

ETUDE DES PARCOURS EN MAGASIN : UNE NOUVELLE APPROCHE DU
MERCHANDISING

Marie-Pierre PINTO

Maître de conférences, Université de Limoges, IUT, département TC
Laboratoire CREOP

Brigitte GUION – de FAULTRIER

Professeur Responsable du Pôle Marketing à l'ESSCA (Ecole Supérieure des Sciences
Commerciales d'Angers), Laboratoire CREDO

IUT

Département TC

1, allée André Maurois

87065 LIMOGES Cédex

tél. 05.55.43.43.75

mariepierre.pinto@iut.unilim.fr

ESSCA

Pôle Marketing

1, rue Lakanal – BP 348

49003 ANGERS CEDEX 01

tél. 02.41.73.47.47

fax 02.41.73.47.48

b.faultrier@essca.asso.fr

ETUDE DES PARCOURS EN MAGASIN : UNE NOUVELLE APPROCHE DU MERCHANDISING

RESUME

La réflexion sur le merchandising est prioritaire pour les distributeurs qui visent le double objectif de maximiser leur profit et de satisfaire pleinement les consommateurs. L'objet de notre recherche est de contribuer à améliorer la connaissance de la logique d'achat des clients pour y adapter le merchandising.

Pour étudier la logique d'achat des consommateurs nous nous fondons sur le constat qu'un assortiment est un concept catégoriel. Nous postulons que des catégories latentes de produits sont révélées par les parcours des consommateurs dans l'espace de vente. Pour étudier les parcours, nous avons adopté une méthode de typologie prédictive fondée sur un algorithme génétique (Méthode MPC, Aurifeille, 2004). Nos résultats indiquent que les consommateurs suivent des parcours-type en magasin. Nous en avons relevé six à partir desquels des recommandations merchandising sont proposées.

MOTS-CLES

Comportement du consommateur ; parcours d'achat ; catégorisation ; typologie ; merchandising.

SUMMARY

Taking merchandising into consideration is an absolute priority for those distributors who have the double objective of both maximising their profits and fully satisfying their customers. The object of our research is to contribute to the understanding of customer purchasing patterns so that appropriate merchandising can be adapted and carried out.

In order to study customer purchasing patterns we have based our research on the fact that a assortment is a concept of category. We postulate that some latent product categories are revealed by the customer's route through the shop. To study this route we have adopted a method of predictive typology based on a genetic algorithm (MPC method, Aurifeille, 2004). Our results show that customers follow designated paths while shopping. We have noted six for which merchandising recommendations can be made.

KEY WORDS

Consumer behaviour ; shopping routes ; categorisation ; typology ; merchandising.

INTRODUCTION

Quel distributeur « ...n'est pas à la recherche d'une recette miracle, par exemple sous forme d'un produit inusité au sein d'une catégorie et qui, une fois rajouté à celle-ci, propulse les ventes à l'ensemble de la catégorie ? » interrogeait Christian Dussart en 1998. La question posée par Dussart signifie que pour atteindre le double objectif de maximiser le profit et de satisfaire pleinement le consommateur, ce qui va de pair, la réflexion sur le merchandising est prioritaire. Guidée par un mode de présentation régi par les règles industrielles, la réflexion merchandising a fait vivre au point de vente pendant une trentaine d'années des associations de produits à l'intérieur même de la filière industrielle, logistique, en juxtaposant par exemple les produits surgelés de différentes marques, les conserves de différentes marques, etc., c'est-à-dire des produits substituables. Dans les années 90, l'approche catégorielle, avec les univers marchands, a associé des produits complémentaires (comme les couches et la petite puériculture) pour faciliter les achats et provoquer des ventes additionnelles. Plus profonde que l'aménagement du magasin en « quasi-boutiques » qui l'accompagne souvent (Bonnin, 2000), cette organisation est souvent qualifiée d'innovation majeure dans le sens où elle casse les codes établis. Pourtant au plan conceptuel les deux approches merchandising sont fondées sur le même concept d'association d'usage (Day *et alii* 1979). Mais l'association d'usage traduit-elle vraiment la logique d'achat du client ? On peut en douter au regard des résultats économiques mitigés des implantations par univers (LSA n°1655) et de la progression du maxi-discompte dont la définition est proche du merchandising originel (LSA n°1813). Or au plan managérial comprendre la logique d'achat est fondamental puisque c'est la condition nécessaire pour agir sur le montant du panier d'achats. Partant de ce constat, Borgès *et alii* (2001) proposent un autre concept pour expliquer les achats, l'association d'achats. Il s'agit à partir des achats effectifs du ticket de caisse d'établir des corrélations entre les acquisitions des divers produits d'un magasin. Les résultats obtenus sont intéressants pour jumeler des promotions mais la limite est l'absence d'explication sur la logique qui conduit à l'association d'achats. Pour citer un auteur anonyme sur le data-mining¹, cela équivaut à « trouver des diamants dans un tas de charbon sans se salir les doigts ». Le caractère « statique » de la méthode (on étudie la photographie d'un groupe de produits) ne permet pas de proposer une

NOTES

¹ L'association d'achats est le concept qui sous-tend le data-mining, c'est-à-dire l'ensemble des techniques permettant d'aller puiser des informations pertinentes dans l'amoncellement de données stockées ces dernières décennies dans les entreprises.

organisation des articles sur le lieu de vente parce que la logique de regroupement n'est pas apparente pour le client du magasin. Quelle lecture fait le client d'un linéaire où se côtoient les couches et la bière selon l'exemple de Dussart (1998) ?

Face à ces interrogations, l'objectif de cette communication est d'étudier les achats effectifs afin de comprendre comment le client fait ses achats et associe les produits. Elle vise également à identifier les rayons importants au plan du merchandising dans le but d'augmenter le chiffre d'affaires.

