

CAHIER DU LAMSADE

Laboratoire d'Analyse et Modélisation de Systèmes pour l'Aide à la Décision
(Université de Paris-Dauphine)

Equipe de Recherche Associée au C.N.R.S. N° 656

CHOIX D'UNE STRATEGIE COMMERCIALE
DANS LA DISTRIBUTION SUCCURSALISTE
EN PRESENCE DE CRITERES MULTIPLES

CAHIER N° 31
juillet 1980

J.P. ROHMER
J.O. VERET

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<u>ABSTRACT</u>	I
<u>RESUME</u>	II
<u>INTRODUCTION</u>	1
1. <u>FORMULATION DU PROBLEME</u>	2
1.1 Nécessité de choisir une stratégie commerciale	2
1.2 Différents développements commerciaux envisageables	4
1.3 Processus actuel de prise de décision	6
2. <u>CHOIX DE LA STRATEGIE PAR UNE APPROCHE MULTICRITERE</u>	8
2.1 La problématique	8
2.2 Ensemble A des stratégies	9
2.3 Famille cohérente de critères	11
2.4 Sélection des stratégies efficaces	20
3. <u>APPLICATION SIMULEE A DES EXEMPLES</u>	29
3.1 Cas d'une société importante ayant une situation financière aisée	29
3.2 Cas d'une société importante ayant une situation financière détériorée	35
3.3 Cas d'une petite société coopérative	40
4. <u>CONCLUSIONS</u>	43
4.1 Rappel des points principaux	43
4.2 Enseignements sur l'application de la méthode	45
4.3 Enseignements pour la prise de décision dans les sociétés coopératives	46
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	49

SELECTION OF A COMMERCIAL STRATEGY IN THE RETAIL BRANCH, IN FRONT OF MULTIPLE CRITERIA

ABSTRACT

Inside the retail branch, the consumers cooperatives group has several original features : consumerism ideology, decision processes, confederal structure.

In front of a moving environment, cooperatives group must select an unic and permanent strategy, that is to say the type or types of stores to open. This choice is mostly limited to 4 types : hypermarkets, big supermarkets, small proximity supermarkets, little shops.

The actual observed development of societies shows generally no explicit strategic choice. Therefore, we proposed a method for selecting an efficient strategy, based upon multiple criteria methods.

Adopting an α type problem formulation, the αA set has been reduced to 9 possible strategies, which have been valued or ranked according 12 criteria. We then have built an application of ELECTRE method, including two levels of outranking (low and high), as well as levels of no-discordance low and high for 3 criteria.

The application of the method has been carried out on 3 realistic cases, for which 3 different criteria-weightings have been made. This work confirms the interest of multiple criteria method, while precisising certain conditions that have to be satisfied.

CHOIX D'UNE STRATEGIE COMMERCIALE DANS LA DISTRIBUTION SUCCURSALISTE EN PRESENCE DE CRITERES MULTIPLES

RESUME

A l'intérieur du secteur de la distribution, le groupe des coopératives de consommation se singularise par son idéologie consumériste, ses structures de décision, son caractère succursaliste et confédéral.

Face à un environnement mouvant, les coopératives doivent choisir une stratégie unique et permanente, c'est-à-dire le ou les types de magasins à développer. L'essentiel de ce choix est limité à 4 types : hypermarchés, supermarchés d'attraction, petits supermarchés de proximité, petits magasins.

Le développement réel observé des sociétés traduit en général une absence de choix stratégique explicite. Nous avons donc proposé une méthode de sélection d'une stratégie efficace, basée sur les méthodes multicritères.

Nous plaçant dans une problématique de type α , nous avons réduit l'ensemble A des stratégies possibles à 9 cas dont nous avons estimé la valeur ou le classement vis-à-vis de 12 critères. Nous avons enfin construit une application de la méthode ELECTRE comprenant deux seuils de surclassement fort et faible ainsi que des seuils de non-discordance fort et faible sur 3 critères.

Une application de cette méthode a été simulée sur trois cas réalistes pour lesquels on a établi trois pondérations différentes des critères. Ce travail a permis de confirmer l'apport de la méthode multicritère dans ce type de décisions tout en précisant certaines des conditions à remplir.

INTRODUCTION

Le secteur de la distribution se caractérise par une mutation technique rapide liée à l'implantation des grandes surfaces. A l'intérieur de ce secteur, le groupe des Coopératives de Consommation occupe une place importante (3e groupe par la taille avec un chiffre d'affaires de 16 milliards de F. en 1978) mais aussi particulière due à son idéologie de protection des consommateurs, à ses structures de décision (rôle des coopérateurs, véritables "actionnaires" de l'entreprise) et à son caractère succursaliste et confédéral.

Organisation décentralisée, poursuivant des finalités plus diversifiées que l'entreprise "classique", les coopératives sont confrontées à des choix de plus en plus complexes. Pour assurer à la fois la cohérence et l'efficacité des décisions, il nous semble nécessaire de recourir à des méthodes multicritères permettant d'intégrer effectivement toutes les dimensions des décisions.

Nous verrons successivement :

- De quelle décision s'agit-il ? Comment est-elle formulée et résolue actuellement par les coopératives ?
- Le choix d'une stratégie par la méthode multicritère.
- Trois exemples d'application de la méthode à des situations réalistes.
- L'apport des méthodes multicritères.

1. FORMULATION DU PROBLEME

1.1. Nécessité de choisir une stratégie commerciale

L'entreprise coopérative doit vivre et se développer dans un environnement économique en évolution continue, dans tous les domaines :

- Démographique : le mouvement d'urbanisation impose aux distributeurs de "suivre" la population, particulièrement dans les zones à urbanisation concentrée et rapide ; à l'inverse, les zones rurales voient en général leur population décliner, de même que certaines régions entières.

- Socio-économique : la consommation se transforme, la part de l'alimentation diminuant régulièrement, tandis que d'autres produits connaissent un développement accéléré ; les habitudes d'achat évoluent également, la motorisation généralisée ou presque, les possibilités de stockage des produits en congélateur, la banalisation de plus en plus grande des produits, la publicité accentuant le caractère prévenu des produits de forte notoriété, ont fait évoluer le rôle du distributeur.

- Technique : les manutentions utilisent de plus en plus de matériel spécialisé, l'informatisation de la gestion quotidienne demande des compétences nouvelles tout en ouvrant des possibilités de décentralisation énormes, la diminution des marges dans les formes nouvelles de distribution impose une maîtrise des marges et des coûts au niveau le plus fin.

- Financier : les grandes surfaces coûtent relativement cher en investissement d'où un risque accru, mais elles dégagent la plupart du temps une trésorerie.

- Concurrentiel : sans être toujours bénéfique au consommateur, la concurrence devient plus âpre, ouvertures de nouveaux magasins, politique publi-promotionnelle de plus en plus agressive, "innovations" plus ou moins réelles.

Face à cette situation, une entreprise ne peut prétendre répondre à tous les besoins des consommateurs, relever tous les défis de la concurrence, être présente sur tous les créneaux du marché, tout en maîtrisant de façon permanente les techniques nouvelles. De fait, on constate, que ce soit en France ou à l'étranger (USA, RFA, ...), que ce sont des entreprises spécialisées dans un certain type de magasins bien déterminé et répété avec quelques variantes qui connaissent la plus forte progression : les exemples les plus célèbres sont naturellement CARREFOUR, en France, et ALDI, en Allemagne Fédérale.

L'entreprise coopérative, pas plus qu'une autre, ne peut tout faire, elle devra choisir, pour être efficace, une stratégie commerciale, c'est-à-dire concrètement le type ou les types de magasins qu'elle décide de développer, soit exclusivement, soit au moins en priorité. Pour aller jusqu'au bout des conséquences de ce choix à partir d'une situation existante donnée, la coopérative peut être amenée à décider la fermeture ou la revente de magasins ne correspondant pas au choix effectué.

Il s'agit naturellement d'une décision "lourde" dont les conséquences se développent dans le temps, il est donc exclu de remettre en cause fréquemment la décision prise : celle-ci s'impose pour une période de 5 à 10 ans environ.

En fonction de ce choix préalable, s'enchaînent les décisions-actions suivantes :

- quelle logistique mettre en place (entrepôts, transports, ...)

- Quels projets de magasins réaliser dans le cadre de la stratégie retenue,
- Quelle politique commerciale pratiquer dans ces magasins.

1.2. Différents développements commerciaux envisageables

Entre quels créneaux, c'est-à-dire quelles catégories de magasins, les coopératives peuvent-elles et doivent-elles choisir ?

