

1986
7

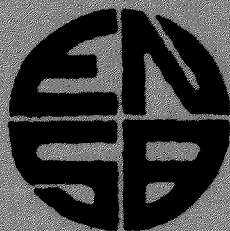
ERIEUR DE BIBLIOTHECAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Application d'une Méthode
de Morse
A La Bibliothèque Publique
d'Alain
SIMON. CANE.

ANNEE : 1986

22 ème PROMOTION

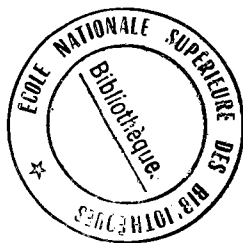


ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES BIBLIOTHEQUES

17-21, Boulevard du 11 Novembre 1918 - 69100 VILLEURBANNE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES BIBLIOTHECAIRES
ANNEE 1985 - 1986

APPLICATION D'UNE METHODE DE MORSE
A LA BIBLIOTHEQUE PUBLIQUE D'AUTUN



Mémoire présenté pour le DSB
sous la direction de
Monsieur Henri COMTE
par
Simon CANE

1986
7

CANE (Simon)

Application d'une méthode de Morse à la bibliothèque publique d'Autun : mémoire / présenté par Simon Cane; sous la dir. de Henri Comte. - Villeurbanne : Ecole Nationale Supérieure de Bibliothécaires, 1986. - 89 f.; 30 cm.

Mémoire D.S.B. : E.N.S.B. Villeurbanne : 1986.

Prêt, évaluation.

COMTE (Henri), dir

Présentation d'une enquête sur la circulation des ouvrages de la salle de prêt adultes de la bibliothèque d'Autun réalisée à partir de la méthode développée par Philip M. Morse dans Measures of library effectiveness (In : Library Quaterly, 1972, vol. 42, n° 1, p 15-30). Examen de problèmes posés par l'emploi de la méthode en lecture publique et de moyens de faciliter sa mise en oeuvre.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	p	3
PREMIERE PARTIE : Mise en oeuvre de la méthode	p	6
I - Exposé de la méthode	p	7
A) Généralités		
B) Calculs de base		
C) Calculs complémentaires	p	9
D) Conclusion	p	10
II - Etablissement des bases de l'étude statistique	p	12
A) Choix a priori du cadre statistique		
B) Mesure de la taille approximative du fonds	p	13
C) Nécessité de regrouper les catégories	p	15
III - Recueil des données brutes	p	19
A) Recueil des données concernant les livres en rayon		
B) Recueil des données concernant les ouvrages empruntés	p	21
C) Succession des travaux	p	23
IV - Traitement des données brutes	p	26
A) Séparation des "anciens" et des "nouveaux" volumes	p	26
B) Etude de la circulation des volumes		
C) Calcul de α et de β	p	29
D) Prévision de l'évolution des emprunts	p	31
E) Achat d'un exemplaire supplémentaire.	p	33
Conclusion de la première partie	p	35

DEUXIEME PARTIE : Présentation et analyse des résultats obtenus à Autun	p	36
I - Présentation des résultats	p	37
II - Evaluation des résultats obtenus	p	48
A) Taux de rotation et proportion des volumes inactifs		
B) α et β	p	52
C) $1/\mu$	p	53
D) Conclusion	p	53
III - Analyse des résultats obtenus	p	54
A) Taux de rotation et proportion des volumes inactifs		
B) Evaluation des acquisitions	p	55
C) Achat d'un exemplaire supplémentaire. p		59
D) Retrait ou mise en magasin des volumes inactifs	p	61
E) Comportement d'ensemble des catégories	p	63
F) Conclusion	p	68
Conclusion de la deuxième partie	p	69
TROISIEME PARTIE : Bilan de l'expérience	p	70
I - Adaptation de la méthode à une bibliothèque de lecture publique	p	71
A) Problèmes liés aux catégories de livres à fort taux de rotation		
B) Le comportement des usagers en lecture publique	p	72
C) Difficulté de choisir le cadre statistique	p	73

II - Intérêt et limites de la méthode	p 76
A) Les avantages de la méthode	
B) Limites de la méthode de Morse	p 79
III - Améliorations possibles de la mise en oeuvre de la méthode	p 81
A) Le problème du système de prêt	
B) Les problèmes de personnel	p 83
CONCLUSION	p 85
ANNEXES	
Les résultats partiels concernant les bandes dessinées	p 87
Signification des principaux symboles employés	p 88
BIBLIOGRAPHIE	p 89

Parmi les méthodes d'évaluation des bibliothèques, on distingue des méthodes de macro-évaluation, qui donnent simplement des renseignements bruts sur l'efficacité des bibliothèques, et des méthodes de micro-évaluation qui fournissent non seulement des mesures d'efficacité, mais aussi des indications sur les moyens d'améliorer cette efficacité. La méthode de Morse est une technique de micro-évaluation; elle mesure une des activités les plus importantes des bibliothèques : le prêt des ouvrages, et donne des indications sur :

- l'ensemble de la circulation des volumes par catégorie étudiée;
- l'efficacité de la politique d'acquisitions;
- l'utilité de l'achat d'un exemplaire supplémentaire des titres dont le succès est grand;
- la politique à tenir vis-à-vis des livres dont la circulation est la plus faible.

Ses résultats ne peuvent concerner le comportement d'un livre spécifique, mais uniquement le comportement moyen des volumes d'une catégorie.

L'intérêt de cette méthode a été souligné par plusieurs auteurs : le groupe de travail sur l'évaluation des bibliothèques de collège du CEGEPS qui a appliqué cette méthode aux volumes de psychologie de la bibliothèque du collège de Maisonneuve au Canada (1) pense que "les modèles construits par Morse pour prédire la circulation des volumes constituent encore aujourd'hui une des meilleures applications des techniques de la recherche opérationnelle dans le domaine de la bibliothéconomie." Roland Ducasse dans sa thèse (2) écrit que le modèle markovien de Morse "ouvre des perspectives théoriques et appliquées étonnantes" et regrette que les travaux de Morse soient "pour ainsi dire inconnus à l'heure actuelle en France". Cet auteur a cependant quelques mots inquiétants pour exprimer son intérêt à la fin de son exposé théorique du modèle de Morse (3) : "Comme inconvénient, nous ne lui trouvons guère que la complexité de calculs longs et fastidieux qui impliquent le recours à un traitement informatique et une bonne pratique de la statistique!" Une telle phrase risquerait de condamner

(1) FEDERATION DES CEGEPS. Groupe de travail "Evaluation des bibliothèques de collège." L'évaluation de l'efficacité de la bibliothèque de collège : une approche systémique. Montréal : Fédération des CEGEPS, 1978. p. 169-189.

(2) DUCASSE (Roland). Méthode de traitement des données bibliométriques pour la gestion des systèmes d'information : application à l'analyse prévisionnelle de la demande d'ouvrages en bibliothèque. Bordeaux : Université de Bordeaux III, 1978.

(3) op. cit., p. 186.

le modèle dans l'esprit de nombreux bibliothécaires et de le faire mettre au rang des belles théories inutiles.

En fait, il nous semble que la complexité du modèle est surtout théorique et que si on essaie d'appliquer simplement la méthode telle qu'elle est exposée dans Measures of library effectiveness (1) à l'exception du calcul de la part de livres inactifs dans les années suivantes, on ne se heurte pas à des difficultés majeures. C'est ce qui a été effectué pour les volumes de psychologie de la bibliothèque du collège de Maisonneuve au Canada, et nous avons suivi exactement la même méthode à Autun, en l'appliquant à l'ensemble du fonds de prêt pour adultes, après avoir divisé celui-ci en plusieurs classes.

Dans notre esprit, un tel travail devrait permettre :

- de montrer que cette méthode préconisée par Morse peut être appliquée par un bibliothécaire dépourvu de toute connaissance pratique ou théorique des statistiques;
- d'observer les difficultés pratiques de mise en oeuvre de la méthode;
- de comparer l'intérêt des résultats obtenus avec les efforts de mise en oeuvre;
- de discuter, enfin, de la pertinence, dans le cadre d'une bibliothèque de lecture publique, des recommandations de Morse pour tenir compte des résultats obtenus.

En effet, le modèle de Morse a été élaboré à partir de bibliothèques d'étude et de recherche (la bibliothèque du Massachusetts Institute of Technology, où Morse travaillait, notamment) bien qu'il soit applicable à toutes les bibliothèques, et il s'agira là d'une adaptation à un contexte bien différent.

Nous essaierons d'abord de décrire la démarche que nous avons suivie, depuis la prise de connaissance de la méthode de Morse jusqu'au calcul des résultats. Une deuxième partie sera consacrée à la présentation des résultats obtenus à Autun et à leur analyse. Enfin, nous tenterons de tirer un bilan de cette expérience, en insistant sur les apports des mesures effectuées par rapport aux statistiques les plus couramment recueillies puis sur les solutions possibles aux problèmes rencontrés, notamment dans la collecte des données.

(1) MORSE (Philip M.). Measures of library effectiveness.
In : Library quarterly, 1972, vol. 42, n° 1 (jan.) p. 15-30.
Nous avons traduit nous-même les passages de cet article que nous avons été amenés à citer.

Auparavant, il convient de présenter brièvement le lieu de cette étude : la salle de prêt des livres pour adultes de la bibliothèque centrale d'Autun.

La bibliothèque d'Autun comprend une centrale, située dans la mairie au coeur de la ville, et deux annexes aux heures d'ouverture plus restreintes et aux collections plus réduites. La salle où l'étude a été faite a accueilli 2988 lecteurs inscrits en 1985 (2785 en 1984) et a prêté près de 52000 monographies (la moitié du total des prêts effectués par l'ensemble de la bibliothèque municipale d'Autun) qui font l'objet de notre étude, les périodiques n'étant pas compris. Bien qu'agrandie et réaménagée en 1983-84, elle est plutôt à l'étroit pour un fonds de près de 20000 volumes en libre accès parmi lesquels seules quelques bandes dessinées sont destinées à la lecture sur place. Les lecteurs viennent d'Autun, ville de 20000 habitants et des campagnes environnantes (environ 20% des lecteurs ne viennent pas de la commune, selon la directrice de la bibliothèque). L'inscription et le prêt sont gratuits. La bibliothèque s'adapte à ce public qui vient rarement en ville en autorisant le prêt de 4 documents pour une durée de 3 semaines et en se montrant assez large sur l'utilisation familiale des cartes de lecteurs.

Le choix de cette bibliothèque est dû essentiellement à des questions de commodité pratique : accessibilité 6 jours par semaine, utilisation d'un système de prêt compatible avec cette étude, accueil sympathique de l'ensemble du personnel que je dois remercier ici pour ses renseignements et ses attentions.

P R E M I È R E P A R T I E

MISE EN OEUVRE DE LA METHODE

I-MISE EN OEUVRE DE LA METHODE

A)Généralités

Les modèles de Morse tiennent compte à la fois de l'obsolescence qui affecte les collections et des phénomènes de résurgence qui peuvent affecter certains livres. Cela permet la prévision de la circulation moyenne des volumes d'une catégorie, en fonction de leur circulation l'année précédente.

Nous n'exposerons ici que le modèle qui a servi à notre étude; il est développé dans Measures of library effectiveness, article publié dans la revue Library quarterly en 1972 (1). C'est une version pratique et corrigée des modèles présentés dans Library effectiveness : a systems approach, l'ouvrage fondamental de Morse (2). On peut en trouver également un exposé très théorique dans la thèse de Roland Ducasse (3). Mais notre principal guide a été l'ouvrage du groupe de travail sur l'évaluation des bibliothèques de collègue du CEGEPS (4).

L'équation qui permet de prévoir le comportement moyen des volumes d'une catégorie est la suivante:

$$R(t + 1) = \alpha + \beta R(t)$$

$R(t)$ = circulation moyenne des volumes (ou taux de rotation) durant l'année écoulée.

$R(t + 1)$: circulation moyenne prévisible durant la prochaine année.

β : paramètre indiquant la perte de popularité des volumes d'année en année.

α : paramètre indiquant la circulation moyenne des plus anciens volumes.

B) Calculs de base

La mise en oeuvre de cette équation suppose que l'on distingue le comportement des volumes récemment acquis (depuis moins de deux ans) et celui des volumes disponibles depuis au moins deux ans

(1) op. cit.

(2) Philip M. Morse. Library effectiveness : a systems approach Cambridge, Mass. : M.I.T. Press, 1968. 207 p.

(3) Op. cit. p 172-187.

(4) Op. cit. p 169-189.

(ouvrages qu'on appellera "anciens").

1) En ce qui concerne les "nouveauautés" on effectuera les mesures suivantes:

-nombre et pourcentage de volumes n'ayant pas circulé pendant l'année écoulée (volumes "inactifs"): $P_0(t_N)$

-nombre et pourcentage des volumes ayant été empruntés au moins une fois l'année écoulée (volumes "actifs"): $C(t_N) = 100\% - P_0(t_N)$

-circulation moyenne des volumes "actifs" l'année écoulée: $R_a(t_N)$ et circulation moyenne de l'ensemble des nouveauté l'année écoulée: $R(t_N)$

Le $C(t)$ et le $R(t)$ des nouveauté constituent des indicateurs de l'efficacité de la politique d'acquisitions dans chaque domaine étudié.

2) En ce qui concerne les volumes "anciens" on effectuera les mêmes mesures, afin de connaître le $C(t)$ et le $R(t)$ de l'ensemble des volumes de chaque catégorie et de pouvoir comparer ces indications au $C(t)$ et au $R(t)$ des nouveauté.

Le $C(t)$ et le $R(t)$ de l'ensemble des volumes permettront aussi d'effectuer des prévisions sur le comportement de la collection étudiée.

Le calcul d' α et de β s'effectue uniquement à partir des mesures du comportement des "anciens" volumes. Il faut déterminer:

$R_0(t_A)$: circulation moyenne des volumes n'ayant pas circulé l'année précédente ($t-1$)

$R_1(t_A)$: circulation moyenne des volumes ayant circulé une fois l'année précédente.

$R_2(t_A)$: circulation moyenne des volumes ayant circulé deux fois l'année précédente.

$R_3(t_A)$: circulation moyenne des volumes ayant circulé trois fois l'année précédente.

$R_4(t_A)$: circulation moyenne des volumes ayant circulé quatre fois l'année précédente.

On considère que:

$$\alpha = R_0(t_A)$$

$$\beta = \frac{1}{10} [R_1(t_A) + R_2(t_A) + R_3(t_A) + R_4(t_A) - 4 R_0(t_A)]$$

C) Calculs complémentaires

1) L'achat d'un exemplaire supplémentaire.

Lorsqu'un ouvrage a un gros succès, il importe de savoir dans quelle mesure il est pertinent d'acheter un volume supplémentaire.

Une équation de Morse nous donne un élément de réponse: le nombre de prêts générés pendant les dix prochaines années par l'achat d'un volume supplémentaire d'un ouvrage prêté R(1) fois l'année écoulée:

$$R(d) = \frac{1}{\mu} \left[\left(\frac{\alpha}{1-\beta} \right)^d \left(10 - \frac{1+\beta}{1-\beta} \right) + \left(\frac{\alpha}{1-\beta} + \beta R(1) \right)^d \left(\frac{1}{1-\beta} \right) \right]$$

R(d) : nombre de prêts générés pendant les dix prochaines années par l'achat d'un volume supplémentaire disponible dès la fin de la première année de présence du titre dans la bibliothèque.

R(1) : nombre de prêts du volume dont on envisage d'acheter un exemplaire supplémentaire.

$\frac{1}{\mu}$: fraction moyenne de l'année pendant laquelle un volume d'une catégorie donnée est absent des rayons à chaque emprunt. Par exemple, si les romans sont rendus en moyenne après trois semaines d'emprunt

$$\frac{1}{\mu} = \frac{3}{52} = 0,057.$$

2) La mise en magasin d'une partie des fonds.

Philip M. Morse préconise la mise en réserve des ouvrages qui n'ont pas circulé pendant l'année écoulée. Son équation permet d'étudier ce qu'il adviendra du nombre de prêts si cette pratique est appliquée. Il semble, en effet, que l' α et le β soient à peu près semblables pour la partie active de la collection et pour sa partie inactive.

Il convient d'étudier ce qu'il adviendrait de la collection laissée en l'état. On calcule la circulation moyenne de ses volumes grâce à la formule

$$R(t + 1) = \alpha + \beta R(t)$$

On calcule ensuite le nombre de prêts qui seront effectués en multipliant R(t + 1) par le nombre de volumes de la collection.

Il faut étudier ensuite, le comportement des volumes laissés en rayon si les inactifs de l'année précédente sont mis en réserve. Cela revient à effectuer l'opération sur les seuls volumes actifs

$$R'(t + 1) = \alpha + \beta R_a(t)$$

On calculera le nombre de prêts en multipliant R'(t + 1) par le nombre de volumes actifs l'année écoulée.

Il reste à calculer le nombre de prêts effectués par les volumes inactifs l'année précédente. Si ces volumes étaient restés en rayon, ce nombre aurait été égal au nombre de volumes inactifs multiplié par α .

Mais des recherches ont montré qu'en reléguant une collection en réserve, on réduit son α aux deux tiers de sa valeur initiale. Les volumes mis en réserve généreront donc des prêts en nombre égal à leur nombre total multiplié par $2/3\alpha$.

On peut ainsi comparer le nombre de prêts qui seraient effectués, si la collection restait en l'état, au nombre total de prêts générés par les volumes restés en rayon et par les volumes mis en réserve si l'on décidait de choisir la solution envisagée par Morse (1).

D) Conclusion.

Pour pouvoir appliquer la méthode de Morse, il est donc nécessaire de recueillir les données suivantes pour chacun des volumes du fonds à étudier, ou pour un échantillon représentatif:

- nombre de "sorties" pendant l'année écoulée
- nombre de "sorties" pendant l'année précédente
- date de mise en circulation du volume

Il est à noter que le nombre des sorties pendant l'année précédente n'est nécessaire que s'il est inférieur ou égal à 4, et que la date exacte de mise en circulation n'est pas nécessaire. Il suffit de pouvoir distinguer les volumes mis en rayon depuis moins de deux ans à compter du dernier jour de l'année écoulée de référence.

L'année de référence peut être, suivant les commodités et la bibliothèque considérée, une année scolaire, une année universitaire, une année civile...

Quoi qu'il en soit, avant de commencer à recueillir les données, il est nécessaire de déterminer quels seront les cadres de l'enquête,

(1) voir au chapitre 4 de la première partie comment les opérations décrites aux 2) B et 2) C ont été mises en oeuvre.

c'est à dire, comment l'on va répartir les livres du fonds étudié en catégories spécifiques et quelle sera la taille de l'échantillon à examiner si l'on décide de ne pas consulter la totalité du fonds. La répartition des livres en catégories est relativement aisée en bibliothèque scolaire et universitaire s'il existe une répartition par disciplines, mais dans le cas contraire et dans le cas d'une bibliothèque de lecture publique, il est nécessaire d'effectuer des choix qui pourront être soumis à réflexion.

II- Etablissement des bases de l'étude statistique.

Sans l'informatique, il est impossible de collecter les données sur la totalité des volumes d'un fonds, même relativement peu important. Il convient donc d'effectuer un sondage. Or, pour préparer ce sondage, il est nécessaire d'avoir une idée des différentes catégories d'ouvrages entre lesquelles on va diviser le fonds, ainsi qu'une idée du nombre d'ouvrages dans chaque catégorie.