Les associations d'achats sont ici étudiées selon une approche « dynamique » en faisant l'hypothèse que les proximités entre produits achetés sont révélées par les parcours des consommateurs qui renseignent ainsi sur des catégories latentes² de produits. Pour étudier les parcours, nous avons utilisé une méthode permettant d'identifier des associations ordonnées de produits. Il s'agit de la méthode MPC élaborée par Aurifeille (2004) pour traiter des cas analogues à celui des parcours en magasin.

Dans un premier temps, les concepts d'association d'usage et d'association d'achats seront définis. Puis seront présentés quelques travaux consacrés aux pratiques spatiales des consommateurs en magasin. La méthodologie retenue pour traiter les données collectées par observation de la déambulation dans un point de vente sera ensuite exposée et justifiée au regard du contexte de la recherche avant d'en exposer et d'en discuter les résultats.

CADRE CONCEPTUEL

« En élaborant un assortiment ou une offre de service, toute firme crée un concept catégoriel » (Ladwein, 1999) utilisé comme cadre de référence par les consommateurs pour trouver les produits recherchés. Le merchandising en tant que principe de catégorisation doit être adapté à la logique du client au risque d'engendrer un effort cognitif que le client peut refuser de consentir. L'identification des catégories latentes des consommateurs est nécessaire au développement du volume d'achats.

Catégorisation & association d'achats

Les nombreux travaux sur la façon dont le consommateur catégorise les produits font ressortir deux grandes conceptions. La première, dite des « catégories naturelles » ou « écologiques » (Rosch et Mervis, 1975), focalise sur les composants des produits. Dans la catégorie

² Une catégorie est latente quand elle n'est pas observable objectivement et que les intéressés eux-mêmes ne peuvent pas la révéler.

« conserve », par exemple, chaque membre est composé d'un aliment, ayant subi un mode préparation, l'appertisation, et d'un récipient hermétique. Plus les composants des produits sont perçus comme similaires, plus les produits sont substituables (Day *et alii*, 1979). La seconde conception consiste à regrouper les produits selon leur but fonctionnel dans des catégories *ad hoc* (Barsalou, 1985 ; 1991) : le beurre, les biscottes, le café, le sucre peuvent se trouver rassemblés dans une catégorie « petit déjeuner ». Des produits qui, pour satisfaire un besoin particulier, doivent être consommés conjointement sont complémentaires (Henderson et Quandt, 1958 ; Mc Cracken, 1988 ; Lai, 1994).

La substituabilité et la complémentarité, auxquelles on ajoute l'indépendance, déterminent le concept d'association d'usage défini comme « la relation entre deux ou plusieurs produits dont les caractéristiques fonctionnelles servent à la satisfaction d'un besoin unique du consommateur » (Walters, 1991). Ce concept est applicable dans le cadre du merchandising mais se révèle insuffisant pour expliquer le panier d'achats (Borgès *et alii*, 2001). Prenant l'exemple de l'appareil photo argentique et de la pellicule, Borgès et ses collègues montrent que bien que complémentaires absolus car on ne peut pas faire de photographie sans un appareil et une pellicule, les deux produits ne sont pas toujours achetés simultanément en raison de cycles de consommation et de ré-achat différents. De la même façon, on peut trouver une conserve de petits pois et une conserve de haricots verts qui satisfont pourtant un besoin identique dans le même panier d'achats ce qui s'explique par la recherche de variété, des occasions de consommation différentes ou des achats pour plusieurs personnes. Ces auteurs proposent le concept d'association d'achats défini comme « la relation qui s'établit entre les produits lors de l'acte d'achat ». Les produits, indépendants en terme de consommation, ont tous un degré de complémentarité plus ou moins prononcé en fonction du cycle de consommation.

L'association d'achats présente un intérêt tant théorique que managérial parce que le ticket de caisse est l'indicateur de performance « vente » du magasin et identifier des relations entre les produits associés offre un moyen d'action. En revanche, expliquer le degré de complémentarité des produits uniquement par leur appartenance à l'assortiment du détaillant (Borgès *et alii*, 2001) est une limite à l'application du concept au merchandising. Cela pose la question de ce qui détermine les associations, c'est-à-dire la façon dont le panier d'achats a été constitué (le concept catégoriel sous-jacent). Les activités cognitives des clients ont été étudiées par un courant de recherche portant sur les comportements physiques des

consommateurs en magasin³. L'analyse des comportements physiques des clients au point de vente semble alors appropriée pour enrichir le concept d'association d'achats et l'adapter au merchandising.

Pratiques spatiales en magasin

Précurseurs dans l'étude de l'activité physique des consommateurs au point de vente, Ladwein et Bensa (Ladwein, 1993 ; Ladwein et Bensa, 1996) ont modélisé le magasinage, c'est-à-dire la visite au magasin sans distinction de motif, comme une succession d'actes en fondant leur recherche pour partie sur la théorie des actes (Moles et Rohmer, 1977). Les actes, eux-mêmes décomposables en actomes – atomes d'actes – sont la mobilité, l'arrêt, la préhension et l'achat et concernent l'activité véhiculaire ou l'activité cognitive du consommateur. Ladwein et Bensa concentrent leurs travaux sur l'étude de l'activité cognitive en excluant l'activité véhiculaire quand elle ne concerne pas l'exploration visuelle du rayon. Cette focalisation ne permet cependant pas de rendre compte des comportements physiques dans leur globalité.

Un des apports de Bonnin (2000) dans son étude sur l'expérience de magasinage est l'observation globale des comportements. Ses observations rendent compte des activités d'interaction avec le produit mais aussi de leur enchaînement ce qui permet de repérer des types de parcours⁴. Par une analyse sémiotique, il identifie quatre stratégies d'appropriation de l'espace selon le parcours produit. L'instrumentaliste utilise le rayon comme un outil pour se rendre d'un point à l'autre ; la chineuse se sert de l'espace pour avoir un contact ludique avec le produit ; la technicienne emploie l'espace sur un mode fonctionnel pour acheter les produits ; la flâneuse l'utilise comme une balade. On retient que les consommateurs, s'appropriant l'espace de vente, ne produisent pas tous le même parcours.