D'un point de vue théorique, toutes les formes peuvent être envisagées :

- . formes existantes à dominante alimentaire : hypermarchés, supermarchés, ou petites surfaces de proximité ;
- . formes existantes non-alimentaires : magasins spécialisés en bricolage, en textile, en équipement de la maison, etc. ;
- . formes de vente différentes des magasins : camion de tournée, catalogues, ventes aux collectivités, etc.

En fait, on constate que les coopératives ont des moyens limités qui ne leur permettent pas d'envisager le développement des deux dernières formes de distribution autrement que sous forme de sociétés spécialisées nationales, largement autonomes (FNAC, vente sur catalogues, ...).

Il nous semble justifié de limiter notre analyse à la première forme de magasin, à dominante alimentaire, qui offre un champ de développement encore très important aux coopératives, et, partant, un vaste champ de décisions-actions.

Rappelons brièvement les caractères principaux des différentes catégories de magasins retenus :

a. Petites_surfaces

D'une surface de vente inférieure à 200 m², ces magasins ont un assortiment pratiquement réduit aux produits alimentaires de base, la viande exceptée. Implantés dans des quartiers de ville ou dans des villages, ils desservent une zone de chalandise de 300 m à pied environ, parfois plus en zone rurale. Ils sont obligatoirement approvisionnés intégralement à partir d'un entrepôt, par petits volumes, d'où un coût élevé. La gestion de ces magasins est entièrement centralisée au siège de la société. Ce type de magasin voit sa part de marché diminuer au profit des magasins plus grands, mais le petit magasin de proximité gardera dans tous les cas de figure un rôle pour les achats de dépannage et la desserte des zones peu denses.

b. Supermarchés_de_proximité

D'une surface de vente comprise entre 300 et 800 m², ces magasins sont des spécialistes de l'alimentation, avec une dominante particulière en produits frais (boucherie, crèmerie, fruits et légumes). Implantés en zone urbaine, ils desservent une zone de chalandise de l'ordre de 600 m à pied environ. Approvisionnés presque exclusivement depuis des entrepôts, les coûts sont cependant moins élevés qu'en petit magasin. La gestion est encore très centralisée. Ce type de magasin progresse essentiellement en fonction des ouvertures de nouveaux magasins.

c. Supermarché_d'attraction

D'une surface de vente de 800 à 2000 m², ces magasins sont implantés dans les petites villes et exercent une attraction sur une zone de 5 à 10 km. Leur assortiment est sensiblement plus large que celui des supermarchés de proximité, surtout par

extension au non-alimentaire qui représente jusqu'à la moitié de la surface et jusqu'à 20 % des ventes. Une partie des décisions commerciales est décentralisée au niveau des magasins, qui ne sont pas approvisionnés exclusivement par entrepôt. Ces magasins connaissent un développement assez important, favorisé par les contraintes légales freinant l'implantation des hypermarchés.

d. Hypermarchés

D'une surface de vente supérieure à 2500 m², ces magasins sont implantés en bordure des villes moyennes ou grandes, leur attraction dépasse souvent 30 km. Leur assortiment, très large, comprend toujours une forte part de non-alimentaire, y compris les produits à achat peu fréquent : meubles, électroménager, vêtements de dessus, ... Leur approvisionnement est effectué pour moins de 50 % à partir d'entrepôts intégrés. Leur taille permet un encadrement important et une autonomie assez grande en matière commerciale et de gestion. Ce type de magasin, basé sur la pratique de marges et de prix de vente plus bas, connaît le plus fort développement. Malgré les freins réglementaires et légaux, leur part de marché croît régulièrement. Une certaine saturation est cependant prévisible d'ici 5 à 10 ans.

1.3. Processus actuel de prise de décision

Nous verrons successivement qui décide et comment.

a. Les décideurs

Le choix d'une stratégie, lorsqu'il peut être discerné, relève des instances de direction des sociétés régionales,

Conseil d'Administration et P.D.G., cependant soumis à un grand nombre d'influences plus ou moins diffuses venant des organisations nationales, des cadres de la société et des sections locales de coopérateurs.

Ce choix est en fait concrètement saisi à travers les opérations d'ouvertures et de fermetures de points de vente. Pour toutes ces opérations, les décideurs sont les directions générales des sociétés régionales. Ce sont les seuls décideurs intervenant si le projet est autofinancé par la société concernée ou couvert par des organismes bancaires non coopératifs. Si l'opération est financée en partie ou en totalité par les organismes centraux, notamment par l'intermédiaire d'une société coopérative de crédit-bail, l'autorisation est alors accordée ou refusée par un comité financier composé des dirigeants des plus grandes sociétés. Les ouvertures de grands supermarchés et d'hypermarchés font actuellement l'objet le plus souvent d'une telle procédure qui nécessite l'aval des organismes centraux.

b. Les choix

Bien qu'il s'agisse d'une décision de marketing relativement claire, quel type de "produit/magasin" fabrique-t-on/ouvre-t-on ? Il est rare dans la pratique que le problème soit posé en terme de décision stratégique de façon explicite. On observe des tendances, des inflexions, des priorités, en faveur de telle catégorie de magasin dans telle société, sous l'influence de bons résultats obtenus lors d'expériences précédentes, ou en fonction d'une étude de la concurrence. A l'inverse, telle société refuse de réaliser des hypermarchés, en raison du caractère non-coopératif de ces magasins, telle autre société régionale exclut les supermarchés d'attraction car elle estime le risque trop important.

Il est d'autant plus difficile de définir clairement le choix stratégique opéré, que la plupart des sociétés, n'ayant pas analysé les raisons de leur choix implicite, peuvent être amenées à des exceptions ou des changements de cap. Cette très grande difficulté à formuler clairement le choix à effectuer correspond à une conscience de la très grande complexité des conséquences de ce choix, qu'on ne se sent pas à même de cerner ni de combiner pour aboutir à une décision effective.

2. CHOIX DE LA STRATEGIE PAR UNE APPROCHE MULTICRITERE

Nous allons, dans ce deuxième paragraphe, construire une méthode de sélection d'une stratégie commerciale efficace, dans le cas d'une société coopérative théorique. Cette méthode doit être réaliste, souple, prenant en compte toutes les dimensions du choix. Pour cela, nous avons utilisé les méthodes de décisions multicritères développées par M. Bernard ROY.

2.1. La problématique

Rappelons que l'analyse de l'ensemble A des actions possibles peut être conduite selon l'une des trois problématiques désormais classiques suivantes :

- problématique α : sélectionner une action et une seule dans A, celle qui apparaît comme la meilleure ;
- problématique β : accepter toutes les actions de A qui paraissent "bonnes", rejeter celles qui paraissent "mauvaises", et demander un complément d'étude pour les autres ;
- problématique γ : ranger les actions de A en une suite ordonnée de classes d'indifférence (allant des "meilleures" aux "pires").

Dans le cas qui nous intéresse dans ce chapitre, choix d'une stratégie efficace, il est clairement apparu qu'une société coopérative donnée doit suivre une stratégie et une seule, et ce pendant une durée assez longue, sous peine de disperser ses efforts et d'être inefficace.

La problématique à retenir est donc la problématique α .

Ceci ne préjuge cependant pas de la possibilité effective pour l'homme d'étude d'aboutir dans tous les cas à une solution unique, indépendante du seuil de fiabilité exigé, comme on le verra dans l'exposé de la méthode et dans les exemples développés au paragraphe 3.

2.2. Ensemble A des stratégies

On a distingué comme possibilités principales d'expansion, quatre grandes catégories de magasins à dominante alimentaire :

- . les petites surfaces de proximité,
- . les moyennes surfaces de proximité : supérettes et petits supermarchés,
- . les grands supermarchés d'attraction,
- . les hypermarchés.

On peut considérer l'ensemble A des stratégies commerciales possibles comme étant constitué :

- . des quatre stratégies "pures" mettant l'accent sur un seul type de magasins,
- . d'une infinité de stratégies composées, où chaque stratégie "a" est une combinaison des stratégies pures.

En fait, cet ensemble continu théorique A peut être raisonnablement ramené au cas d'un ensemble discret. Nous nous trouverons dès lors dans le cas d'un ensemble A globalisé et fixé.

En premier lieu, en raison de la limitation des moyens humains des sociétés coopératives régionales, il semble impossible de prétendre développer de façon effective plus de deux types de magasins en même temps.