A) Choix a priori du cadre statistique.

Si l'on avait considéré la totalité du fonds de prêt adultes de la bibliothèque comme un ensemble indivisible, on aurait obtenu des résultats inexploitablement pratiquement. Une simple distinction entre "romans" et "documentaires" était possible, mais l'étude doit être plus fine pour être mieux exploitable. Elle ne doit, cependant, pas diviser exagérément le fonds, car la méthode de Morse, du fait qu'elle étudie des procédés stochastiques, n'est valable que si les quantités examinées sont suffisamment grandes (l'échantillon doit être, dit Morse (1), de plusieurs centaines).

On pourrait songer à utiliser le cadre statistique rudimentaire que suivent un très grand nombre de bibliothèques dont celle d'Autun: la division du fonds en dix grandes classes de la classification de Dewey, auxquelles s'ajoutent à Autun les romans (R), les romans policiers (RP), les bandes dessinées (BD ou 808.836) et un fonds bourguignon (D). Une telle pratique est nettement condamnée par Roland Ducasse (2). Nous avons souhaité, au départ, recourir au cadre suivant qui nous paraissait un peu plus élaboré:

- a) Généralités (000)
- b) Philosophie (100)
- c) Religion (200)
- d) Sciences sociales (300)
- e) Philologie (400)

(1) Measures of library effectiveness, op. cit. p 20

(2) Op. cit. p 90

- f) Sciences (500)
- g) Sciences appliquées (600)
- h) Arts (700 à 789)
- i) Sports et loisirs (790 à 799)
- j) Littérature (800)
- k) Biographies (920)
- l) Histoire et géographie (900-919 et 930-995)
- m) Romans (R)
- n) Romans policiers (RP)
- o) Bandes dessinées (BD du 808.836)
- p) Fonds régional (D)
- g) Livres en gros caractères (655.38)
- h) Langues étrangères (LE)

Pour des raisons de commodité pratique, il nous semblait préférable de ne pas joindre des catégories disjointes par la classification et pour le classement sur les rayons. C'est ce qui explique la relative adéquation de cette grille à des grandes classes de la Dewey. Nous ne comptons disjointe que les catégories ayant des caractéristiques très différentes du reste de leur classe: les sports et loisirs auraient été séparés des arts, et les biographies de l'histoire et géographie.

Cependant lorsque nous avons mesuré le nombre d'ouvrages de chaque catégorie et calculé, en conséquence, le nombre de volumes dont nous allions devoir examiner les cartes ou feuillets, nous nous sommes rendus compte que nous allions devoir procéder à des regroupements (voir tableau n° 1).

B) Mesure de la taille approximative du fonds.

La connaissance approximative du nombre total de volumes de chaque catégorie de volumes est nécessaire pour déterminer la taille de l'échantillon représentatif requis et, conséquemment, la proportion des ouvrages à examiner dans chaque catégorie.

Comme la bibliothèque d'Autun ignorait le nombre d'ouvrages qu'elle possédait, nous avons évalué ce nombre en mesurant le fichier topographique au pied-à-coulisse (Palmer). Après un test, nous avons considéré que 100 fiches occupaient une épaisseur d'en-

TABLEAU N° 1 :

	Nbre de livres mesuré (données brutes)	Nbre de livres estimé (données corrigées)	Nbre de livres à examiner pour obtenir un échantillon représentatif à 3% près
a) Généralités (000-099)	952	904	1 sur 3 = 301
b) Philosophie (100-199)	520	494	1 sur 2 = 247
c) Religion (200-299)	324	308	1 sur 2 = 154
d) Sciences sociales (300-399)	1570	1491	1 sur 4 = 372
e) Philologie (400-499)	32	32	1 sur 4 = 32
f) Sciences (500-599)	452	429	1 sur 2 = 214
g) Sciences appliquées (600-699)	1144	1087	1 sur 3 = 362
h) Arts (700-789)	1340	1273	1 sur 4 = 318
i) Sports et loisirs (790-799)	324	308	1 sur 2 = 154
j) Littérature (800)	1680	1596	1 sur 5 = 342
k) Biographies (920-929)	272	258	1 sur 2 = 129
l) Histoire-géographie (900-919 et 930-999)	2492	2367	1 sur 6 = 394
m) Romans (R)	6124	5818	1 sur 15 = 387
n) Romans policiers (RP)	1080	1026	1 sur 3 = 342
o) Livres en gros caractères (655-38)	120	114	-
p) Bandes dessinées (BD ou 808.836)	664	630	1 sur 2 = 315
q) fonds régional (D)	592	562	1 sur 2 = 281
r) Langues étrangères (LE)	174	165	
Total.			4344

viron 2,4 cm dans les fichiers. Les résultats obtenus ont été diminués de 5% pour tenir compte des pertes et vols éventuels. (voir tableau n°1) .

C) Nécessité de regrouper les catégories.

Pour déterminer la taille de l'échantillon requis, connaissant le nombre total de volumes de chaque catégorie, nous nous sommes servis du tableau n°2, utilisé par le groupe d'évaluation des bibliothèques de collègue. Ce tableau indique l'échantillon probabiliste requis pour une précision de 3%.

Appliqué au cadre statistique choisi a priori, ce tableau montrait que plus de 4000 volumes devaient être examinés (voir tableau n°1), ce qui était trop, compte tenu des conditions dans lesquelles nous allions devoir travailler (voir chapitre suivant). Il y avait donc deux possibilités:

- procéder à des regroupements,
- choisir un échantillon moins important et accepter une précision moindre.

Le second choix était d'autant plus tentant que Philip Morse indique: "Pour nous il est bien mieux de se servir d'un modèle qui nécessite moins de données et donne des prévisions avec une marge d'erreur de 25% que d'en utiliser un qui prévoit avec une grande précision mais qui nécessite des données demandant des années de personnel pour la mise en oeuvre."(1)

Cependant, nous avons choisi la première solution pour essentiellement deux raisons:

- de nombreuses catégories regroupaient un nombre de livres trop faible, ce qui entraînait deux conséquences:

- pour les catégories trop petites (moins de 400 volumes), le choix d'un livre sur deux ne garantissait même pas une précision de 3% , il était donc impossible de diminuer la taille de l'échantillon, d'autant plus qu'il est très difficile d'effectuer les mesures en relevant l'échantillon de manière irrégulière. Ainsi, en prenant, par exemple, le deuxième livre d'une série, puis le cinquième, puis le septième, puis le dixième...etc, on s'expose à de nombreuses erreurs.

(1) Measures of library effectiveness, op. cit. p 20

Taille de l'échantillon requis

Nous avons utilisé le tableau reproduit ci-après afin de déterminer le nombre d'éléments que doit compter l'échantillon pour être représentatif de la population entière (l'ensemble des volumes en psychologie constitue cette population). Ce tableau est tiré de: Arkin, Herbert. Handbook of sampling for auditing and accounting. New York: McGraw-Hill, 1963. pp. 370-371.

<u>Nombre d'éléments dans la population entière. N</u>	<u>Taille de l'échantillon requis. n</u>			
100	86	Choisir un livre	sur 2	
200	131	" "	sur 2	
300	168	" "	sur 2	
400	195	" "	sur 2	
500	217	" "	sur 2	
600	234	" "	sur 2	
700	248	" "	sur 2	
800	260	" "	sur 3	
900	274	" "	sur 3	
1,000	278	" "	sur 3	
1,500	306	" "	sur 4	
2,000	325	" "	sur 6	
3,000	341	" "	sur 8	
4,000	351	" "	sur 11	
5,000	357	" "	sur 14	
6,000	361	" "	sur 16	
7,000	364	" "	sur 19	
8,000	367	" "	sur 21	
9,000	368	" "	sur 24	
10,000	370	" "	sur 27	

TABLEAU N° 2 : (extrait de: fédération des CEGEPS. Groupe de travail "évaluation des bibliothèques de collège". L'Evaluation de l'efficacité de la bibliothèque de collège..., op. cit. p 211.)

• en dehors même des problèmes de précision, un processus stochastique ne peut être mesuré dans une série de données trop courtes l'étude n'aurait alors plus aucun sens.

- les risques d'erreur lors du relevé des données brutes et lors du traitement de ces données nous paraissait suffisant pour ne pas y rajouter l'imprécision due à un trop faible échantillon de sondage. D'un autre point de vue, il fallait que l'imprécision ne fût pas trop grande, afin qu'il fût possible d'en distinguer les erreurs.

- un échantillon suffisant pour garantir une précision de 3% des mesures concernant l'ensemble d'une catégorie ne garantit pas une telle précision lorsqu'il s'agit d'étudier seulement une partie de cette catégorie (exemple: l'ensemble des volumes inactifs, l'ensemble des volumes récemment acquis ou l'ensemble des volumes ayant circulé n.fois l'année précédente). Diminuer la taille de l'échantillon risquerait d'amener à des distorsions inadmissibles, pour le calcul de β , notamment.

Finalement, le fonds étudié a été divisé en huit classes:

- 1°) Les généralités (000 à 099 dans la classification de Dewey). Cette catégorie est composée, pour la plus grande partie de la collection "Que sais-je?", présentée sur un tourniquet spécial, et reçue en office. On y trouve également les BT2.
- 2°) Les sciences humaines et sociales. (100 à 499 de la classification de Dewey). Elles constituent un ensemble relativement hétérogène, mais il s'agit de micro-collections difficilement regroupables en catégories intermédiaires.
- 3°) Les sciences exactes et appliquées. (500 à 699). On trouve dans cette catégorie des ouvrages de vulgarisation scientifique ou médicale de niveaux divers, et des ouvrages de "vie pratique". Il est difficile d'isoler ces derniers à moins d'opérer des séparations et des regroupements complexes brisant l'ordre des livres en rayon.
- 4°) Les arts, loisirs et sports. (700 à 799). Ils constituent l'une des grandes classes de la Dewey, mais il s'agit là de livres très différents.
- 5°) Les "800" (littérature, sauf romans et nouvelles).

6°) Les "900" (histoire et géographie)

7°) Les romans (y compris les romans policiers).

8°) Les bandes dessinées. (1)

Pour des raisons qui seront exposées plus loin, le fonds régional a été réparti entre les huit premières catégories. Peut-être aurait-il été préférable de le laisser en dehors de l'étude, cependant les livres qu'on y trouve ne sont guère différents des autres: les romans de Vincenot y figurent de même que les livres sur l'art roman bourguignon ou sur les vins de Bourgogne. Mais la littérature régionaliste d'autres régions figure dans les "800" ou dans les romans, les livres sur le Champagne sont en "600" et l'art roman en Provence en "700".

Les livres en langue étrangère n'ont pas été comptabilisés.

Une telle limitation du nombre des catégories a été rendue nécessaire à la fois par la taille du fonds étudié, par son organisation, par l'organisation du prêt à la bibliothèque d'Autun et par le peu de temps dont nous disposions.

Nous reviendrons sur ce problème des cadres statistiques pour l'utilisation de la méthode qui nous paraît particulièrement important.

(1) L'étude de cette catégorie n'a pu être menée à bien.

III - RECUEIL DES DONNEES BRUTES.

Une fois choisies les bases statistiques de l'étude, il fallait déterminer la taille de l'échantillon à consulter, et plus concrètement la proportion de volumes à consulter pour obtenir cet échantillon. Pour ce faire, nous avons utilisé une nouvelle fois le tableau n° 2.

Pour les "000" nous avons consulté 1 volume sur 3.

Pour les "100-400" nous avons consulté 1 volume sur 6.

Pour les "500-600" " " " 1 volume sur 4.

Pour les "700" " " " 1 volume sur 4.

Pour les "800" " " " 1 volume sur 4.

Pour les "900" " " " 1 volume sur 7.

Pour les romans nous avons consulté 1 volume sur 18.

Pour les bandes dessinées nous devions consulter 1 volume sur 2.

L'échantillon devait porter aussi bien sur les volumes empruntés que sur les volumes en rayons.

Les relevés ont été effectués en janvier, février, mars et dans la première semaine d'avril 1986. Pour que ce grand laps de temps ne cause pas de perturbation, il a été décidé de prendre pour base l'année civile, et de faire porter l'essentiel de l'étude sur l'année 1985.

Précisons tout de suite que la bibliothèque municipale d'Autun utilise le système de prêt Newark.

A) Recueil des données concernant les volumes en rayon.

Chaque livre en rayon est muni d'une fiche destinée au fichier de prêt sur laquelle on inscrit successivement le numéro de la carte de chaque emprunteur, et d'un feuillet indiquant la date limite de retour. Nous nous sommes servis, dans la mesure du possible, de ce feuillet pour recueillir nos données.

Comme nous avons décidé d'effectuer notre étude en prenant pour base l'année civile, nous avons compté le nombre de sorties indiquées par une date comprise entre le 20 janvier 1984 et le 20 janvier 1985, puis entre le 20 janvier 1985 et le 20 janvier 1986. Quant à la date de mise en circulation, nous nous sommes contentés de relever si elle était antérieure à 1984, en 1984 ou en 1985. Les livres

acquis en 1986 n'ont pas été pris en compte, bien-sûr. Dans la quasi totalité des cas, le feuillet suffit.

Cependant, il peut arriver que le feuillet ait été changé récemment. Il est alors nécessaire de se reporter à la fiche de prêt. Cette fiche indique seulement le numéro de carte du lecteur qui a emprunté le livre. La carte des lecteurs est renouvelée tous les deux ans, le dernier renouvellement ayant eu lieu en janvier 1985. Il était donc possible de retrouver le nombre d'emprunts de chaque ouvrage en 1985 en soustrayant du nombre d'emprunts indiqués par des numéros de cartes postérieurs à la date du changement le nombre d'emprunts effectués depuis le 1er janvier 1986 indiqués, sur le feuillet collé, par des dates de retour postérieures au 20 janvier 1986.

Quant à la reconstitution du nombre d'emprunts de l'ouvrage pour l'année 1984, elle est plus délicate. Heureusement, la plupart des ouvrages dont le feuillet a été remplacé récemment sont des livres qui sortent beaucoup, et les données concernant les ouvrages empruntés 4 fois au moins l'avant-dernière année, suffisent pour l'application de la méthode de Morse. Connaissant le numéro de la carte du premier lecteur nouvellement inscrit en 1984, il nous était d'ailleurs possible dans la plupart des cas de vérifier que le livre était sorti plus de quatre fois cette année-là.

Des erreurs sont toutefois possibles et il reste des cas douteux qui impliquent "des choix pouvant le disputer à l'arbitraire." (1): il arrive que le tampon imprime mal, que le prêt soit enregistré deux fois... D'autre part, les fautes de relevé sont favorisées par le caractère pénible et répétitif du travail. Pourtant il nous semble que les données concernant les volumes en rayon ont été correctement recueillies, malgré quelques tâtonnements en ce qui concerne la première catégorie (les "000").

Pratiquement, comme il est nécessaire de consulter les ouvrages de tous les rayons (y compris les plus bas), il est indispensable d'utiliser quelques accessoires: une planche légère, et si possible, une pince à dessin pour tenir la feuille sur laquelle on reporte

(1) Roland Ducasse, op. cit. p 161.

les résultats, une règle pour marquer l'emplacement du livre qu'on consulte (à ne déplacer qu'une fois qu'on a atteint le prochain livre à consulter!). La figure n° 1 montre comment nous avons préparé les feuilles.

B) Recueil des données concernant les ouvrages empruntés.

Une des difficultés du recueil des données concernant les ouvrages empruntés provient du classement des fiches par date de retour avec un sous classement en trois catégories: romans, romans policiers et "documentaires", les fiches de ces derniers étant rangées suivant leur cote Dewey. Ainsi, aucune place particulière n'a été réservée au fonds régional et aux livres en gros caractères, qui sont répartis suivant leur cote comme s'ils ne constituaient pas des fonds séparés. C'est ce qui nous a obligés à intégrer le fonds régional en prêt, et les livres en gros caractères aux sept premières catégories définies ci-dessus (Première partie, deuxième chapitre, paragraphe C). Ceci n'a guère eu d'importance en ce qui concerne les livres en gros caractères, peu nombreux et qui sont tous des "800" ou des romans. L'intégration du fonds régional a peut-être modifié un peu plus les résultats.

Mais la plus grande difficulté réside dans le fait, déjà signalé, que les fiches de prêt ne mentionnent que le numéro de la carte de l'emprunteur et non la date du retour. On a vu au paragraphe précédent qu'il était impossible de se fier uniquement à cette fiche pour compter les prêts annuels et qu'il est nécessaire de disposer également du feuillet collé au livre.

Nous avons donc dû, pour faire notre sondage sur les livres empruntés, relever les références des livres à consulter, telles qu'elles sont indiquées en haut des fiches de prêt (auteur, titre et cote), puis, après quelques jours, rechercher ces livres dans les rayons pour pouvoir procéder ensuite de la manière indiquée au paragraphe précédent.

Cette partie du travail a été la plus longue et la plus ingrate. Le travail sur le fichier de prêt ne pouvait se faire qu'en dehors des heures d'ouverture; les indications à relever étaient beaucoup plus longues que pour les livres en rayons. Ensuite, la recherche sur les rayons des livres dont on avait noté les coordonnées s'est

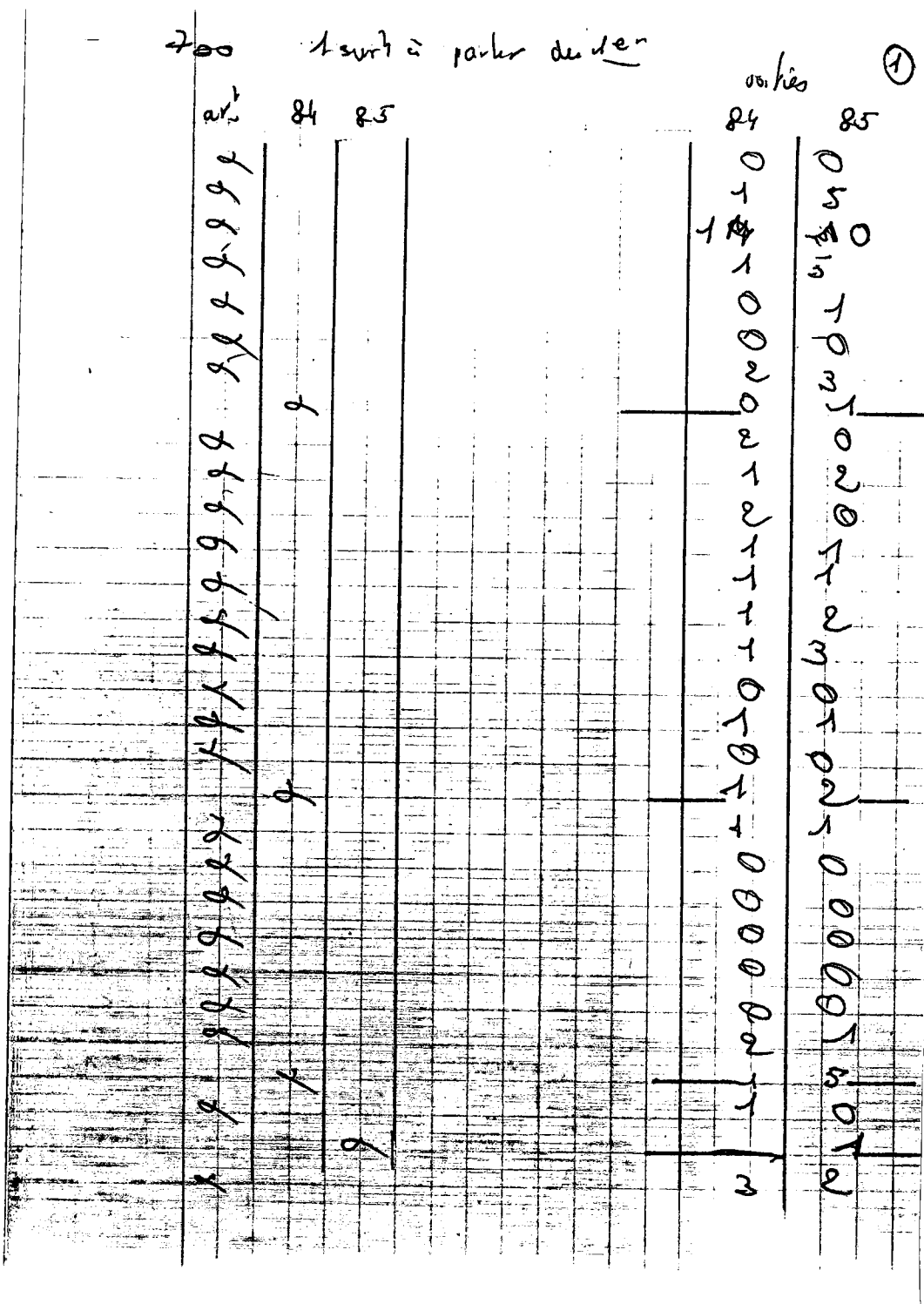


Figure n° 1.

avérée très décourageante: le plus souvent, les livres n'étaient pas encore rentrés ou déjà ressortis; les déclassements obligeaient à ne pas se contenter de regarder à l'endroit où le livre aurait dû être.