En utilisant également une analyse sémiotique, Lombart (2003) a confirmé la diversité des parcours en magasin et expliqué la logique de cette diversité par les motivations de fréquentation des points de vente. Les motivations étudiées sont le *shopping*, c'est-à-dire une fréquentation avec intention d'achat et le butinage, sans intention d'achat. Ainsi, les consommateurs se livrant au *shopping* semblent effectuer des actions complexes durant les

³ L'étude des comportements physiques des clients en magasin s'intéresse aussi à leurs activités véhiculaires.

⁴ Le terrain de l'étude est le rayon vêtements pour femmes de trois magasins.

arrêts tandis que les adeptes du butinage opteraient pour des actions plus simples. La complexité de la déambulation, c'est-à-dire la présence de bifurcations et nombreux demi-tours, ne semble pas différencier les butineurs des *shoppers* en tant que pratique spatiale. Cette recherche confirme la diversité des parcours ; toutefois, à l'instar de son auteur, on peut en souligner le but exploratoire qui limite sa portée. On remarque également que sont étudiées des *intentions* d'achats.

Liquet et Ghewy (2002), quant à eux, s'intéressent à la déambulation des consommateurs et au comportement d'achat en fonction des catégories de produits recherchés et exposés. Ils tentent notamment de déterminer si la déambulation est fonction de catégories qui sont propres au client ou de catégories sur lesquelles se fonde l'aménagement de l'espace de vente. Pour répondre à cette question, les auteurs définissent les catégories mentales des clients en effectuant une étude de la proximité des actes, arrêt, regard, prise en main identifiés par rayon, grâce à une analyse multidimensionnelle. Il en résulte qu'il existe bien une différence entre les catégories des distributeurs et les catégories mentales des consommateurs. Cette recherche a été effectuée sur l'électroménager dans plusieurs magasins dont les dispositions ne sont pas forcément identiques, ce qui pose un problème en terme de maîtrise des flux. Son principal intérêt est d'identifier la déambulation comme révélatrice de catégories latentes de produits. En revanche, bien que l'achat soit un acte répertorié, il n'apparaît pas clairement que les catégories des consommateurs tiennent compte des achats.

On constate d'ailleurs que toutes les recherches sur les pratiques spatiales consacrées aux comportements physiques dans leur globalité limitent l'achat à un des actes de magasinage. Il n'est pas considéré comme objet d'étude malgré son intérêt pour les distributeurs.

Compte tenu de l'importance de la déambulation pour comprendre la catégorisation des consommateurs, nous proposons d'analyser les parcours des clients en étudiant l'ordre des achats. L'intérêt de cette approche dynamique est de rendre le concept d'association d'achats opérationnel pour le merchandising.

METHODOLOGIE

La démarche choisie

Pour prendre en compte l'exploitation de l'espace de vente total et les achats, on a retenu d'analyser les produits achetés à partir des parcours des consommateurs et recherché une méthode permettant d'identifier des associations ordonnées de produits. La méthode MPC (Means-end process clustering), proposée par Aurifeille (2004) a retenu notre attention dans la

mesure où elle a été élaborée pour traiter des cas analogues à celui des parcours en surface de vente. En effet, MPC s'applique à des parcours très variés, comportant un nombre d'étapes assez réduit parmi un nombre plus important mais limité d'étapes possibles. Typiquement, MPC s'applique à des parcours comportant de 2 à 20 étapes tirées d'un ensemble de 20 à 50 étapes possibles. Fondamentalement, la méthode MPC s'applique à des données moyens-fins (« means-end », Reynolds et Gutman, 1988). Les données moyens-fins sont constituées d'une liste d'étapes possibles dont certaines, dites « sorties », ne peuvent conduire à aucune autre étape. Ces sorties correspondant aux buts ultimes (motivations fondamentales) des consommateurs sont reliées aux marques et produits au travers d'une succession de liens de cause à effet dénommée « chaîne moyens-fins » (Reynolds et Gutman, 1988 ; Aurifeille, 2003). Il s'agit donc de parcours finalisés, même si la variété des chemins menant aux items terminaux est très grande.

Pour identifier des classes d'itinéraires, la méthode MPC traduit chaque succession d'étapes, par exemple, la chaîne d'un consommateur, en un vecteur comportant les probabilités que cette chaîne avait d'aboutir aux sorties existantes. L'estimation s'effectue selon une démarche de programmation dynamique adaptée aux données transientes (Aurifeille, 2004). La même démarche est utilisée pour estimer la probabilité des entrées de la chaîne étudiée. Chaque chaîne (parcours ou processus) est ainsi caractérisée par le vecteur de ses probabilités d'entrée et de sortie. Le postulat de la démarche MPC, fondé sur la méthode d'estimation dynamique des probabilités, est que deux chaînes ayant les mêmes vecteurs de probabilité suivent le même processus latent. La typologie des chaînes (des parcours, des processus ...) s'effectue donc en regroupant les chaînes dont les vecteurs de probabilité ont la plus grande similitude. La méthode MPC utilise pour cela un algorithme k-means avec actualisation continue des centres des classes. Selon les préconisations d'Aurifeille (2004), cette typologie k-means s'effectue par algorithme génétique (Goldberg, 1991). En effet, grâce à la multiplicité des solutions examinées en parallèle et à l'échange d'information existant entre ces solutions, un algorithme génétique permet de minimiser l'influence des centres initiaux et de l'ordre d'affectation des objets.

Pour appliquer la méthode MPC, trois types d'items doivent être définis :

- des items qu'on appelle « entrées » parce qu'ils ne sont jamais précédés par un autre item,
- des items, appelés « sorties » car ils ne sont jamais suivis d'autres items et,
- des items intermédiaires.

