

**L'APPORT DU DATA MINING DANS LE CADRE DE LA SEGMENTATION RFM :
UNE ETUDE DE CAS DANS LA DISTRIBUTION DES MATERIAUX DE
CONSTRUCTION**

Jean-Marc Joyeux

Enseignant – Chercheur

IAE Dijon - Université de Bourgogne

CREGO – CERMAB (EA 7317)

2 Bd Gabriel, 21000 Dijon

jean-marc.joyeux@u-bourgogne.fr

Aurélien Pineau

Data ingénieur

RMAN Sync

60 RUE PHILIPPE LIVRY-LEVEL,

14760 Bretteville-sur-Odon

aurelien.pineau@rman-sync.com

Résumé de la thèse en français de 100 mots au maximum :

Si les concepts de segmentation sont bien maîtrisés dans le cadre de la distribution *BtoC*, ces derniers sont moins étudiés dans la distribution *BtoB*. Ce papier propose une approche originale de segmentation RFM avec un clustering via l'algorithme RM K-means sur 1102 clients d'un négoce de matériaux de construction. Il est alors possible de mettre en place des segmentations souvent utilisées en *BtoC* pertinentes et efficaces, afin de piloter les stratégies marketing et commerciales dans un contexte de distribution *BtoB*. L'intelligence artificielle est alors une aide précieuse pour les marketeurs sans pour autant les remplacer.

Mots-clés : 5 mots-clés maximum

Segmentation, Distribution, RFM, Data Mining, BtoB

**THE CONTRIBUTION OF DATA MINING IN THE CONTEXT OF RFM
SEGMENTATION: A CASE STUDY IN THE DISTRIBUTION OF CONSTRUCTION
MATERIALS**

Abstract:

While segmentation concepts are well known in *BtoC* distribution, they are less well studied in *BtoB* distribution. This paper proposes an original RFM segmentation approach with clustering using the RM K-means algorithm on 1102 customers of a building materials retailer. It is then possible to implement relevant and effective segmentations often used in *BtoC*, in order to steer marketing and sales strategies in a *BtoB* distribution context. Artificial intelligence is therefore a valuable aid to marketers, without replacing them.

Keywords: 5 mots-clés maximum

Segmentation, Distribution, RFM, Data Mining, BtoB

Résumé managérial

L'enchaînement des crises (Covid, pénuries, guerres ou encore inflation) a profondément modifié les comportements des consommateurs. L'achat en ligne, la livraison à domicile, la diminution de la fréquentation des points de vente physique avec une augmentation du panier moyen sont autant de nouveaux phénomènes qui impactent l'ensemble du canal de distribution. Il est donc nécessaire pour les fabricants et les distributeurs de mieux connaître leurs clients à travers une segmentation toujours plus fine au vu de la masse de données disponibles et des facteurs endogènes et exogènes. Dans le même temps, cette masse de données peut être exploitable grâce aux développements des matériels informatiques (cartes graphiques, processeurs, serveurs, etc.) qui rendent possible l'utilisation d'algorithmes intervenant dans la croissance de l'intelligence artificielle. Mais la segmentation *BtoB* reste un sujet encore peu étudié alors qu'il est déterminant dans le cadre des stratégies marketing et commerciales. D'un point de vue managérial, cette recherche donnera des clés dans le cadre de la mise en place d'une stratégie de segmentation en s'appuyant sur une approche de segmentation RFM avec un regroupement des clients appuyé par l'intelligence artificielle.

La segmentation est l'une des étapes importantes dans le cadre de la définition d'une stratégie marketing et qui intervient généralement avant le ciblage et le positionnement. Aujourd'hui, le sujet de la donnée est principalement porté par le Big Data, mais de nombreuses données au sein des entreprises sont souvent sous-exploitées : par manque de temps, par absence de qualité, de fraîcheur ou tout simplement par l'absence de la bonne ressource. La mise en place d'un processus de segmentation à l'aide de la méthode RFM avec une clusterisation par l'algorithme RM K-means permet d'identifier rapidement les groupes de clients et de mettre en place la stratégie marketing adéquate en fonction des profils des clients : personnalisation des campagnes d'emailing, promotion instantanée ou différée, etc. L'algorithme RM K-means est une évolution du K-means qui se base sur un point moyen là où le RM K-means se base sur la médiane. Cette variante de l'algorithme permet de réduire le temps de traitement pour de meilleurs résultats.

