

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES ÉCONOMIQUES ORIENTATION GÉNÉRALE À FINALITÉ SPÉCIALISÉE

L'intégration de l'encaissement dans les entreprises de distribution en "libre service"

Charles, Hubert

Award date:
1974

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

FACULTES UNIVERSITAIRES NOTRE DAME DE LA PAIX A NAMUR

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

ANNEE ACADEMIQUE 1973 - 1974

**L'INTÉGRATION DE L'ENCAISSEMENT
DANS LES ENTREPRISES DE DISTRIBUTION
EN "LIBRE SERVICE"**

Hubert CHARLES

Mémoire présenté en vue de
l'obtention du grade de
Licencié et Maître en Sciences
Economiques et Sociales

TABLE DES MATIERES

Introduction	3
Partie I - La firme de distribution	7
Chap I La firme de distribution en libre service	7
§ 1.1. Définitions	7
1) la distribution en service classique	9
2) la distribution en libre service	10
§ 1.2. Le circuit marchandise	
1) L'approvisionnement direct	11
2) L'approvisionnement centralisé	12
3) L'approvisionnement mixte	13
§ 1.3. Le cycle de commande	14
1) La fourniture directe	14
2) La fourniture directe avec centre administratif	15
3) L'approvisionnement centralisé	16
4) L'approvisionnement centralisé avec centre administratif	17
5) L'approvisionnement mixte	18
6) L'approvisionnement mixte avec entre administratif	18
§ 1.4. Les difficultés majeures	19
1) Les informations	20
2) La gestion des stocks et des ventes	22
Chap II - L'encaissement	26
§ 2.1. Définition	26
§ 2.2. Les fonctions	27
1) Preuve de paiement pour le client	27
2) Document de contrôle des espèces reçues et du personnel-caisse	28
3) Contrôle du personnel en siège	29
4) Collecte d'informations de gestion	30

§ 2.3. Les limites de la conception actuelle de l'encaissement	33
1) La productivité de la main d'oeuvre	34
2) Les informations	34
Partie II - Etude critique de l'existant	37
Chap III Le circuit marchandise et son cycle de commande	38
§ 3.1. Etude de l'existant	38
1) La prise de commande au niveau des sièges	39
2) La centrale administrative	44
3) L'entrepôt	46
4) Le point de vente	48
§ 3.2. Critique de l'existant	52
Chap IV Le cycle d'encaissement	55
§ 4.1. Etude de l'existant	55
1) Le personnel caisse	55
2) La direction locale	57
3) La centrale administrative	58
§ 4.2. Critique de l'existant	64
Partie III - Evolution de la configuration du matériel	69
Chap V La caisse mécanique	71
§ 5.1. Les modalités de réalisation	71
§ 5.2. Leur productivité	71
1) L'enregistrement des articles	72
2) L'attente de la monnaie	74
3) La perception de la monnaie	75
4) Le passage au client suivant	75
Chap VI La caisse électronique	77
§ 6.1. Les modalités de réalisation	77
§ 6.2. Leur productivité	78
Chap VII Le système de terminaux-caisses	80
§ 7.1. Les modalités de réalisation	80
§ 7.2. Leur productivité	87

Partie IV - L'intégration de l'encaissement	88
Chap VIII Les coûts	91
§ 8.1. Une vue d'ensemble	91
§ 8.2. Le matériel	91
§ 8.3. La modularité	95
Chap IX Le support d'information de départ	98
§ 9.1. Sa conception actuelle	98
§ 9.2. La lecture automatique	99
Chap X Organisation et gestion	103
§ 10.1 Le cycle marchandise et commande	103
§ 10.2 Le cycle d'encaissement	106
Conclusion	110

o o o o

Je tiens à remercier tout particulièrement Monsieur Guillaume, professeur à la faculté Sciences Economiques et Sociales de Namur pour l'aide bien précieuse qu'il a bien voulu m'apporter dans l'étude de l'encaissement.

J'exprime également ma reconnaissance envers les responsables d'entreprises de distribution qui ont contribué à cette étude en m'aidant à comprendre le fonctionnement de leur entreprise et en présentant, en tant qu'utilisateurs directement concernés, leur opinion en matière d'intégration de l'encaissement.

Monsieur Jo Baptist, Président du Comité Belge de Distribution
(Bruxelles)

Monsieur Benech, Directeur du Service Administratif
La Parisienne (Paris)

Monsieur Paul Charles, Directeur de l'entrepôt Epicerie et
Marchandises Générales
Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles)

Monsieur Defosse, Comité Belge de la Distribution (Bruxelles)

Monsieur Jacques de Waele, Direction de l'informatique
GB entreprises (Anvers)

Monsieur Dijon, Chef du Service Inventaire
La Parisienne (Paris)

Monsieur Fernand Fourez, Directeur des Analyses et Statistiques
Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles)

Monsieur Le Roux, Directeur régional d'Europe
Comité International des Entreprises à
Succursales (Paris)

Monsieur Neu, Fédération des Entreprises Migros (Zurich)

Monsieur Slippen, Chef du service Inventaire
Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles)

Monsieur John Stas, Directeur de l'Informatique
Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles)

Monsieur Jacques Van Den Bosch, Directeur du Service de
Gestion Budgétaire
Ets. Delhaize le Lion
(Bruxelles)

Monsieur Jos Viaene, Directeur de l'Informatique
GB Entreprises (Anvers)

Monsieur Wegnez, Comité Belge de la Distribution (Bruxelles)

Je remercie enfin les représentants des constructeurs
qui m'ont présenté leurs réalisations, ainsi que leur opinion
sur la question en tant que producteur.

Monsieur Yvan Basseem, Directeur adjoint, division Distribution
N.C.R. (Bruxelles)

Monsieur G. Mignolet, Direction de la division Distribution
I.B.M. (Bruxelles)

Monsieur René Raschlé, Verkauf Datatronic, Zellweger Ustre A.G.
Hombrechtikon (Zurich).

I N T R O D U C T I O N

Dans une entreprise de distribution au détail en libre service, l'encaissement, perception du prix des articles vendus, est un moment privilégié pour la collecte des données. C'est en effet à ce moment que des informations essentielles sont saisies. Les marchandises achetées par le client sont identifiées une à une pour ventiler la recette en un nombre limité de départements.

L'encaissement se réalise dans toutes les formes de sociétés de vente au détail. Nous avons choisi d'étudier celui des magasins de distribution en libre service. Ceux-ci disposent d'un point d'encaissement unique situé à la sortie du siège.