C'est l'existence des entrées et des sorties qui permet d'estimer des probabilités d'entrée et de sortie différenciées pour chaque itinéraire considéré (chaîne de Markov sur données non

transientes). Dans le cadre de notre recherche, les parcours des consommateurs en surface de vente comportent des « entrées » et des « sorties » : ce sont, littéralement, les entrées et les sorties du magasin. Cependant à la différence des étapes d'un processus moyens-fins, ces entrées et ces sorties ne sont pas à proprement parler des étapes du processus d'achat : l'entrée est généralement contrainte en un point précis et les sorties sont largement déterminées par la longueur des queues. On doit donc ignorer ces entrées et sorties « réglementaires » et borner la définition des parcours aux seuls rayons de la surface de vente. Les données sont alors peu, voire pas du tout, transientes. On peut cependant remédier à ce problème en attribuant aux rayons qui sont le moins souvent précédés ou suivis d'un autre rayon le statut correspondant d'entrée ou de sortie. Tous les itinéraires comportant ces rayons sont alors recodés par élimination des étapes précédant les rayons d'entrée et succédant aux rayons de sortie.

Le nombre des rayons auxquels cette transition doit s'appliquer peut s'estimer empiriquement en considérant le gain qui en résulte sur le plan de la quantité d'information. Pour cela on mesure la quantité d'information contenue dans la matrice de transition asymptotique obtenue en élevant à une puissance suffisante la matrice ergodique des transitions entre rayons. Dans un processus transient les lignes de la matrice asymptotique sont identiques. Lorsque le nombre de sorties augmente la dissimilarité de ces lignes augmente, ce qui correspond à une augmentation de la quantité d'information sur les spécificités des itinéraires individuels. Puis, au fur et à mesure que la transformation d'items en sorties entraîne la disparition d'autres items, la diversité des lignes de la matrice de transition asymptotique réduit à nouveau. Le nombre optimal de sorties et d'entrées correspond à celui pour lequel la diversité des lignes de la matrice asymptotique est maximal. Il existe de nombreuses mesures de la quantité d'information contenue dans une matrice de transition. La plupart est fondée sur une mesure d'association entre les lignes et les colonnes de la matrice et prend la valeur zéro lorsque toutes les lignes de la matrice sont identiques. Dans la présente étude on utilise le V de Cramer.

En résumé, notre étude consiste à transposer dans le domaine des parcours en surface de vente la méthode MPC proposée par Aurifeille pour les processus dits moyens-fins (Reynolds et Gutman, 1988 ; Aurifeille, 2004). Cette transposition implique de rendre transiente la matrice des transitions entre les rayons par lesquels passent les consommateurs. Cette transformation s'effectue en transformant pas-à-pas les rayons en « sorties » et « entrées » qui sont, respectivement, le moins souvent suivis ou précédés par d'autres rayons. La transformation

s'interrompt lorsque la quantité d'information contenue dans la matrice de transition asymptotique des parcours n'augmente plus.

Les parcours ainsi reconditionnés sont alors traités selon la méthode MPC, laquelle consiste à effectuer une typologie k-means par algorithme génétique des vecteurs de probabilité d'entrée et de sorties caractérisant les parcours. L'algorithme associé à MPC permet d'estimer la validité interne des typologies au moyen d'une batterie d'indicateurs, dont le coefficient point-bisériel (Milligan, 1980) qui sera utilisé dans l'étude empirique ci-après.

La collecte des données

L'observation, largement utilisée en sciences sociales, est généralement privilégiée dans les recherches consacrées aux déplacements des clients dans un espace de vente (Bonnin, 2000, Liquet et Ghewy, 2002, Lombard, 2003). Selon Evrard *et alii* (2000), elle s'impose même comme la seule méthode possible pour recueillir l'information dans ce cas. En conséquence, le recueil de nos données est effectué par l'observation de la déambulation au sein de l'espace de vente.

Afin de ne pas biaiser les parcours des clients et leurs achats, nous avons retenu une observation non obstrusive et donné à l'observateur des consignes de discrétion strictes dans cette phase. L'observateur note sur une grille d'observation l'ensemble des rayons parcourus dans lesquels il y a achat et l'ordre des achats. Les personnes observées sont repérées dès l'entrée en magasin (entrée unique) jusqu'à la sortie où un questionnaire leur est administré. Les questions posées servent à identifier les caractéristiques socio-démographiques des individus de l'échantillon (âge, sexe, profession, lieu d'habitation...), la fréquence d'achat dans le magasin et le montant de leur panier. L'enquêteur doit également mentionner la durée de visite sur le lieu de vente.

L'observation a été effectuée chez Champion, dans le cadre du partenariat de cette enseigne avec l'ESSCA. Le lieu d'observation retenu est le magasin de Sablé-Sur-Sarthe. Ce choix est fondé sur la taille de la surface de vente de ce point de vente dont les 2 870 m² sont suffisamment importants pour proposer un assortiment large, donc la possibilité de parcours variés mais suffisamment courts pour faciliter la collecte des données. De plus, le magasin ayant récemment bénéficié d'une rénovation, est organisé selon le dernier concept de l'enseigne.

Un codage préalable des rayons correspondant à ce magasin test a été effectué. Au total 20 rayons ont été retenus. 68 parcours de clients ont été relevés, parmi lesquels 60 ont pu être exploités.

LES RESULTATS

Le tableau 1 donne les résultats de la typologie prédictive obtenus avec l'algorithme MPC (Aurifeille, 2004). La validité interne est mesurée par le critère de la corrélation point-bisérielle (Milligan, 1980). Ce dernier est couramment reconnu comme un des plus pertinents (Chandon et Dano, 1997). La validité interne des typologies progresse sensiblement pour les typologies allant de 2 à 6 classes. Au delà, le gain de validité ne compense pas l'accroissement de la complexité de la solution. La solution en 6 classes est la solution retenue.

