir en particulier pour évaluer les coûts de reproduction et plus précisément en incluant les recherches liées aux prestations documentaires.

Il me semble intéressant de reprendre à ce point de mon exposé les données mises en évidence lors d'une étude faite au début de l'année 1973 :

a) Les prix :

Par suite de l'évolution des techniques, le prix des photocopies a très peu varié depuis 1950, passant de 1 franc et six centimes la page, à dix francs les dix pages jusqu'en 1969 malgré une érosion monétaire considérable. Ce n'est qu'en 1970 que l'introduction de la T.V.A. nous a contraint à une première majoration suivie d'autres, relativement faible en 1971 pour les chercheurs de l'Education Nationale et en 1973 pour tous les clients. A vrai dire la facturation à l'article, remplaçant la facturation à la page en 1965 avait déjà entraîné en fait une augmentation de 20 à 30 % car la plupart des articles ont moins de dix pages et dix pages est l'unité de base de facturation.

Malgré ces augmentations, le volume des photocopies demandées s'est accru sans cesse et après une pause en 1971, il s'accroît à nouveau légèrement en 1972.

En comparaison, les prix des microfilms ont dû suivre de beaucoup plus près la variation des conditions économiques, aucune progression technique n'étant intervenue si ce n'est une rationalisation du travail due au nombre croissant des demandes. Mais la demande de microfilms est en baisse régulière. L'augmentation de prix décidée en 1973, qui rapproche son prix de celui des photocopies, accentuera cette régression par rapport au nombre des photocopies.

b) Les quantités :

L'accroissement des demandes a été quasi nul entre 1950 et 1961, puis très rapide à partir de 1962.

L'année 1965 au cours de laquelle les tarifs ont été majorés marque un palier, puis l'ascension s'est poursuivie mais

avec un ralentissement progressif jusqu'en 1970, année qui marque le record absolu avec 332 000 reproductions livrées.

Les moyens du Centre de Documentation ne suffisaient pas à faire face aux demandes c'est pourquoi une politique de coopération avec d'autres organismes a été développée par accord d'échanges.

L'augmentation des tarifs décidée en 1970 qui ne concerne que l'introduction de la T.V.A. n'a été perçue par les utilisateurs qu'en 1971, de sorte que c'est au cours de cette année que la baisse corrélative des commandes a été enregistrée. Cette baisse s'est poursuivie, quoique très ralentie en 1972, par suite de la publicité faite par la Lending Library britannique dont les tarifs sont très inférieurs (la Lending Library ne fait payer en effet que le strict coût de l'opération de reproduction à l'exclusion des frais de recherche en bibliothèque).

c) Les coûts :

Si l'on examine les coûts mis à jour par la comptabilité analytique en comparant les données de 1972 et celles de 1987, on voit qu'ils se répartissent de façon constante en 3 parts :

- charges dues à l'existence d'une grande bibliothèque,
- frais de recherche et d'expédition,
- coût de la reproduction.

et parmi ces coûts, la part des frais fixes inhérents à la recherche d'un article et à son expédition par rapport au coût de la reprographie proprement dite est extrêmement importante.

d) Les recettes :

Sur le plan des recettes, il était extrêmement difficile de tirer des conclusions puisque la part des coûts de constitution et de conservation des fonds devait se répartir entre la fourniture de documents et la constitution de la base.

Cependant, à ce stade, une vraie réflexion s'amorce : Doit-on, comme on l'écrit en 1975, "accepter le déséquilibre dû principalement à l'accroissement de la proportion de documents d'accès difficiles dans les demandes de nos droits" ou repenser les activités du centre non pas en termes de principales et secondaires voire même contradictions comme cela apparaît dans tous les rapports d'activités des années 1970-1980.

Cette même ambiguïté apparaît quand on étudie les demandes de documents faites à l'extérieur : ainsi, en 1980, on voit que pas loin de 10% des périodiques non disponibles se trouvent être retenus pour la constitution de la base de données.

Le début des années 1980 voit se multiplier un certain nombre d'expériences : réception en double exemplaire des 150 périodiques les plus réclamés, microfichage de 50 périodiques et de tous les rapports dès leur réception ; accès à la documentation primaire plus rapide grâce à l'envoi par fret aérien des documents d'origine américaine, essai d'établissement d'un tarif au niveau national...

Il faut rappeler que depuis avril 1979, la commande dite "automatique" fonctionne pour les références bibliographiques obtenues par interrogation du fichier PASCAL implanté sur le serveur de l'ESA. Dès fin 1981, le même service est mis en place avec le serveur français TELESYSTEMES et on envisage très vite la possibilité de commander des documents à partir de références d'autres bases.