Actuellement les informations collectées par les caisses enregistreuses, sont utilisées essentiellement pour le contrôle de la rentrée des espèces reçues par la caissière. Elles servent aussi au contrôle du personnel et à la ventilation du chiffre d'affaires. Comme sous-produit, elles permettent la détermination de la démarque inconnue.

En effet, les entrées de marchandises au siège valorisées au prix de vente devraient égaler les sorties, c'est-à-dire le chiffre d'affaires, compte tenu cependant des variations du stock. Or ce n'est pas le cas, et c'est cette perte calculée par département au niveau de chaque siège de vente qu'on appelle démarque inconnue. Elle pose un problème crucial car elle peut représenter une lourde charge là où les bénéfices sont faibles après déduction de tous les frais d'exploitation.

En rendant disponible l'information qu'il saisit à un moment donné mais qu'il ne conserve pas, à savoir les ventes en quantité et par article, le système d'encaissement pourrait mieux s'intégrer dans l'activité de la firme de distribution.

Mais avant d'apporter une modification quelconque à une situation existante, il sied d'abord de l'étudier en détail sans aucune interprétation personnelle. C'est pourquoi nous analysons le fonctionnement courant du circuit marchandise, du cycle de commande, son support d'informations, et du cycle d'encaissement, leur support financier. Si ces trois cycles sont abordés, c'est qu'ils sont concernés par l'intégration de l'encaissement, ce qui à première vue est normal pour le cycle des caisses de sortie, mais l'est moins pour les deux autres qui ont habituellement peu de contacts avec l'encaissement.

Nous avons alors entamé une étude critique de l'existant en comparant la situation réelle avec les objectifs poursuivis.

Cette première étude exploratrice ayant abouti à la détermination des divers objectifs, chiffre d'affaires et marges bénéficiaires pour le département vente, immobilisation financière et réduction des stocks pour le département approvisionnement et stockage, productivité de la main d'oeuvre pour le département personnel, les étapes suivantes consistent surtout dans l'analyse des répercussions de cette intégration tant au niveau de l'exécution que de la gestion.

D'une part cela suppose une amélioration sensible et à court terme des procédures physiques. Nous entendons par là, avant tout celles de l'encaissement proprement dit. Une réduction des erreurs de rentrée des espèces et de pointage des données est poursuivie. Ensuite le processus de la commande des sièges pourrait être déclenché automatiquement à partir des ventes par article saisies à l'encaissement.

D'autre part, à plus long terme, l'intégration permettrait une gestion plus souple et une moindre dépendance de la structure d'organisation. L'outil informatique dispose de l'information de départ qui permet de nombreux développements sans perturber cette structure. Cette collecte, traitement et diffusion des informations dépendrait le moins possible de la qualification du personnel local contrôlé par une vérification systématique des ventes.

Cette intégration présente également des inconvénients dont notamment les coûts d'acquisition du nouveau matériel. Ceux-ci sont probablement moins importants encore que les coûts de réorganisation qu'un nouveau système implique.

L'objet de la présente étude est donc constitué par cette intégration de l'encaissement de l'entreprise de distribution en libre service. Elle en développe les aspects de gestion et d'organisation. L'examen de l'impact informatique a fait l'objet d'une autre étude.(1)

Mais avant cela l'intégration de l'encaissement présente des aspects économiques et d'organisation essentiels. La solution informatique doit se justifier sur le plan financier, après l'avoir été sur le plan fonctionnel.

(1) Institut informatique de Namur
"L'intégration de l'encaissement au système de gestion
d'une entreprise de distribution - analyse informatique"
Jean-Marie Delzelle, juin 74

L'introduction d'outils informatiques dans une entreprise nécessite une nouvelle organisation et demande donc une adaptation des personnes qui, elle aussi, soulève des difficultés non négligeables.

Chaque entreprise qui désire intégrer son encaissement, doit étudier d'une façon approfondie ces trois aspects de la question ainsi que leurs relations étroites. Tout projet déposé doit satisfaire sur ces trois points.

o o o o

PARTIE I

La firme de distribution

Cette étude est consacrée à l'encaissement dans les firmes de distribution "en libre service". Sensibilisons nous d'abord à ces notions de "libre service" et d'encaissement.

CHAPITRE 1 : LA DISTRIBUTION "EN LIBRE SERVICE"

§ 1.1. Définition

La fonction première du secteur de la distribution est la vente de biens et de plus en plus de services. Nous nous limitons aux magasins en libre service bien qu'il existe, en distribution, plusieurs types d'organisation des points de vente. Ceux-ci disposent d'un point d'encaissement unique formé par une batterie de caisses enregistreuses disposée à la sortie du siège. Une nomenclature systématique nous aide à mieux comprendre les différentes manières selon lesquelles s'opère la vente au détail.

1) La distribution "en service classique"

Le consommateur ne manipule pas la marchandise lorsqu'il effectue ses achats. Des vendeurs ont pour mission de le renseigner, d'établir sa facture, d'encaisser la monnaie, d'emballer les produits...

Ce type d'organisation se retrouve notamment dans la majorité de petits commerces de détail indépendants ; dans de nombreuses entreprises à succursales au sens étroit, c'est-à-dire celles qui sont constituées d'une maison mère qui oriente, dirige, alimente sans transfert de propriété tout un réseau de petits magasins de détail vendant une marchandise bien déterminée (1) ;

- dans une majorité de concessionnaires, détaillants indépendants, propriétaires de leur magasin mais vendant sous l'enseigne d'une entreprise à succursale qui est leur principal grossiste (1) ;
- dans certains points de vente appelés grands magasins à service qui proposent un assortiment étendu d'articles au même endroit d'achat. Ceux-ci dispersent leurs caisses enregistreuses sur l'ensemble de la surface de vente avec en principe une caisse par département ou rayon (assortiment d'un même type de marchandise) ;
- dans les magasins de vente par échantillonnage. Le client trouve un catalogue et un échantillon de chaque article décrit dans celui-ci. Il effectue son choix, remplit le bon de commande, se dirige vers la caisse, paie, puis se rend à l'emballage indiqué où les articles venant d'une réserve voisine auront été groupés ;
- et enfin chez les magasins de vente par correspondance. Le catalogue est alors envoyé à domicile. Sans quitter ce dernier le consommateur réalise les achats désirés.