Tableau 1 : Résultats de la typologie prédictive

Nombre de classes	Qualité de l'ajustement (k bisérielle)
2	0,56523
3	0,76858
4	0,82569
5	0,85978
6	0,87687

Le tableau 2 nous indique la répartition des classes de la typologie en 6 classes et les prototypes obtenus pour chaque classe. La typologie portant sur les vecteurs de probabilités d'entrée et de sortie correspondants aux parcours effectifs des consommateurs, les centres des classes ne sont pas directement interprétables en termes de parcours. Pour chaque classe, le prototype indiqué ci-après est donc les parcours effectivement observés dont le vecteur de probabilité est le plus proche du barycentre de la classe.

Tableau 2 : Répartition des classes

	Effectifs	Pourcentage	Prototype
Classe 1	3	5%	1 16 20
Classe 2	12	20%	19 4 9 5 7 16 20
Classe 3	5	8,3%	19 5 4 3 7 10 12 16 4 10 18 17
Classe 4	22	36,7%	1 4 5 8 20
Classe 5	15	25%	1 2 3 5 12 15 17
Classe 6	3	5%	19 5 12 17
Total	60	100%	

L'analyse des items contenus dans l'ensemble des chaînes montre que des rayons n'émergent dans aucune des solutions. Il s'agit du « petit déjeuner », de l'« hygiène-parfumerie », de l'« alcool » et de la « presse » (on précisera qu'il existe un accès extérieur pour la presse quotidienne dont il n'a pas été tenu compte). Ce constat indique que ce sont les rayons les moins sensibles du magasin. Après vérification de leur contribution à la marge brute du

magasin, l'enseigne peut prévoir de limiter les ressources qu'elle leur alloue en terme de merchandising. Les ressources dégagées pourraient être orientées vers les plus empruntés par les clients qui constituent les clés du merchandising. Il s'agit du « fromage » et de la « charcuterie ». On peut être étonné que les « fruits & légumes » n'appartiennent pas au palmarès si on compare les résultats de la typologie à la philosophie de l'enseigne. En effet, dans un supermarché Champion les produits frais sont les plus importants. Selon les principes merchandising qui en découlent, les clients entrent par une zone de marché (fruits & légumes), sont orientés ensuite vers les rayons traditionnels frais (poisson, boucherie, charcuterie, fromage...) puis vers les autres produits. On notera toutefois que les occurrences des « fruits & légumes » dans les solutions sont justes inférieures à celles des deux rayons-phares. Ainsi, un réaménagement radical de ce rayon ne se justifie-t-il pas mais un réajustement merchandising peut paraître nécessaire car les résultats sont inférieurs à l'importance que le concept de l'enseigne lui accorde. On peut faire la même remarque pour la boulangerie dont l'occurrence dans les solutions est identique à celle des « fruits & légumes ». Notons que l'on n'a pas tenu compte du fait que le pain peut être acheté à l'extérieur du magasin, ce qui pourrait renforcer l'importance de la boulangerie dans les solutions.

L'apparition fréquente des « liquides » dans les solutions s'explique si on les considère comme des produits de nécessité quotidienne. Quant au « petit bazar », la largeur de la couverture de ce rayon explique ses occurrences. On remarque néanmoins que les rayons non alimentaires apparaissent moins souvent que les rayons alimentaires.

L'analyse dynamique des chaînes montre que l'ordre des items peut varier d'un parcours à l'autre. On retrouve dans deux classes (2 et 4) l'enchaînement « charcuterie-fromage » pour les 2 rayons-phares alors que dans la classe 3, l'ordre est inversé. Ce parcours le plus long donne la priorité au rayon fromage mais comporte un retour sur la charcuterie.

La priorité accordée à l'un ou l'autre des rayons révèle qu'une catégorie de clients (classe 3) explore le point de vente par la partie à droite de l'allée centrale tandis que les 2 autres (classes 2 et 4) explorent d'abord la partie à gauche. L'analyse dynamique des chaînes est limitée par la faible longueur des chaînes (3 à 12 articles).

On observe 3 itinéraires courts (de 3 à 5 rayons) et des itinéraires plus longs. Afin de définir des profils de chaque classe des analyses discriminantes ont été effectuées sur les variables socio-démographiques recueillies lors de l'enquête (sexe, âge, taille de la famille, nombre d'enfants) ainsi que sur le montant acheté, la durée du parcours et la fréquence des courses.

- Le prototype de la classe 1 correspond à un parcours « fraîcheur » associant des achats de consommation quotidienne (fruits et légumes, pain). En raison de la très faible taille de la classe, aucune variable socio-démographique ne discrimine cette classe par rapport aux autres.
- Le parcours 2 est un itinéraire alimentaire plus long que le précédent alternant des achats de produits frais et secs. Une analyse discriminante indique que le montant acheté par les individus de cette classe est statistiquement plus faible que les autres classes. En moyenne, les individus dépensent 13,13 euros alors que le panier moyen des autres classes s'élève à 31,93 euros. C'est un parcours « économique » plutôt emprunté par des femmes.

Tableau 3 : Analyse discriminante de la classe 2

	Lambda de Wilks	F	Significativité
Montant acheté	0,925	4,649	0,035
Sexe	0,935	3,934	0,052

- Le parcours 3 est le chemin le plus long et comporte des retours. Les rayons empruntés sont d'abord des rayons alimentaires, l'ultra frais est acheté en dernier ; vient ensuite le non alimentaire. La fréquence d'achat est statistiquement plus grande pour cette classe que pour les autres classes. En moyenne, les individus de la classe 3 fréquentent très régulièrement le magasin (tous les jours ou 2 fois par semaine) comparativement aux autres classes. C'est le parcours « flânerie » des clients qui se plaisent dans le magasin.

Tableau 4 : Analyse discriminante de la classe 3

	Lambda de Wilks	F	Significativité
Fréquence des visites	0,938	3,76	0,057

- Le parcours 4 dure 13 minutes et associe des produits courants (fruits et légumes, charcuterie, fromage, féculents) pouvant correspondre à un dépannage en vue de composer un menu (parcours « dépannage repas »). Ce parcours est plutôt empruntée par des femmes.