Par ailleurs, nous avons exclu la combinaison des deux catégories extrêmes, hypermarchés et petites surfaces, en raison de leur manque de complémentarité. Enfin, pour chacune des 9 possibilités de combinaison restantes, soit 4 "pures" + $\frac{4 \times 3}{2}$ "combinées" - 1 "exclue", nous avons fait correspondre une estimation du nombre d'ouvertures annuelles possibles par type de magasins, dans le cas d'une société "moyenne".

Le tableau ci-dessous présente les 9 stratégies envisagées, en indiquant pour chacune le nombre possible d'ouvertures annuelles.

Stratégies "a"	Ouvertures annuelles possibles
1. Tout sur les hypermarchés	1 à 2
2. Hyper. et S.M. attraction	0,33 + 2 à 3
3. Tout sur les S.M. attraction	4 à 5
4. Hyper. et S.M. proximité	0,33 à 4 à 5
5. S.M. attraction et S.M. proxi.	2 à 3 + 4 à 5
6. S.M. attraction et petites surf.	2 à 3 + 12 à 15
7. Tout sur les S.M. proximité	6 à 8
8. S.M. proxi. et petites surf.	4 à 5 + 12 à 15
9. Tout sur les petites surfaces	20 à 30

2.3. Famille cohérente de critères

On affectera une valeur ou une note à chaque stratégie sur chaque dimension retenue. Les stratégies "a" seront donc classées sur les critères qui seront ultérieurement pondérés entre eux en fonction des spécificités d'une société coopérative donnée.

Les dimensions par rapport auxquelles seront classées ou mesurées les conséquences de chaque stratégie sont d'ordre économique et financier, technique ou spécifiquement coopératif.. Elles sont au nombre de 12.

a. Le chiffre d'affaires

Les stratégies pures sont évaluées à l'aide de normes moyennes de surface par type de magasin et de rendement permettant d'assurer en 1978 une rentabilité moyenne jugée satisfaisante par les décideurs.

A chaque stratégie pure correspond donc un chiffre d'affaires évalué comme suit :

	Petites surfaces	S.M. proximité	S.M. attract.	Hyperperm.
Surface de vente moyenne	56 m2	500 m2	1000 m2	4000 m2
Rendement moyen 1978 F/m2	25 000	19 000	20 000	24 000
C.A. par magasin (millions de F.)	1,4	9,5	20	96
Nombre d'ouvertures par an	25	7	4,5	1,5
C.A. stratégie pure (millions de F.)	35	66,5	90	144

Les stratégies "composées" peuvent être alors classées sur cette dimension, le rang 1 correspondant à la meilleure stratégie.

Stratégie a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C.A. global	144	98	90	91	93	69	66,5	62	35
Rang	1	2	3	3	3	6	6	8	9

b. La part de marché

La part de marché que peut espérer atteindre un magasin sur sa zone de chalandise peut être décomposée en :

- un "taux de couverture" : chaque type de magasin présente un assortiment qui ne permet de couvrir qu'une partie des besoins de la clientèle. Plus le magasin est grand, plus son assortiment est important et donc plus ce taux est élevé.

- un "taux de pénétration" : sur sa zone de chalandise, un magasin ne peut espérer attirer qu'une partie de la clientèle et avec une fréquence plus ou moins grande. Plus le magasin remplit une fonction de proximité et plus ce taux est important, car il correspond à un rythme d'achats élevé et à une zone de chalandise réduite.

Les parts de marché présentées ici représentent une synthèse de ces deux taux. Cette dimension correspond donc à la fidélisation possible d'une clientèle concernée par un magasin.

Stratégies pures	Petites Surfaces	S.M. proximité	S.M. attraction	Hypermarchés
Part de marché	10 %	12 %	7 %	9 %

La pondération entre les stratégies pures pour les stratégies composées utilise les aires respectives des zones de chalandise des différents types de magasins. On peut estimer que les zones de chalandise sont les suivantes :

- . petites surfaces : rayon 300 m, aire 0,28 km²
- . S.M. proximité : rayon 600 m, aire 1,13 km²
- . S.M. attraction : rayon 5 km, aire 78,5 km²
- . hypermarchés : rayon 20 km, aire 1250 km².

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Part de marché %	9	8,4	7	9	7,1	7	12	11,1	10
Rang	4	6	7	4	7	7	1	2	3

c. Rentabilité des investissements

Nous exprimerons la dimension "rentabilité" à l'aide du R.O.I. (Return On Investment) que nous définirons comme le profit en valeur sur coûts directs de chaque catégorie de magasins ramené à l'investissement moyen nécessaire.

Le profit sur coûts directs est évalué à partir de la marge brute après déduction des frais d'entrepôt et transport, des coûts de personnel et des frais de fonctionnement propres au magasin. L'évaluation de chaque stratégie sur cette dimension est réalisée sur les bases suivantes :

Stratégies pures	Petites surfaces	S.M. proximité	S.M. attraction	Hypermarchés
Invest. moyen (millions F.)	0,25	2,0	5,0	20,0
Profit s/cts dir. (% du C.A.)	5,5 %	3,5 %	4,0 %	3,0 %
R.O.I.	31 %	17 %	16 %	14 %

Les poids des stratégies composées sont évalués en fonction de la part de C.A. réalisée par chaque type de magasin dans la stratégie.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R.O.I	14 %	14,9	16	15,4	16,5	20	17	21,3	31
Rang	9	8	6	6	5	3	4	2	1

d. Créneau dynamique

Le créneau le plus dynamique du marché de la distribution des biens banaux est représenté par le non-alimentaire (produits d'entretien exclus). La part de ce type de produits dans le budget des ménages s'accroît régulièrement au détriment de l'alimentaire.

Nous utiliserons le pourcentage réalisé en non-alimentaire par rapport au chiffre d'affaires total de chaque type de magasins.

Stratégies pures	Petites surfaces	S.M. proximité	S.M. attraction	Hypermarchés
% de non-alim.	5 %	10 %	20 %	30 %

(les pourcentages indiqués ne tiennent pas compte du C.A. réalisé par l'intermédiaire du catalogue COOP).

La pondération des stratégies composées est effectuée à l'aide du C.A. respectif de chaque catégorie de magasins dans la stratégie.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% de C.A. non-alim.	30	25	20	20	15	15	10	8	5
Rang	1	2	3	3	5	5	7	8	9

e. Le risque commercial

Le critère d'appréciation du risque commercial est défini ici comme la probabilité de non-réalisation du chiffre d'affaires moyen pris en compte dans la dimension "chiffre d'affaires".

Il a été estimé à l'aide des résultats d'un large échantillon de magasins existant dans les sociétés coopératives.

La probabilité de non-réalisation du rendement normatif a été valorisée par le chiffre d'affaires de la stratégie pure choisie.

Stratégies pures	Petites surfaces	S.M. proximité	S.M. attraction	Hypermarchés
Prob. de non-réalisation	0,30	0,18	0,15	0,07
Risque valorisé (M.F.)	10,5	12,0	13,5	10

Les valeurs des stratégies composées sont obtenues par les poids de chaque type de magasin dans le chiffre d'affaires total de la stratégie.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Risque	10	12,2	13,5	11,0	12,8	12,7	12,0	11,5	10,5
Rang	1	5	9	3	7	7	5	4	2

f. Le financement

Le critère de financement traduit la plus ou moins grande facilité pour une société régionale de financer les investissements correspondant à la stratégie choisie. Il met en cause l'indépendance de la société vis-à-vis des organismes centraux de crédit. L'évaluation du critère peut donc être réalisée à partir des investissements de chaque stratégie.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Invest. en millions F.	30	19,2	22,5	15,7	21,5	15,9	14	12,4	6,3

Il faut d'autre part prendre en compte la plus ou moins grande divisibilité de l'investissement, qui permet à la société de fractionner ses demandes de financement auprès des organismes centraux. Plus l'investissement est divisible, plus la société est autonome dans sa décision d'investir.

L'ordre des stratégies diffère peu de l'évaluation précédente, mais l'échelle entre la stratégie 1 (un ou deux hypermarchés) et la stratégie 9 (20 à 30 petites surfaces) est beaucoup plus grande.

La note attribuée à chaque stratégie tient donc compte de ces deux sous-critères.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	10	12	11	12	14	16	15	17	20
Rang	9	6	6	6	5	4	3	2	1

g. Occasions d'implantation

Les occasions d'implantation sont fonction des sous-critères suivants :

- . nombre plus ou moins important de projets annuels par type de magasins,
- . viabilité économique et commerciale de ces projets du fait des densités de population et de concurrence,
- . chances pour les sociétés coopératives de détenir une option sur le projet,
- . loi ROYER limitant l'ouverture des projets supérieurs à 1000 m² de surface de vente (en 1978, 75 % des projets d'hypermarchés ont été refusés en moyenne nationale).