2) La distribution "en libre service"

Le client prend lui-même les marchandises, et les achemine vers le point d'encaissement. Ce type d'organisation se retrouve entre autres dans les grands magasins "en libre service" qui, tout comme ceux qui sont en "service classique", dispersent leurs caisses sur l'ensemble de la surface de vente ;

- dans les magasins "en libre service" dont le point d'encaissement est unique. Ceux-ci disposent à leur sortie d'une batterie de caisses enregistreuses encore appelée "check out". Cette catégorie de points de vente comprend :

- a) les superettes : magasins d'alimentation de détail et de superficie moyenne (surface de vente entre 100 m² et 400 m²) (1).
- b) les supermarchés : magasins de détail à grande superficie (minimum 400 m²) vendant "en libre service" la très large majorité de son assortiment (1)
- c) les hypermarchés : unité de vente d'au moins 2.500 m², exploitée "en libre service" et dont un assortiment varié de produits alimentaires ("food") et non alimentaires ("non food") sont vendus à des prix populaires. En outre un grand "parking" est mis à la disposition de la clientèle.(2)

(1) Ces définitions proviennent du Comité Belge de la Distribution (C.B.D.) et sont compris dans "Organisation Scientifique" 11-1970 p 17. Un bulletin mensuel du Comité National Belge de l'organisation scientifique.

(2) Cette définition provient de la Commission Terminologique de l'Association Internationale du libre service. Elle est reprise dans "Organisation Scientifique" 11-1970 p 17. Un bulletin mensuel du Comité National Belge de l'Organisation Scientifique.

§ 1.2. Le circuit marchandise (1)

Le "libre service" (ce qui ne veut nullement dire absence de service) avec un point d'encaissement unique est donc notre champ d'observation, c.a.d. les magasins du type superette, supermarché et hypermarché.

Ils sont de plus en plus nombreux et de plus en plus grands et actuellement cette forme de distribution semble rencontrer la préférence des distributeurs et c'est peut-être elle qui peut tirer un profit maximum de l'intégration de l'encaissement.

Pour vendre, ces magasins se procurent des produits qui proviennent de différentes sources d'approvisionnement (les fournisseurs) plus ou moins éloignés. Cela nécessite tout une organisation d'acheminement des articles que nous appelons circuit physique de la marchandise. Ce circuit est plus ou moins complexe suivant l'évolution de la firme.

(1) C.B.D. Information spécialisée.

"La gestion électronique des stocks aux points de vente"
Séminaire du 28 et 29 mai 1969.

Exposé de M.B. Fremiot : Directeur Adjoint, Retail
Marketing Support Center I.B.M.
Paris

"La gestion des articles classiques" p 18 à 28

- Interview de M.F. Fourez : Directeur des Analyses et
Statistiques
Ets. Delhaize Le Lion
Bruxelles.

1) L'approvisionnement direct (fourniture directe)

Dans ce cas, du point de vue strict du circuit marchandises aucun intermédiaire ne s'interpose entre les fournisseurs et le point de vente. Les produits s'acheminent des fournisseurs vers le point de vente et ensuite vers le consommateur. Un chemin inverse moins important du point de vue de la quantité des articles existe, c'est le retour de marchandises vers le dépôt. Les raisons de ce retour sont diverses et peuvent être la cadence des ventes trop lentes, la défectuosité due à la casse du transport ou du personnel ou encore de la clientèle, la mauvaise qualité de certaines unités d'articles (ex. péremption)...

Le circuit marchandise dans ce cas-ci est donc fort simple et est représenté à la figure I.

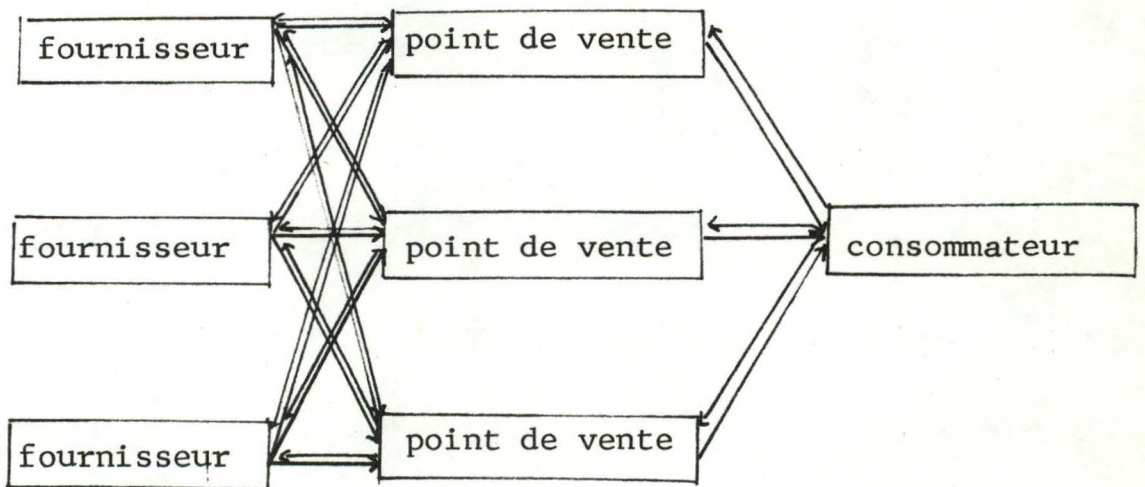


FIGURE I : Fourniture directe de la marchandise

2) L'approvisionnement centralisé

Ici, la société de distribution groupe les commandes de ses divers points de vente, les fournisseurs restant le point de départ du circuit marchandise.

Les fournisseurs sont en contact avec le ou les entrepôts centraux où la marchandise est stockée. Ces entrepôts ont un rôle de régulateurs, de stock tampon, entre l'approvisionnement fournisseur et la demande, mais de plus en plus cette fonction de stockage s'estompe. Ils deviennent plutôt des centres de redistribution de la marchandise, ils s'efforcent d'atteindre une grande rotation de celle-ci et de réduire les stocks au minimum. Leur tâche consistue à vérifier les normes de la marchandise réceptionnée, à conditionner en tout ou en partie les produits (ex. étiquetage), à gérer les stocks de ces articles et à préparer l'expédition vers chaque unité de vente.

La figure II nous montre ce circuit marchandise, sans oublier les retours possibles soit au siège, soit à l'entrepôt soit au fournisseur.