Il s'agit également d'un outil puissant pour les commerciaux dans le cadre de la segmentation de leur portefeuille de clients et dans l'intensité commerciale. Un client captif ne sera peut-être rencontré qu'une fois par mois là où un client en perte de fréquentation ou de chiffre pourra faire l'objet d'un suivi plus fréquent. Cette segmentation devient donc un véritable outil de pilotage de la relation commerciale.

Il est possible de voir que l'approche RFM couplée à une clusterisation via le RM K-means permet de créer des segmentations de clients dont les comportements sont relativement proches tout en étant suffisamment différents pour adresser à chacun des groupes des stratégies différentes et pertinentes. L'objectif est d'augmenter la valeur générée par les clients et d'orienter efficacement les efforts de l'entreprise.

Cette recherche montre enfin l'importance des spécialistes du marketing dans le cadre d'un accompagnement par les nouvelles technologies. En effet, l'intelligence artificielle ne peut seule, aujourd'hui, paramétrer les meilleurs regroupements, mettre en place les campagnes, etc.

L'APPORT DU DATA MINING DANS LE CADRE DE LA SEGMENTATION RFM : UNE ETUDE DE CAS DANS LA DISTRIBUTION DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Introduction

La mondialisation des échanges et les innovations technologiques modifient les modes de consommation. L'entreprise doit être en constante évolution avec une vision de plus en plus focalisée sur le client (Jouny-Rivier et Poutier, 2020). La segmentation des clients a connu de nombreuses évolutions qui se sont accélérées ces dernières années. D'une stratégie de massification où l'offre était supérieure à la demande, les attentes des consommateurs ont évolué. Cela a poussé les entreprises à mettre en place des segmentations de clients avec des attentes proches et ainsi de construire des groupes homogènes. Puis l'identification de marché toujours plus précise a permis l'émergence de micro-segmentation. Enfin, avec l'émergence croissante de la numérisation, du Big Data et de l'Intelligence Artificielle (IA), le marketing *one-to-one*, relationnel et prédictif, de nouvelles approches ont pris le pas sur les stratégies de segmentation classique.

L'utilisation des données est au cœur des pratiques de segmentation, mais également au cœur des modèles prédictifs auto-apprenants (Giannelloni et Le Nagard, 2016). Il y a un changement depuis une vingtaine d'années quant à la quantité et à l'hétérogénéité des données qui sont collectées et disponibles au travers des 5V qui définissent le Big Data. Le changement est d'autant plus important qu'aujourd'hui ces données sont accessibles en temps réel et peuvent être traitées par des algorithmes et des IA de manière quasi instantanée.

Ce papier portera sur la segmentation *BtoB*, car elle a peu été étudiée dans le cadre de la recherche académique. Ce fait est souligné par Mora Cortez, Højbjerg Clarke et Vagn Freytag (2021) qui mettent en avant une absence de cadre robuste dans la segmentation *BtoB* alors que c'est un enjeu prépondérant pour ces entreprises. La question de recherche est alors la suivante : comment appliquer des méthodes de segmentation *BtoC* dans des marchés *BtoB* et peuvent-elles être enrichies pour être plus pertinentes à l'aide de l'intelligence artificielle ?

Les modèles d'intelligence artificielle apprennent sur les données passées des comportements du consommateur, elles sont donc limitées dans leur capacité à prévoir le futur notamment lors de changements brusques comme lors de la Covid-19 ou de la guerre Russo-ukrainienne (Giannelloni et Le Nagard, 2016). Dans une première partie, nous reviendrons sur la segmentation et plus précisément la segmentation *BtoB*. Dans un deuxième temps, nous présenterons la segmentation RFM et l'apport de l'intelligence artificielle pour cette dernière. Le troisième point portera sur le terrain retenu avant de présenter et de discuter les résultats. Ce travail de recherche sera conclu par les leviers managériaux.

1. L'intérêt de la segmentation pour les entreprises

1.1. À l'origine de la segmentation

L'objectif de la segmentation est de mieux connaître et comprendre les différentes caractéristiques des segments des clients en proposant les bons produits/services et en adaptant les actions marketing (Kotler, Keller et Manceau, 2015 ; Jouny-Rivier et Poutier, 2020). L'absence d'homogénéité des marchés s'inscrit dans des besoins qui sont différents d'un consommateur à l'autre à travers ses attentes, ses motivations, ses freins, son implication, etc. (Viot, 2018).