Aussi, la rapidité de mise à disposition du texte intégral, c'est-à-dire de la copie du document référencé est ressentie comme un impératif absolu.

A cet égard, le succès du service rapide créé en 1976 accessible par courrier, téléphone et télex moyennant un supplément de prix important montre que la rapidité d'accès est l'élément fondamental en particulier pour une clientèle du secteur privé qui prend de plus en plus conscience de l'importance vitale de la documentation dans la concurrence que se livrent certaines industries.

III LE RENOUVEAU

1) Le bilan des années 1980

Au début des années 1980, le CNRS a donc à sa disposition un outil de documentation dont la clientèle est de plus en plus extérieure à l'organisme lui-même.

Cet outil, le CDST présente quelques forces importantes telles que

- son ancienneté donc une certaine cohérence de ses fonds et de ses signalements,
- un personnel formé et stable,

- quelques services de pointe explorant les champs nouveaux des techniques de l'information,
- une réelle qualité technique de la base de données PASCAL,
- un noyau de clients fidélisés, induisant chaque année un volume non négligeable de commandes de reproduction de documents primaires, volume qui place alors le CDST dans les 5 premiers mondiaux en matière de fourniture de documents,
- enfin, l'originalité unique d'être à la fois fabricant d'une base de données et fournisseur des documents signalés.

Ces qualités sont contrebattues par des lourdeurs et des freins au développement dont le symptôme évident est la faible évolution du nombre des commandes depuis 1970.

Parmi les dysfonctionnements, on doit citer :

- une structure très administrative, peu propice à une conduite de "marché",
- une installation matérielle qui même si elle s'est améliorée au cours des ans reste artisanale,
- des moyens financiers évoluant peu en francs constants,
- l'ensemble de ces problèmes créant au CDST un sentiment d'infériorité par rapport aux réussites anglo-américaines.

2) Un contexte nouveau

Cependant, des éléments externes au CDST ont permis à partir de 1984 d'envisager son renouveau dans une perspective économique de marché liée à des objectifs quantitatifs et financiers.

L'élément essentiel est la prise de conscience par les autorités administrant les moyens de la science et de la technologie en France des aspects stratégiques et politiques de l'accès à l'information.

Face à ce constat, le CDST, outil forgé au cours des 40 années précédentes, était la seule base solide à partir de laquelle un élan nouveau pouvait être donné au service de l'information pour les années à venir.

3) L'INIST

La décision socio-économique du transfert des activités en Lorraine et la réflexion de fond qui a présidé à la mise en place du nouvel Institut de l'Information Scientifique et Technique ont permis de dégager le CDST des habitudes de fonctionnement et des traditions qui s'étaient instaurées.

Les études menées à l'époque ont consisté en une remise en question radicale de l'existant voyant s'affronter les tenants d'un Institut à double vocation base de données/fourniture de documents et ceux qui pensaient que comme partout ailleurs ces deux activités devaient être distinguées.

Cette discussion fondamentale mettait en lumière ce qui depuis l'essor de la fourniture de documents au début des années 60 et devant l'exigence de rapidité de la clientèle apparaissait comme une contradiction majeure du système : l'immobilisation parfois très longue (parfois plusieurs mois) des documents primaires en vue de leur signalement et donc leur indisponibilité pour la fourniture de documents.

Au-delà de toutes les modifications et améliorations apportées à l'ensemble de la chaîne de production dans le cadre de l'INIST, c'est la résolution de cette contradiction qui a apporté à l'INIST d'aujourd'hui sa force et qui préserve son avenir.

En effet, il a été décidé de conserver à l'INIST la double fonction du CDST et de tout mettre en oeuvre pour que ce qui apparaissait comme un dysfonctionnement devienne l'élément moteur de la modernisation.

Ainsi quand en 1988 l'INIST est officiellement créé, l'organigramme prévoit une direction de la production englobant dans une chaîne intégrée, des départements gestion et fourniture de documents primaires, bases de données, informatique et édition de l'information spécialisée.

Les modifications structurelles sont renforcées par l'automatisation de toutes les activités jusque-là encore souvent en partie manuelle (bibliothèque, fourniture de documents...) et des passerelles se mettent en place qui doivent empêcher de retrouver les dysfonctionnements anciens.

L'automatisation de la chaîne documentaire est l'occasion d'une modélisation des données à manipuler sous forme de modèle conceptuel de données aboutissant à une organisation en "poupées russes" s'imbriquant les uns dans les autres.

Il faut rappeler qu'au préalable et parallèlement au travail de réflexion devant aboutir à l'INIST, le CDST répondant avec d'autres partenaires français à l'appel d'offres DOCDEL des communautés européennes, acquérait avec l'expérience TRANSDOC une expérience et un savoir-faire très pointus dans le domaine des nouveaux supports optiques (Disques Optiques Numériques), de l'archivage numérique et de la fourniture électronique de documents.