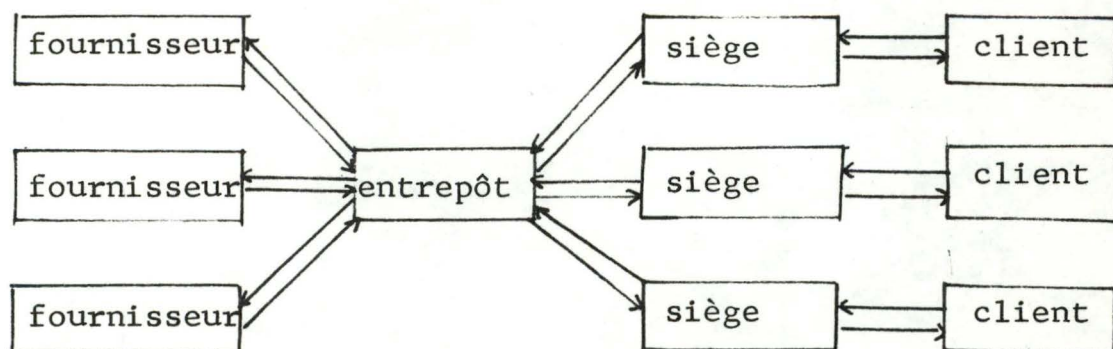


FIGURE II : Fourniture centralisée de la marchandise.

3) L'approvisionnement mixte

Les firmes de distribution pratiquent l'approvisionnement mixte lorsqu'elles utilisent conjointement les deux méthodes exposées ci-dessus. Chacune d'entr'elles a ses avantages et ses inconvénients et est choisie selon le type de produit, selon les possibilités techniques, d'organisation et encore selon bien d'autres impératifs. Sachons également qu'un approvisionnement décentralisé physiquement n'exclut pas nécessairement la prise de décision et la gestion centralisée.

La fourniture directe est, par exemple, requise pour les produits régionaux. L'approvisionnement par la centrale est valable lorsque le groupement des commandes permet d'obtenir des conditions plus favorables des fournisseurs, d'acquiescer une certaine force de persuasion, de mieux contrôler la gestion des points de vente.

Dès lors, en se voulant le mieux adapté possible, le circuit de la marchandise se complique quelque peu comme nous pouvons l'observer à la figure III.

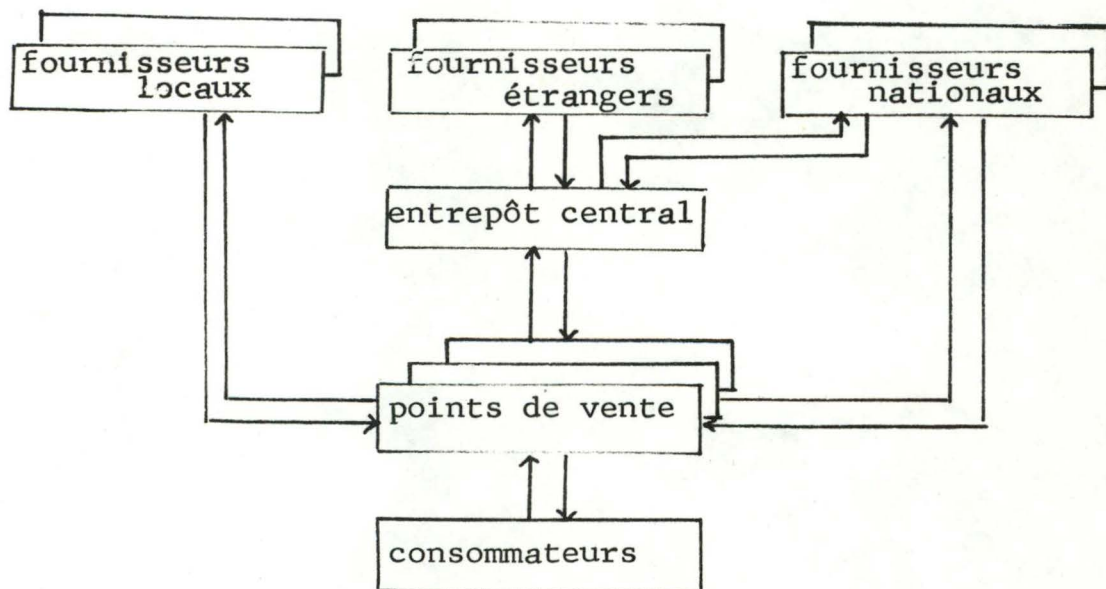


FIGURE III : Le circuit de la marchandise en approvisionnement mixte.

§ 1.3. Le cycle de commande (1)

A ce circuit physique des marchandises correspond un circuit d'informations, nécessaire à son bon fonctionnement. Contrairement au cycle des produits, le point de départ de la commande ne se situe pas au niveau des fournisseurs, mais plutôt à celui des sièges de ventes eux-mêmes.

Chaque cycle de commande s'adapte à son circuit marchandise. Des flux supplémentaires sont nécessaires si une centrale administrative y tient un rôle et y prend des décisions.

Voyons donc, comment se présentent les cycles de commande correspondant aux différents types de circuits de marchandise : la fourniture directe, l'approvisionnement centralisé, l'approvisionnement mixte, avec ou sans centre administratif.

1) La fourniture directe

Sous cette hypothèse, le circuit physique de la commande est identique à celui de la marchandise sauf qu'il n'atteint pas le client, comme nous l'indique la figure IV. En réalité, ce genre d'organisation n'est employé que par des unités de vente autonomes et indépendantes.

(1) C.B.D. Information spécialisée

"La gestion électronique des stocks aus points de vente"
Séminaire du 28 et 29 mai 1969.

Exposé du M.B. Fremiot : Directeur adjoint, Retail Marketing
Support centre I.B.M., Paris

"La gestion des articles classiques" p 19 à 22

Interview de : M. Benech : directeur du Service Administratif
Ets La Parisienne (Paris)

M. S. Stas : Directeur de l'Information
Ets. Delhaize le Lion (BXL)

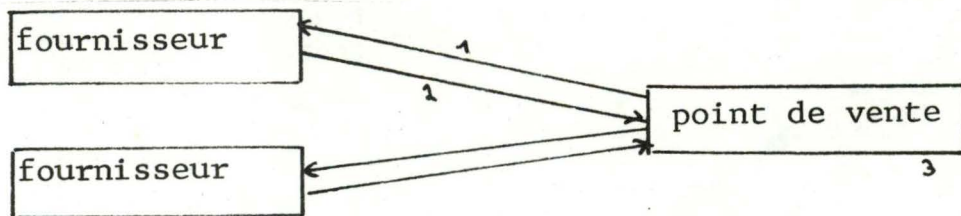


FIGURE IV : La commande directe

- 1 support de commande, support de retour marchandise,...
- 2 facture, bon de transport,...
- 3 bon de réception de marchandise,...

2) La fourniture directe avec centre administratif

Les points de vente sont contrôlés par une centrale administrative qui se tient au courant de leur gestion de stock, de vente et de trésorerie.