Les stratégies ont fait l'objet d'une notation de 0 à 20 sur cette dimension.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	6	10	15	13	17	13	20	16	12
Rang	9	8	4	5	2	5	1	3	7

h. Coût logistique

Comme le critère précédent, cette dimension agrège des sous-critères différents :

- . problème de l'entrepôt : toute augmentation du volume d'affaires se traduit à terme par une augmentation du coût de fonctionnement de l'entrepôt en valeur absolue. Mais les grandes surfaces font diminuer les coûts en pourcentage du C.A. (économies d'échelle).
- . coûts de transport : la livraison des petites unités est proportionnellement beaucoup plus coûteuse.
- . coût de l'informatique, presque constant en valeur absolue par magasin, donc relativement beaucoup plus bas dans les grandes unités.
- . coût de supervision des magasins.

Les stratégies ont été notées de 0 à 20 sur cette dimension.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	15	16	18	17	19	10	20	11	6
Rang	6	5	3	4	2	8	1	7	9

i. Pourcentage de sociétaires

Les petites et moyennes surfaces suscitent beaucoup plus fréquemment le sociétariat ; ce qui entraîne pour les sociétés coopératives les conséquences favorables suivantes :

- . augmentation de la capacité de financement (apport de capital par souscription d'actions)
- . fidélisation de la clientèle

- . connaissance de la clientèle et relations aisées avec elles (gérant du magasin, presse coopérative, fichier sociétaire).

De plus, cette augmentation du nombre de sociétaires correspond à l'éthique coopérative.

Au contraire, la création de grandes surfaces, de présentation peu différente des magasins non-coopératifs, engendre souvent des conflits au niveau du sociétariat (disparition fréquente de la ristourne, différences de prix très importantes entre catégories de magasins, ...) et génère peu de nouveaux sociétaires.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	3	6	8	11	12	15	15	18	20
Rang	9	8	7	6	5	3	3	2	1

j. Dynamisme de l'image

La rénovation de l'image de marque est réalisée par les formes modernes de commerce : grandes surfaces d'attraction et moyennes surfaces de proximité.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	20	16	12	16	12	8	12	8	4
Rang	1	2	4	2	4	7	4	7	9

k. Produits COOP

Le mouvement coopératif possédant des usines alimentaires, doit privilégier les formules de vente qui favorisent

l'écoulement de ses produits, et donc le bon fonctionnement de l'industrie qu'il contrôle. Si le C.A. des produits COOP dans les hypermarchés est supérieur à celui des petites surfaces, la part qu'il représente est très inférieure du fait de l'assortiment beaucoup plus présenté.

L'appréciation de la position des stratégies vis-à-vis de cette dimension doit donc être faite à partir du C.A. en produits COOP rapporté à l'investissement de la stratégie.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	3	5	6	8	8	9	13	15	20
Rang	9	8	7	5	5	4	3	2	1

1 - Evolution de la distribution

Un dernier critère doit être pris en compte, l'évolution actuelle de la distribution. Chaque catégorie de magasin connaît au niveau national un développement plus ou moins rapide, selon sa nouveauté et son adaptation au mode de vie. Les stratégies ont été notées de 0 à 20.

Stratégies	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Note	20	15	13	9	8	8	6	5	3
Rang	1	2	3	4	5	5	7	8	9

2.4.1- Sélection des stratégies efficaces

Nous présentons ici les conditions d'application de la méthode multicritère proposée à la sélection de la ou des meilleures stratégies commerciales possibles.

2.4.1. - La méthode ELECTRE

La méthode Electre II est fondée sur le concept de relation de surclassement. Il faut entendre par là une relation binaire définie sur l'ensemble X (ici les 9 stratégies) telle que l'affirmation x surclasse $(x, y \in X)$, traduise une préférence de x relativement à y suffisamment bien assise pour que l'on soit en droit d'accepter le "risque" de la considérer comme acquise.

Cette relation de surclassement se définit à partir d'une notion de concordance et d'une notion de discordance entre les critères : pour tout couple (x, y) d'actions de X (ensemble des stratégies), on accepte le risque de décider " x surclasse y " si un test de concordance et un test de non-discordance sont satisfaits.

a. Test de concordance

On demande au décideur de définir pour chaque critère un indice d'importance P_j . Pour chaque couple (x, y) , on définit la trichotomie de l'ensemble I des critères en posant :

$I^+(x, y) :$	ensemble des critères tel que x est meilleur que y (évaluation de $x >$ évaluation de y)
$I^=(x, y) :$	ensemble des critères tel que x est égal à y (même rang, même évaluation)
$I^-(x, y) :$	ensemble de critères tel que y soit meilleur que x et on introduit :
$P^+(x, y) = \sum_{i \in I^+(x, y)} P_i$	somme des poids des critères sur lesquels x est préféré à y .

$P^+ = \sum_{i \in I} p_i(x, y)$ somme des poids des critères sur lesquels x est indifférent à y .

$P^- = \sum_{i \in I} p_i(x, y)$ somme des poids des critères sur lesquels y est préféré à x .

Soit C un seuil de concordance défini par le décideur. Le test de concordance est accepté si

$$\frac{P^+(x, y) + P^-(x, y)}{P} > C \quad \text{et si} \quad \frac{P^+(x, y)}{P^-(x, y)} > 1$$

b. Test de non-discordance

Pour chaque critère i , le décideur définit un ensemble de discordance D_i . Soit E_i l'ensemble des évaluations notées e_i que peut prendre le critère i .

$$D_i = E_i \times E_i \quad e_i \in E_i \quad e' \in E_i \quad e_i < e'_i$$

On dira que le couple d'évaluation (e_i, e'_i) est discordant si on ne peut en aucun cas accepter le risque de décider qu'un objet x présentant la valeur e_i surclasse un objet y présentant une valeur e'_i .

On posera alors $(e_i, e'_i) \in D_i$. Le test de non discordance x surclasse y est satisfait s'il n'existe pas d'indice i c'est à dire un critère tel que

$$\left[\begin{array}{cc} \text{évaluation } x, & \text{évaluation } y \\ \text{sur ce critère } i & \text{sur ce critère } i \end{array} \right] \in D_i$$

La méthode Electre II repose sur deux relations de surclassement, correspondant à des niveaux de risque différents : S_F traduisant un surclassement fort et S_f un surclassement faible (moins solidement assis). S_F et S_f sont définis respectivement par des seuils de concordance C_F et C_f et des ensembles de

discordance D_i^F et D_i^f tel que $C_F > C_f$ et $\forall_i D_i^f \subset D_i^F$

c. Sous ensemble dominant minimal

Si par chance $\int^1 A$ (surclassement fort) est tel qu'il existe $a^* \in A$ vérifiant :

$$\forall a \in A : a^* \int^1 A a$$

on pourra évidemment proposer de sélectionner a . Cependant en général $\int^1 A$ sera trop pauvre pour qu'un tel élément existe. On pourra alors chercher non pas un élément de A mais un sous-ensemble ayant une propriété analogue et qui soit le plus restreint possible.

Par définition, on dira que $N \subset A$ est un sous-ensemble dominant dans A par rapport à une relation de surclassement $\int A$ si toute action de A qui n'est pas dans N est surclassée par au moins une action de N . On retient les sous-ensembles dominants minimaux, c'est à dire tels que le retrait de l'une quelconque des actions qu'ils contiennent leur fait perdre cette propriété de dominance. Il est bien clair que de tels sous-ensembles minimaux existent quel que soit $\int A$, mais ils ne sont pas nécessairement uniques.

d. Noyau

La multiplicité des sous-ensembles dominants est évidemment embarrassante pour l'aide à la décision ; cependant de la définition même de surclassement, il découle qu'en restreignant le problème à un sous-ensemble dominant minimal quelconque N en vue d'une étude plus approfondie ou d'une

appréciation directe par le décideur, on ne court pas grand risque en ce sens que N contient forcément l'une des meilleures actions. On peut d'ailleurs ne retenir, lorsque les sous-ensembles dominants minimaux sont nombreux, que les actions qui sont communes à plusieurs d'entre eux. Mais lorsque l'on préfère retenir l'un des sous-ensembles dominants minimaux (en vue d'itérer la procédure avec $\int^2 A$ et même $\int^3 A$), le problème est de sélectionner le sous-ensemble dominant minimal. Pour cela on peut exploiter la notion de stabilité interne.