Tableau 5 : Analyse discriminante de la classe 4

	Lambda de Wilks	F	Significativité
Sexe	0,947	3,174	0,080

- Le parcours 5 correspondant à des achats de produits frais, puis de liquides, d'entretien pour finir par du petit bazar. Le montant acheté est statistiquement plus élevé en moyenne

que les autres classes. En moyenne, les individus dépensent 38,63 euros alors que pour les autres classes ce montant est de 24,52 euros. « L'amplitude » du chemin parcouru et de la dépense caractérise ce parcours. Cet itinéraire est apprécié du distributeur car il conduit le client jusqu'au fond du magasin ce qui favorise le passage devant de nombreux rayons.

Tableau 6 : Analyse discriminante de la classe 5

	Lambda de Wilks	F	Significativité
Montant acheté	0,95	2,98	0,09

- Le parcours 6 peut être qualifié d'itinéraire « coup de cœur » où des produits plus festifs sont associés (fromage, vins et non alimentaire). Aucune variable socio-démographique ne différencie cette classe des autres classes.

Les parcours que nous avons obtenus par l'analyse des associations d'achats sont visualisés dans les figures 1 et 2. On notera que, contrairement aux autres points de vente, l'accès au magasin de Sablé s'effectue par la gauche pour des raisons logistiques. Ceci modifie le sens des parcours mais pas l'ordre dans lequel s'effectuent les achats.