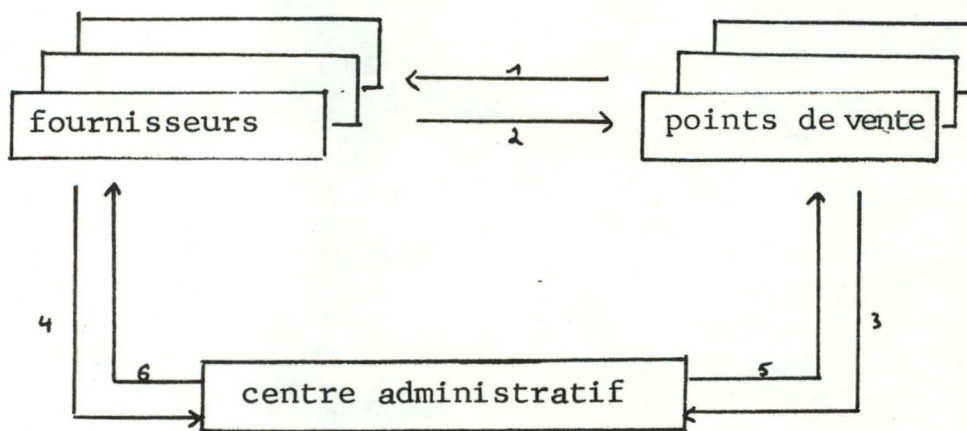


FIGURE V : La commande directe contrôlée par un centre administratif.

- 1 commande
- 2 note d'envoi
- 3 bon de réception marchandise
- 4 facture
- 5 et 6 utilisé si non-concordance entre la facture et le bon de réception marchandise.

3) L'approvisionnement centralisé

Les commandes des divers points de vente sont adressées à l'entrepôt qui les groupe par fournisseurs. Dans la majorité des cas, les documents de retour envoyés vers les sièges accompagnent la marchandise.

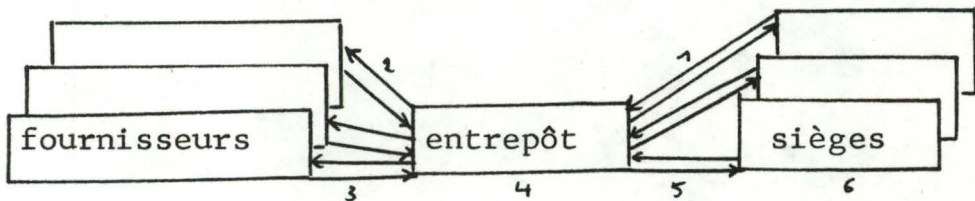


FIGURE VI : La commande centralisée

- 1 commande des sièges + bons de retour marchandise
- 2 commande globale de l'entrepôt et par fournisseur
- 3 note d'envoi et facture des fournisseurs
- 4 bons de réception de la marchandise par fournisseur
- 5 facture et bons de transport par siège
- 6 bons de réception de marchandises de l'unité de vente

4) L'approvisionnement centralisé avec centre administratif

La centrale administrative a pour mission d'alléger au maximum le travail administratif des sièges de vente et des entrepôts. Cela permet à chacun de consacrer ses efforts à sa tâche respective c.a.d. à la vente pour les magasins, et au groupage de commandes pour les dépôts. De plus la centrale contrôle et obtient une vue d'ensemble plus aisée du réseau de distribution.

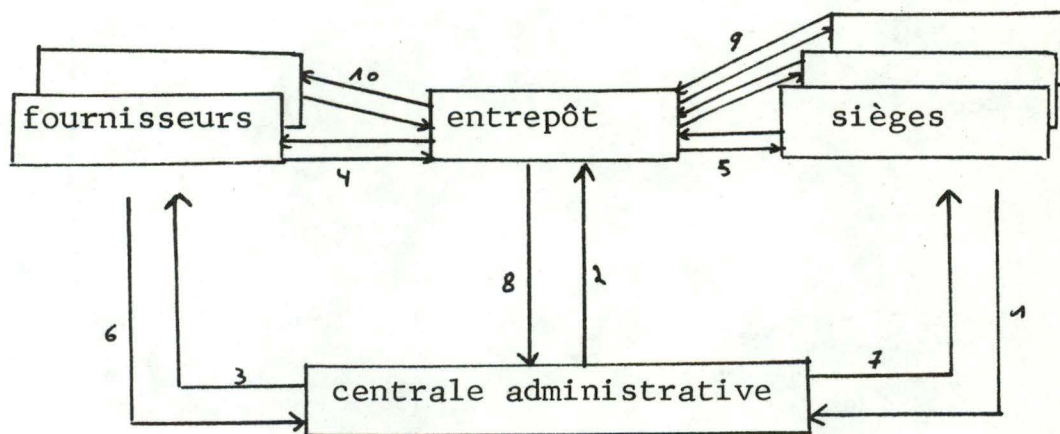


FIGURE VII : La commande centralisée par un centre administratif

- 1 commande du point de vente, bons de réception marchandise
- 2 passation des commandes groupées des sièges à l'entrepôt
- 3 passation des commandes groupées des sièges par fournisseurs
- 4 note d'envoi des marchandises par fournisseur
- 5 note d'envoi de la marchandise par point de vente
- 6 facture des fournisseurs
- 7 et 3 lorsque litiges entre fournisseurs et sièges
- 8 bons de réception marchandises des fournisseurs
- 9 bons de retour de marchandises point de vente
- 10 bons de retour marchandises par fournisseur

5) L'approvisionnement mixte

Dans ce cadre certaines commandes suivent le circuit de la fourniture directe, d'autres celui de l'approvisionnement centralisé. La figure VIII additionne la figure XI à la figure IV.