On dit d'un sous-ensemble de sommets d'un graphe qu'il est stable intérieurement lorsqu'il n'existe aucun arc reliant deux quelconques de ses sommets. Cette propriété signifie ici que les actions constituant le sous-ensemble sont toutes deux à deux non comparables.

Du fait du caractère global de la dominance d'un sous-ensemble N vis à vis de son complément $A-N$, on peut estimer préférable de retenir parmi les sous-ensembles dominants minimaux, ceux qui sont les plus pauvres en couples d'actions et, par conséquent, s'il y en a, ceux qui sont stables intérieurement. De tels sous-ensembles s'appellent des noyaux.

e. Réitération du processus à partir d'un surclassement plus faible $\int^2 A$

Une fois le sous-ensemble dominant minimal isolé, on élimine toutes les actions $[A - N_1]$ n'en faisant pas partie. On ramène le problème à un problème plus restreint. N_1 prenant la place de A - on peut alors progresser, soit en reprenant l'étude de façon plus monographique sur les décisions de ce sous-ensemble, s'il est suffisamment pauvre, soit comme dans les cas traités au paragraphe 3, en prenant plus de risques

pour éliminer de nouvelles actions. Dans cette optique, on peut chercher un nouvel ensemble dominant au minimal $N_2 \subset N_1$ défini cette fois relativement à la restriction $\mathcal{S}^2 A$ à N_1 . Ce processus peut être réitéré jusqu'à obtenir un sous-ensemble réduit à une seule action ou suffisamment pauvre pour permettre une étude plus fine ou être soumis à l'appréciation du décideur.

2.4.2. - Pondération des critères

La méthode, qui vient d'être décrite rapidement, doit nous permettre de sélectionner une stratégie efficace ou plusieurs parmi les neuf stratégies possibles pour une société coopérative donnée.

Nous avons déterminé sur chaque critère un quasi-ordre entre les stratégies "a". Mais pour une société déterminée, une dimension i n'a pas forcément la même importance par rapport aux autres dimensions. Ces différences de poids donnés aux dimensions sont elles-mêmes variables d'une société à l'autre. Il faut donc, à partir d'un dialogue entre l'homme d'étude et le décideur, établir des pondérations entre les dimensions qui prennent en compte les caractéristiques spécifiques d'une société donnée.

Nous proposons ci-après une pondération s'appliquant à un cas théorique où toutes les dimensions bénéficieraient d'un poids équivalent, à l'exception du critère "rentabilité des investissements" qui, du fait de son importance dans l'approche mono-critère classique du calcul économique, aurait un poids double de celui des autres dimensions.

On peut alors établir le tableau suivant :

	1 Hyper.	2 HM + SM at.	3 SM att.	4 HM + SM proxi.	5 SM at. + SM prox.	6 SM at + PM	7 SM prox	8 SM prox + PM	9 P. Mag.
1. Hyper	//	6	6	6	6	7	5	6	6
2. Hyper + SM att.	7	//	6	4	6	7	5	5	4
3. SM att.	7	7	//	7	5	7	4	5	6
4. Hyper + SM proxi.	8	10	8	//	8	7	5	6	6
5. SM att. + SM proxi.	7	7	11	8	//	8	4	6	6
6. SM att. + P. Magasins	6	6	7	6	9	//	6	4	6
7. SM proxi.	8	9	10	8	10	9	//	7	7
8. SM proxi. + P. Magasins	7	8	7	7	7	10	6	//	7
9. Petits magasins	7	8	7	7	7	7	6	6	//

La case 1.2. indique que la stratégie 1 en ligne (tout sur les hypermarchés) est préférée ou au moins jugée équivalente à la stratégie 2 en colonne (Hypermarchés + Supermarchés d'attraction) sur 6 critères, en comptant le critère "rentabilité des investissements" comme deux critères. Le poids total des critères est égal à 13, (11 + 2).

En rapportant les nombres inscrits dans les cases du tableau précédent à ce total, on obtient des indices variant de 0 à 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	///	0,46	0,46	0,46	0,46	0,54	0,38	0,46	0,46
2	0,54	//	0,46	0,31	0,46	0,54	0,38	0,38	0,31
3	0,54	0,54	//	0,54	0,38	0,54	0,31	0,38	0,46
4	0,62	0,77	0,62	//	0,62	0,54	0,38	0,46	0,46
5	0,54	0,54	0,85	0,62	//	0,62	0,31	0,46	0,46
6	0,46	0,46	0,54	0,46	0,69	//	0,46	0,31	0,46
7	0,62	0,69	0,77	0,62	0,77	0,69	//	0,54	0,54
8	0,54	0,62	0,54	0,54	0,54	0,77	0,46	//	0,54
9	0,54	0,62	0,54	0,54	0,54	0,54	0,46	0,46	//

Ce tableau permet de vérifier que le surclassement d'une stratégie par rapport à une autre satisfait aux seuils de concordance $\int_F$ de surclassement fort ou $\int_f$ de surclassement faible.

2.4.3. - Seuils de concordance et de non-discordance

Ces seuils, qui doivent être établis par dialogue entre l'homme d'étude et le décideur, sont identiques quelle que soit la pondération des critères retenue.

a. Seuils de concordance

On retiendra :

- pour le surclassement fort : seuil de concordance $C_F = 0,65$
- pour le surclassement faible : seuils de concordance $C_f = 0,55$

Le test de concordance sera donc accepté si :

$$\frac{P^+(x, y) + P^-(x, y)}{p} > C_F = 0,65 \text{ ou } > C_f = 0,55$$

et si :

$$\frac{P^+(x, y)}{P^-(x, y)} > 1$$

b. Seuils de non-discordance

Il est possible qu'une stratégie qui satisfait au test de concordance présente sur un critère particulièrement important une note ou une valeur par trop inférieure à celle détenue par la stratégie surclassée. Dans ce cas, il est prudent de définir avec le décideur des écarts maxima au-delà desquels une stratégie x ne peut être considérée comme surclassant y . Nous proposons des seuils de non-discordance sur les critères suivants :

- chiffre d'affaires : si $x \geq y$, le rapport de la valeur que prend x sur ce critère sur la valeur de y doit être au moins égal à 0,60 pour le surclassement fort et à 0,45 pour le surclassement faible.
- rentabilité des investissements : indépendamment de la pondération accordée à cette dimension qui peut varier selon les sociétés concernées, on peut imposer à la valeur de x d'être au moins égale à 0,70 de la valeur de y dans le cas du surclassement fort et à 0,50 dans le cas du surclassement faible.
- financement : la différence entre les notes attribuées respectivement à x et à y doit être inférieure ou égale à 4 pour le surclassement fort et à 7 pour le surclassement faible, si la note de x est inférieure à celle de y .

3. - APPLICATION SIMULEE A DES EXEMPLES

Nous présentons dans ce paragraphe trois exemples d'application simulée de la méthode décrite ci-dessus.

3.1. - Cas d'une société importante ayant une situation financière aisée

3.1.1. - Pondération des critères

Le cas fictif étudié est celui d'une société importante, réalisant un C.A. de 1 milliard de F. par exemple en 1978, disposant d'une structure grossiste et d'un ensemble de services fonctionnels importants. Son "front de vente" est diversifié et comprend déjà des grandes surfaces. L'endettement est faible

et la capacité d'autofinancement permet une certaine indépendance financière, vis à vis des organisations centrales.

Sans que le dialogue nécessaire entre l'homme d'étude et le décideur ait eu lieu, on peut proposer les pondérations de critères suivantes, traduisant les caractéristiques de cette société fictive :

- critères favorisés :

C.A. annuel,	pondération 3
Part de marché,	pondération 2
Créneau dynamique,	pondération 2
Occasions d'implantation,	pondération 2
Image dynamique,	pondération 2
Evolution de la distribution,	pondération 2

- tous les autres critères :

verraient leur poids maintenu à 1, à l'exception de la rentabilité des investissements qui recevra comme il a été dit plus haut un poids de 2.

Le total des pondérations sera égal à 20.