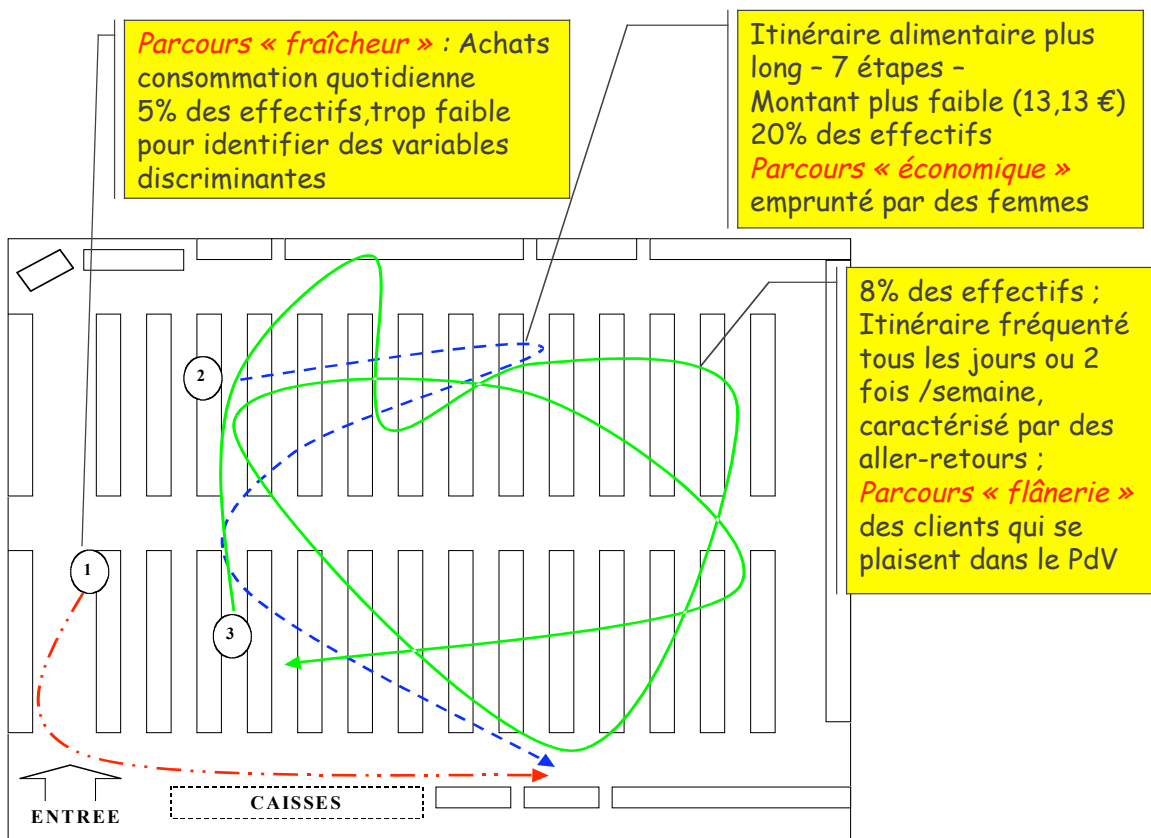


Figure 1 : Parcours type pour les classes 1, 2 & 3

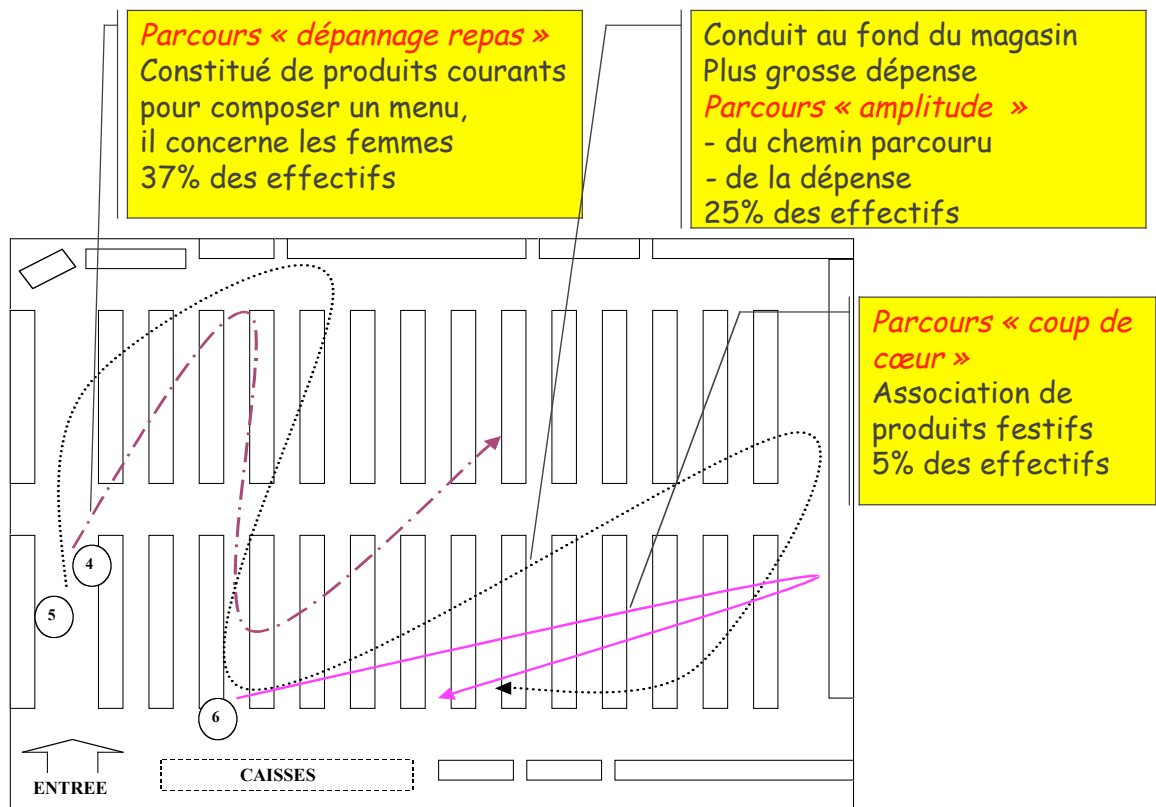


Figure 2 : Parcours type pour les classes 4, 5 & 6

CONCLUSION ET VOIES DE RECHERCHE

L'objectif de cette communication était d'étudier les parcours à partir des achats effectifs des consommateurs afin d'identifier le concept catégoriel sous-jacent à la constitution du panier d'achats. Le but est d'adapter le merchandising à la logique d'achat du client.

Nous avons pu mettre en évidence l'existence de catégories ordonnées de produits – associations d'achats ordonnées – qui correspondent à des parcours-types en magasin grâce à la méthode MPC.

Toutefois, le caractère exploratoire de notre étude et le terrain d'investigation retenu, en l'occurrence le supermarché, ne permettent pas d'exploiter toutes les ressources de la méthode. Ainsi l'exploration dynamique des chaînes, c'est-à-dire l'ordre des items décrivant les priorités des consommateurs selon les classes, est peu exploitable eu égard au nombre restreint d'articles dont le panier moyen est constitué. La taille du panier moyen limite les analyses possibles mais fournit en revanche une indication sur la façon dont cette formule de distribution est utilisée par le consommateur. On constate que le supermarché est perçu

comme un magasin de proximité au même titre que les « convenience stores » par les consommateurs des classes 1 et 4 qui y achètent le quotidien frais (parcours « fraîcheur ») ou le dépannage journalier pour le repas (parcours « dépannage repas »). On peut recommander au distributeur de développer une offre spécifique pour ces consommateurs axée sur le développement du « prêt-à-consommer » ou de mettre en scène une offre sur le thème « le menu du jour » appréciée des femmes de la classe 4 à qui revient la charge de confectionner les repas. Un espace du point de vente regroupant ces produits séduira ces classes de consommateur à qui on réservera une communication présentant l'espace repas et les recettes simples à confectionner en fonction des produits-vedette du mois. C'est une façon de valoriser les rayons-phares qui constituent le noyau du merchandising.

Grâce à l'identification de l'ordre des achats permis par la méthode, on constate également qu'il existe des parcours « directs » qui conduisent le consommateur droit au but tandis que d'autres le font passer plusieurs fois par le même point et le promènent dans le magasin. Cette observation est conforme à la problématique très actuelle achats corvée / achats plaisir (Moati, 2001). On peut proposer, à l'instar de l'hypermarché géant de Tours, deux circuits de visite, le premier, court, pour les achats de ravitaillement, le second, disposant de sa propre entrée, orienté vers les achats plaisir (L'Usine Nouvelle, n°2832). Le client qui suit le parcours « flânerie » est réceptif aux avantages que le magasinage lui procure (Cliquet, Fady, Basset, 2002). On préconise à destination de ces consommateurs de la classe 3 de ponctuer le parcours de produits d'impulsion, fréquemment renouvelés car ils viennent plusieurs fois par semaine, dont la mise en avant, si elle est travaillée de façon originale, donnera au magasin une touche de dynamisme.

La comparaison des chaînes 2 (parcours « économique ») et 5 (parcours « amplitude ») dont le nombre de produits est identique confirme que le chemin parcouru ne coïncide pas avec une augmentation du nombre de produits mais qu'il est fonction de l'aménagement du magasin (Liquet et Ghewy, 2002). Comme il apparaît également que le montant du panier moyen ne varie pas automatiquement avec le nombre d'articles achetés, on propose à l'attention de la classe 2 un chemin balisé « bonnes affaires » et une communication sur le même thème pour répondre aux attentes d'une classe qui dépense peu.

En résumé, l'apport principal de notre recherche est de proposer une approche dynamique du concept d'association d'achats que nous avons mis en œuvre en adoptant une démarche originale. Il apparaît que la méthode MPC présente un intérêt réel pour approfondir la connaissance du comportement du consommateur au point de vente.

Notre recherche a permis de repérer des parcours communs à des groupes de personnes, dans le but de mieux les cibler. Les limites de l'étude reposent sur la faible taille de l'échantillon et sur l'aspect purement descriptif des classes. En effet, peu de descripteurs socio-démographiques ont permis de définir des profils.

Une future recherche conduite sur un échantillon plus important est envisagée afin d'approfondir les résultats de cette première étape exploratoire. Nous pourrions tester l'effet prédictif d'autres variables socio-démographiques, comme la taille du foyer, la distance entre le magasin et le domicile, par exemple, pour mieux identifier les clients de chacune des classes. Nous testerons l'influence de variables situationnelles telles que l'accompagnement ou la foule susceptibles de modifier les séquences d'achats.