Aussi, l'option de l'archivage sur disques optiques numériques permettant le stockage de pages numérisées a été retenu comme élément fondamental dans la nouvelle chaîne de fourniture de documents. Les contraintes imposées par le CNRS sont la satisfaction de 900 000 commandes/an d'ici 5 ans sans augmenter le personnel et en garantissant des délais courts et constants.

Aussi, 2 000 périodiques parmi les plus importants pour la base de données et la fourniture de documents sont sélectionnés.

Pour cette partie du fonds, on prévoit la mise en place d'une chaîne entièrement automatisée depuis la réception de la commande par MINITEL ou boîtes aux lettres électroniques jusqu'à l'impression sur télécopieur.

L'architecture de cette application repose sur des unités de stockage Disques Optiques Numériques (un disque pouvant contenir 50 000 pages, plusieurs lecteurs et "Juke-box" seront nécessaires pour rendre accessibles l'ensemble des documents). Ceux-ci peuvent alors être reproduits sur imprimantes laser. Pour améliorer les performances de l'ensemble et permettre le traitement des documents déjà numérisés et en attente d'écriture sur Disques Optiques Numériques, il faut ajouter des disques magnétiques classiques servant au stockage temporaire des documents en cours de traitement.

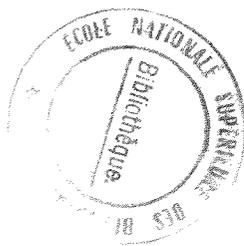
Cette "machine d'archivage" ou Serveur Image est pilotée par le Système de Gestion de Base de Données (SGBD) qui envoie des commandes de traitement (impression ou expédition) et reçoit des informations qui permettront la facturation. L'utilisateur final dialogue avec le Système de Gestion de Base de Données à partir d'un terminal quelconque. Cette configuration sera à terme connectée sur les réseaux pour assurer des services rapides, soit vers des télécopieurs soit vers des micro-ordinateurs disposant d'impression laser. Les ingénieurs documentalistes pourront également utiliser un réseau local pour consulter des documents ou les visualiser sur leurs écrans.

Le fonds de la base (2 000 périodiques) sera numérisé en sous-traitance, mais dans l'avenir, on envisage de réduire au minimum les opérations manuelles en mettant des numériseurs dans la bibliothèque. Les services réseaux deviennent alors transparents par rapport à la localisation des documents (ce qui permet également de traiter automatiquement des commandes groupées faisant références indifféremment à des documents numérisés ou conservés en bibliothèque).

Au-delà des modifications structurelles techniques (dont beaucoup ne sont pas citées ici), un changement fondamental apparaît avec la filiale de commercialisation qui est un changement philosophique majeur et est un moyen volontariste et raisonné de prendre une part du marché mondial de l'Information Scientifique et Technique.

C'est l'affirmation que ce qui conduit la politique de produits et donc la production de l'INIST c'est l'adaptation permanente et la plus immédiate possible aux besoins d'un marché. Ce qui implique que l'INIST tel qu'il est aujourd'hui présente à sa clientèle un éventail de produits et de services qui répondent aujourd'hui à des besoins recensés mais ces produits et services évolueront, d'autres s'y ajouteront, certains pourront disparaître.

L'INIST ne se veut pas un conservatoire des techniques de l'Information Scientifique et Technique mais un organisme vivant absorbant l'ensemble des techniques de marché pour aider les chercheurs privés et publics européens à bénéficier de ce nouveau matériau stratégique qu'est l'information scientifique.



Centre de documentation scientifique et technique du CNRS

A vocation **multidisciplinaire**,
le CDST collecte, analyse, indexe et diffuse
l'essentiel de la **littérature mondiale**
dans tous les domaines des sciences et des techniques :

- sciences exactes,
- sciences de la vie,
- sciences de la terre,
- technologie.

BIBLIOTHÈQUE
20 000 périodiques
20 000 rapports scientifiques
79 000 thèses françaises
29 000 comptes rendus de congrès
ouvrages

FOURNITURE
de
DOCUMENTS

Service de
TRADUCTION

coopérations



**PRODUITS
ET
SERVICES
PASCAL**

Recherche et
développement

Cellule
JAPON

ACCÈS AUX DOCUMENTS ORIGINAUX

► Fourniture de documents à distance

à partir du fonds propre du CDST
et du fonds d'une centaine de bibliothèques,
françaises ou étrangères :

- sous forme de photocopies et microcopies,
- trois types de commandes : - service standard
- service rapide
- commande « en ligne » à partir
d'un terminal d'ordinateur.