Le tableau ci-dessous indique pour les n ($n-1$) comparaisons entre les stratégies la somme des poids des critères sur lesquels la stratégie écrite en ligne surclasse la stratégie écrite en colonne, ou lui est jugée équivalente, cette somme étant rapportée au total des pondérations, soit 20.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	//	0,60	0,60	0,60	0,60	0,65	0,60	0,55	0,55
2	0,40	//	0,60	0,45	0,60	0,65	0,50	0,50	0,50
3	0,40	0,65	//	0,60	0,55	0,70	0,45	0,50	0,60
4	0,50	0,65	0,75	//	0,65	0,75	0,50	0,55	0,60
5	0,40	0,40	0,80	0,55	//	0,75	0,45	0,60	0,60
6	0,35	0,35	0,40	0,35	0,60	//	0,50	0,45	0,60
7	0,50	0,55	0,65	0,65	0,80	0,70	//	0,70	0,70
8	0,45	0,50	0,50	0,45	0,40	0,65	0,30	//	0,70
9	0,45	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	//

3.1.2. - Recherche de la stratégie efficace

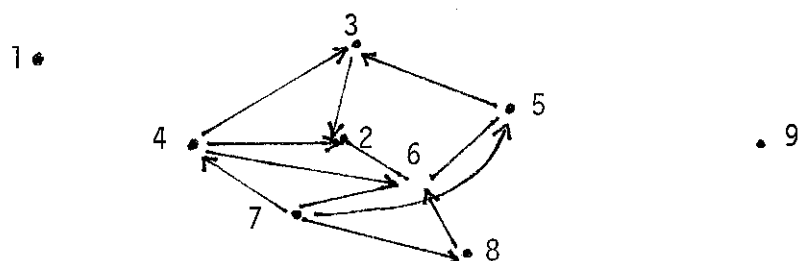
a. Surclassement fort

A partir du seuil de surclassement fort (0,65) et du test de non-discordance, on dégage les surclassements suivants :

$2 \int_F 6$; $3 \int_F 2$; $4 \int_F 2$; $4 \int_F 3$; $4 \int_F 5$; $4 \int_F 6$; $5 \int_F 3$;
 $5 \int_F 6$; $7 \int_F 3$; $7 \int_F 4$; $7 \int_F 5$; $7 \int_F 6$; $7 \int_F 8$; $8 \int_F 6$.

A noter que quatre surclassements forts possibles sont éliminés par le jeu des seuils de discordance :

$1 \not\int 6$; $3 \not\int 6$; $7 \not\int 9$; $8 \not\int 9$



A partir du graphe précédent, on peut définir le sous-ensemble dominant suivant :

$$D = (1 ; 4 ; 7 ; 9)$$

On vérifie bien que tous les autres éléments de A sont surclassés par un élément au moins de D, et que si l'on retranche un élément de D certains éléments de A ne seront plus surclassés : ainsi, si l'on retranche 4 de D, 2 ne sera plus surclassé par un élément de D.

Il s'agit donc d'un sous-ensemble dominant minimal. Mais il ne s'agit pas d'un noyau, car deux éléments de D sont reliés par un arc, 7 surclasse 4. La stratégie efficace dans ce cas, et en surclassement fort, sera l'une des suivantes :

- . tout sur les hypermarchés,
- . hypermarchés plus supermarchés de proximité
- . tout sur les supermarchés de proximité
- . tout sur les petits magasins.

La solution "tout sur les petits magasins" figure parmi les stratégies retenues principalement parce qu'elle est difficilement comparable avec les stratégies extrêmes privilégiant le chiffre d'affaires et le dynamisme. Par contre, toutes les solutions comprenant les S.M. d'attraction sont éliminées car surclassées par les solutions "hypermarchés" qui leur sont très comparables.

Pour tenter de réduire le sous-ensemble dominant défini, nous avons le choix entre deux solutions :

- soit laisser le décideur choisir, après avoir attiré son attention sur l'incidence des seuils de non-discordance qui éliminent quatre relations de surclassement ; en particulier, l'acceptation d'une discordance un peu plus forte sur le critère R.O.I. (0,55 au lieu de 0,70) conduit à soustraire 9 du sous-ensemble dominant,

- soit être moins exigeant quant à la fiabilité des résultats, et utiliser la relation de surclassement faible.

b. Surclassement faible

A partir du seuil de classement faible (0,55) et des tests de non-discordance, on dégage les relations de surclassement supplémentaires suivantes :

$$1 \int_f 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ;$$

$$2 \int_f 5 ;$$

$$4 \int_f 8 ;$$

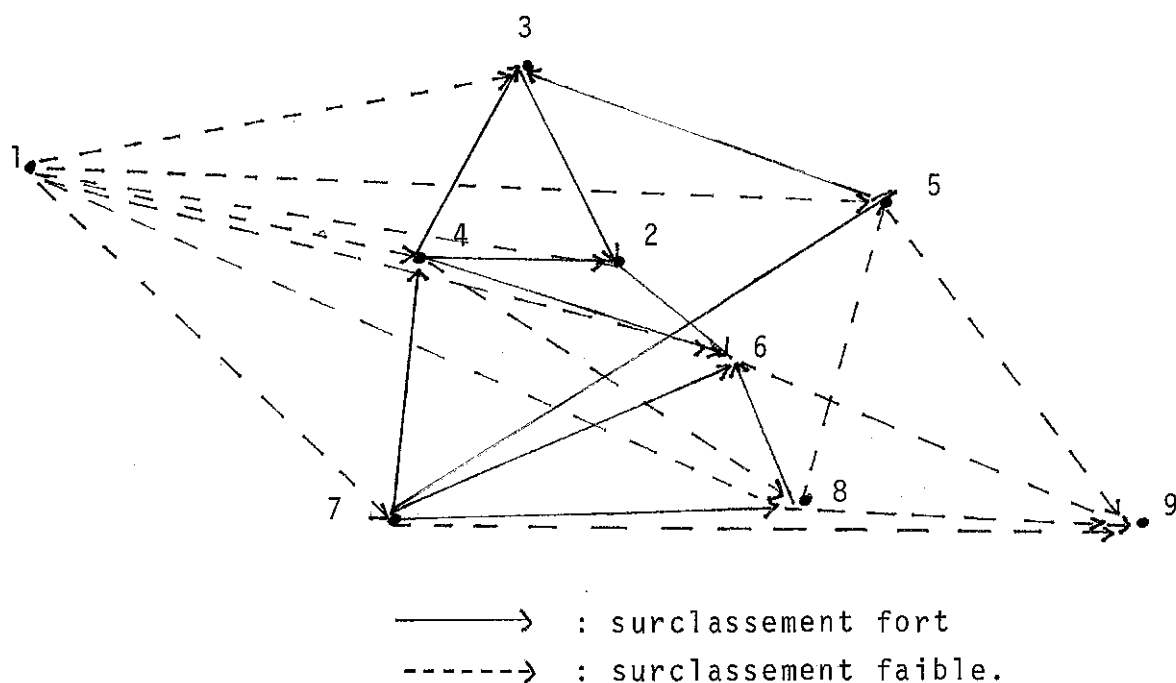
$$5 \int_f 8 ; 9 ;$$

$$6 \int_f 9 ;$$

$$7 \int_f 2 ; 9 ;$$

$$8 \int_f 9 ;$$

d'où le graphe complété par ces nouvelles relations :



Le nouveau sous-ensemble dominant minimal obtenu à partir du graphe, est le suivant :

$$D_f = (1 ; 7)$$

A noter qu'il ne s'agit toujours pas d'un noyau stable intérieurement car $1 \not\int_f 7$, mais ceci ne peut suffire à éliminer 7 des solutions possibles, car 1 ne surclasse pas 9 du fait du seuil de non-discordance, par contre 7 surclasse 9.

La stratégie efficace sera donc soit "tout sur les hypermarchés", soit "tout sur les supermarchés de proximité".

3.1.3. - Interprétation du résultat

Dans le corps d'hypothèses où nous nous sommes placés, la méthode ne permet pas de réduire plus avant le choix.

Il conviendrait à ce stade de rediscuter avec le décideur, en attirant son attention sur les points suivants :

- . si l'on accepte d'être moins exigeant sur le seuil de non-discordance du critère "difficulté de financement", la stratégie 1 domine alors toutes les autres et devient la stratégie efficace unique ;

- . cette domination de la stratégie 1 est cependant fragile, car elle ne comporte aucun surclassement fort, mais uniquement des surclassements faibles ; ce résultat est donc assez sensible aux poids affectés aux critères ;

- . il s'agit de deux stratégies "pures", alors que la stratégie composée de ces deux stratégies, 4 "hypermarchés + S.M. proximité", arrive en 3ème position. Il ne faut peut-être pas l'éliminer trop vite ;

- . la stratégie 9 "tout sur les petits magasins" ne surclasse aucune stratégie mais est surclassée par toutes les autres sauf la 1 : il paraît assez logique de l'éliminer.