Alors que les livres empruntés ne constituent pas un sixième de notre échantillon, nous avons dû leur consacrer près des trois quarts du temps passé à recueillir les données brutes, et nous sommes loin d'avoir réussi à les retrouver toutes.

Il faut préciser qu'étant donné la longueur des relevés dans le fichier des livres empruntés, et l'impossibilité de faire ce travail aux heures d'ouverture de la bibliothèque, nous n'avions pas relevé de références d'ouvrages qui auraient dû rentrer avant le premier novembre 1985 (cela faisait près de trois mois de retard), ce qui était une erreur, car de tels retards ne signifient pas que l'ouvrage est perdu, du moins à Autun, et cela a rendu également plus difficile et plus imprécise l'appréciation de la fiabilité des données recueillies. D'autre part, il a fallu fixer une date limite à la recherche des ouvrages en rayons.

C) Succession des travaux.

Nous avons donc trois séries de travaux à faire pour obtenir les données brutes nécessaires:

- 1- Relevé des références d'ouvrages dans le fichier des livres empruntés.
- 2- Relevé des données concernant le prêt et la date de mise en circulation des ouvrages en rayons.
- 3- Recherche sur les rayons des ouvrages dont les références ont été notées dans le fichier des livres empruntés et relevé des données relatives à ces ouvrages.

Le tableau n°3 indique dans quel ordre ces trois séries de travaux ont été effectuées. La recherche des livres empruntés s'est poursuivie pendant la période indiquée chaque fois que nous nous sommes rendus à la bibliothèque d'Autun, c'est-à-dire, au moins une fois par semaine.

Signalons que le Conservateur a procédé, au mois de février, à un "désherbage" des collections. Elle a éliminé 195 livres qui n'étaient pas sortis depuis plus de deux ans et dont l'intérêt ne lui

paraissait pas essentiel (9 livres dans les "100", 18 dans les "200", 64 dans les "300", 1 dans les "400", 13 dans les "500", 21 dans les "600" et 69 dans les "900". Ce sont bien-sûr, les données concernant ces livres qui ont été les plus faciles à obtenir: le travail avait déjà été fait.

Les résultats obtenus dépendent en partie de la durée de la recherche des livres empruntés, et en partie des caractéristiques propres à chaque catégorie (taux de rotation, durée des prêts), (voir tableau n°4).

Le travail n'a pas été fait sur les bandes dessinées pour deux raisons:

- le taux de rotation énorme des bandes dessinées fait que près des 2/3 de la collection est indisponible. Aussi, le nombre des livres à rechercher était très important et les bandes dessinées risquaient d'être de nouveau empruntées avant que nous ayons pu les trouver.
- l'absence de classement à l'intérieur des bandes dessinées en rayons rendait la recherche pratiquement impossible, d'autant plus que la reliure industrielle avait, dans un certain nombre de cas, supprimé toute inscription sur le dos des albums.

TABLEAU N° 3 : calendrier de la collecte des données brutes.

Catégories	Consultation du fichier prêts	Recherche des livres empruntés		Examen des livres en rayons
		début	fin	
+ Généralités(000)	20-01	25-01	15-03	18/25-01
+ Sciences sociales et hum. (100-400)	20-01	31-01	08-04	07/04-02
+ Sciences et tech- niques (500-600)	14-02	08-03	10-04	03-04
+ Arts et loisirs (700)	24-02	08-03	10-04	08-04
+ Littérature (800)	24-02	01-03	08-04	09-04
+ Histoire et géo- graphie (900)	24-02	01-03	08-04	09-04
+ Romans	25-02	22-03	10-04	02-04

TABLEAU N° 4 : résultats de la recherche des données brutes.

Catégories	Nombre de volumes en rayons consultés (1)	Nbre de vol. empruntés recherchés(2)	Nbre de volumes consultés	Nbre de vol. non retrouvés
Sciences sociales et hum. (100-400)	308	64	356	16
Sciences et tech- niques (500-600)	270	63	314	19
Arts et loisirs (700)	311	52	342	21
Littérature(800)	386	42	415	13
Histoire et géo- graphie (900)	362	60	409	13
Romans	280	104	344	40
Bandes dessinées	80	133	80	133

(1) Y compris les volumes retirés de la circulation pour mise au pilon en février 1986.

(2) Non compris les ouvrages mis en circulation à partir du 01.01.86

IV-TRAITEMENT DES DONNEES BRUTES.

Bien que les opérations à effectuer soient loin de nécessiter un ordinateur, faute de disposer d'un tel instrument, il est nécessaire de travailler avec minutie et assez longuement. Nous avons fini par adopter une méthode artisanale qui, à notre avis, facilite le travail et limite les risques d'erreur. Nous la présentons ci-dessous en prenant l'exemple de la catégorie des "700". Le choix de cet exemple particulier n'a qu'un motif : notre présentation nécessite la reproduction d'une partie de nos feuilles de travail qui serviront de modèle explicatif. Or c'est au moment où nous traitons cette catégorie que nous avons pris conscience de cette nécessité, et nous avons fait un effort particulier d'écriture.

A) Séparation des "anciens" et des "nouveaux" volumes.

Il est nécessaire avant tout d'indiquer nettement sur toutes les feuilles de relevés quels sont les livres "nouveaux" (mis en circulation depuis moins de deux ans) et quels sont les livres "anciens". La distinction doit être visible du premier coup d'oeil par quelqu'un qui parcourt uniquement la colonne des "sorties" en 1984 ou celle des "sorties" en 1985. (voir figure 1).

B) Etude de la circulation des volumes.

La même opération permet le calcul de la part de volumes inactifs ($Po(85)$) et du taux de rotation moyen des volumes ($R(85)$). Il faut cependant faire le travail séparément pour les volumes "anciens" et pour les "nouveaux".

Nous avons tout d'abord transcrit le nombre de sorties de chaque volume en 1985 de la manière indiquée par la figure 2. Ensuite, il est facile de compter le nombre de volumes sortis 0 fois, le nombre de volumes sortis 1 fois, le nombre de volumes sortis 2 fois, le nombre de volumes sortis 3 fois, ... etc., pour arriver à faire le tableau suivant :

TABLEAU N° 5:

Nombre de sorties.	Nombre de volumes	Nombre de prêts effectués grâce à ces volumes.
Volumes sortis 0 fois en 85	99	0
" " 1 " "	71	71
" " 2 " "	48	96
" " 3 " "	24	72
" " 4 " "	13	52
" " 5 " "	13	65
" " 6 " "	11	66
" " 7 " "	4	28
" " 8 " "	3	24
" " 9 " "	0	0
" " 10 " "	1	10
" " 11 " "	0	0
" " 12 " "	1	12
Total	288	496

A partir de ce tableau, il est facile de calculer la part de volumes anciens inactifs en 1985:

$$Po (85 A) = \frac{99 \times 100}{288} = 34,38 \%$$

La part de volumes anciens inactifs peut être calculée de deux manières:

$$C (85 A) = \frac{(288 - 99) \times 100}{288} = \frac{189 \times 100}{288} = 65,62 \%$$

$$\text{ou } C (85 A) = 100 - Po (85 A) = 65,62 \%$$

Sachant qu'il y a 288 - 99 = 189 volumes actifs, le nombre moyen de prêts réalisés par les volumes actifs sera:

$$Ra (85 A) = \frac{496}{189} = 2,62$$

Le taux de rotation moyen des ouvrages mis en circulation depuis

plus de deux ans de la catégorie des "700" est, enfin:

$$R (85 A) = \frac{496}{288} = 1,72$$

Il faut ensuite répéter la même méthode avec les volumes mis en circulation avant 1984 (voir figure 3). Po (85 N) et R (85 N) sont des indicateurs de la pertinence des acquisitions.

De simples additions permettent ensuite le calcul du comportement d'ensemble de la collection étudiée.

Le nombre total de volumes étudiés est:

$$288 + 54 = 342$$

Le nombre total de volumes inactifs étudiés est:

$$99 + 5 = 104$$

Le nombre total de volumes actifs étudiés est:

$$342 - 104 = 238$$

Le nombre total de prêts réalisés par les volumes étudiés est:

$$496 + 152 = 648$$

Dans ces conditions,

$$Po (85) = \frac{104 \times 100}{342} = 30,41 \%$$

$$C (85) = 100 \% - 30,41 \% = 69,59 \%$$

$$Ra (85) = \frac{648}{238} = 2,72$$

$$R (85) = \frac{648}{342} = 1,89$$

C) Calcul de α et de β .

Pour calculer α et β , il faut reprendre les feuilles sur lesquelles on a relevé les données brutes. On s'intéressera uniquement aux volumes disponibles depuis plus de deux ans.

On cherche tous les volumes ayant circulé 0 fois en 1984 (volumes inactifs en 1984) et, pour chaque volume on note combien de fois il a circulé en 1985. Ensuite, on calcule Ro (85 A), la circulation moyenne en 1985 des volumes n'ayant pas circulé en 1984. En transcrivant les données sur 10 colonnes, on facilitera le calcul

de R_0 (85 A) et on diminuera les risques d'erreur (voir figures 4 et 4 bis).

On répète la même opération pour les volumes ayant circulé 1 fois en 1984, ce qui permet le calcul de R_1 (85 A), puis pour les volumes ayant circulé 2 fois en 1984, pour les volumes ayant circulé 3 fois et pour ceux qui sont sortis 4 fois, on calcule ensuite R_2 (85 A), R_3 (85 A), et R_4 (85 A).

On peut ensuite calculer facilement α et β en employant les formules indiquées au premier chapitre.

D) Prévision de l'évolution des emprunts.

1° calcul de l'évolution des emprunts au cas où la collection resterait telle quelle.

Il faut d'abord calculer le taux de rotation des volumes prévisible pour 1986.

$$R(86) = \alpha + \beta R(85)$$

Si l'on continue à prendre l'exemple des "700",

$$\begin{aligned} R(86) &= 0,61 + (0,59 \times 1,89) \\ &= 1,73 \end{aligned}$$

Il faut ensuite multiplier le taux de rotation prévisible par le nombre de volumes étudiés:

$$1,73 \times 342 = 592$$

Les 342 volumes étudiés devraient réaliser 592 prêts en 1986.

2° calcul de l'évolution des emprunts au cas où les volumes inactifs seraient mis en réserve.

a) prêts réalisés par les volumes restés en rayons.

Les volumes restés en rayons sont les volumes actifs; pour calculer le nombre de prêts qu'ils devraient réaliser en 1986, il faut appliquer la même formule que précédemment en remplaçant $R(85)$ par $R_a(85)$, et le nombre total de volumes par le nombre de volumes actifs:

dans le cas des "700"

$$R'(86) = \alpha + \beta R_a(85)$$

$$\begin{aligned} R'(86) &= 0,61 + (0,59 \times 2,72) \\ &= 2,21 \end{aligned}$$

Les volumes restés en rayons réaliseraient $2,21 \times 238 = 526$ prêts.

Calcul de α et de β

$R_0(85) = \alpha$	5	1	0	0	1	0	1	2	0	1	0	
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
	15	1	2	3	4	0	1	1	1	2	0	$R_0(85) = \frac{54}{84} = 0,64$
	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	
	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
	10	0	3	1	0	1	1	1	3	0	0	$\alpha = 0,64$
	4	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	
	5	0	2	1	0	0	0	1	0	1	0	
	3	0	1	1	1							
	54											

$R_1(85)$	17	0	1	0	1	0	3	2	0	5	5	
	13	2	1	1	2	3	1	1	0	1	1	
	12	1	2	1	1	1	0	2	1	1	2	$R_1(85) = -1,13$
	4	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	
	4	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	
	10	0	0	0	3	0	2	1	2	2	1	
	20	1	2	0	6	2	3	2	2	1	1	
	6	1	1	2	1	0	1					
	86											

$R_2(85)$	24	1	1	2	5	3	2	1	2	4	3	
	8	0	0	1	0	2	2	0	0	0	3	
	10	1	0	0	0	0	1	2	1	1	4	$R_2(85) = -1,74$
	19	0	0	3	2	0	4	5	2	0	3	
	21	5	4	2	2	3	2	3				
	82											

$R_3(85)$	23	5	3	2	3	2	0	2	0	2	2	
	14	3	1	3	0	4	2	0	1	0	0	$R_3(85) = \frac{53}{28} = 1,89$
	16	1	4	1	2	5	1	2	0			
	53											

$R_4(85)$	30	0	7	3	5	2	6	2	3	0	2	
	38	1	5	2	6	5	6	4	3			$R_4(85) = \frac{68}{19} = 3,58$
	68											

$$\beta = \frac{1}{10} [R_1(85) + R_2(85) + R_3(85) + R_4(85) - 4R_0(85)]$$

$$= \frac{1}{10} [-1,13 + (-1,74) + 1,89 + 3,58 - (4 \times 0,64)]$$

$$= \frac{1}{10} [8,34 - 2,56]$$

$$= 0,59$$

$$\beta = 0,59$$

Figures n° 4 et 4 bis.

b) prêts réalisés par les volumes placés en réserve.

Comme on l'a vu au premier chapitre, leur taux de rotation serait égal à $2/3 \alpha$ soit, dans l'exemple des "700" : 0, 40.

Les 104 volumes étudiés placés en réserve réaliseraient donc:
 $104 \times 0, 40 = 41, 6$ prêts.

3° comparaison de l'évolution des emprunts pour 1986 suivant que la collection aura été laissée telle quelle ou que les volumes inactifs auront été mis en réserve.

Si la deuxième solution est choisie, le nombre total de prêts réalisés par notre échantillon devrait être de

$526 + 41,6 = 567,6$ ou approximativement, 568 prêts en 1986.

Cela fait:

$592 - 568 = 24$ prêts de moins.

Ce chiffre portant seulement sur un échantillon, il est possible de le multiplier (par 4 dans le cas des "700") pour obtenir le nombre de prêts non réalisés si cette politique de mise en réserve est suivie.

Il est également possible d'exprimer cette comparaison par un pourcentage: la mise en réserve des volumes inactifs de la collection diminue les prêts réalisés l'année suivante de

$$\frac{24 \times 100}{592} = 4, 05 \%$$

Il est à noter que la mise au pilon pure et simple des volumes inactifs en 1985 ne ferait diminuer les prêts que de

$592 - 526 = 66$ dans le cadre de notre échantillon, ce qui correspond à une diminution de

$$\frac{66 \times 100}{592} = 11, 15 \%$$

On peut calculer de la même façon l'effet de la mise au pilon d'un certain nombre de volumes inactifs.

E) Achat d'un exemplaire supplémentaire.

Rappelons la formule à mettre en oeuvre: le nombre de prêts générés pendant les 10 prochaines années par l'achat d'un exemplaire supplémentaire (disponible dès le début de la première année suivant

la mise en circulation) d'un ouvrage ayant circulé R (1) fois l'année écoulée est:

$$R_d = \frac{1}{\mu} \left[\left(\frac{\alpha}{1-\beta} \right)^2 \left(10 - \frac{1+\beta}{1-\beta} \right) + \left(\frac{\alpha}{1-\beta} + \beta R(1) \right)^2 \left(\frac{1}{1-\beta^2} \right) \right]$$

Prenant toujours l'exemple des "700", on a $\alpha = 0,61$, $\beta = 0,59$ et donc $1 - \beta = 0,41$, $\frac{\alpha}{1-\beta} = 1,49$ et $\beta^2 = 0,35$. Ainsi:

$$R_d = \frac{1}{\mu} \left[(1,49^2 \times 6,37) + (1,49 + 0,59 R(1))^2 \times 1,54 \right]$$

La formule définitive pour les "700" est:

$$R_d = \frac{1}{\mu} \left[14,14 + (1,49 + 0,59 R(1)) \times 1,54 \right]$$

On ne peut la simplifier sans avoir déterminé $\frac{1}{\mu}$ et R (1). On peut choisir pour R (1), le plus grand nombre de prêts réalisés dans l'année écoulée par un volume nouveau, soit 12 dans le cas des "700". On peut calculer la durée moyenne de l'absence d'un livre pour un prêt ($\frac{1}{\mu}$) en se servant du tableau 4.

$$\frac{1}{\mu} = \frac{\text{Part moyenne des ouvrages du fonds empruntés à un moment donné}}{\text{Nombre moyen de prêts réalisés par ouvrage}}$$

Si l'on considère que le moment où nous avons fait nos mesures n'a pas de caractéristiques particulières et qu'en dehors des mois de vacances, la proportion des ouvrages empruntés et des ouvrages sur les rayons est à peu près la même, nous pouvons faire le calcul suivant pour la catégorie des "700":

Proportion des ouvrages du fonds empruntés à un moment donné:

$$\frac{52}{311 + 52} = 0,143$$

$$\frac{1}{\mu} = \frac{0,143}{1,72} = 0,083$$

Dans ces conditions,

$$R_d = 0,083 \quad 14,14 + (8,57^2 \times 1,54)$$

$$R_d = 0,083 \times 113,11 = 9,39.$$

Cela signifie que l'achat d'un exemplaire supplémentaire d'un ouvrage sorti 12 fois en 85 permettrait que cet ouvrage soit l'objet de 9,39 emprunts en plus (en moyenne) dans les dix années qui viennent.

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.

On vient de voir que le traitement des données brutes recueillies ne posait pas de problèmes: il faut quelque peu de patience et de soin pour retranscrire ces données et en faire des tableaux. Ensuite, il suffit d'appliquer fidèlement les formules calculées par Philip M. Morse.