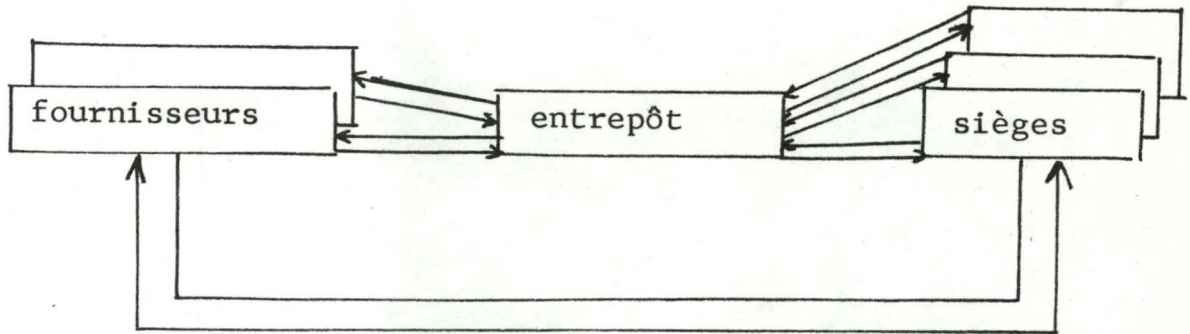


FIGURE VIII : La commande mixte

6) L'approvisionnement mixte avec centre administratif

Nous nous situons dans les mêmes conditions que ci-dessus avec toutefois un groupage des commandes des sièges par une centrale administrative. La complexité d'un circuit de commande ne s'arrête pas nécessairement ici, en effet certaines firmes considèrent le centre d'achat comme étant une entité indépendante des entrepôts et de la centrale.

Celui-ci vis-à-vis des fournisseurs, tâche de répondre aux questions suivantes :

- . que commander (la nature de l'assortiment) ?
- . à qui commander (choix des fournisseurs) ?

Quant aux entrepôts, ils cherchent à résoudre les problèmes de :

- . combien commander (quantité de marchandise) ?
- . quand commander (importance des stocks, délais de livraison) ?

La figure IX additionne la figure VII à la figure V, si nous ne tenons pas compte des acheteurs.

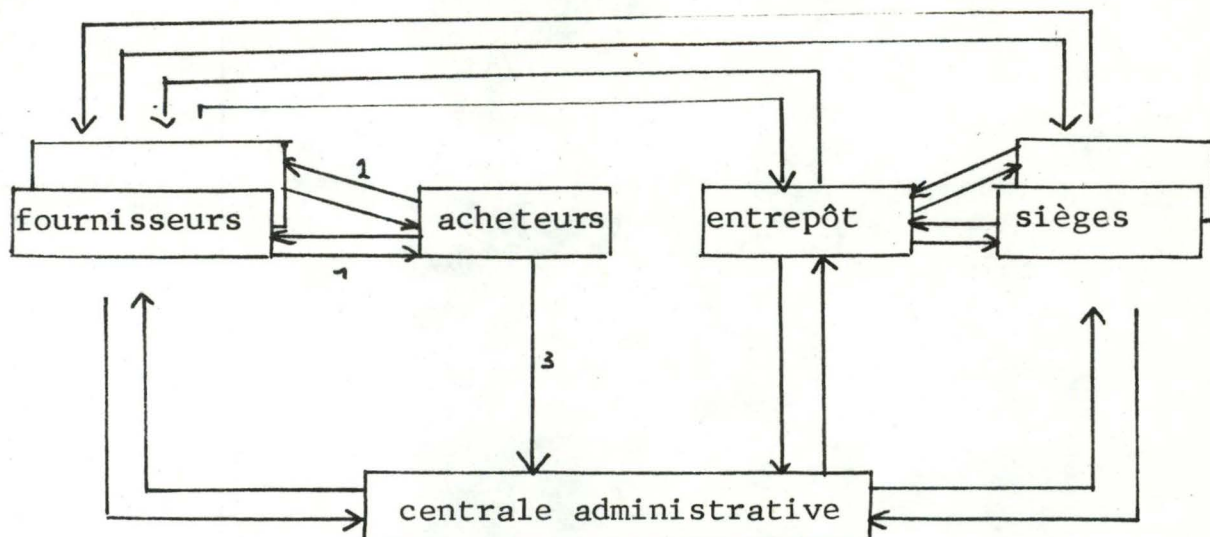


FIGURE IX : La commande mixte centralisée par un centre administratif

- 1 fiche des nouveaux produits présentés par les fournisseurs
- 2 fiche des produits acceptés par les acheteurs
- 3 fiche des nouveaux produits afin de prévenir la centrale qui en informe l'entrepôt et les sièges.

N.B. Pour tous les autres flux voir figure V et VII

Signalons qu'un bon nombre des informations de ces documents du circuit commande apporte une aide précieuse non seulement au circuit physique de marchandise mais aussi à la gestion des stocks, des ventes et finances de ces firmes.

§ 1.4. Les difficultés majeures

Le secteur de la distribution est confronté à des difficultés de plus en plus complexes et ceci est essentiellement dû à son extension. Ce circuit physique des marchandises et surtout le cycle de commande deviennent de plus en plus complexes et difficiles à gérer.

Par son intégration, l'encaissement peut intervenir et apporter des améliorations souhaitées grâce surtout à un nouvel apport d'informations qui à leur tour influenceraient toute la gestion.

1) Les informations

Plusieurs recherches tentent d'améliorer leur collecte, leur traitement et leur diffusion car elles constituent pour une bonne part, la base de la gestion d'une entreprise.

Dans la distribution il existe trois écluses principales pour les capter (1)

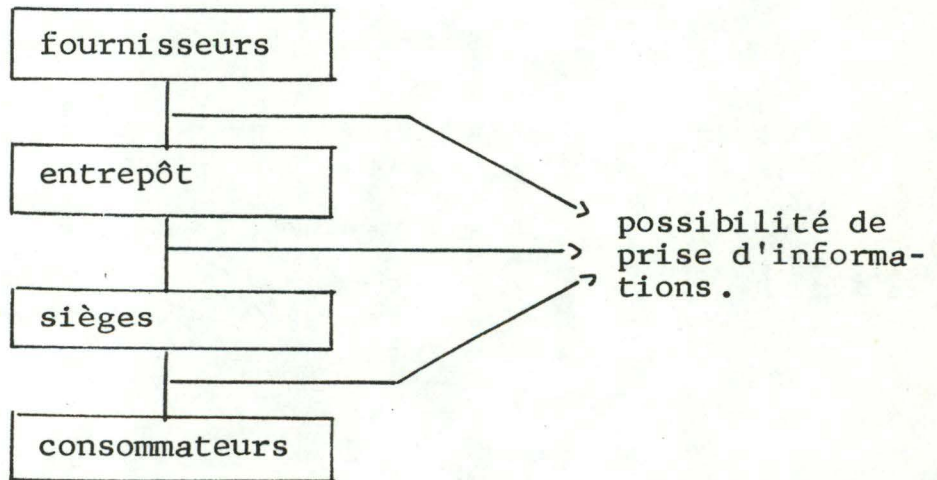


FIGURE X : Les écluses de prise d'informations

Actuellement, les écluses 1 et 2 sont utilisées au maximum grâce au cycle de commande qui n'a aucun contact avec les consommateurs. Les documents de ce circuit rendent la collecte des données relativement aisée.