La segmentation va permettre de les découper en sous-segments homogènes et d'analyser les profits générés par chacun des segments. Ce travail de segmentation permet par la suite un meilleur ciblage et de définir le positionnement dans le cadre de la stratégie marketing. Ainsi la segmentation doit permettre de créer des groupes homogènes tout en étant assez différents les uns des autres pour choisir sa/ses cible(s), élaborer son offre ou sélectionner son positionnement. La segmentation oriente la stratégie marketing et l'allocation des ressources d'une entreprise (Mora Cortez, Højbjerg Clarke et Vagn Freytag, 2021).

1.2. La segmentation BtoB

Dans le cadre du marketing *BtoC* différents types de segmentations peuvent être mises en place : géographique, sociodémographique, psychographique, comportementale ou multicritères (Kotler, Keller et Manceau, 2015 ; Baynast et *al.*, 2021). En marketing *BtoB*, le critère démographique peut être utilisé comme le secteur de l'entreprise, sa taille ou encore sa situation géographique. De nombreux modèles de segmentation sont bien connus comme l'approche de macro et de micro-segmentation de Wind & Cardozo (1974) ou encore l'approche imbriquée de Bonoma & Shapiro (1983).

Si les principes de segmentation entre *BtoC* et *BtoB* sont similaires, en revanche les méthodes, les critères et les pratiques sont différents. En effet, les marchés *BtoB* sont plus hétérogènes, il faut donc appliquer des pratiques et des critères de segmentation différents (Baynast et *al.*, 2021).

Il est possible de faire du macro-segment sur la taille ou l'activité de l'entreprise, mais aussi de faire du micro-segment en fonction du processus d'achat ou de l'influence des acheteurs au sein de l'entreprise (Wind et Cardozo, 1974 ; Viot, 2018).

En France, les entreprises doivent s'enregistrer au tribunal de commerce lors de leur création et ces données sont rendues accessibles dans le cadre de l'Open Data avec notamment le fichier SIRENE. Il est possible de s'y connecter via des API pour automatiser la récupération de ces données dans des logiciels de CRM ou de Géomarketing. Il est à noter que dans le cadre des personnes morales, le RGDP est moins contraignant.

2. Segmentation RFM et Data Mining

La segmentation RFM est une segmentation couramment utilisée dans le cadre des plateformes de vente en ligne et dans le marketing direct (McCarty et Hastak, 2007 ; Chen, Saïn et Guo, 2012). La segmentation RFM utilise trois variables comportementales à savoir (Christy et *al.*, 2021) :

- La Récence : temps écoulé depuis le dernier achat (variable temporelle)
- La Fréquence : mesure du rythme des achats (variable mesurée conjointement pour chaque client)
- Le Montant d'achat : valeur monétaire

La segmentation RFM est une segmentation multidimensionnelle qui repose sur l'aspect comportemental et selon la situation d'utilisation des clients. Couplée avec des algorithmes de clustering issus de l'IA, elle permet de déterminer des tendances (Baynast et *al.*, 2021; Christy et *al.*, 2021). Aujourd'hui, le focus a été porté sur le *Big Data* avec l'émergence des données de grands volumes, mais il ne faut pas laisser de côté ce qu'on appelle le *Small Data* (les données déjà en possession des entreprises, mais qui sont souvent sous-exploitées).

L'objectif de l'IA et des algorithmes qui s'appuie sur cette masse de données est d'automatiser la segmentation avec des segments optimaux. Les méthodes de segmentation peuvent se faire selon deux démarches. Une démarche *a priori* où les critères sont choisis par le responsable marketing. Ces critères sont souvent des critères sociodémographiques, géographiques ou comportementaux. L'autre approche est dite exploratoire ou *a posteriori*, car elle utilise des techniques statistiques de typologie ou de classification automatique en s'appuyant sur des analyses factorielles, typologiques et discriminantes. Il est aussi possible de parler de clustering. Il s'agit de regrouper les clients en fonction de leurs similarités à partir d'un ensemble de variables. C'est une méthode de regroupement qui cherche à réunir les individus en fonction de leurs profils (Viot, 2018 ; Baynast et al., 2021). Différentes méthodes statistiques peuvent être utilisées comme la mesure de la proximité ou le regroupement des individus. Il est alors possible de distinguer la classification ascendante ou descendante hiérarchique (avec une représentation par dendrogramme) et la K-means (avec une représentation en nuage de points).