Par contre, le recueil des données brutes aura été long et assez fastidieux. Si l'on juge que la méthode de Morse est utile aux bibliothèques, il est nécessaire de se demander comment il peut être possible de faciliter cette partie du travail.

Cependant, avant de réfléchir plus précisément à ces questions, nous présenterons les résultats obtenus à la bibliothèque d'Autun, et nous en ferons l'analyse.

D E U X I È M E P A R T I E

PRESENTATION ET ANALYSE
DES RESULTATS OBTENUS A AUTUN

I. PRESENTATION DES RESULTATS.

Pour chacune des catégories nous avons effectué le travail présenté au chapitre IV de la première partie. Il est inutile, et bien-sûr fastidieux de présenter sept fois la même chose. Nous nous contenterons de le faire pour les résultats dont les principaux seront ensuite regroupés sous la forme d'un tableau récapitulatif.

On peut se reporter au tableau mis en annexe et rappelant la signification des symboles employés.

A) Les généralités. ("000" de la classification de Dewey.)

1°) données de base:

	"Nouveautés" (1)	Ensemble de la catégorie.
Nombre de documents examinés:	63	478
C (85)	60,3 %	50,8 %
Ra(85)	2	1,88
Po(85)	39,7 %	49,2 %
R (85)	1,21	0,95
α		0,54
β		0,315

2°) évolution de la collection en 1986.

a) si la collection est laissée en l'état:

R (86) = 0,84

Nombre de prêts prévisibles = 401,5

b) si les volumes inactifs en 1985 sont mis en magasin:

• comportement des livres actifs en 1985 et laissés en libre accès:

R' (86) = 1, 13

Nombre de prêts prévisibles = 274,6

(1) Livres mis en rayons entre le 1er janvier 1984 et le 31 décembre 1985.

• comportement des livres inactifs en 1985 et mis en magasin:

$$\text{Taux de rotation prévisible } \frac{2\alpha}{3} = 0,36$$

Nombre de prêts prévisibles: 84,6

• nombre total de prêts prévisibles en 1986 si les volumes inactifs sont mis en magasin: 359,2.

• La mise en réserve des volumes inactifs ferait donc baisser le nombre de prêts de 42,3. Le retrait définitif de ces volumes le ferait baisser de 126,9 (1).

Il est préférable d'exprimer ces résultats en pourcentage:

- si les volumes inactifs en 1985 sont totalement retirés de la collection, la diminution du nombre des prêts réalisés sera de 31,61 %.

- si les volumes inactifs en 1985 sont mis en magasin, la diminution du nombre des prêts réalisés sera de 10,69 % seulement.

3°) achat d'un exemplaire supplémentaire:

L'accroissement moyen de la circulation en 10 ans pour un titre dont on achète un exemplaire de plus (cet exemplaire étant disponible dès le début de la première année suivant celle de sa mise en circulation) correspond à:

$$Rd = \frac{1}{\mu} \left[5,042 + (0,79 + 0,35 R(1)) \times 1,11 \right]$$

$$\frac{1}{\mu} = 0,07$$

Si $R(1) = 13$, $Rd = 2,57$.

B) Les sciences humaines et sociales. (classes "100" à "400" de la CDD)

1°) données de base:

(1) Il s'agit des chiffres concernant l'échantillon. On peut facilement les rapporter au nombre total de volumes de la classe en les multipliant.

	"Nouveautés"	Ensemble de la catégorie
Nombre de documents examinés	47	356
C (85)	93,62 %	68,26 %
Po (85)	6,38 %	31,74 %
Ra (85)	3,93	3,31
R (85)	3,68	2,26
α	-	0,82
β	-	0,65

2°) évolution du comportement de la collection en 1986.

a) si la collection est laissée en l'état:

R (86) = 2,29

Nombre de prêts prévisibles = 815,2

b) si les volumes inactifs sont mis en magasin:

- comportement des livres actifs en 1985 et laissés en libre accès:

R' (86) = 2,98

Nombre de prêts prévisibles = 724,1

- comportement des livres inactifs en 1985 et mis en magasin:

Taux de rotation prévisible $\frac{2\alpha}{3} = 0,55$

Nombre de prêts prévisibles = 62,15

- nombre de prêts total prévisible en 1986 si les volumes inactifs sont mis en magasin : 786,25.

- la mise en réserve des volumes inactifs ferait donc baisser le nombre de prêts de 28,95.

- le retrait définitif de ces volumes le ferait baisser de 91,1.

Il est préférable d'exprimer ces résultats en pourcentage:

- si les volumes inactifs en 1985 sont totalement retirés de la collection, la diminution du nombre des prêts réalisés (en 1986) sera de 11,17 %.
- si les volumes inactifs en 1985 sont mis en magasin, la diminution du nombre de prêts réalisés (en 1986) sera de 3,55 %.

c) effet du retrait de 92 volumes inactifs depuis plus de 2 ans.

La Bibliothécaire a procédé, au mois de février, au retrait de 92 volumes inactifs depuis plus de 2 ans. Ces volumes correspondent dans notre échantillon, au 1/6, c'est à dire, à 15,3 volumes.

Ces 15,3 volumes, si leur comportement correspond au comportement moyen des volumes de la catégorie, auraient généré $15,3 \times 0,82 = 12,5$ prêts. Le retrait de ces volumes devrait donc entraîner une diminution du nombre de prêts de 1,58 %.

Cependant il est probable que les volumes retirés n'ont pas été choisis au hasard, mais parmi ceux qui avaient le moins de chances de connaître un regain de faveur. Il est donc vraisemblable que la diminution du nombre de prêts engendrée par cette mesure sera nettement moindre.

3°) achat d'un exemplaire supplémentaire.

$$Rd = \frac{1}{\mu} \left[28,97 + 1,72 (2,34 + 0,65 R(1))^2 \right]$$

$$\frac{1}{\mu} = 0,076$$

Si $R(1) = 14$, $Rd = 19,31$.

C) Les sciences et techniques. (classes "500" et "600" de la CDD)

1°) données de base:

Nombre de volumes examinés	"Nouveautés"	Ensemble de la catégorie
	43	314
C (85)	93,02 %	77,39 %
Po (85)	6,98 %	22,61 %
Ra (85)	4,25	2,98
R (85)	3,95	2,31
α	-	0,85
β	-	0,53

2°) évolution du comportement de la collection en 1986.

a) au cas où la collection resterait telle quelle:

$$R(86) = 2,07$$

Nombre de prêts prévisibles = 650

b) au cas où les volumes inactifs seraient mis en réserve:

• comportement des volumes actifs en 1985 et laissés en libre accès:

$$R' (86) = 2,43$$

Nombre de prêts prévisibles = 590,5

• comportement des volumes inactifs en 1985 et mis en magasin:

$$\text{Taux de rotation prévisible } \frac{2\alpha}{3} = 0,57$$

Nombre de prêts prévisibles = 40,5

• la mise en réserve des volumes inactifs ferait donc baisser le nombre de prêts de 19

• le retrait définitif de ces volumes le ferait chuter de 59,5

Il est préférable d'exprimer ces résultats en pourcentage:

- si les volumes inactifs en 1985 sont totalement retirés de la collection, la diminution du nombre des prêts réalisés sera de 9,15%.

- si les volumes inactifs en 1985 sont mis en magasin, la diminution de prêts réalisés sera de 2,92 %.

c) effet du retrait de 34 volumes inactifs depuis plus de 2 ans:

La Bibliothécaire a procédé , au mois de février 1986, au retrait définitif de 34 volumes inactifs depuis 2 ans ou plus. Ramené à la taille de notre échantillon, le nombre de livres retirés correspond à 8,5 volumes.

Si leur comportement correspondait au comportement moyen des volumes de la catégorie, ces volumes auraient généré $8,5 \times 0,85 = 7,22$ prêts en 1986. Ce calcul est justiciable de la même remarque que celui qui a été effectué pour le retrait de volumes en sciences humaines et sociales.

3°) achat d'un exemplaire supplémentaire.

$$Rd = \frac{1}{\mu} \left[22,11 + 1,39 (1,81 + 0,53 R (1)^2) \right]$$

$$\frac{1}{\mu} = 0,082$$

$$\text{Si } R (85) = 17 , Rd = 15,16.$$

D) Les arts et loisirs ("700" de la CDD).

Tous les résultats ont été donnés en même temps que les détails de la démarche au chapitre IV de la première partie.

E) La littérature ("800" de la CDD).

1°) données de base:

Nombre de volumes examinés	"Nouveautés"	Ensemble de la catégorie
	57	415
C (85)	71,93 %	54,7 %
Po (85)	28,07 %	45,3 %
Ra (85)	2,56	2,11
R (85)	1,84	1,15
α	-	0,44
β	-	0,45

2°) évolution du comportement de la collection en 1986.

a) si la collection est laissée en l'état:

R (86) = 0,96

Nombre de prêts prévisibles = 398,4

b) si les volumes inactifs sont mis en magasin:

•comportement des livres actifs en 1985 et laissés en libre accès:

R' (86) = 1,3

Nombre de prêts prévisibles = 295,1

•comportement des livres inactifs en 1985 et mis en magasin:

Taux de rotation prévisible $\frac{2\alpha}{3} = 0,29$

Nombre de prêts prévisibles = 54,5

•nombre total de prêts prévisibles en 1985 si les volumes inactifs sont mis en magasin: 349,6.

•la mise en réserve des volumes inactifs ferait donc baisser le nombre de prêts de 48,8

•le retrait définitif de ces volumes le ferait baisser de 103,3

Il est préférable d'exprimer ces résultats en pourcentages :

- si les volumes inactifs en 1985 sont totalement retirés de la collection, la diminution du nombre de prêts réalisés sera de 25,93%.

- si les volumes inactifs en 1985 sont mis en magasin, la diminution du nombre de prêts réalisés sera de 12,25 %.

3°) achat d'un exemplaire supplémentaire.

$$R_d = \frac{1}{\mu} 1,67 + (0,8 + 0,41 \times R(1))^2 \times 1,25$$

$$\frac{1}{\mu} = 0,085$$

Si $R(1) = 8$, $R_d = 1,91$.

F) Histoire, géographie et tourisme (classes "900" de la CDD).

1°) données de base:

Nombre de volumes examinés	"Nouveautés"	Ensemble de la catégorie
	69	409
C (85)	88,41 %	68,46 %
Po (85)	11,59 %	31,54 %
Ra (85)	3,25	2,67
R (85)	2,87	1,83
α	-	0,69
β	-	0,44

2°) évolution du comportement de la collection en 1986

a) si la collection est laissée en l'état:

$R(86) = 1,5$

Nombre de prêts prévisibles = 613,5

b) si les volumes inactifs sont mis en magasin:

• comportement des volumes actifs en 1985 et laissés en libre accès:

$R'(86) = 1,87$

Nombre de sorties prévisibles = 523,6

comportement des volumes inactifs en 1985 et mis en magasin:

Taux de rotation prévisible $\frac{2\alpha}{3} = 0,46$

Nombre de sorties prévisibles = 59,3

nombre total de prêts prévisibles pour 1986 si les volumes inactifs sont mis en magasin : 582,9.

la mise en réserve des volumes inactifs ferait donc baisser le nombre de prêts de 30,6

le retrait définitif de ces volumes le ferait baisser de 89,9

Il est préférable d'exprimer ces résultats en pourcentages:

- si les volumes inactifs en 1985 étaient totalement retirés de la collection, la diminution du nombre de prêts réalisés serait de 14,65 %.

- si les volumes inactifs en 1985 étaient mis en magasin, la diminution du nombre de prêts réalisés serait de 4,99 %.

c) effet du retrait définitif de 69 volumes inactifs depuis plus de 2 ans:

La Bibliothécaire a procédé, au mois de février 1986, au retrait définitif de 69 volumes inactifs depuis au mois deux ans. Ramené à la taille de notre échantillon, le nombre de volumes retirés correspond à 9,9 volumes.

Si leur comportement correspondait au comportement moyen des volumes de la catégorie, ces volumes auraient généré $9,9 \times 0,69 = 6,8$ prêts. Le retrait de ces volumes devrait donc entraîner une diminution du nombre de prêts de 1,1 %. Mais les remarques faites à propos des retraits de volumes dans les catégories "sciences sociales et humaines" et "sciences et techniques", sont valables ici aussi.

3°) achat d'un exemplaire supplémentaire.

$$Rd = \frac{1}{\mu} \left[11,35 + 1,24 (1,24 + 0,44 R(1))^2 \right]$$

$$\frac{1}{\mu} = 0,078$$

Si $R(1) = 13$, $Rd = 5,57$.

G) Les Romans.

1°) données de base:

Nombre de volumes examinés	"Nouveautés"	Ensemble de la catégorie
	49	344
C (85)	97,96 %	80,81 %
Po (85)	2,04 %	19,19 %
Ra (85)	5,46	4,51
R (85)	5,35	3,65
α	-	0,72
β	-	0,70

2°) évolution du comportement de la collection en 1986

a) si la collection reste en l'état:

R (86) = 3,26

Nombre de prêts prévisibles = 1121,4

b) si les volumes inactifs sont mis en réserve:

• comportement des volumes actifs en 1985, laissés en libre accès:

R' (86) = 3,87

Nombre de prêts prévisibles = 1075,8

• comportement des volumes inactifs en 1985 et mis en magasin:

Taux de rotation prévisible : 0,48

Nombre de prêts prévisibles : 31,7

• nombre total de prêts prévisibles pour 1986 si les volumes inactifs sont mis en magasin: 1107,5

• la mise en réserve des volumes inactifs ferait donc baisser le nombre de prêts de 13,9

• le retrait définitif de ces ouvrages le ferait baisser de 45,6

Il est préférable d'exprimer ces résultats en pourcentages:

- si les volumes inactifs en 1985 étaient totalement retirés de la collection, la diminution du nombre de prêts réalisés seraient de 4,07 %.

- si les volumes inactifs en 1985 étaient mis en magasin, la diminu-

tion du nombre de prêts réalisés serait de 1,24 % seulement.

3°) achat d'un exemplaire supplémentaire:

$$Rd = \frac{1}{\mu} \left[24,67 + 2,05 (2,37 + 0,7 R (1))^2 \right]$$

$$\frac{1}{\mu} = 0,074$$

Si $R = 18$, $Rd = 35,82$

Si $R = 16$, $Rd = 29,76$

Si $R = 15$, $Rd = 26,76$

(aucun volume n'était sorti 17 fois en 1985).

TABLEAU N° 5 : récapitulation des résultats.

	000	1-400	5-600	700	800	900	R
Nbre de volumes (1)	1466	2206	1359	1460	1677	2824	700I
Po (85)	49,2%	31,74%	22,61%	30,41%	45,3%	31,54%	19,19%
R (85)	0,95	2,26	2,31	1,89	1,15	1,83	3,65
Po (85 N)	39,7%	6,38%	6,98%	9,26%	28,07%	11,59%	2,04%
R (85 N)	1,21	3,68	3,95	2,81	1,84	2,87	5,35
α	0,54	0,82	0,85	0,61	0,44	0,69	0,72
β	0,315	0,65	0,53	0,59	0,45	0,44	0,70
R (86)	0,84	2,28	2,07	1,73	0,96	1,5	3,26
Diminution des prêts en cas de retrait des vol. inactifs →	31,61%	11,17%	9,15%	11,15%	25,93%	14,65%	4,07%
Diminution du nbre de prêts en cas de mise en magasin des vol. inactifs →	10,69%	3,55%	2,92%	4,05%	12,25%	4,99%	1,24%
$1/\mu$	0,07	0,076	0,082	0,083	0,085	0,078	0,074
R (1)	13	14	17	12	8	13	18 (2)
Rd	2,57	19,31	35,16	9,39	1,91	5,57	35,22

(1) Le nombre de volumes donné ici est une estimation. Le fonds régional n'est pas inclus.

(2) Si R (1) = 16, Rd = 29,76.

Si R (1) = 15, Rd = 26,95.

II. EVALUATION DES RESULTATS OBTENUS.

Il est évident que les résultats qui ont été exposés au chapitre précédent ne sont pas exempts d'erreurs ou d'imprécisions. Il importe de se préoccuper de ces erreurs afin de pouvoir apprécier la validité des résultats sur lesquels on réfléchira, et aussi pour trouver les moyens de limiter ces erreurs dans le cas où l'on souhaiterait appliquer de nouveau la méthode de Morse. Nous ne pourrions faire toutefois une estimation scientifique des résultats obtenus, nos connaissances en statistiques ne le permettant pas, et les calculs nécessaires étant plus longs que ceux que demande l'application de la méthode.

Pour chacune des données primaires obtenues (pourcentage de volumes actifs, taux de rotation, α , β , $1/\mu$) nous distinguerons les erreurs dues à la façon dont nous avons relevé ou traité les données, et les erreurs aléatoires, c'est à dire, les imprécisions dues au fait que nous avons consulté un échantillon et non l'ensemble du fonds.

A) Taux de rotation et proportion de volumes inactifs.

Ce n'est que pour le nombre moyen de prêts réalisés par les volumes de l'ensemble de chaque catégorie qu'il est possible d'obtenir une image des erreurs faites. La méthode employée pour obtenir la représentation de ces erreurs fait qu'elle est un peu floue (voir tableau n°6).

Néanmoins, il semble que dans l'ensemble le taux de rotation réel des ouvrages ait été sous-évalué, plus ou moins, suivant les catégories d'ouvrages.

1°) la catégorie des généralités constitue l'exception à ce phénomène général. Le nombre de prêts a été surévalué. La seule explication que nous ayons pu trouver à cela est que, au début de notre enquête, il nous soit arrivé de confondre la date de mise en circulation des ouvrages, marquée au tampon en haut du feuillet indiquant la date du retour du livre, avec une date de retour significative d'un emprunt. Dans ces conditions, il est vraisemblable que le taux de rotation et la proportion de volumes actifs parmi les nouveautés aient été plus particulièrement surestimés.

TABLEAU N° 6 : comparaison des statistiques de la bibliothèque et des résultats de l'enquête. (1)

D'après l'enquête			D'après les statistiques de la bibliothèque	Ecart
	Nbre de vol.	Nbre de prêts	Nbre de prêts	
000	1466	1392	1316	+ 5,77%
100-400	2206	4986	5118	- 2,58%
500-600	1359	3140	3550	-11,55%
700	1460	2760	3215	-14,15%
800	1677	1929	2137	- 9,73%
900	2824	5168	5616	- 7,98%
R et RP	7001	25554	29722	-14,02%

(1) Ce tableau vise à déterminer la précision du taux de rotation calculé d'après l'enquête. Il a fallu retrancher du nombre de volumes examinés, le nombre de volumes de chaque catégorie classés dans le fonds régional. Ensuite, on a ajouté le nombre de livres recherchés mais non retrouvés, et on a multiplié le résultat obtenu par l'inverse de la proportion des livres retenus pour l'échantillon. Comme les livres qui auraient dû être rendus avant le premier novembre 1985 n'avaient pas été comptés, il a fallu procéder à une estimation de leur nombre, d'après le nombre de livres en retard au mois d'avril 1986.

Le nombre de volumes calculé de cette manière a ensuite été multiplié par le nombre moyen de prêts effectués par les livres de chaque catégorie. L'écart trouvé par rapport aux statistiques de la bibliothèque n'a qu'une valeur indicative: il peut être lié également à des erreurs dans l'estimation, ou même dans le décompte, du nombre de volumes.