(1) Revue belge de la distribution
"L'électronique dans la distribution"
Chapitre : "Les surstocks et manquants"

Les informations sont fournies, par exemple par les
bons de commande : entrepôt fournisseurs
 sièges fournisseurs
 sièges entrepôts
 sièges centrale administra-
 tive

Malheureusement ces renseignements fort complets ne sont cependant pas assez détaillés, ni connus assez rapidement pour une gestion rigoureuse des points de vente à court terme, voire même à moyen terme.

La captation des informations au niveau de la troisième écluse est encore fort difficile. La majorité des documents disponibles sont ceux fournis par les caisses enregistreuses. Or les renseignements récoltés par ces dernières sont fort agrégés, d'une fiabilité moyenne à cause des erreurs de pointage et orientés en grande partie vers le contrôle des espèces et des personnes.

Cette écluse est néanmoins fort intéressante car elle est proche du consommateur. Elle pourrait suivre de fort près les fluctuations de la demande qui, comme nous le savons est importante dans le secteur de la distribution.

De nombreuses recherches tentent d'améliorer la collecte des données à ce stade-ci ainsi que leur traitement et diffusion ultérieure. Le cycle de commande et par conséquent celui de la marchandise se verraient améliorer et par ce fait la gestion des stocks et des ventes qui elles aussi rencontrent un certain nombre de difficultés.

2) La gestion des stocks et des ventes

La majorité des réseaux de distribution approvisionnent leurs sièges grâce à un dépôt central dont le travail administratif est rempli par un centre de traitement de l'information. Ceux-ci gèrent un grand nombre d'articles. En effet certains sièges ont près de 200.000 références. Par référence nous considérons chaque article dans sa taille, dans son coloris, dans sa dimension. Cependant la majorité des sociétés contrôlent les points de vente qui ont un assortiment plus restreint, par exemple 20.000 références. Néanmoins, si le nombre de sièges est de 200, au niveau de la centrale et de l'entrepôt, cela représente 4.000.000 postes de stocks à gérer.

L'assortiment des articles est donc fort étendu et la majorité de la marchandise est stockée au niveau des magasins de vente au détail puisque nous avons vu que les entrepôts ont tendance à devenir des centres de redistribution à rotation rapide.

Les deux goulots d'étranglement, facteurs de production les plus rares, dont il faut tirer le maximum en distribution, sont la surface de vente et les moyens financiers que se disputent un grand nombre de produits. Ces deux contraintes obligent les sièges à avoir un stock minimum et donc aussi une rotation rapide.

Cependant cette rotation est fort différente d'un article à un autre. La marchandise est généralement répertoriée en deux classes : les articles classiques et les articles de mode. Les premiers se retrouvent régulièrement dans l'assortiment d'année en année. Ils se subdivisent encore en articles réguliers (ventes régulières) et saisonniers (ventes irrégulières et comportant des points saisonniers). Les seconds peuvent très bien avoir une vente régulière (peu probable), de telle sorte que la notion de mode provient de la durée de leur présence dans l'assortiment. Ils ne vivent qu'une saison et dans certains cas même moins. Cette rotation est parfois très différente d'un produit à l'autre et est une des conséquences de la diversité de l'assortiment.

Cette classification de la marchandise permet entre autres, une bonne gestion du linéaire, gestion qui essaie d'améliorer la marge bénéficiaire de chaque référence. Par linéaire nous entendons la disposition des articles sur le rayonnage. Quant à la marge bénéficiaire qui en fin de compte est source de bénéfices, elle est, comparée à d'autres secteurs, assez faible, et l'est d'autant plus pour les firmes qui se spécialisent en produits alimentaires.

Chez ces dernières, un prix de revient de 100 F à l'entrée de l'entrepôt central devient environ 105 F à l'entrée du siège et le prix de vente se fixe à 120 F (1). Dès lors si les articles à haut rendement atteignent parfois 50 % de marge bénéficiaire, la majorité des produits oscillent autour des 20 %. D'autre part les articles en promotion se vendent à faibles bénéfices.

Ceci provient sans doute de la vive concurrence qui règne dans le secteur de la distribution. Elle se situe à deux niveaux : celui des produits (grande diversification des articles) et celui des points de vente (magasins similaires à produits similaires).

Cependant cette difficulté des bénéfices s'explique également par l'importance des frais d'exploitation. Les frais de personnel et la démarque inconnue s'y taillent une bonne part.

Les frais de personnel, à eux seuls, constituent souvent plus de 50 % de ces frais d'exploitation. En effet la distribution utilise du personnel en grande quantité et considèrent que le taux de salaire augmente régulièrement, malgré la concurrence, nous concevons fort bien que des efforts de productivité sont nécessaires (2).

(1) Issus de plusieurs interviews et observations

(2) Bulletin mensuel du Comité National Belge de l'Organisation Scientifique. "Organisation Scientifique" 11 - 1970.
Exposé de M.R. Befays, Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles) "Place du contrôle dans la structure de l'entreprise" p 21 et 22.

Quant à la démarque inconnue, problème crucial de la distribution, de nombreuses tentatives visent à la connaître. Celle-ci est une perte calculée par département au niveau de chaque siège de vente. Les entrées de marchandises au siège valorisées au prix de vente, devraient égaler les sorties, c.a.d. le chiffre d'affaires, compte tenu cependant des variations du stock, ce qui arrive rarement. L'entrée des produits est connue grâce aux bons de livraison qui accompagnent la marchandise, tandis que le chiffre d'affaires et sa ventilation sont fournis par la caisse enregistreuse. La variation du stock quant à elle, est connue grâce à des inventaires périodiques.

Cette démarque inconnue provient notamment des erreurs positives ou négatives de pointage (prix et ventilation), du vol non constaté commis soit par la clientèle, soit par le personnel, des casses et détériorations non enregistrées de la marchandise... Elle pose donc bien un problème difficile car elle peut présenter une lourde charge là où les bénéfices sont faibles après déduction de tous les frais d'exploitation.

Considérant toutes ces difficultés et contraintes, sachant que les prix sont fort bas, un rien fait basculer du faible bénéfice après déduction des frais généraux à la perte pure et simple. C'est pourquoi les firmes de distribution s'intéressent à toute amélioration possible de leur gestion. L'amélioration des informations saisies à l'encaissement peut contribuer à cette amélioration.

CHAPITRE II : L'ENCAISSEMENT (1)

§ 2.1. Définition

Ayant une vue d'ensemble du circuit marchandise, du cycle de commande et des préoccupations majeures d'une société de vente au détail en "libre service", tournons nous maintenant vers l'encaissement même, objet de notre étude.