► Consultation sur place

à la salle de lecture : 25, rue du Retrait - 75020 Paris
(métro Gambetta)

lundi, mardi, mercredi, vendredi de 14 h à 19 h ; jeudi de 10 h à 19 h.

► Traduction

- de tout texte scientifique ou technique
- du français vers toute langue étrangère,
 - de toute langue étrangère vers le français.

La recherche de traductions déjà existantes
peut être effectuée grâce au fichier automatisé

World Transindex

qui répertorie près de 200 000 références
depuis 1977 et à

l'**Inventaire des traductions** du CDST
pour les années antérieures à 1977
(300 000 traductions).

PASCAL

base de données bibliographique, scientifique et technique

près de 6 millions de références depuis 1973, 400 000 références nouvelles/an

La base de données multidisciplinaire, bilingue, PASCAL couvre l'essentiel de la connaissance scientifique et technique mondiale. Certains domaines sont traités avec une plus grande exhaustivité, le plus souvent en coopération avec des organismes spécialisés.

1

une information « en direct »...

PASCAL en conversationnel

par l'intermédiaire des « serveurs »
Télé systèmes-Questel, ESA-IRS..., à
l'aide d'un appareil téléphonique associé à
un terminal d'ordinateur, un minitel ou un
téléc.

*Des séminaires de formation générale aux logiciels d'interrogation
sont organisés par les serveurs.*

*Des stages de formation à l'interrogation de PASCAL sont orga-
nisés au CDST.*

2

une base de données sur mesure...

PASCAL sur bandes magnétiques et sur disquettes

Copies intégrales ou partielles de PASCAL,
elles permettent de constituer et de gérer un
fonds documentaire adapté aux besoins
spécifiques de l'utilisateur.

*Abonnement annuel (année en cours).
Années rétrospectives disponibles depuis 1973.*

3

le point sur un sujet donné...

Les recherches bibliographiques rétrospectives

sont réalisées par sélection des références
bibliographiques correspondant au sujet et
au nombre d'années de rétrospectivité dé-
terminés par l'utilisateur :

- recherche par matières,
- recherche par auteurs.

Réalisation à la demande.

4

une mise à jour régulière

Les profils

bibliographies paraissant
régulièrement sur un sujet
très précis.

- **profils standard :**
les sujets sont sélectionnés
au CDST
- **profils personnalisés :**
réalisés à la demande

Abonnement annuel, diffusion 15 fois par an.

5

de l'information...

Les publications bibliographiques

une gamme diversifiée de bibliographies
internationales adaptée aux besoins d'in-
formation scientifique et technique de tous.

Abonnement annuel, parution 10 fois par an.

6

une visualisation de l'état de la recherche...

Les CARTINDEX des sciences et des techniques

permettent de suivre l'état de la recherche
dans le monde.

Réalisation à la demande.

CELLULE JAPON

La Cellule Japon du CDST a été créée en 1985
pour faciliter l'accès
à l'information scientifique et technique japonaise.
A cet effet, elle dispose d'un bureau à Tokyo.

Elle représente en France la base de données JOIS du JICST
(Centre japonais d'information scientifique et technique)
et élabore différents produits d'information
sur la littérature japonaise.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

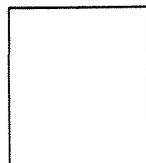
► Reprographie

Le laboratoire de reprographie conçoit et teste des matériels
de reprographie. Il exerce également
une activité de conseil en matière de micrographie.

► TRANSDOC

En relation avec divers partenaires, le CDST étudie
dans le cadre du programme TRANSDOC, différentes possibilités
d'archivage et de fourniture électronique de documents
(disque optique numérique, digitalisation à partir de microfiches).

► Nouveaux produits documentaires



Centre de documentation scientifique et technique du CNRS
Division valorisation
Service promotion - commercialisation
26, rue Boyer
75971 PARIS CEDEX 20

Nom : Organisme :

Adresse : Code postal :

Ville : Tél. :

Désire recevoir

- une documentation complète sur les produits et services du CDST
- le descriptif détaillé des publications bibliographiques du CDST
- la liste des profils et bibliographies standard
- le plan de classement PASCAL
- une documentation sur les Cartindex
- une documentation sur la Cellule Japon

- les tarifs :
 - recherches bibliographiques et profils
 - publications bibliographiques
 - fourniture de documents
 - traduction

Pour l'accès en conversationnel, contacter les serveurs :

ESA-IRS
8-10, rue Mario Nikis
75015 Paris
Tél. : (1) 42.73.72.03

Télé systèmes-Questel
83-85, bd Vincent Auriol
75013 Paris
Tél. : (1) 45.82.64.64



BIBLIOTHEQUE DE L'ENSSIB



966070B