L'établissement des statistiques de la bibliothèque n'est pas lui-même exempt de tout risque d'erreurs.

2°) le résultat concernant les sciences sociales et humaines (classes 100 à 400 de la CDD) nous paraît très satisfaisant. Les livres volés en rayons (même s'ils sont peu nombreux) entraînent forcément un écart entre les statistiques et les résultats de l'enquête, d'autant plus que ce sont sans doute les livres à succès qui ont le plus de chances d'être volés!

Ce bon résultat vient, nous semble-t-il, de l'expérience acquise lors du traitement de la catégorie précédente et du temps suffisant dont nous avons disposé pour rechercher les volumes empruntés.

3°) au contraire, pour toutes les catégories suivantes ("500, "600" et "700") nous avons disposé de cinq semaines de moins. Ainsi les ouvrages longtemps ou souvent empruntés ont-ils eu davantage de chances d'échapper à notre investigation. Or, la durée moyenne d'un prêt est de 30 jours environ. De plus, sur les rayons de "livres pratiques" (qui forment une part importante, et la plus active des "500-600") et sur ceux des livres d'art, la coexistence de livres de grands formats placés horizontalement ou verticalement et de petits ouvrages comme les petits classiques de l'art de chez Flammarion gêne le recenseur : ceux-ci peuvent être rejetés à l'arrière du rayon et échapper à sa vigilance; si un rayon de gros volumes bascule d'un coup, l'enquêteur peut perdre ses marques et oublier quelques ouvrages.

Les écarts de 11,55 % et 14,15 % sont donc sans doute dûs à la fois à un taux de rotation sous-estimé (car ce sont les ouvrages qui sortent le plus souvent qui sont les plus difficiles à retrouver parmi ceux dont les références ont été relevées dans le fichier de prêt), et à l'omission d'ouvrages.

4°) L'écart est bien moins important pour les "800" et les "900", sans doute parce que l'homogénéité de la taille des livres de ces catégories a empêché les omissions; nous avons dû cependant manquer surtout des ouvrages à grand succès, ce qui explique l'écart supérieur à celui qui a été observé en sciences humaines et sociales. Notre meilleure "performance" pour les "900" que pour les "800" provient peut-être d'une durée moyenne des emprunts moins longue, mais il est très possible également que, dans les statistiques de la bibliothèque, certaines bandes dessinées (classées en 808.836 dans le fichier de prêt) aient été comptées avec les "800".

59) En ce qui concerne les romans et les romans policiers, nous n'avons disposé que de trois semaines pour rechercher les livres sortis au moment de notre relevé dans le fichier de prêts. Pour cette raison, et à cause du taux de rotation des romans, bien supérieur à celui des documentaires (les livres sortis plus de 10 fois ne sont pas rares) les romans connaissant le plus grand succès nous ont échappé bien souvent.

L'erreur aléatoire est incluse dans les écarts indiqués au tableau 6, et peut-être explique-t-elle en partie certains d'entre eux (notamment l'écart relatif à la catégorie des "généralités"). Pour ce qui est des chiffres relatifs à l'ensemble de chaque catégorie, nous avons choisi la taille de l'échantillon afin que cette erreur aléatoire soit inférieure à 3 %. Il est impossible de disposer d'une telle assurance pour ce qui est des sous-ensembles de chaque catégorie, et donc pour ce qui est des nouveautés.

Cependant, les erreurs dans les relevés paraissent plus importantes que les erreurs aléatoires. Ainsi, il apparaît que la principale cause d'erreurs réside dans la difficulté à retrouver ceux des ouvrages empruntés qui ont le plus grand succès.

Il serait possible de corriger les données brutes concernant le taux de rotation pour compenser l'écart avec les statistiques de la bibliothèque. (R (85) serait alors de 0,90 pour les généralités, de 2,32 pour les sciences humaines et sociales, de 2,58 pour les "500" et "600", de 2,16 pour les arts et loisirs, de 1,26 pour la littérature, de 1,98 pour les "900" et de 4,16 pour les romans): une telle correction nous paraît présenter plus d'inconvénients que d'avantages:

- elle néglige les erreurs dues à l'oubli de volumes (elles ne sont sans doute pas négligeables dans les "600" et les "700").
- elle considère les statistiques de la bibliothèque comme des données absolument sûres, alors que de légères erreurs ont pu s'y glisser.
- une rectification sérieuse est pratiquement impossible à réaliser pour les nouveautés, pour la proportion des volumes inactifs, ou même pour le taux de rotation des volumes actifs; or, limiter la correction au seul taux de rotation de l'ensemble de chaque catégorie entraînerait des distorsions plus dommageables que le maintien de ces écarts.

B) α et β .

La principale cause d'erreurs concernant les taux de rotation, (la difficulté à retrouver les volumes empruntés qui sortent souvent) , est pratiquement absente des relevés permettant le calcul de α et β , puisqu'ils concernent uniquement les volumes de plus de deux ans, sortis moins de 5 fois en 1984; ceux-ci sont sans doute très peu nombreux parmi les livres non retrouvés.

Par contre, il est vraisemblable que l'imprécision aléatoire est supérieure, dans la mesure où le calcul d' α et de β dépend de données recueillies des sous-ensembles de la catégorie étudiée:

- dépend de données recueillies uniquement sur le sous-ensemble des volumes inactifs l'année précédente.
- dépend de données recueillies sur 5 sous-ensembles: celui des volumes inactifs l'année précédente, ceux des volumes sortis 1 fois, 2 fois, 3 fois et 4 fois l'année précédente.

Bien entendu, plus le sous-ensemble est petit, moins la précision assurée est grande: c'est dans le calcul de R_4 (c'est-à-dire du nombre moyen d'emprunts en 1985 des volumes empruntés 4 fois en 1984) que la précision garantie serait la moindre.

Le calcul de cette précision serait un travail long et fastidieux et nécessiterait des compétences sérieuses en statistique: en effet, il faudrait tenir compte , non seulement de la taille de l'échantillon et de l'écart-type par rapport aux moyennes calculées, mais aussi de la proportion des volumes de l'échantillon par rapport au nombre total de volumes du sous-ensemble (qui ne peut d'ailleurs qu'être estimé à 3 % près).Le groupe de travail du CEGEPS a négligé ce problème et Morse considère apparemment que , pourvu que l'échantillon de base pour chaque catégorie soit de plusieurs centaines, il faut se contenter de l'approximation inhérente à tout modèle statistique (même si la totalité des volumes avait été consultée, les équations de Morse ne donneraient qu'un résultat approximativement exact).

Ainsi, nous considérerons que la collecte des données nécessaires au calcul de α et de β n'a donné lieu qu'à des erreurs négligeables mais que la taille de l'échantillon observé ne permettra pas d'ergoter sur des différences de quelques centièmes entre les chiffres que nous comparerons.

C) $1/\mu$.

Le calcul de la longueur moyenne d'un prêt ($1/\mu$) a été effectué selon la méthode employée par Morse (1). Cela ne pose pas de difficultés particulières.

Deux erreurs ont pu entacher notre calcul:

- le nombre moyen de prêts annuels d'un volume a été sous-estimé. (voir la partie A) de ce chapitre).
- les livres empruntés trop longtemps n'ont pas été comptés. (voir au III B) de la première partie).

Ces deux erreurs jouant en sens inverse (la première tend à donner une valeur trop grande à $1/\mu$, et la seconde à lui donner une valeur trop petite), on peut considérer que nous avons obtenu une approximation suffisante de la valeur recherchée.

D) Conclusion.

Approximations et erreurs ne sont pas absentes des résultats donnés au chapitre précédent. Les premières sont dues à la nécessité d'examiner un échantillon au lieu de l'ensemble du fonds. Les secondes proviennent essentiellement des conditions de l'enquête et surtout de la façon dont nous avons dû rechercher les données concernant les ouvrages empruntés. Nous verrons dans la troisième partie s'il est possible d'améliorer ces résultats et de quelle manière.

Néanmoins, la précision des résultats obtenus est largement suffisante pour qu'ils soient utilisables: les erreurs sont inférieures à $1/6$ pour les moins bon résultats qui ne concernent que deux catégories pour lesquelles d'ailleurs, d'autres résultats sont certainement plus précis. Or la méthode de Morse ne nécessite pas des données d'une grande précision: les indications qu'elle donne permettent de mener une politique globale, mais lorsqu'il s'agit de prendre des décisions sur un ou quelques volumes, elle donne seulement un contexte à l'intérieur duquel il faut replacer les volumes en question.

L'analyse des résultats obtenus ne devra donc pas, il faut le répéter, porter sur des nuances ou des différences de détail. Il faudra se contenter d'une réflexion sur les phénomènes les plus évidents et sur les disparités les plus nettes; celle-ci devrait malgré tout offrir de nombreux enseignements. C'est ce dont il sera question au chapitre suivant.

(1) Library effectiveness: a systems approach, op. cit., p 119-122.

III. ANALYSE DES RESULTATS.

Après avoir successivement examiné les différentes séries de données importantes fournies par la méthode de Morse, nous tenterons de dégager brièvement les principales caractéristiques de chacune des catégories de livres, et de voir s'il est possible d'envisager, à partir de là, une politique globale à tenir vis-à-vis de chacune de ces sous-collections.

A) Taux de rotation et proportion d'ouvrages inactifs.

A première vue, il semble que la salle de prêt adultes de la bibliothèque centrale d'Autun se caractérise par des taux de rotation assez bas des ouvrages, et par une proportion d'ouvrages inactifs élevée. En l'absence d'éléments de comparaison, c'est surtout cette forte proportion d'inactifs qui a impressionné la Bibliothécaire interrogée sur les résultats de l'enquête. Une comparaison avec les taux de rotation d'une autre bibliothèque (la bibliothèque de Saint-Etienne) confirme que ceux d'Autun sont 3,4 fois moins élevés pour les généralités, 1,64 fois moins pour les sciences et techniques, 2,71 fois moins pour les "700", 3,56 fois moins pour la littérature, 2,41 fois moins pour les "900" et 2,51 fois moins pour les romans.

Un tel résultat est d'autant plus décevant que la bibliothèque d'Autun fonctionne bien. La seule salle où cette enquête a été effectuée compte près de 3000 lecteurs inscrits et prête plus de 50.000 ouvrages et périodiques. En fait, une comparaison entre Autun et Saint Etienne ramène les choses à leurs justes proportions; Autun compte 20.500 habitants, Saint-Etienne 225.000; par contre, les fonds de prêts de leurs bibliothèques centrales sont comparables: on compte environ 19.000 ouvrages (y compris le fonds local inclus dans l'enquête et les bandes dessinées) à Autun, et 23.000 à Saint-Etienne! Il serait absurde de pousser plus loin la comparaison, qui vise simplement à montrer que si les ouvrages à Autun sortent relativement peu, c'est parce qu'ils sont relativement nombreux(1). Par contre, le cas des volumes

(1) Ils sont nombreux par rapport à St-Etienne. Les normes publiées par le Ministère de la Culture sont de 22.100 livres adultes en prêt pour une ville de 20.000 habitants.

inactifs, quels que soient leur nombre, préoccupe la Bibliothécaire.

Une étude plus attentive montre que si certaines catégories paraissent se comporter convenablement, d'autres posent problème. On peut ainsi distinguer:

- 3 catégories "moyennes" dont le taux de rotation moyen des ouvrages est aux alentours de 2, et la proportion d'ouvrages inactifs d'environ 30%; ce sont: les sciences humaines et sociales, les arts et loisirs, l'histoire et géographie.

- les sciences et techniques, catégorie composée en grande partie d'ouvrages de "vie pratique"; dont le taux de rotation moyen des volumes est à peine supérieur à celui des catégories précédentes, mais où les ouvrages inactifs sont bien moins nombreux.

- les romans ont un comportement bien différent quant à leur taux de rotation et à leur proportion de volumes actifs, bien supérieurs. L'importance de la proportion de volumes inactifs a toutefois étonné la Bibliothécaire.

- enfin 2 catégories où le taux de rotation des ouvrages est très faible, et où la proportion d'ouvrages inactifs avoisine la moitié, paraissent poser un grave problème: en effet, la littérature, d'une part, regroupe l'ensemble des ouvrages littéraires à l'exception des romans, et la critique littéraire; un sous-ensemble de cette classe, l'humour français, paraît avoir davantage de succès. La classe "000", d'autre part, est composée aux 6/7 par des "Que Sais-je?"; l'informatique est classée pour l'essentiel dans les "600".

B) Evaluation des acquisitions.

La circulation moyenne des nouveautés (volumes disponibles en rayon depuis moins de deux ans) et la proportion d'entre eux qui ont été actifs durant la même année, constituent des indicateurs de l'efficacité de la politique d'acquisitions. Il ne faut pas accorder une valeur absolue à ces chiffres, car les volumes acquis en 1985 n'ont, bien-sûr, pas été disponibles pendant toute l'année. On devra tenir compte de ce fait pour se servir de ces indicateurs comme éléments de comparaison. On peut envisager plusieurs séries de comparaisons:

- comparaisons entre les différentes catégories d'ouvrages. Une telle série de comparaisons est pertinente en ce qui concerne le pourcentage

des volumes inactifs: en effet, il s'agit d'une donnée significative en elle même, car on peut considérer que toute acquisition qui ne sort pas pendant la première ou même la seconde année suivant sa mise en circulation est une mauvaise acquisition, du moins, du strict point de vue du prêt, indépendamment des consultations sur place. Par contre, une comparaison entre la circulation moyenne des nouveautés de chaque catégorie serait sans objet, car cette donnée dépend davantage des caractéristiques des catégories que de l'efficacité des acquisitions.

- comparaisons avec l'ensemble des volumes de la catégorie. Au contraire, la comparaison du comportement des nouveautés et du comportement de l'ensemble des volumes sera plus riche d'enseignements lorsqu'elle portera sur la proportion des ouvrages inactifs. Cependant, le fait de s'en tenir à la différence entre la circulation moyenne des nouveautés et celle de l'ensemble des volumes reviendrait à considérer généralement que les acquisitions dans les catégories où la circulation moyenne de l'ensemble des ouvrages est la plus forte, sont les meilleures. Si l'on transforme cette différence en pourcentage, on obtient un indicateur plus satisfaisant mais insuffisant tout de même: c'est en acquérant surtout des ouvrages au succès rapide et fugace, des livres promus par les média mais rapidement obsolètes, par exemple, qu'on obtiendrait les résultats les plus flatteurs. La méthode de Morse nous permet de compenser cela en rapprochant les chiffres obtenus d'un indicateur de la rapidité d'obsolescence des ouvrages: β . "Si β n'est guère inférieur à l'unité, la circulation moyenne pendant l'année t ne sera guère inférieure à ce qu'elle était l'année précédente; mais si β est très inférieur à 1, la circulation moyenne des livres va chuter considérablement pendant les premières années de leur présence sur les rayons." (1)

- comparaison entre les résultats de différentes bibliothèques. Une telle comparaison serait sans doute riche d'enseignements, si, du moins, elle était menée en dehors de toute perspective de compétition: le Conservateur de la bibliothèque d'Autun a regretté que cela ne fût

(1) Philip M. Morse. Measures of library effectiveness, op.cit. p 23

pas possible, mais il est clair que de ce point de vue, la méthode de Morse serait plus intéressante si elle était pratiquée par plusieurs bibliothèques comparables.

Quoi qu'il en soit, nous avons dû nous contenter d'appliquer les deux premiers types de comparaison.

1°) La part des volumes inactifs.

Toute étude sur la part des volumes inactifs dans les nouveautés doit tenir compte du fait, déjà mentionné, que parmi les volumes étudiés figurent des ouvrages acquis très récemment. Dans ces conditions, le résultat obtenu pour les romans paraît pratiquement parfait: à moins de n'acheter que des romans de consommation courante et de cesser les achats à la fin octobre, il n'est guère possible de mieux faire. De même, les résultats obtenus pour les sciences sociales et humaines (100-400) et pour les sciences et techniques (500-600) paraissent très bons, tandis que les acquisitions en littérature et surtout dans la classe "000" sont très problématiques.

La comparaison avec la part de volumes inactifs de l'ensemble de chaque catégorie permet de nuancer ces appréciations. Il apparaît alors que les résultats obtenus pour les sciences et techniques sont plus voisins de ceux des "700" et des "900": la part des inactifs parmi les nouveautés est d'environ $1/3$ de ce qu'elle est dans l'ensemble de ces catégories. Ceci valorise d'autant plus la pertinence des acquisitions en sciences sociales et humaines. Au contraire, les problèmes observés dans l'étude du comportement d'ensemble des catégories "000" et "800" se retrouvent au niveau des acquisitions, mais surtout pour les généralités.

2°) La circulation moyenne des nouveautés.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, nous ne l'étudierons pas en elle-même, mais nous examinerons la différence entre la circulation moyenne des nouveautés et celle de l'ensemble des volumes de la classe correspondante, en liaison avec . Le tableau n° 7 ci-dessous fait la synthèse des données nécessaires à cette étude.

De quelque manière qu'on les considère, les chiffres montrent que les acquisitions sont nettement moins efficaces pour les "000" que pour le reste: non seulement, les nouveautés ne sortent que 27% de plus que la moyenne des volumes de la classe (la moins active du

TABLEAU N° 7

Catégories	R (85 N) - R (85)		β
	Différence entre la circulation moyenne des nouveautés et celle de l'ensemble des volumes.		
	Données brutes	Pourcentages	
000	+ 0,26	+ 27,4 %	0,315
100-400	+ 1,42	+ 62,8 %	0,65
500-600	+ 1,64	+ 71 %	0,53
700	+ 0,92	+ 48,7 %	0,59
800	+ 0,69	+ 60 %	0,45
900	+ 1,04	+ 56,8 %	0,44
Romans	+ 1,7	+ 46,6 %	0,7

fonds), mais de plus, la baisse de popularité des nouveaux volumes est particulièrement rapide.

L'appréciation sur les acquisitions en matière de littérature doit être plus nuancé: la popularité moyenne des nouveaux volumes est de 60 % supérieure à celle des autres; quant à la baisse de popularité rapide des volumes de cette classe, on ne peut la mettre sur le compte du défaut de pertinence des acquisitions. β ne peut être utilisé que comme donnée secondaire dans ce cadre, et il serait dangereux d'en faire un critère de pertinence de la politique de constitution des fonds, car le propre des fonds de lecture publique est justement de se démoder. Au demeurant, il aurait été plus rassurant de considérer que les problèmes constatés étaient dus à un défaut de la politique d'acquisitions: il aurait sans doute été plus facile d'y remédier.

Pour ce qui est des romans, les nouveautés sortent en moyenne près de 50% de plus que l'ensemble du fonds de romans. Ce chiffre n'est pas extraordinaire, mais le β relativement élevé indique que les bibliothécaires évitent d'acquérir des livres au succès éphémère.

Il ne paraît pas y avoir de point particulier à noter concernant les autres catégories, si ce n'est l'efficacité remarquable des acquisitions en sciences sociales et humaines, et en "500-600".

3°) Evaluation d'ensemble des acquisitions.