Afin de contrôler l'influence de l'aménagement du point de vente, notamment le rôle de l'allée centrale, des instructions précises seront données aux observateurs pour relever le détail de la déambulation en plus des séquences d'achat. Nous prévoyons également de comparer les résultats avec les données de la carte IRIS, carte de fidélité de l'enseigne Champion pour améliorer la mise en perspective des parcours avec les caractéristiques des clients.

Nous envisagerons enfin de tester l'influence de variables psychologiques et plus précisément de différentes facettes du style cognitif.

BIBLIOGRAPHIE

- Aurifeille J.M. (2004), Uncovering consumers' choice processes : A Means-End Process Clustering (MPC) method, *European Journal of Economics and Social Systems*, 17, sous presse.
- Aurifeille J.M. (2003), A segmentation method for qualitative decision processes, *Xème congrès SIGEF*, University of Leon, Octobre, à paraître.
- Barsalou L. (1985), Ideals, Central Tendency and Frequency of Instantiation as Determinants of Graded Structure in Categories, *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, 11, 4, 10, 629-654.
- Barsalou L. (1991), Deriving categories to achieve goals, in *The Psychology of Learning and Motivation*, 27, ed GH. Bower, 1-64.
- Bonnin G. (2000), L'expérience de magasinage : conceptualisation et exploration des rôles du comportement physique et de l'aménagement de l'espace, Thèse en Sciences de Gestion, Université de Bourgogne.
- Borges A., Cliquet G., Fady A. (2001), L'association de produits dans les assortiments de supermarchés : critiques conceptuelles et nouvelle approche, *Actes du 17^{ème} colloque de l'Association Française du Marketing*, Deauville.
- Chandon J.L., Dano F., (1997), Analyses typologiques confirmatoires. Evaluation d'une partition hypothétique issue d'une étude sémiotique, *Recherche et Applications en Marketing*, vol 12, n°2, 1-22.
- Day GS., Shocker AD., Srivastava RK. (1979), Customer-oriented approaches to identifying product-markets, *Journal of Marketing*, 43, fall, 8-19.
- Dussart C. (1998), Le category management : grandes lignes et voies de recherche, *Actes du 14^{ème} colloque de l'Association Française du Marketing*, Bordeaux, 385-390.
- Evrard Y., Pras B., Roux E. (2000), *Market, Etudes et Recherches en Marketing, Fondements et Méthodes*, Paris, Dunod.
- Goldberg, D.E. (1991), *Genetic Algorithms*, Addison-Wesley, USA.
- Henderson JB., Quandt R. (1958), *Micro Economics Theory : A Mathematical Approach*, New York, McGraw Hill.
- Ladwein R. (1993), Accès au produit au sein de l'espace de vente, *Actes du 9^{ème} colloque de l'Association Française de Marketing*, Marseille, 329-350.
- Ladwein R. (1999), *Le Comportement du Consommateur et de l'Acheteur*, Paris, Economica.

- Ladwein R., Bensa F. (1996), Le choix de la marque, le capital-marque et l'activité comportementale face au linéaire, *Actes du 12^{ème} colloque de l'Association Française du Marketing*, Poitiers, 697-704.
- Lai AW. (1994), Consumption Schemata : Their Effects on Consumer Decision Making, *Advances in Consumer Research*, 21, 489-494.
- Liquet J-C, Ghewy P. (2002), Stratégies de déambulation en magasin : Etude du comportement déambulatoire dans les surfaces de vente spécialisées, *5^e colloque Etienne THIL*, 26-27 septembre, La Rochelle.
- Lombart C. (2003), Motivations de fréquentation de points de vente et pratiques spatiales des consommateurs en magasin : une recherche exploratoire, *6^e colloque Etienne THIL*, 25-26 septembre, La Rochelle.
- McCracken G. (1988), *Culture & Consumption, New Approaches to the Symbolic Character of Consumer Goods and Activities*, Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis.
- Moati P. (2001), *L'avenir de la grande distribution*, Paris, Edition Odile Jacob.
- Milligan G.W. (1980), An examination of the effects of six types of error perturbation on fifteen clustering algorithms, *Psychometrika*, 45, 3, 325-342.
- Moles AA., Rohmer E. (1977), *Théories des actes, vers une écologie des actions*, Paris, Casterman.
- Reynolds TJ., Gutman J. (1988), Laddering theory, method, analysis, and interpretation, *Journal of Advertising Research*, february-march, 11-31.
- Rosch E., Mervis C. (1975), Family Resemblances : Studies in the Internal Structure of Categories, *Cognitive Psychology*, 7, 573-605.
- Walters R.G. (1991), Assessing the Impact of Retail Price Promotions on Product Substitution, Complementary Purchase, and Interstore Sales Displacement, *Journal of Marketing*, 55, 1, 17-28.

ANNEXE

Codage des rayons Champion

Code Rayon	Catégorie de produits
1	Fruits et légumes Surgelés Salaisons marines poissons
2	Lait-sucre
3	Volaille-boucherie
4	Charcuterie
5	Fromage
6	Biscotte-céréales Café, petit-déjeuner, thé
7	Biscuits Desserts, confiture Chocolat, confiserie
8	Potages, purée, riz Sauces, condiments Épices, pâtes, farine
9	Plats cuisinés, rayons fins Bio-diététique
10	Conserves poissons légumes Produits animaux
11	Hygiène Collants, chaussettes Parfumerie
12	Sirop, jus de fruits Vins, bière, eaux
13	Produits apéritifs Alcool
14	Presse
15	Lessive, papiers ménagers, produits d'entretien Hygiène bébé
16	Boulangerie
17	Électroménager Cuisine, vaisselle Jouets, jardinage Électricité, accessoires auto, bricolage Librairie, papeterie, musique, cadres Saisonnier
18	Ultra-frais
19	Fleurs
20	Présentoirs de caisses (friandises, journaux)