3.2. - Cas d'une société importante ayant une situation financière détériorée

3.2.1. - Pondération des critères

Nous considérons maintenant le cas fictif d'une société aussi importante que dans le cas précédent, du point de vue C.A., structure grossiste, services fonctionnels, diversification du front de vente, mais dont l'endettement atteint un niveau proche du maximum, d'où la quasi-obligation de s'adresser exclusivement aux organisations centrales pour

financer ses projets. Tout naturellement, cette société donnera un poids très important aux problèmes de financement, tout en restant très attachée à une croissance de son C.A. On peut dans ce cas proposer les pondérations suivantes :

- critères favorisés :

Rentabilité des investissements,	pondération 3
Financement,	pondération 3
C.A. annuel,	pondération 2
Risque commercial,	pondération 2
Occasions d'implantation,	pondération 2
Image dynamique,	pondération 2

- tous les autres critères :

verraient leur poids maintenu à 1.

Le total des pondérations est égal à 20.

Le tableau indique pour les $n(n-1)$ comparaisons entre les stratégies la somme des poids des critères sur lesquels la stratégie en ligne est jugée comme mieux placée que la stratégie en colonne, ou lui est jugée équivalente cette somme étant rapportée à 20, total des pondérations.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	//	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,40	0,40	0,40
2	0,55	//	0,45	0,30	0,45	0,50	0,40	0,35	0,35
3	0,55	0,55	//	0,50	0,35	0,50	0,30	0,35	0,45
4	0,60	0,85	0,80	//	0,50	0,60	0,40	0,45	0,45
5	0,55	0,55	0,90	0,65	//	0,60	0,30	0,45	0,45
6	0,50	0,50	0,55	0,50	0,65	//	0,40	0,30	0,45
7	0,60	0,70	0,80	0,60	0,80	0,75	//	0,50	0,50
8	0,60	0,65	0,65	0,55	0,55	0,80	0,50	//	0,50
9	0,55	0,70	0,55	0,55	0,55	0,55	0,50	0,50	//

3.2.2. - Recherche de la stratégie efficace

a. Surclassement fort

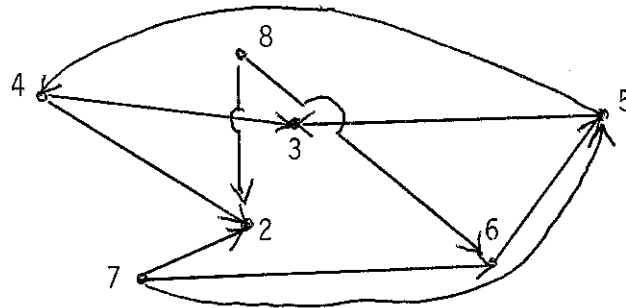
A partir du seuil de surclassement fort (0,65) et des tests de non-discordance, on dégage les surclassements suivants :

$$\begin{aligned}
 &4 \int_F 2 ; 3 \quad 5 \int_F 3 ; 4 \quad 6 \int_F 5 \\
 &7 \int_F 2 ; 3 ; 5 ; 6 \quad 8 \int_F 2 ; 3 ; 6
 \end{aligned}$$

Par rapport au cas traité précédemment, on constate que les relations de surclassement sont évidemment différentes ; par ailleurs, les tests de non-discordance ne conduisent ici à éliminer aucune des relations.

On peut donc établir le graphe suivant :

1 •



• 9

A partir de ce graphe, nous pouvons définir deux sous-ensembles dominants minimaux :

$$D_F1 = (1, 4, 7, 8, 9)$$

$$D_F2 = (1, 5, 7, 8, 9)$$

Dans la mesure où $5 \int_F 4$, il semble plus logique de retenir D_F2 . Quoiqu'il en soit, il reste au minimum 5 stratégies à départager. Il est donc nécessaire de recourir à une relation de surclassement faible.

b. Surclassement faible

L'emploi du seuil de surclassement faible permet de révéler les relations supplémentaires suivantes :

$$2 \int_f 1 \quad 3 \int_f 1 ; 2 \quad 4 \int_f 1 ; 6$$

$$5 \int_f 1 ; 2 \quad 6 \int_f 3 \quad 7 \int_f 1 ; 4$$

$$8 \int_f 4 ; 5 \quad 9 \int_f 6$$

Cette fois-ci, plusieurs relations sont éliminées par les tests de non-discordance.

Le graphe précédent peut être complété par ces nouvelles relations. On aboutit alors à dégager un sous-ensemble

dominant minimal unique :

$$D_f = (7, 8, 9)$$

D_f est un noyau puisque aucun des trois éléments de A qui le composent n'est relié par un arc à l'un des autres. Les trois stratégies retenues à l'issue de cette analyse ne sont pas comparables dans le corps d'hypothèses utilisé.

3.2.3. - Interprétation du résultat

La méthode appliquée à ce deuxième exemple semble aboutir à une moindre efficacité puisqu'il reste au décideur à choisir entre trois solutions possibles.

Il faut cependant remarquer que les trois solutions sont trois stratégies très proches l'une de l'autre :

- . tout sur les S.M. de proximité
- . S.M. de proximité + petits magasins
- . tout sur les petits magasins.

L'homme d'étude devra néanmoins en transmettant ses conclusions au décideur, formuler les remarques suivantes :

. la stratégie 7, tout sur les S.M. proximité, est mieux classée que 9 sur 7 des 12 critères : C.A. annuel, part de marché, créneau dynamique, occasions d'implantation, coût logistique, image dynamique, évolution de la distribution ;

. la stratégie 9, les petits magasins, est mieux classée sur le R.O.I., le risque commercial, le financement, le sociétariat et les produits COOP.

On a donc d'un côté une stratégie présentant des avantages techniques et commerciaux, de l'autre une stratégie présentant des attraits surtout dans les domaines financiers et spécifiquement coopératifs.

. la position de la stratégie 9 est très dépendante de la pondération attribuée aux deux critères R.O.I. et financement : si l'on diminue ces pondérations même très légèrement, la stratégie 7 surclasserait la stratégie 9.

3.3. - Cas d'une petite société coopérative

3.3.1. - Pondération des critères

Ce troisième exemple sera présenté plus rapidement puisque la méthode est identique.

Il s'agit ici d'une société de petite dimension, réalisant un C.A. de l'ordre de 300 millions de F. par exemple en 1978, disposant d'une structure grossiste moins performante et de services fonctionnels moins développés que les sociétés importantes ; ses moyens financiers limités, même si son endettement est réduit, conduisent à donner un poids important aux critères financiers. Par ailleurs, on observe dans ces sociétés de petite dimension une influence plus sensible des coopérateurs sur la stratégie, d'où un poids plus fort du critère correspondant.

On peut dans ce cas proposer les pondérations suivantes :

- Critères favorisés :

C.A. annuel,	pondération 2
Rentabilité des investissements,	pondération 3
Risque commercial,	pondération 3
Financement,	pondération 2
Coût logistique,	pondération 2
Sociétariat,	pondération 2

- Tous les autres critères :

ayant un poids égal à 1, le total faisant 20.

3.3.2. - Recherche de la stratégie optimale

a. Surclassement fort

On dégage les relations de surclassement fort suivantes :

$$\begin{array}{lll}
 4 \int_F^2 ; 3 & 5 \int_F^3 & 6 \int_F^5 \\
 7 \int_F^2 ; 3 ; 5 ; 6 & 8 \int_F^2 ; 3 ; 6 &
 \end{array}$$

Le graphe correspondant permet de définir le sous-ensemble dominant minimal suivant :

$$D_F = (1 ; 4 ; 7 ; 8 ; 9)$$

Il est évidemment nécessaire de recourir à la relation de surclassement faible pour réduire ce sous-ensemble.

b. Surclassement faible

Les relations supplémentaires apparaissent :

$$\begin{array}{llll}
 1 \int_f 6 & 2 \int_f 1 ; 6 & 3 \int_f 1 ; 2 & 4 \int_f 1 ; 6 \\
 5 \int_f 1 ; 2 ; 6 & 6 \int_f 3 & 7 \int_f 1 ; 4 & \\
 8 \int_f 5 ; 7 & 9 \int_f 6 ; 7 ; 8 & &
 \end{array}$$

A noter que le test de non-discordance conduit à repousser le surclassement de 2, 3, 4, 5 par 9.

Ces nouvelles relations permettent de définir un ensemble dominant minimal ne comprenant que deux éléments :

$$D_f = (7 ; 9)$$

Il ne s'agit pas d'un noyau car $9 \int_f 7$, mais ceci ne nous permet pas d'éliminer 7, car ce serait supposer une transitivité de la relation de surclassement.