Le rapprochement des données concernant la part de volumes inactifs

et la circulation moyenne des nouveautés montre que les acquisitions sont particulièrement pertinentes dans trois secteurs:

- celui des romans où pratiquement toutes les acquisitions sont actives dans les deux premières années et où la baisse de popularité des acquisitions récentes est lente.
- celui des "500-600" où la part de nouveaux volumes inactifs est faible et où la rotation des nouvelles acquisitions est nettement supérieure à celle des anciens volumes.
- celui des sciences humaines et sociales à propos desquelles on peut faire les mêmes constatations, et où la popularité des volumes récemment acquis se maintient presque aussi bien que celle des romans.

Par contre, dans deux catégories, les acquisitions posent problème à des degrés divers:

- les acquisitions de généralités, constituées essentiellement, rappelons-le, de "Que sais-je?" qui arrivent en office et qui sont systématiquement retenus par la bibliothèque, ne donnent satisfaction d'aucun point de vue, du moins dans le cadre d'une politique de prêt.
- les acquisitions en littérature, sortent beaucoup plus que la moyenne de la catégorie, mais leur taux de rotation reste faible comparé à celui des autres catégories, et surtout, la part de nouveautés qui reste inactive est très élevée: plus du quart des volumes acquis depuis 1984 n'est pas sorti en 1985!

A la fin de ce chapitre, nous envisagerons les solutions possibles à ces problèmes.

C) Achat d'un exemplaire supplémentaire.

Lorsqu'un livre a beaucoup de succès, qu'il est toujours sorti, faut-il acheter un exemplaire supplémentaire pour satisfaire les usagers qui le cherchent et sont déçus parce que le livre est déjà sorti? Cette question d'un intérêt plus immédiat que les problèmes soulevés précédemment, la méthode de Morse donne un élément de réponse: Rd. Cependant, l'importance à accorder à Rd doit être discutée.

Tout d'abord, Rd est valable pour un nouvel exemplaire mis en rayon un an après le premier. Si le second exemplaire est mis en rayon en même temps que le premier, il rendra bien plus de services, puisqu'en moyenne la demande pour un ouvrage décroît avec le temps. Morse conseille donc de repérer aussi vite que possible les ouvrages à gros succès,

et d'extrapoler leur taux de rotation prévisible, par exemple, au bout de 4 ou 6 mois de présence sur les rayons, afin d'acheter l'exemplaire supplémentaire le plus tôt possible.

D'autre part, on peut se demander quelle grandeur doit atteindre R_d pour que l'achat de l'exemplaire supplémentaire soit plus intéressant. Morse propose deux solutions:

- acheter un exemplaire supplémentaire quand R_d est supérieur à 10 fois la circulation moyenne des nouveaux livres: dans ces conditions, la contribution au prêt de l'exemplaire supplémentaire sera supérieure à la contribution moyenne d'un nouvel autre livre.

- acheter un exemplaire supplémentaire quand R_d est supérieur à 10 fois la circulation moyenne de l'ensemble des livres : ainsi, la contribution au prêt de l'exemplaire supplémentaire sera supérieure, sur 10 ans, à la contribution moyenne des livres déjà en rayon.

La deuxième solution nous paraît préférable car, du fait de la diminution de la popularité des livres avec le temps, la circulation de l'exemplaire supplémentaire devrait être supérieure à $R_d/10$ pendant les premières années de sa présence sur les rayons, puis devenir inférieure au bout d'un certain temps (si son comportement est moyen).

Il faut se demander également si la référence doit être l'ensemble de la bibliothèque de prêt ou seulement la catégorie à laquelle appartient le livre en question.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'il est possible que le bibliothécaire sache que tel ou tel ouvrage aura un comportement différent de la moyenne : R_d devient alors une référence utile pour la prise de décision mais non l'élément décisif.

Dans le cadre de cette étude, nous avons calculé R_d pour les livres ayant eu le plus de succès dans chaque catégorie; en raison du grand nombre de livres au succès très fort parmi les romans, nous avons fait le calcul pour les trois valeurs les plus élevées de $R(1)$.

L'éventualité de l'achat d'un exemplaire supplémentaire des titres ayant eu le plus fort succès parmi les "000", les "700", les "800" et les "900" n'est même pas à envisager. La question est plus ardue pour les trois autres catégories : de telles valeurs de $R(1)$ n'ont pu être atteintes que parce que la durée moyenne des prêts a été inférieure à la moyenne de la catégorie.

Dans le cas de l'ouvrage de la catégorie "5-600" sorti 17 fois, l'opportunité d'acheter un exemplaire supplémentaire n'apparaît pas car $Rd/10 = 1,516$, ce qui est inférieur à la circulation moyenne de l'ensemble des livres de la salle étudiée (voisine de 2,5, bandes dessinées exclues) comme de la circulation moyenne des livres de la catégorie. L'ouvrage des "100 à 400" sorti 14 fois est dans le même cas. Cependant, la valeur de $Rd/10$ est relativement proche des valeurs-limites justifiant l'achat d'un exemplaire supplémentaire, et la nature particulière du livre en question peut modifier la décision : s'il s'agit d'un livre sur la situation politique, par exemple, on peut penser qu'il sera rapidement obsolète, et l'achat ne se justifiera pas. S'il s'agit d'un livre sur la drogue ou la psychologie de l'enfant, on peut penser au contraire que son succès perdurera et que l'achat d'un exemplaire de plus est justifié.

On peut tenir le même raisonnement pour les romans sortis 15, 16 et 18 fois : si l'on compare $Rd/10$ à $R(85)$ pour la catégorie des romans, l'achat d'un exemplaire supplémentaire ne se justifie pas. Si l'on fait la comparaison avec le taux de rotation moyen de l'ensemble des ouvrages de prêt de la salle, l'achat est amplement justifié. La décision peut donc dépendre de la nature même de l'ouvrage : on n'achètera pas d'exemplaire supplémentaire du prix Goncourt de l'année, même s'il est sorti plus de 15 fois, (1) par contre s'il s'agit d'un roman de Geneviève Dormann ou de Bernard Clavel, dont on peut penser que le succès durera, on achètera un deuxième exemplaire.

D) Retrait ou mise en magasin des volumes inactifs.

Le calcul des effets de la mise en magasin des volumes inactifs s'appuie sur le fait que α et β de la partie active d'une collection de livres sont très voisins de ceux de la partie inactive. Nous sommes moins certain de la validité en lecture publique d'un autre présumé de Morse : la mise en magasin d'une collection réduit son α aux $2/3$ de sa valeur lorsque la collection est en libre accès. Cependant, nous discuterons de ce problème dans la troisième partie, et nous accepterons pour le moment cette idée.

(1) mais on aurait sans doute eu raison d'en acheter plusieurs exemplaires au moment de sa parution ou au moment du prix...

Dans ces conditions, la méthode de Morse montre tout l'intérêt qu'il peut y avoir à déplacer les volumes inactifs, voire à les pilonner. Le gain de place serait hors de proportion avec la diminution des prêts qui en résulterait.

Une mesure aussi radicale que la mise au pilon de l'ensemble des volumes inactifs ne paraît toutefois envisageable que pour les romans. (le gain de place serait 4,7 fois supérieur à la baisse des prêts, en pourcentage). La mise en magasin des volumes inactifs paraît envisageable pour les "900" et les "700", de même que pour les romans; elle paraît même recommandable pour les "100-400" et pour les "500-600".

L'avantage de ces mesures réside dans un gain de place : gain total dans le cas d'un retrait définitif des volumes, gain partiel mais très important dans le cas d'une mise en magasin : le magasin demande un aménagement et un entretien moins coûteux que les salles en libre accès, il contient beaucoup plus de volumes par m². La salle où l'étude a été faite n'est pas trop grande et ce gain de place pourrait permettre un meilleur confort des usagers et une meilleure mise en valeur du fonds, ce qui permettrait peut-être d'augmenter le nombre de prêts davantage que les déplacements ou les retraits de volumes envisagés ne le feraient baisser, d'autant plus qu'en lecture publique, de nombreux lecteurs viennent sans idée préconçue et choisissent leurs livres en flânant dans les rayons : il n'est pas certain qu'ils emprunteraient moins si leur choix était un peu plus limité.

Cependant, à Autun où la bibliothèque est située dans la mairie et où elle possède déjà des magasins entièrement remplis de livres anciens et précieux, la création de nouveaux magasins pour la lecture publique serait difficile. D'autre part, la recherche des volumes demandés en magasin nécessiterait du personnel qui fait déjà cruellement défaut à Autun. L'alternative est donc le maintien des collections telles quelles ou la mise au pilon de certains volumes. Pour désengorger certains rayons, la bibliothécaire a décidé de procéder à un désherbage dont les caractéristiques sont résumées dans le tableau de la page suivante.

Les chiffres de la dernière colonne présupposent que les livres retirés ont le comportement moyen des livres inactifs en 1985. En réalité, les livres éliminés ont été soigneusement choisis parmi ceux qui n'étaient pas sortis depuis plus de deux ans (et qui ne semblaient pas

TABLEAU N° 8 : le "désherbage" réalisé en février 1986.

catégories des livres	Nombre de volumes retirés	Proportion de fonds retirée(%)	Diminution prévisible du nombre de prêts
100-400	92	4,17%	- 1,50%
500-600	34	2,5%	- 1,11%
900	69	2,44%	- 1,1 %

présenter un intérêt intellectuel particulier). On peut donc avancer que leurs chances de sortir étaient inférieures à celles de la moyenne des livres inactifs. Pour connaître leur taux de rotation prévisible en 1986, il aurait fallu relever les chiffres de trois années consécutives et calculer R_{00} (85), c'est-à-dire, le nombre moyen de prêts en 1985 des livres qui n'étaient sortis ni en 1984 ni en 1983.

Il est difficile d'éliminer les livres inactifs une seule année. Psychologiquement, les bibliothécaires d'Autun ont eu du mal à accepter le désherbage imposé par le conservateur, bien qu'il ait été très limité. Cependant, les chiffres fournis montrent qu'une mesure drastique concernant les volumes inactifs n'aurait que peu d'effet sur les prêts, d'autant plus qu'il est probable que la quasi totalité des choix de romans présents depuis plusieurs années dans la bibliothèque résulte du "browsing".(butinage)

E) Comportement d'ensemble des catégories.

1°) Les généralités "000".

Dans cette catégorie, c'est essentiellement le comportement des "Que sais-je?" qui a déterminé les résultats obtenus. Ce sont des ouvrages au taux de rotation très faible, la proportion d'inactifs parmi eux est énorme, et β est très faible, ce qui signifie que les nouveaux volumes perdent très vite leur popularité, tandis que le taux de rotation des plus anciens est voisin de 0,5.

La politique de la bibliothèque était jusqu'ici d'acquérir tous les "Que sais-je?" qui paraissent, dans le but d'avoir un recours pour toutes les demandes documentaires non couvertes par d'autres livres de la bibliothèque. Du point de vue du prêt, cette politique s'avère désastreuse, mais il est vraisemblable que cette collection satisfait

un certain nombre de demandes par la consultation sur place. Le fait que cette série convient à des demandes liées à une recherche momentanée et particulière, est attesté par la durée moyenne d'un prêt, très inférieure à celle des autres catégories (25 jours 1/2).

On peut envisager plusieurs solutions au mauvais comportement des "000" concernant le prêt:

- la répartition des "Que sais-je?" entre les différentes classes Dewey, suivant le sujet de chaque monographie. Le Conservateur de la bibliothèque craint que, dans ces conditions, les "Que sais-je?" de taille trop réduite ne glissent derrière les rayons et ne soient oubliés. De toutes façons, il semble bien que cette intention soit plus une dissimulation du problème que sa solution.
- le déplacement des rayons. Les "Que sais-je?" sont actuellement rangés sur un tourniquet dans la salle de prêt, devant une fenêtre, à proximité des romans et pratiquement à l'opposé de l'entrée de la salle d'étude. Ce n'est pas pratique pour les consultations sur place et c'est un handicap pour les prêts car "Que sais-je?" et romans répondent à des besoins très éloignés, et quelqu'un qui cherche un document sur un sujet précis en furetant dans les rayons n'aura pas toujours l'idée d'aller chercher dans les "Que sais-je?". Rapprocher les "Que sais-je?" des autres "documentaires" les rapprocherait en même temps de la salle d'étude, mais cela suppose une réorganisation des rayons, difficile en raison de la place limitée.
- de nouvelles acquisitions. La politique d'acquisition systématique des "Que sais-je?" a pour but de faire que la bibliothèque possède l'ensemble de la collection. Mais au fur et à mesure que la collection se développe, ce sont des titres de plus en plus pointus, et donc ayant de moins en moins de chances de trouver un public important, qui paraissent; au contraire, les premiers numéros, souvent démodés ont pu faire l'objet de nouvelles éditions. D'autre part, bon nombre d'entre eux ont disparu de la bibliothèque (qui sans cela posséderait plus de 2200 titres en généralités). Même si l'on poursuit la politique d'acquisition systématique, il convient de la compléter par l'acquisition rétrospective des numéros manquants ou obsolètes.

2°) Les "100-400" (sciences sociales et humaines y compris la philosophie, la psychologie et les religions).

Cette catégorie très hétérogène jouit d'une faveur grandissante

de la part du public et on le remarque au fait que sans nouvelles acquisitions, le taux de rotation resterait stable (ou augmenterait légèrement, l'imprécision des données ne permet pas de trancher). Ce public grandissant bénéficie d'un fonds important dans tous les domaines et d'acquisitions particulièrement efficaces.

Cependant, devant la diversité des livres de cette catégorie, on peut souhaiter compléter les données provenant de la méthode de Morse par des statistiques portant sur des sous-ensembles plus homogènes.

3°) Les "500-600" (sciences et techniques y compris les "livres pratiques").

La principale différence entre le comportement de cette catégorie et celui de la précédente, est que la proportion de livres inactifs y est moindre; c'est le signe ici d'un fonds plus récent. D'autre part, la baisse de popularité des ouvrages est plus rapide, mais est moins élevé, ce qui signifie que les plus anciens volumes de la collection continuent à sortir beaucoup. C'est peut-être l'indice que les livres de la catégorie répondent à un besoin documentaire persistant, même s'ils ne suscitent parfois un intérêt véritable que chez un public relativement restreint.

Quoi qu'il en soit, les acquisitions très efficaces qui sont faites ont une nécessité sans laquelle le taux de rotation baisserait assez vite.

4°) Les "700" (arts, loisirs et sports).

La taille et le prix des livres de cette catégorie sont divers. Cependant, et sans qu'on puisse dire s'il s'agit de la résultante du comportement de sous-catégories très différentes, l'ensemble des résultats tend à montrer une catégorie très moyenne parmi les "documentaires".

5°) Les "800" (littérature).

Il s'agit de la deuxième catégorie "malade". Les volumes inactifs représentent près de la moitié de la collection, et le nombre moyen de prêts par exemplaire est à peine supérieur à 1. De plus, le β faible montre que les volumes récents perdent vite leur popularité, et l' α est le plus faible de toutes les catégories, ce qui signifie que les volumes anciens (et ils le deviennent très vite), sortent peu.

Dans ces conditions, c'est l'efficacité des acquisitions qui empêche la catégorie de voir ses prêts chuter au niveau des "Que sais-je?". D'ailleurs, si les collections restaient inchangées à l'horizon 1990, leurs taux de rotation seraient comparables : 0,8 pour les "800", 0,79 pour les "000". Cependant, cette efficacité des acquisitions est, on l'a vu, de courte durée.

Cette situation est surprenante dans la mesure où il nous semblait précisément que la littérature, les "classiques" se démodaient peu et qu'un fonds peu renouvelé suffisait à entretenir un certain taux de rotation. Ce n'est pas le cas, bien que les chiffres donnés par la méthode montrent que l'élagage ou la mise en réserve des livres inactifs seraient inopportuns. Il faut donc chercher ailleurs une explication si l'on souhaite trouver un remède. Dans ce cas donc, la méthode a permis d'affiner le diagnostic, mais pas de pousser plus loin.

Une analyse du contenu du fonds et de ses lecteurs potentiels montre que les "800" n'ont une valeur documentaire que pour une faible proportion des usagers : les professeurs de français et les élèves des lycées d'Autun. Pour les autres, la littérature : poésie, théâtre, humour, journaux et mémoires littéraires sont de l'ordre du plaisir et non de la documentation; de ce fait, ils s'intéressent peu à la critique littéraire qui est également présente sans les "800". Or l'organisation de la bibliothèque fait que les lecteurs cherchant un ouvrage pour le plaisir rencontreront d'abord les romans, puis des livres de sciences humaines, et de "sciences et techniques", avant d'en arriver à l'art et enfin aux "800". Dans ces conditions, les spécialistes de la littérature seront trop souvent les seuls à chercher leur bonheur dans les "800" qui pourraient peut-être trouver un public plus large si ils étaient situés à proximité des romans, plus près de l'entrée de la bibliothèque. Par ailleurs, s'il y avait une place suffisante pour développer la mise en valeur des fonds dans la salle de prêts, il serait vraisemblablement possible d'utiliser la "P.L.P" (promotion sur le lieu de prêt) pour permettre à ce fonds de rencontrer un public plus vaste.

Bien évidemment de tels bouleversements des rayons sont très difficilement réalisables, surtout dans une salle où pour l'instant il n'existe pas de place vacante.

6°) Les "900".

Dans l'ensemble, les "900" ont un comportement très voisin des "700". Cependant, β y est très faible, c'est-à-dire que le vieillissement des livres, du point de vue de leur popularité, est rapide. Ceci est compensé par une plus grande proportion d'acquisitions : les nouveautés représentaient près de 17% des fonds contre moins de 16% dans les "700" et de 13 à 14% pour les autres catégories. Cette caractéristique est d'autant plus frappante que les "900" sont une classe très fournie : il y a deux fois plus de volumes que dans les "700" ou dans les "500" et "600" réunis, par exemple. C'est là que le désherbage réalisé en février a été le plus indispensable, et il ne reste encore guère de place dans les rayons. Pourtant, l'élimination des volumes inactifs ou même leur mise en magasin se traduiraient par des baisses relatives du nombre de prêts plus fortes que dans les autres catégories, "000" et "800" exceptées. La solution serait de faire sortir davantage les livres, ce qui est assez difficile, car les "900" n'occupent pas une place défavorisée : ils sont (à partir des "920") le long de murs à portée de regard et de main de tous ceux qui s'aventurent jusqu'à la troisième rangée des romans.

7°) Les romans.

Comme dans la plupart des bibliothèques publiques, c'est le type de livres qui sort le plus (bandes dessinées exceptées). Le taux de rotation relativement faible s'explique, comme on l'a déjà vu, par l'importance du volume du fonds relativement à la population desservie. Les acquisitions paraissent pertinentes et les livres se démodent plus lentement que ceux de n'importe quelle catégorie de documentaires ! Cependant la proportion de volumes inactifs a étonné la Bibliothécaire : elle est sans doute liée à l'âge relativement avancé d'une partie du fonds.

Il nous semble que la mise en magasin, voire l'élimination au moins partielle de ces ouvrages inactifs serait souhaitable : elle permettrait de gagner la place de plus de 1000 ouvrages avec un déficit de prêts relativement faible. Une telle mesure serait bénéfique, pas tant pour les romans qui circulent bien et ne nécessitent pas d'intervention particulière que pour l'ensemble du fonds qui aurait plus de souplesse s'il avait plus de place.

F) Conclusion.

Dans la mesure où la bibliothèque d'Autun disposait de très peu de données bibliométriques (seul le nombre mensuel de prêts ventilé par grandes classes Dewey et catégories propres à la bibliothèque était connu), les mesures effectuées pour l'application de la méthode de Morse donnaient un grand nombre de renseignements exploitables qui n'ont pas tous été étudiés ici.