3. Le terrain retenu : la distribution de matériaux de construction

Le terrain retenu pour développer notre segmentation RFM avec une approche de Data Mining a été la distribution des matériaux de construction, et ce pour différentes raisons :

Premièrement, parce que la clientèle de ces distributeurs est en train d'évoluer fortement. Les artisans laissent peu à peu la place à de nouveaux types de clients jusqu'à présent peu connus des négoce de matériaux de construction comme les micro-entreprises ou les jobbers. En parallèle, le nombre de défaillances d'entreprise dans le bâtiment augmente depuis la sortie de la pandémie¹. Les négoce cherchent à conquérir des parts de marché auprès des clients *BtoC*, avec notamment le développement du *Do It Yourself* (DIY). Ils sont donc de plus en plus en concurrence directe avec les Grandes Surfaces de Bricolage ou les plateformes en ligne. Mais les négoce arrivent à tirer leur épingle du jeu puisque sur les 34 milliards d'euros de chiffre d'affaires générés par le marché du bricolage en 2021, 14% le sont du fait de ces derniers².

Deuxièmement, les négoce de matériaux gèrent une base de données de 500 clients (pour un petit indépendant) à 200 000 clients (pour une enseigne à rayonnement national)³ avec une première segmentation entre les clients en compte et les clients sans compte. Ensuite, une deuxième segmentation intervient au sein des clients en compte : professionnel, les bricoleurs lourds, les particuliers avec projet (ont une enveloppe de plusieurs milliers d'euros) et les particuliers diffus. Le croisement client professionnel avec un compte induit une relation à long terme et répétitive entre le client et le négociant qui devient son fournisseur en matériaux de construction (Guillou, Crespin-Mazet et Salle, 2003). Si à présent nous nous intéressons plus spécifiquement aux clients professionnels, ce sont pour la grande majorité des artisans du bâtiment. Les pavillonneurs ou les *majors* de la construction sont traités à part avec des contrats-cadres négociés à l'année et font partie d'une segmentation à part.

Pour en revenir aux artisans, lors de l'ouverture du compte une activité principale est déclarée : maçon, couvreur, carreleur, etc. Ce déclaratif peut être vérifié par le code NAF ou APE enregistré lors de l'ouverture de la structure. En moyenne, ce type de segmentation permet de regrouper les clients *BtoB* entre une vingtaine et une quarantaine de groupes relativement homogènes. Cette première segmentation se limite à l'activité principale déclarée par l'artisan et ne tient pas compte par exemple du chiffre d'affaires ou de la marge générée par le client, comme de son potentiel total, on de sa fréquence de consommation.

¹ <https://www.lemoniteur.fr/article/defaillances-d-entreprise-le-batiment-fragilise.2250146>

² <https://fmbricolage.com/le-secteur/infos-economiques-et-financieres/les-chiffres-du-marche/>

³ <https://www.hellowork.com/fr-fr/medias/point-p-des-carrieres-commerciales-riches-et-variees.html>

Ainsi il est possible de réaliser une segmentation macro en fonction du type de client : en compte ou sans compte ou *BtoC* - *BtoB*, puis d'esquisser une première micro-segmentation en fonction du domaine d'activité du client. Les besoins en matériaux d'un maçon sont différents de ceux d'un couvreur. Mais cette segmentation ne tient pas compte du potentiel du client ou encore de son comportement d'achat. Il peut être alors pertinent de mettre en place d'autres segmentations, comme la segmentation RFM, pour lesquelles l'IA peut rendre l'analyse plus pertinente.

4. Présentation des résultats

Nous avons construit une segmentation RFM avec un clustering RM K-means sur 1102 clients *BtoB* d'un négoce de matériaux de construction avec les données de vente portant sur l'ensemble de l'année 2021. Les variables retenues pour chacun des clients sont les suivantes :

- Récence : nombre de jours depuis la dernière commande sur la période
- Fréquence : nombre de commandes sur la période
- Montant : chiffre d'affaires en euros généré sur la période

Un score est calculé en fonction des différentes variables pour contrôler la cohérence.