3.3.3. - Interprétation du résultat

Le résultat obtenu dans le cas d'une petite société est proche de celui obtenu dans le cas d'une société importante ayant une situation financière dégradée. Cependant, on est amené ici à éliminer la stratégie composée 8.

Il est également important de souligner le fait que la stratégie 9 surclasse les stratégies 6, 7 et 8, et ne peut surclasser les stratégies 2, 3, 4, 5 et 6 qu'en raison de la contrainte de non-discordance pesant sur le critère C.A. annuel :

un desserrement de ce seuil amènerait la stratégie 9 à surclasser toutes les autres sauf la 1.

Cet exemple permet également de constater l'incomparabilité des deux stratégies extrêmes, la 1 et la 9 : la stratégie 1 est surclassée par toutes les autres sauf la 6, la 8 et la 9. Ceci impose de garder la stratégie 7 parmi les stratégies possibles.

4. - CONCLUSIONS

On rappelle brièvement les points principaux qui se sont dégagés des développements précédents, puis on tentera d'en tirer les enseignements en ce qui concerne la méthode proprement dite, et en ce qui concerne les prises de décision parmi les sociétés coopératives.

4.1. - Rappel des points principaux

Face à un environnement mouvant, les coopératives doivent obligatoirement choisir une stratégie unique et permanente, c'est à dire une ou plusieurs catégories de magasins à développer.

Dans les circonstances actuelles, nous pouvons raisonnablement limiter l'essentiel de ce choix à quatre catégories de magasins, tous à dominante alimentaire : hypermarchés, grands supermarchés d'attraction, petits supermarchés de proximité, petits magasins.

Or, on peut dire sans dramatiser que le développement réel observé des sociétés traduit en général une absence de

choix stratégique explicite. Nous avons donc proposé une méthode de sélection d'une stratégie basée sur les méthodes multicritères.

Nous plaçant dans une problématique de type α , nous avons réduit l'ensemble A des stratégies possibles à 9 cas, dont nous avons estimé la valeur ou le classement vis à vis de 12 critères. Nous avons enfin construit une application de la méthode ELECTRE, comprenant un seuil de surclassement fort et un seuil de surclassement faible, ainsi que des seuils de non-discordance forts et faibles sur trois critères.

Une application de cette méthode a été simulée sur trois cas réalistes, pour lesquels on a établi trois pondérations différentes des critères.

Le premier cas, celui d'une société importante et ayant une situation financière aisée, conduit à retenir deux stratégies possibles : tout sur les hypermarchés (1) ou tout sur les S.M. de proximité (7), avec une présomption en faveur de (1).

Le deuxième cas, celui d'une société importante ayant une situation financière moins favorable, conduit à mettre l'accent sur les magasins de proximité, petites surfaces ou S.M. ou une combinaison de ces deux catégories de magasins. La stratégie 7, tout sur les S.M. de proximité, semble un peu meilleure sans que l'on puisse trancher.

Le troisième cas, celui d'une petite société, aboutit à choisir entre deux stratégies : tout sur les S.M. de proximité (7) ou tout sur les petits magasins (9), avec une présomption en faveur de cette dernière.

4.2. - Enseignements sur l'application de la méthode

a. On a constaté une sensibilité assez grande des relations de surclassement donc des résultats, aux pondérations attribuées aux critères, et plus encore aux seuils de non-discordance.

Il est donc très utile, avant de mettre en oeuvre les relations de surclassement elles-mêmes, de définir et d'explicitier devant le décideur les sous-ensembles de relations rendues impossibles par les seuils de non-discordance.

Ceci peut naturellement conduire à remettre en cause le choix ou le niveau de ces seuils, pour éviter des incompatibilités systématiques.

A noter que cette remarque, loin de constituer une limite à l'intérêt de la méthode multicritère, en souligne au contraire un apport essentiel : la sensibilité des résultats à la pondération des critères correspond à la réalité du processus de décision que l'on cherche à éclairer, et il est indispensable de ne pas masquer cette sensibilité de façon artificielle.

b. Dans notre analyse, nous avons pris soin que les critères retenus ne soient pas redondants, chacun exprimant une préoccupation différente qu'il est nécessaire de prendre en compte.

Mais, du fait du caractère très "typé" de nos 9 stratégies, "des plus grands magasins aux plus petits", "des plus modernes aux plus classiques", "des plus coûteux aux moins coûteux", etc., nous avons un ordre identique, dans un sens ou dans l'autre, sur 8 critères sur 12.

Il en résulte, nous semble-t-il, une tendance de la méthode à faire choisir comme solution des "stratégies pures extrêmes", variables selon la pondération des critères à laquelle le choix est très sensible.

Il convient dans ce cas d'être un peu plus exigeant sur le seuil de signification des écarts de valeur ou de rang sur les critères.

c. Il est évidemment tout à fait indispensable que les conclusions soient commentées, voire critiquées, par l'homme d'étude au moment de leur communication au décideur.

En fait, dans ce domaine, l'idéal à rechercher est bien une intégration étroite dans le processus de la décision et non pas une intervention ponctuelle extérieure. Il ne faut pas se cacher la difficulté sérieuse que peut présenter l'atteinte de cet idéal dans le cas de la décision stratégique étudiée, qui devrait être prise tous les 5 ou 10 ans, mais qui est rarement formulée de façon explicite.

4.3. - Enseignements pour la prise de décision dans les sociétés coopératives

Le premier enseignement saute aux yeux : quel que soit le jugement porté sur tel critère ou sur tel seuil de non-discordance, la méthode a permis de répondre à la question posée : quelle stratégie choisir ?

Ce premier point est fondamental, dans la mesure où il apparaît très probable que c'est la difficulté à formuler la question et surtout à construire une méthode de résolution

du problème qui cause l'absence de décision observée généralement actuellement. C'est évidemment la prise en compte simultanée de critères non "additionnables" tels que "plus de chiffre d'affaires" et "plus de sociétaires" qui constitue la difficulté.

Quant à la vraisemblance des résultats obtenus, il convient de rappeler qu'il ne s'agissait ici que d'un travail de simulation, et non d'une approche réelle de la décision. Cependant, les choix préconisés en conclusion nous ont semblé profondément logiques : l'apparition systématique de la stratégie 7 dans les trois cas de figures étudiées ne nous semble pas due au hasard, mais plutôt résulter d'une constante structurelle, propre aux sociétés coopératives, étroitement liée aux objectifs complexes poursuivis.

Au total, la méthode multicritère aboutit à un résultat vraisemblable et logique, en remplaçant le processus empirique et implicite actuel par une prise en compte globale des finalités et des contraintes de l'entreprise. Cette prise en compte reste cependant adaptable et ne conduit pas à "forcer" la décision. La méthode multicritère se différencie en cela des techniques de choix du type "Planning Programming Budgeting System" ou "Rationalisation des choix budgétaires", dans lesquelles la structure des objectifs est totalement formalisée de façon rigide et où les "indicateurs de résultat" quantifiés sont favorisés, faute de pouvoir agréger les autres types de critères.

Disons cependant que cette recherche devrait avant tout constituer un "support de réflexion" pour les décideurs, leur permettant :

- d'explicitier les choix opérés,
- de stabiliser dans le temps la stratégie appliquée,

- d'atteindre une meilleure cohérence à l'intérieur de chaque société et entre les différentes sociétés,

- de faciliter le dialogue entre les sociétés régionales et les organisations centrales.

A noter que le caractère coopératif rend l'approche multicritère indispensable, en raison de la complexité des objectifs poursuivis. Mais on constate que les dimensions "habituelles", c'est à dire économiques et commerciales sont déjà suffisamment nombreuses et de nature diverses, qu'il est déjà quasi impossible de les agréger dans un critère unique de décision : notre approche multicritère pourrait donc être utilement appliquée dans toute entreprise du secteur succursaliste, la pondération des critères spécifiquement coopératifs étant alors nulle.

BIBLIOGRAPHIE

AUFFRET J.

La stratégie de développement des entreprises de distribution - Thèse de 3ème cycle - PARIS IX.

DESROCHES H.

Le projet coopératif - Editions Ouvrières - 1976.

MONTGOLFIER J. de, BERTIER J.

Approche multicritère des problèmes de décision.
Ed. Hommes et Techniques - 1978.

ROY B.

Critères multiples et modélisation des préférences.
L'apport des relations de surclassement - METRA 1973.

ROY B.

Vers une méthodologie générale d'aide à la décision.
METRA, mai 1975.