Bien que nous ayons tenté de dégager les caractéristiques de chaque catégorie de livres en les comparant entre elles, nous avons privilégié l'analyse du comportement interne de chaque catégorie. Cela correspond d'ailleurs à la politique suivie par la bibliothèque qui consiste à garder numériquement les mêmes proportions entre les différentes classes de livres : c'est manifeste dans la politique d'acquisitions : la proportion de nouveautés est la même dans chaque catégorie, seuls les "700" et les "900" étant légèrement favorisés; il n'y a donc pas de réorientation du fonds vers les catégories d'ouvrages qui sortent le plus.

Les données obtenues permettraient cependant de favoriser une telle politique : il faudrait augmenter les acquisitions dans les catégories où le taux de rotation et β sont les plus élevés. Au contraire les éliminations devraient être concentrées dans les catégories où α est le plus bas. Ainsi on acquerrait davantage de romans (la méthode de Morse n'est pas nécessaire pour faire une telle découverte!) et on éliminerait surtout de la littérature et des généralités. Une telle attitude permettrait sans doute d'augmenter le nombre de prêts global de la bibliothèque et le taux de rotation général des fonds. Néanmoins elle augmenterait la frustration de certains propagandistes de la lecture publique (les professeurs, surtout ceux de français) et chez les jeunes que l'importance des acquisitions de bandes dessinées (non comprises dans cette étude (1) mais dont le taux de rotation est bien supérieur à celui des romans) pourrait attirer, la bibliothèque perdrait l'image d'un centre de documentation générale, ce qui pourrait être une raison supplémentaire de cesser de la fréquenter lorsqu'ils seraient devenus adultes.

Quoi qu'il en soit, si une nouvelle répartition des acquisitions est jugée nécessaire, dans le cas par exemple où la méthode de Morse a montré leur inefficacité, des données relatives à des catégories statistiques plus étroites sont préférables.

(1) Voir cependant les résultats partiels en annexe.

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE.

Les difficultés rencontrées pour la collecte des données à la bibliothèque d'Autun et le peu de temps dont nous disposions ont entraîné des inexactitudes, nous ont obligé à regrouper le fonds étudié en un petit nombre de catégories et nous ont empêché de mener à bien l'enquête sur les bandes dessinées. Malgré ces limites, les résultats ont été exploitables; ils montrent que la bibliothèque de prêt pour adultes d'Autun qui dispose d'un personnel insuffisant, de locaux convenables mais restreints, mais d'un fonds très correct a pu fonctionner très bien, pratiquement sans statistiques.

Néanmoins, l'application de la méthode de Morse a montré l'existence de problèmes concernant deux catégories de livres et a permis d'étudier des solutions envisageables. Elle a également fourni une ligne de conduite concernant l'achat d'exemplaires supplémentaires des ouvrages circulant beaucoup. Par contre, les indications données sur la mise en magasin des ouvrages inactifs peuvent difficilement être exploitées dans le contexte d'Autun, et les indications sur les effets de l'élimination de certains ouvrages gagneraient à être plus précises.

Il convient maintenant de tirer un bilan de cette enquête en élargissant la réflexion à d'éventuelles applications de la méthode de Morse par d'autres bibliothèques.

TROISIÈME PARTIE

BILAN DE L'EXPERIENCE

I- ADAPTATION DE LA METHODE A UNE BIBLIOTHEQUE DE LECTURE PUBLIQUE.

La méthode de Morse est valable pour n'importe quelle bibliothèque ainsi que Morse lui-même l'indique nettement (1) : "Notons que les modèles eux-mêmes, les formules et/ou les auxiliaires graphiques pour la résolution des équations montrés dans les figures sont les mêmes pour toutes les bibliothèques (dans la mesure de l'approximation inhérente à tout modèle statistique), mais les valeurs particulières des constantes sont différentes d'une bibliothèque à l'autre et d'une catégorie d'ouvrages à l'autre." Cependant, il nous a semblé que dans le cadre d'une bibliothèque de lecture publique, son application pouvait poser trois problèmes à la fois théoriques et pratiques:

- Il peut être difficile de calculer $R_0(t)$, $R_1(t)$, $R_2(t)$, $R_3(t)$ et $R_4(t)$ pour les catégories de livres qui ont un taux de rotation fort, faute d'avoir trouvé un nombre suffisant de volumes ayant circulé 0, 1, 2, 3 et 4 fois l'avant-dernière année.
- Le comportement des usagers en lecture publique diffère notablement de celui des usagers universitaires, ce qui rend peut-être caducs certains calculs concernant la relégation en magasin des volumes inactifs.
- La définition des différentes catégories d'ouvrages est beaucoup plus difficile que dans une bibliothèque d'étude et de recherche où les livres sont répartis par discipline.

A) Problème lié aux catégories de livres à fort taux de rotation.

Nous avons rencontré le premier problème en essayant de faire l'étude des bandes dessinées; sans doute nos données portaient-elles sur un nombre très réduit de livres, mais si nous avions pu consulter également les livres empruntés, notre échantillon n'aurait été que 2,65 fois plus grand. Calculer α et β à partir de R_0 , R_1 , R_2 , R_3 et R_4 issus de données portant sur moins d'une demi-douzaine d'ouvrages ne paraît pas une méthode très fiable.

Deux solutions paraissent possibles : soit augmenter la taille de l'échantillon dans les catégories où le taux de rotation est particulièrement fort, ce qui reste simple, soit déterminer les valeurs

(1) Measures of library effectiveness, op. cit., p. 23.

de α et de β à partir de la méthode des moindres carrés. (1)

B) Le comportement des usagers en lecture publique.

Une partie importante de la méthode de Morse porte sur l'effet de la mise en magasin des ouvrages inactifs. Cette méthode repose sur le fait que l' α d'une collection baisserait des $2/3$ lorsqu'elle est reléguée en magasin. Dans ces conditions, les ouvrages inactifs circulerait l'année suivante $\alpha + 0\beta = \alpha$ fois s'ils étaient laissés en libre accès et seulement $2/3\alpha + 0\beta = 2/3\alpha$ s'ils étaient relégués en magasin.

Cependant, ce phénomène de diminution de l' α aux $2/3$ de sa valeur initiale pour les livres mis en magasin dépend essentiellement du comportement de l'usager. De la part d'un usager universitaire, qui cherche plus souvent des livres précis, qui a une certaine habitude des démarches, la demande d'un ouvrage en magasin sera vraisemblablement plus fréquente que de la part d'usagers de la lecture publique qui choisissent plus volontiers leurs livres en butinant dans les rayons et qui consultent rarement les fichiers. L'origine de la découverte de ce phénomène n'est mentionnée ni par Morse (2) ni par le groupe de travail du CEGEPS (3), mais leurs préoccupations étant les bibliothèques universitaires, il paraît opportun d'effectuer un test en bibliothèque publique avant toute décision importante.

Une plus grande diminution des emprunts de livres placés en réserve pourrait toutefois être compensée par une moins grande diminution des emprunts de livres laissés en rayon. En effet, le butinage étant la principale modalité du choix, et les lecteurs adaptant davantage leurs emprunts à leur rythme de lecture qu'à l'offre de la bibliothèque, les emprunts non-effectués sur les livres retirés des rayons seraient sans doute compensés en grande partie par une plus grande circulation des livres laissés. Ainsi, les chiffres trouvés pour la diminution des emprunts en cas d'élimination des livres inactifs (4) doivent-ils, surtout dans la catégorie des romans, être considérés comme un maximum théorique.

(1) On peut trouver un exposé de la méthode des moindres carrés par exemple dans : V. KOROLIOUK, et al. Aide-mémoire de théorie des probabilités et de statistiques mathématiques. Moscou : ed. Mir, cop. 1983. pages 505-510.

(2) Measures of library effectiveness, op. cit. p 26

(3) L'évaluation de l'efficacité de la bibliothèque de collège, p185

(4) Ces chiffres expriment aussi la diminution des emprunts de livres laissés en libre-accès au cas où les livres inactifs seraient mis en magasin.

C) Difficulté de choisir le cadre statistique.

Un chapitre de la première partie a été consacré au choix du cadre statistique; nous n'avons pas vraiment choisi le cadre retenu; il nous a été imposé par les circonstances (classement des fiches de prêt, manque de temps pour recueillir les données, etc.). Interrogée à ce sujet, la directrice de la bibliothèque d'Autun a regretté l'amalgame des "100" (philosophie et psychologie), des "200" (religion), des "300" (sciences sociales) et des "400" (linguistique) que nous avons opéré. Roland Ducasse aurait sans doute été beaucoup plus sévère pour notre grille fondée largement sur les 10 grandes classes de la classification Dewey, puisqu'il écrit à propos des statistiques ayant ces 10 grandes classes pour cadre : "c'est tout simplement inscrire dans les faits la non-conceptualisation d'un système dont la pérennité plus que la pertinence a force de loi. C'est avouer encore, pour le moins, une disjonction regrettable entre pratique et objectif, méthode et finalité. C'est enfin oublier qu'en la matière la sélectivité des indices est la condition première d'une analyse distributionnelle suffisamment fine." (1) Roland Ducasse propose donc d'adopter une grille statistique plus fine divisant les fonds des bibliothèques publiques en 23 catégories (2); cette proposition rejoint toutes les critiques formulées à l'encontre de la pratique statistique courante : une division des ouvrages en plus de 10 classes est nécessaire.

Nous ne contesterons pas cette nécessité dans le cadre des statistiques effectuées couramment; ce n'est pas non plus le lieu d'entrer dans des querelles sur la pertinence de telle ou telle grille. Nous voulons simplement indiquer pourquoi l'application de la méthode de Morse doit reposer sur une grille d'investigation plus large que le cadre statistique habituel, puis résumer les problèmes à résoudre pour l'élaboration de cette grille.

La première raison d'utiliser une grille d'investigation large est économique. La méthode de Morse ne peut entrer dans le cadre des statistiques collectées quotidiennement qui reposent sur le regroupement des données par catégories : la nécessité d'avoir des renseignements sur la

(1) Méthode de traitement des données bibliométriques pour la gestion des systèmes d'information..., op. cit., p. 90.

(2) *ibid.*, p. 91-92.

circulation individuelle de chaque ouvrage l'année sur laquelle porte l'enquête et l'année précédente s'y oppose. Dans le cadre d'une bibliothèque non informatisée, il est nécessaire d'engager une campagne particulière pour recueillir les données brutes dans les livres en rayon et dans le fichier de prêt, puis d'opérer un traitement de ces données de la même manière que nous l'avons fait; bien évidemment, la durée de ce travail est fonction du nombre de catégories à examiner. De plus, si les catégories sont trop étroites, α et β risquent de se modifier rapidement, si les centres d'intérêt du public changent et si de nombreuses acquisitions transforment une catégorie. Au contraire, si les catégories sont plus larges, ces mutations se feront moins sentir et l'ensemble de l'étude ne sera à renouveler qu'entre 5 ou 6 ans. Cet argument économique n'est pas négligeable, dans la mesure où les bibliothèques manquent de personnel, bien que des tucistes puissent effectuer la plus grande partie de l'enquête et que la mise en oeuvre de la méthode soit moins coûteuse en temps dans une bibliothèque informatisée.

Cependant, une raison théorique plus essentielle empêche l'application de la méthode à des catégories de trop petite taille : il s'agit d'une méthode stochastique, et comme telle, elle n'est valable qu'appliquée à un grand nombre d'unités. Il serait ridicule d'espérer que la loi des grands nombres joue pour 32 volumes de linguistique, mais il ne serait guère plus sérieux de penser qu'elle s'appliquera à 129 biographies, par exemple, ou même à 154 livres de sport. "Une précision suffisante peut être obtenue par l'examen de quelques centaines de livres d'une classe donnée", écrit Morse (1). On jugera donc insuffisants les échantillons inférieurs à 300 volumes, ce qui signifie que chaque catégorie étudiée devra avoir au moins une telle taille, et généralement plus dans le cas de bibliothèques non informatisées qui souhaiteraient appliquer la méthode de Morse sans dépenser trop de temps de travail.

La définition des différentes catégories de cette grille "large" et donc différente de la grille de statistiques habituelle pose plus ou moins de problèmes.

La plupart du temps, les bibliothèques publiques excluent une partie de leurs fonds de la classification Dewey : il s'agit des bandes des-

(1) Measures of library effectiveness, op. cit., p. 20. Morse emploie l'expression : "several hundred books".

sinées, des romans et, éventuellement, des biographies. Généralement, chacune de ces catégories, individualisée par l'organisation même de la bibliothèque regroupe un nombre suffisant d'ouvrages pour servir de base à l'application de la méthode de Morse. La question d'un regroupement se pose quand certains sous-ensembles sont séparés du reste des romans : romans policiers, romans sentimentaux, science-fiction. A Autun, seuls les romans policiers étaient séparés; nous les avons regroupés avec le reste des romans pour nous épargner l'examen de 350 ouvrages supplémentaires, mais il semble que leur comportement, dans la mesure où nous pouvons en juger, était différent de celui du gros des romans (le taux de rotation et la proportion de volumes inactifs paraissaient moins élevés.).

Le cas des ouvrages intégrés dans la classification de Dewey, qui représentent plus de la moitié des fonds est plus difficile. Il nous semble que les 10 grandes catégories définies par le premier chiffre de la cote ont un avantage non négligeable : celui d'être inscrites dans les habitudes, bien que ce soient des habitudes "de non conceptualisation". Des classes comme les "800", les "500" ou les "200" paraissent très homogènes. D'autres classes gagneraient à être scindées comme les "100" entre psychologie et philosophie (mais où mettre la parapsychologie qui regroupe généralement trop peu d'ouvrages pour faire une catégorie particulière?), les "700" entre sports, loisirs, musique et arts, les "900" entre tourisme et géographie (malheureusement indissociables), biographies, histoire, par exemple. Par contre, les "400" sont généralement trop peu nombreux pour former une catégorie et devraient être regroupés avec les "300", de même que les ouvrages sur la presse dont le comportement est sans doute bien différent de celui des "Que sais-je?" qui forment généralement le gros bataillon des "000". Dans ces conditions, la catégorie englobant les "300" deviendrait un véritable fourre-tout, ce que la classe des "300" est déjà (de même d'ailleurs que celle des "600").

Bref, une étude in abstracto de la classification Dewey entraîne à multiplier les subdivisions. Aussi semble-t'il difficile de proposer un cadre statistique à valeur universelle: suivant leur taille, celle de leur fonds en tel ou tel domaine, suivant l'organisation de leurs rayons, suivant enfin qu'elles sont informatisées ou non, les bibliothèques auraient avantage à choisir une grille d'investigation différente. Une unité du cadre statistique serait toutefois très utile dans la mesure où elle permettrait des comparaisons riches d'enseignements entre différentes bibliothèques.

II. INTERET ET LIMITES DE LA METHODE.

Sans doute le chapitre précédent a-t'il montré que des problèmes d'adaptation de la méthode aux bibliothèques ^{publiques} subsistent. Néanmoins, il nous semble que des enseignements assez nombreux ont pu être tirés de l'application de la méthode de Morse à la bibliothèque d'Autun; sans doute même aurait-on pu en tirer plus que nous ne l'avons fait. On peut toutefois objecter que ces enseignements étaient d'autant plus nombreux que la bibliothèque disposait de peu de données bibliométriques. C'est pourquoi, dans ce chapitre, nous récapitulerons les avantages de la méthode de Morse avant d'étudier ses limites afin de ne pas oublier que, quel que soit son intérêt, elle ne devrait pas servir d'unique élément d'appréciation du fonctionnement d'un service de prêt.

A) Les avantages de la méthode.

1°) Des résultats bon marché.

La collecte des données ne nécessite ni un temps de travail démesuré, ni des aptitudes particulières. Le traitement de ces données n'est pas particulièrement difficile non plus. Nous ne nous sommes pas chronométrés, mais l'ensemble du travail- réflexion non comprise- peut être évalué à environ deux semaines pour une personne à temps complet, au grand maximum, dans le cadre d'une bibliothèque utilisant le système de prêt de Brown (voir chapitre suivant).

L'application de la méthode permettrait à une petite bibliothèque disposant de très peu de données d'en acquérir: sans doute, seraient elles imparfaites, mais une évaluation du nombre de volumes par catégories, du taux de rotation des ouvrages, éviterait de travailler à l'aveuglette, à partir de simples impressions, souvent fondées, certes, mais que des données chiffrées permettent de nuancer.

Dans ces conditions, il nous semble que le rapport avantage / coût peut être intéressant, d'autant plus que la méthode de Morse employée, offre d'autres données susceptibles, elles, d'intéresser également des établissements qui disposent déjà de statistiques exploitables. Pour de telles bibliothèques, sans doute de taille plus importante, le coût de mise en oeuvre de la méthode serait relativement moindre, voire beaucoup plus faible, en valeur absolue, si la bibliothèque est informatisée, notamment.

2°) Une possibilité d'évaluer les acquisitions.

Le taux de rotation des volumes acquis depuis moins de deux ans et la part de volumes inactifs parmi eux sont des indications de la pertinence des acquisitions dont l'utilité est différente suivant les cas. Lorsqu'une politique systématique est suivie pour une catégorie d'ouvrages (c'était le cas à Autun pour les généralités: tous les "Que sais-je?" étaient achetés systématiquement), le simple examen approfondi de ces chiffres permet d'envisager un changement de politique ou au contraire, encourage à persévérer. Dans le cas où la catégorie étudiée n'est pas homogène, les chiffres fournis par la méthode permettent surtout de gagner du temps en portant son attention sur la ou les catégories où l'on a décelé un problème.

Avec la plupart des statistiques généralement utilisées, il est beaucoup plus difficile de savoir si le peu de succès d'une catégorie d'ouvrages provient d'une déficience des acquisitions, ou d'une cause plus générale.

3°) Un guide sûr pour des décisions ponctuelles.

Le calcul du nombre de prêts générés en 10 ans par l'achat d'un exemplaire supplémentaire pour un titre sorti n fois l'année précédente permet également d'améliorer les acquisitions, en diminuant le nombre de doubles inutiles et en évitant les frustrations de lecteurs désirant lire un ouvrage à gros succès. Un tel calcul est sans doute beaucoup plus utile pour les bibliothèques de grandes agglomérations que pour celles de petites villes comme Autun; comme l'écrit Morse, il ne s'agit que de données moyennes(" Notre attitude peut être comparable à celle d'une compagnie d'assurance qui subit des pertes sur quelques cas , mais qui y gagne en moyenne.") (1), mais elles offrent une référence bien utile.

L'importance des données relatives à l'effet, sur les prêts, de la mise en magasin des volumes inactifs, est toutefois sans commune mesure. Il paraît, en effet, difficile de prendre une décision de mise en magasin sans en avoir évalué les conséquences. Pour cela, la méthode de

(1) Measures of library effectiveness, op. cit. p 20.

Morse paraît parfaitement indiquée, malgré la nécessité de faire des études complémentaires dans le cas des bibliothèques publiques (voir chapitre précédent). Au cas où l'on ne souhaiterait pas mettre en magasin tous les ouvrages inactifs l'année précédente, il est possible d'étudier le comportement des volumes inactifs pendant deux années consécutives, si l'on a relevé le nombre d'emprunts de chaque volume pendant trois ans au lieu de se contenter des données portant sur deux années.