Tableau 1. Description du calcul du RFM

Client	Récence	R-score	Fréquence	F-score	Monétaire	M-score
1	131	5	98	5	27 535,60 €	5
2	131	5	6	3	3 583,83 €	4
3	116	5	20	4	29 501,31 €	5
4	124	5	41	5	14 792,00 €	5
5	119	5	21	4	6 449,26 €	5
662	489	2	10	3	3 372,17 €	4
737	318	3	67	5	2 622,05 €	4
1102	714	1	1	1	126,36 €	2

Pour affecter chacun des clients dans le groupe RFM le plus pertinent, nous avons fait le choix d'utiliser le RM K-means en s'appuyant sur les travaux de Christy et *al.* (2021) et ce pour différentes raisons. C'est la méthode la plus rapide en termes de temps de traitement et qui demande le moins d'itérations. De plus, elle semble être la plus pertinente. Elle s'inscrit donc dans une démarche d'IA frugale puisque cette méthode réduit le temps de traitement et donc les ressources machine pour un résultat efficient.

Pour l'attribution des clusters, le RM K-means est une évolution du K-means (qui divise un ensemble de données en n groupes distincts tout en minimisant la somme des carrés des distances entre les points et leurs centres de groupes respectifs) avec un « *update* » par la médiane (l'attribution d'un point à un groupe se fait en fonction de la médiane plutôt que la moyenne) sachant que la médiane représente un point artificiel dans le groupe (le centroïde). Dans la version classique du K-means, le clustering se base sur un point moyen là où le RM K-means se base sur la médiane. Ainsi, les centroïdes initiaux, qui d'habitude sont choisis au hasard, sont générés à partir des médianes des vecteurs (R, F, M). D'où le nombre d'itérations moindre puisque les centroïdes sont d'office plus proche de la réalité.

Le choix a été fait de paramétrer le RM K-means à constituer 5 clusters. Le choix du nombre optimal de clusters est crucial (Ernawati, Baharin et Kasimin, 2020). Le choix de 5 clusters permet une segmentation RFM assez fine pour être pertinente tout en créant des groupes relativement homogènes pour la mise en place d'une stratégie marketing et commerciale efficace.

Tableau 2. Répartition des clients en fonction des clusters

Cluster	Nombre de clients	Caractéristique	Score
Cluster 4	271	Captif	14,2
Cluster 3	169	A travailler	10,7
Cluster 2	223	A ne pas perdre	9,54
Cluster 1	178	A risque	7,5
Cluster 0	261	Perdu	4,34

Un score par cluster a été réalisé pour contrôler l'hétérogénéité des groupes. Celui-ci est une moyenne de l'ensemble des scores clients appartenant à son cluster. La colonne caractéristique représente le nom de chacun des groupes :

- Perdu (les scores sont compris entre 1 et 2) : le client ne vient plus ou très rarement dans l'enseigne et génère peu de chiffres d'affaires.
- A risque (R-score pouvant aller jusqu'à 4, mais M et F-score compris entre 1 et 2) : le client est en train de changer d'enseigne puisqu'il est venu sur la période, mais dépense moins.
- A ne pas perdre (les scores sont compris entre 2 et 5) : le client montre des signes d'infidélité.
- A travailler (R-score faible, mais M et F-score élevés) : le client a un potentiel de croissance, mais il faut l'inciter à venir plus souvent.
- Captif (l'ensemble des scores est compris entre 4 et 5) : le client est fidèle et fait partie du top client de l'enseigne.

Apports managériaux

Ce travail montre que la segmentation RFM est applicable dans le cadre d'une segmentation *BtoB* et plus particulièrement pour segmenter des clients dans le cadre de la distribution des matériaux de construction. Il s'agit d'une étape vers la construction d'un cadre robuste pour la segmentation *BtoB*. De plus, le Data Mining est une excellente méthode pour enrichir cette segmentation. À travers l'exploration des données et de l'IA, il est possible de mieux comprendre ses clients en termes de rentabilités et donc d'adopter des stratégies commerciales et marketing appropriées aux différents segments. Cette segmentation permet d'aller au-delà de la simple macro-segmentation ou micro-segmentation.

D'un point de vue commercial, l'analyse des clusters est un outil opérationnel pour les commerciaux afin de manager leur portefeuille client. En effet, cette segmentation offre une analyse fine du cycle de vie du client et de son comportement envers l'enseigne. Un client dans le cluster 4 pourra nécessiter une intensité commerciale moindre, car captif. Il pourra également être décidé d'augmenter la relation commerciale pour les clients du cluster 1 puisque ces derniers ont une récence faible, mais une fréquence et un montant élevé. Il est également

possible de mesurer l'évolution du comportement des clients dans le temps et d'adapter la stratégie en fonction.

D'un point de vue marketing, cela met en avant l'importance du responsable marketing puisque ces approches nécessitent un analyste pour déterminer le bon nombre de groupes, les variables à mobiliser et la définition de chaque segment. La complexité de l'exercice est de savoir si c'est la machine qui doit déterminer le nombre optimal de groupe ou si c'est le marketeur. Cette idée rejoint l'intérêt des chercheurs en marketing sur le marketing prédictif. L'IA n'est pas capable de contextualiser et ne peut remplacer l'intuition d'un vrai spécialiste du marketing (Giannelloni et Le Nagard, 2016). En effet, plus il y a de groupes et plus ils sont détaillés, plus cela aura des impacts sur la politique marketing qu'il faudra mettre en place. Dans le cas présent, il est possible de croiser cette segmentation RFM / RM K-means avec :

- Les macro-segments : les clients en compte qui sont A travailler : envoi d'un e-mail pour une journée porte ouverte en agence.
- Les micro-segments : les clients maçons qui sont A ne pas perdre : envoi d'un SMS pour rappeler la promotion en cours sur les produits de cette activité.

La stratégie marketing et les actions s'y rattachant restent donc des fonctions du responsable marketing.

Ce travail mérite d'être approfondi et comporte un certain nombre de limites. Le jeu de données se focalise sur un petit nombre de clients dans un secteur bien défini. Notre modèle mériterait d'être testé sur un échantillon plus large et dans des secteurs différents. Des voies de recherches émergent comme l'intégration du CLV (Customer Lifetime Value) à notre modèle. Il serait également intéressant de voir dans le temps comment évolue la segmentation des clients en fonction des actions mises en place, ce qui pourrait permettre de tester le pouvoir prédictif de notre segmentation.

Bibliographie

Bonoma T. et Shapiro B. (1984), Evaluating market segmentation approaches, *Industrial Marketing Management*, 13, 257-268.

Chen D., Saïñ S. L. et Guo K. (2012), Data mining for the online retail industry: A case study of RFM model-based customer segmentation using data mining, *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 19, 197-208.

Christy A., Umamakeswari A., Priyatharsini L. et Neyaa A. (2021), RFM ranking – An effective approach to customer segmentation, *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, 33, 1251-1257.

De Baynast A., Lendrevie J., Lévy J. et Kretz G (2021), *Mercator : tout le marketing à l'ère de la data et du digital*, Paris, Dunod.

Ernawati E., Baharin S. et Kasmin F. (2020), A review of data mining methods in RFM-based customer segmentation, *Acte de conference de Journal of Physics: Conference Series, Moscow*, 1-8.

Giannelloni J-L. et Le Nagard E. (2016), Big Data et marketing prédictif, vers un « consommateur nu » ?, *Décisions Marketing*, 2, 82, 5-15.

Jouny-Rivier E. et Poutier E. (2020), Les freins à la co-innovation : Une étude de Cas dans l'Hôtellerie de Luxe, *Gestion 2000*, 1, 37, 77-101.

Kotler P., Keller K. et Manceau D. (2015), *Marketing Management*, Montreuil, Pearson.

McCarty J. et Hastak M. (2007), Segmentation approaches in data-mining: A comparison of RFM, CHAID and logistic regression, *Journal of Business Research*, 60, 656-662.

Mora Cortez R., Højbjerg Clarke A., et Vagn Freytag P. (2021), B2B market segmentation: A systematic review and research agenda, *Journal of Business Research*, 126, 415-428.

Guillou M., Crespin-Mazet F. et Salle R. (2003), La segmentation dans les entreprises travaillant par affaires : L'exemple de Spie Batignolles dans le secteur du BTP, *Décisions Marketing*, 31, 63-71.

Viot C. (2018), *Le Marketing*, Mayenne, Gualino.

Wind Y. et Cardozo R. (1974), Industrial market segmentation, *Industrial Marketing Management*, 3, 3, 153-165.