Dans la mesure où le développement des collections, toujours nécessaire, n'est pas accompagné d'un agrandissement proportionnel des bâtiments, notamment dans les centres-villes où l'espace manque, de nombreuses bibliothèques, comme celles de la Ville de Paris, doivent envisager la mise en magasin systématique de livres de lecture publique comme seule alternative au pilonnage, c'est-à-dire à une réduction importante de l'offre au public. Pour ces bibliothèques, l'emploi de la méthode de Morse paraît s'imposer: si des études complémentaires sur le comportement du public, voire un test dans une bibliothèque pilote sont nécessaires, leur coût serait vraisemblablement très inférieur à celui de la mise au point d'une méthode originale.

4°) Fourniture de données utiles pour une planification.

La décision de mettre en magasin une partie non négligeable des collections a nécessairement des répercussions à moyen et à long terme sur le nombre de prêts (on peut calculer approximativement ces répercussions en combinant des équations plus complexes inventées par Morse) et sur l'organisation d'une bibliothèque.

La méthode de Morse permet plus simplement de prévoir les comportements moyens des volumes plusieurs années à l'avance, puisque α et β restent à peu près constants pendant une demi-douzaine d'années. (voir tableau n° 9 ci-dessous)

000	R (85) = 0,95	R (90) = 0,79
100-400	R (85) = 2,26	R (90) = 2,33
500-600	R (85) = 2,31	R (90) = 1,77
700	R (85) = 1,89	R (90) = 1,45
800	R (85) = 1,15	R (90) = 0,80
900	R (85) = 1,83	R (90) = 1,23
R	R (85) = 3,65	R (90) = 2,61

TABLEAU N° 9 : Taux de rotation des ouvrages pour adultes en prêt à Autun en 1985, et en 1990, si les collections ne sont pas renouvelées.

Bien évidemment, de telles prévisions à moyen terme supposent que le public et ses goûts évoluent de la même façon que les années précédentes. Cependant, parce qu'elles montrent les effets plus lointains de phénomènes peu sensibles sur un an, elles donnent une meilleure idée de l'importance des problèmes (comme le désintérêt pour les "800") et des chances à saisir (le regain d'intérêt pour les sciences humaines et sociales). Elles peuvent constituer l'un des éléments d'une planification appliquée aux bibliothèques. (1) Cependant, elles ne sauraient suffire en cela car la méthode de Morse ignore certaines données indispensables à la gestion d'une bibliothèque, comme nous le verrons au paragraphe suivant.

B) Limites de la méthode de Morse.

Les limites présentées ci-dessous ne sont pas des défauts; elles sont inhérentes à la méthode et constituent, pour ainsi dire, l'envers de ses avantages.

Tout d'abord, la méthode ne tient pas compte de la place disponible dans la bibliothèque, et de la place nécessaire aux ouvrages de différentes catégories, qui est fonction de leur nombre total, mais aussi de leur taux de rotation. Elle permet cependant d'étudier des remèdes à un manque de place.

Le vieillissement matériel des ouvrages, et la nécessité de les remplacer lorsqu'ils ont été prêtés un certain nombre de fois, ne sont pas pris en compte non plus. Il s'agit pourtant de données aussi indispensables que celles concernant l'obsolescence des ouvrages, surtout si l'on souhaite planifier le nombre d'acquisitions.

Si la méthode permet de déceler un manque d'efficacité des acquisitions, elle ne permet généralement pas de les orienter, car le cadre statistique nécessaire pour l'étude est trop large. Des statistiques plus détaillées sont donc indispensables en complément.

Enfin, la méthode ne tient pas compte du tout du coût des ouvrages: l'unité de base y est le volume. Or, ce volume peut être aussi bien un "Que sais-je?", un livre de poche, qu'un livre d'art, un catalogue d'exposition du Centre Georges Pompidou, par exemple, qui vaut vingt

(1) Notons également qu'elles peuvent constituer un argument valable auprès des élus qui souhaiteraient opérer des coupes sombres dans les crédits documentaires.

cinq fois plus cher qu'un "Que sais-je?". Des considérations sur le coût des ouvrages permettent de relativiser les problèmes observés dans l'étude: il semblait que la politique d'acquisitions systématique des "Que sais-je?" à Autun était désastreuse. Cependant, étant donné le faible coût unitaire d'un tel livre, étant donné qu'apparemment les "Que sais-je?" ne sont plus catalogués, ce sont au total des acquisitions très peu onéreuses, et il est vraisemblable que le nombre de francs dépensés pour un emprunt de "Que sais-je?" est bien inférieur au coût unitaire des emprunts dans les "700". Il ne faudrait pas en conclure qu'il importe peu que soit poursuivie la même politique vis-à-vis des "Que sais-je?".

En fait, il nous semble que ceci illustre la nécessité de combiner plusieurs angles d'approche pour la gestion des bibliothèques. La méthode de Morse constitue un de ces points de vue; elle doit être complétée par d'autres, mais la possibilité qu'elle offre d'une prévision tenant compte des "phénomènes de résurgence" (1) aussi bien que de l'obsolescence des ouvrages la rend particulièrement intéressante. La relative simplicité de sa mise en oeuvre n'est pas non plus de ses moindres intérêts, d'autant plus que des améliorations de la méthode employée à Autun sont possibles.

(1) Roland Ducasse, op. cit. p 174.

III. AMELIORATIONS POSSIBLES DE LA MISE EN OEUVRE DE LA METHODE.

Dans le cadre de notre travail la méthode de Morse n'a pas été appliquée dans des conditions particulièrement favorables. On peut dire que la méthode a été mise en oeuvre par quelqu'un d'extérieur à la bibliothèque, qui la connaissait mal et qui ne pouvait venir sur place qu'à des intervalles assez éloignés. Il nous semble qu'une bibliothèque qui déciderait d'elle-même d'appliquer la méthode parviendrait à de meilleurs résultats, et plus facilement, d'une part, parce qu'elle pourrait décider au préalable d'aménager son système de prêts, d'autre part, parce qu'un travail quotidien serait plus efficace et qu'une meilleure connaissance de la bibliothèque permettrait une exploitation plus complète des résultats.

A) Le problème du système de prêt.

Du système de prêt employé dépendent la plus ou moins grande facilité de la mise en oeuvre de la méthode, et même la possibilité ou l'impossibilité de l'appliquer. Pour que la méthode soit applicable, le système de prêt doit répondre à deux conditions:

- tout d'abord la recherche des données nécessaires (circulation de chaque volume l'année précédente et la pénultième, date de mise en circulation) doit être possible, soit sur la carte destinée au fichier de prêt (situation la plus favorable), soit sur le feuillet indiquant les dates limites de retour que l'on colle généralement au dos de la dernière page du volume.

- d'autre part, il est nécessaire que l'on puisse connaître quels ouvrages de chaque catégorie sont sortis à un moment donné. Cette condition exclut pratiquement les systèmes à cartes de transaction (audiocharging et photocharging).

Avec la plupart des autres systèmes de prêt, la méthode est applicable, et de légers aménagements peuvent faciliter grandement sa mise en oeuvre, s'ils sont effectués 1 ou 2 ans à l'avance.

1°) Avec le système Brown, il faut employer la même méthode que nous à Autun. Il est donc nécessaire:

- a) pour les ouvrages en rayon, de rechercher les indications sur les feuillets collés portant la date limite des retours.
- b) pour les ouvrages empruntés, de rechercher leurs références

dans le fichier des prêts , puis de rechercher, sur les rayons, après leur retour, les ouvrages dont les références ont été relevées.

Il est indispensable que la bibliothèque ait prévu l'enquête au moins un an à l'avance (1) afin que les indications nécessaires (nombre de prêts effectués depuis le début de l'année de référence jusqu'au moment du changement de feuillet; nombre de prêts effectués l'année précédente) soient reportées du feuillet ancien au feuillet de remplacement, si un changement de feuillet s'avère nécessaire.

A cette condition, l'enquête serait un peu plus facile que celle que nous avons effectuée, car il serait possible de rechercher les ouvrages dont les références ont été enlevées tous les soirs dans les chariots contenant ce qui est rentré dans la journée; cela éviterait de laisser repartir un ouvrage avant d'avoir relevé les données le concernant; ainsi les ouvrages dont le succès est le plus grand auraient moins de chances d'échapper aux recherches.

2°) Avec le système Newark, classique ou simplifié (2), dans le cas où la date de retour est indiquée sur la carte destinée au fichier de prêts, en plus du numéro de carte du lecteur, il n'y a aucun problème; il suffit de veiller à ce que les données nécessaires soient reportées en cas de changement de carte. On peut relever les données concernant les livres empruntés, directement dans le fichier de prêt, sans attendre le retour des ouvrages.

3°) Avec le système Newark, il arrive également que seul le numéro de la carte du lecteur soit indiqué sur la carte de prêt. (c'est souvent le cas lorsque les fiches de prêt des livres empruntés sont classées par date de retour, et sous-classées par indice Dewey et par catégorie.) C'était le cas à Autun; un tel système oblige à rechercher l'essentiel des données concernant les livres empruntés, une fois qu'ils sont revenus, sur les feuillets indiquant les dates de retour. C'est ce qui perd le plus de temps, et ce fut l'origine des distorsions dans nos résultats. Dans ces conditions, on pourrait agir comme avec le système de Brown, mais il existe deux moyens d'obtenir les

(1) Si l'on voulait avoir la certitude de recueillir absolument toutes les données, un délai de deux ans serait souhaitable.

(2) Nous nous sommes servis de la description des systèmes de prêts extraites de :
RICHTER (Brigitte). Précis de bibliothéconomie. 3^e édition. Saur: 1980
p 96-99.

données nécessaires dans le fichier même des livres empruntés:

- on peut changer la carte des lecteurs, tous les ans, à date fixe (par exemple, lors de leur première visite suivant le premier janvier, ou si l'on veut, le premier septembre); cela permet de connaître à quelle année correspond les numéros des cartes de lecteurs, portés sur les cartes de prêt.

- il est également possible, plus simplement, d'indiquer chaque changement d'année de référence sur les cartes de prêt, en apposant un tampon lors de leur première sortie annuelle, par exemple.

Ainsi, il serait possible de gagner beaucoup de temps et d'éviter les imperfections dues aux difficultés à retrouver les ouvrages à grand succès, mais ces mesures doivent être prises deux ans avant la mise en oeuvre de la méthode.

4°) Dans le cas des systèmes informatisés, il faut qu'une relation soit possible entre le numéro du livre (numéro d'inventaire et/ou numéro de l'étiquette à code-barres) et sa catégorie ou sa cote, d'une part, le nombre de fois qu'il est sorti en un an, d'autre part. Le système devrait alors pouvoir établir un tableau indiquant le nombre de sorties annuelles de chaque ouvrage dans chaque catégorie, en classant ces ouvrages par nombre de sorties. Si le système ne peut conserver en mémoire le nombre de sorties de chaque volume les années précédentes, il faut attendre un an pour terminer l'enquête. Signalons également que si les ouvrages inactifs ne sont pas connus de l'ordinateur, il faut les compter. La création d'un programme permettant de faire effectuer l'ensemble des opérations par les machines serait évidemment l'idéal.

B) Les problèmes de personnel.

Les aménagements des systèmes de prêt préconisés ci-dessus permettent de gagner beaucoup de temps de travail; il nous semble cependant que la durée du travail nécessaire reste assez élevée dans le cas du système de Brown (peut-être 9 à 10 heures par catégorie de livres). Mais si l'enquête est effectuée par l'ensemble du personnel de la bibliothèque, la répartition des tâches et le choix des moments où elle sera menée constituent des facilités.

Un travail mené par le personnel même de la bibliothèque donnerait sans doute des résultats plus intéressants que les nôtres pour deux

raisons. Tout d'abord une connaissance préalable du comportement du fonds, qu'elle soit intuitive ou qu'elle provienne d'une observation statistique, permettrait le meilleur choix possible du cadre statistique. D'autre part, une connaissance plus approfondie de l'ensemble des conditions de fonctionnement de la bibliothèque, de ses locaux et de leur extension possible, du personnel disponible, des crédits envisageables, du public et du public potentiel, permet seule d'exploiter au mieux les résultats de l'enquête. C'est ainsi que la méthode de Morse peut occuper naturellement la place qu'elle devrait avoir: celle d'un des éléments d'élaboration d'une politique pour le prêt.

CONCLUSION.

La méthode de Morse telle que nous l'avons appliquée apparaît comme une méthode relativement simple, à l'opposé de la complexité des recherches de Philip M. Morse telles qu'on peut les découvrir dans *Library effectiveness: a systems approach* (1), ou dans l'exposé qu'en a fait Roland Ducasse. (2) Cette simplicité et cette facilité d'emploi, Philip M. Morse a essayé d'y parvenir dans son article de 1972, *Measures of library effectiveness*, (3), et le groupe de travail du CEGEPS sur l'évaluation des bibliothèques de collège, dont nous avons suivi, pour l'essentiel, la démarche (4), n'a retenu de cet article que les calculs les plus simples. Nous ne pouvons donc nier que nous n'avons exploité qu'incomplètement les données recueillies.

Nous nous justifierons en indiquant que nous étions devant l'alternative suivante: ou bien appliquer les travaux de Morse de cette manière artisanale, ou ne pas les appliquer, et que la plupart des bibliothécaires sont sans doute susceptibles d'être confrontés au même choix. Or, il apparaît que la méthode employée présente un intérêt certain.

Son adaptation aux bibliothèques de lecture publique ne pose que des problèmes mineurs. Elle apporte des compléments intéressants aux bibliothèques qui disposent déjà de données bibliométriques de base. Son adoption, à défaut de l'usage d'équations de Morse plus complexes et d'une enquête complémentaire recommandable aux grands établissements, paraît s'imposer aux bibliothèques et aux réseaux désireux d'adopter une politique de mise en réserve systématique d'ouvrages de lecture publique. Quant aux bibliothèques qui ne disposent pratiquement d'aucune donnée bibliométrique, elle leur permettrait d'en acquérir à peu de frais. Ses limites reconnues rendent cependant préférable, dans la mesure du possible, de ne pas l'utiliser comme seul instrument de gestion: ainsi que l'écrivait Morse en 1972, "il faut espérer que d'autres méthodes de sondage pourront être élaborées pour la collecte de données différentes, sur d'autres aspects de la bibliothéconomie, qui pourra alors utiliser d'autres modèles éprouvés pour développer les autres évaluations

(1), (2), (3), (4) op. cit.

d'efficacité." (1) Parmi les limites de la méthode de Morse, l'approximation et la largeur de la grille d'analyse nécessaire constituent des conditions sine quibus non de ce qui fait son originalité et sa valeur : la prévision sérieuse du comportement futur des fonds actuellement disponibles dans la bibliothèque.

Ainsi, à l'heure où les restrictions de crédit rendent nécessaire l'optimisation des ressources des bibliothèques, et donc l'adoption de techniques managériales, l'approche systémique de Morse ne doit pas être négligée, même s'il n'est possible que de l'appliquer de manière artisanale. Tous les résultats qu'elle apporte s'intègrent manifestement dans le contrôle de gestion d'une bibliothèque, mais, étant donné la permanence d' α et de β pendant une demi-douzaine d'années, la méthode employée peut également avoir sa place dans l'élaboration éventuelle d'une planification.

(1) Measures of library effectiveness, op. cit. p 29.

ANNEXE : LES RESULTATS PARTIELS CONCERNANT LES BANDES DESSINEES

L'échantillon prévu était de un volume sur deux. Pour les raisons indiquées dans la première partie, les données concernant 132 ouvrages empruntés n'ont pu être recueillies; seul l'échantillon de 80 bandes dessinées en rayon a été examiné.

	"Nouveautés"	Ensemble de la catégorie
Nombre de volumes examinés	25	80 (1)
C (85)	100%	95%
Po(85)	0%	5%
Ra(85)	10,36	8,31
R (85)	10,36	7,71

Confronté à la méthode d'évaluation proposée au tableau 6 (chapitre II de la deuxième partie) le taux de rotation de 7,71 paraît sous-évalué de 29%. Le taux de rotation réel serait proche de 9,95. $1/\mu$ serait alors de 0,063 (mais ce chiffre est sans doute sous-évalué).

On a trouvé 0 bandes dessinées sorties 0 fois en 1984,
 2 " " " " 1 fois en 1984,
 0 " " " " 2 fois en 1984,
 0 " " " " 3 fois en 1984,
 2 " " " " 4 fois en 1984 parmi les bandes dessinées en rayon depuis plus de 2 ans. Il a donc été impossible de calculer α et β . Morse considère (2) que s'il n'y a pas de livres dans l'échantillon qui aient circulé 0, 1, 2, 3, et 4 fois, c'est que l'échantillon n'est pas assez large. C'est bien entendu le cas ici, mais on peut se demander également si la méthode des moindres carrés n'est pas préférable à la méthode simplifiée adoptée ici dans les cas où le nombre de volumes est limité et le taux de rotation moyen des ouvrages particulièrement élevé.

(1) La proportion de nouveautés de 31% environ montre que les bandes dessinées sont la seule partie du fonds qui soit en expansion par rapport aux autres.

(2) Measures of library effectiveness, op. cit., p. 23.

ANNEXE : SIGNIFICATION DES PRINCIPAUX SYMBOLES EMPLOYES.

- C (85) = pourcentage des volumes ayant circulé en 1985 (ou volumes actifs en 1985).
- Po(85) = pourcentage des volumes n'ayant pas circulé en 1985 (ou volumes inactifs en 1985).
- Ra(85) = circulation moyenne des volumes actifs en 1985.
- R (85) = circulation moyenne de l'ensemble des volumes en 1985
= taux de rotation.
- α = paramètre indiquant la circulation moyenne des plus vieux volumes.
- β = paramètre indiquant la perte de popularité des volumes d'année en année.
- R (86) = circulation moyenne des volumes prévisible pour 1986 si la collection reste inchangée.
- R'(86) = circulation moyenne prévisible pour 1986 des volumes laissés en libre accès, si les volumes inactifs en 1985 ont été retirés des rayons.
- $1/\mu$ = durée moyenne de l'absence d'un volume à chaque emprunt (exprimée en années).
- R(1) = nombre de prêts effectués en 1 an par un volume dont on envisage d'acheter un exemplaire supplémentaire.
- Rd = nombre de prêts générés pendant les dix prochaines années par l'achat d'un volume supplémentaire, disponible dès la fin de la première année de présence d'un titre dans la bibliothèque.

BIBLIOGRAPHIE

DUCASSE (Roland). Méthode de traitement des données bibliométriques pour la gestion des systèmes d'information: application à l'analyse prévisionnelle de la demande d'ouvrages en bibliothèque. Bordeaux : Université de Bordeaux III, 1978.

Th. 3^o cycle : Bordeaux 3 : sc de l'information et de la communication : 1978.

FEDERATION DES CEGEPS. Groupe de travail "Evaluation des bibliothèques de collège"- L'Evaluation de l'efficacité de la bibliothèque de collège: une approche systémique. Montréal : Fédération des CEGEPS, 1978.

MORSE (Philip Morris). Library effectiveness : a systems approach. Cambridge, Mass. : M.I.T. Press, 1968.

MORSE (Philip Morris). Measures of library effectiveness. In: Library quarterly, 1972, vol. 42 n^o 1 (jan.) p 15-30.