A plusieurs reprises déjà nous avons utilisé le mot encaissement sans jamais préciser explicitement ce qu'il signifie. En un premier temps nous désirons en donner une brève définition pour ensuite approcher rapidement ses fonctions ainsi que ses limites.

Voici une définition fort simple : "L'encaissement c'est l'action de recevoir de la monnaie, des valeurs.." Quiconque accepte une valeur (objet, monnaie..) effectue une opération d'encaissement. Celle-ci s'est développée de plus en plus et le simple main à main est souvent remplacée par des techniques plus complexes comme par exemple la facturation, l'utilisation de caisses enregistreuses...

Au fond, l'encaissement, c'est la perception du prix des articles vendus. Il représente aussi un moment privilégié pour la collecte de données. C'est en effet ici que des informations essentielles sont saisies.

(1) Interview de :

- M. Dijon : Chef du service Inventaire, La Parisienne (Paris)
- M. de Waele : directeur de l'informatique, G.B. Entreprises (Anvers)
- M. Slipen : Chef du service Inventaire, Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles).

Les marchandises achetées par le client sont identifiées une à une pour ventiler la recette en un nombre limité de départements.

Dès lors la notion fort large de l'encaissement est à compléter par plusieurs fonctions qui lui sont attribuées.

§ 2.2. Les fonctions

1) Preuve de paiement détaillé pour le client

Rappelons que les magasins de vente au détail en "libre service" groupent tous leurs points d'encaissement en un seul endroit, à la sortie du magasin. Là, la clientèle est confrontée à une batterie de caisses de sortie et lors de son passage elle reçoit, ce qu'on appelle, un ticket de caisse qui lui sert de preuve d'achat et de facture.

Ce ticket détient plusieurs informations telles que la date d'achat, le prix des articles, l'indice de ventilation, le prix total, le rappel argent reçu, la somme rendue et l'indice du client.

Grâce à ces renseignements le consommateur contrôle aisément les opérations de la caissière et peut la rectifier. Ensuite ils lui servent de preuve de paiement lorsque, par exemple, il y a un contrôle ou bien lorsqu'il désire retourner de la marchandise pour l'une ou l'autre raison.

2) Document de contrôle des espèces reçues et du personnel.

Le contrôle des espèces se traduit essentiellement par un contrôle de la part des caissières de la rentrée des espèces récoltées au cours de la journée. Ce contrôle fait partie d'un inventaire physique de la monnaie qui est complété par la direction locale.

Concrètement le personnel caisse remplit manuellement un document que nous appelons feuille de caisse ou situation journalière de caisse, en y reportant le total des billets, des pièces de monnaie, des chèques, des jetons, des bons publicitaires, des bons d'avoir... ainsi que le nombre total de clients servis, et enfin les erreurs conscientes commises lors du pointage des prix ou de la ventilation par département.

Ce document pour le personnel caisse, résume en détail la recette remise par le personnel à la fin de son travail. La caissière a avantage à ce que cette recette soit la plus exacte possible, notamment en signalant toutes ses erreurs conscientes de pointage, car ce document sert aussi à les contrôler.

Ce contrôle du personnel caisse par la direction locale fait partie, et complète l'inventaire physique de la monnaie. Il se réalise en comparant les informations de la feuille de caisse avec celles de la prise de lecture.

Cette dernière est sous la responsabilité exclusive de la direction du siège et collecte les données relatives au chiffre d'affaires total et par département que la caisse a enregistré durant le travail de la caissière.

Nous pouvons donc comparer l'inventaire de la recette déposée par les employées avec le chiffre d'affaires renseigné par les caisses enregistreuses et connu seulement par la direction locale. Celle-ci détermine alors les erreurs de caisses qui proviennent de la différence entre ces deux données. Si ces erreurs dépassent les marges admises, le rouleau de contrôle, duplicata du ticket de caisse, est alors envoyé à la centrale administrative.

3) Le contrôle du personnel en siège par la centrale

Ce rouleau de contrôle contient en plus de toutes les informations du ticket de caisse, celles de la prise de lecture et celles de la remise à zéro. Cette dernière représente un indice compteur des pointages à zéro (initialisation de la machine par chaque caissière qui commence son travail) afin de vérifier si personne n'a utilisé la caisse en dehors des caissières prévues. Cela représente notamment un certain contrôle de la direction du siège qui pourrait utiliser les caisses à son propre profit (ex. vol) tout en rejetant la responsabilité sur le personnel caisse.

En centrale, une vérification minutieuse du rouleau de contrôle se réalise afin de détecter toutes les erreurs commises au cours de la journée. Si malgré cela le "trou de caisse" dépasse la marge admise, la caissière est alors suspectée, par exemple de vol, et est surveillée de plus près. Elle en est informée et a avantage à mieux surveiller sa caisse.

Voilà les opérations essentielles de l'encaissement, qui actuellement ont comme objectif principal le contrôle des espèces et des personnes travaillant au niveau des sièges. Cependant à plusieurs reprises nous avons parlé de ventilation du chiffre d'affaires entre plusieurs départements, ce qui voudrait dire que l'encaissement joue aussi un rôle au niveau des informations de gestion.

4) La collecte d'informations de gestion

L'encaissement est un moment privilégié pour la collecte des données car c'est à ce moment que des informations essentielles sont saisies. Les marchandises achetées par le consommateur sont identifiées une à une pour ventiler la recette en un nombre limité de départements, comme nous l'avons déjà explicité.

Outre le contrôle des espèces et des personnes, les informations collectées à l'encaissement permettent donc une ventilation du chiffre d'affaires. La direction du siège peut connaître cette ventilation à tout instant de la journée en effectuant une prise de lecture des différentes caisses.

Comme sous-produit, ces données donnent un des éléments du calcul de la démarque inconnue, fort importante en distribution et que nous avons exposé précédemment.

Enfin le nombre de clients servis par chaque caisse est également connu. Un calcul des ventes moyennes par consommateur est donc possible.

Ces divers renseignements, sous une forme ou sous une autre, aident la gestion des ventes (ex. productivité de chaque département à améliorer et cela sur base du chiffre d'affaires réalisé...), la gestion des stocks (ex. objectif de démarque inconnue), la gestion du personnel (ex. objectif de productivité, bon "planning"...) et la gestion de la trésorerie-comptabilité (ex. établissement et contrôle des recettes, des pertes...)

Voilà essentiellement les fonctions actuelles de l'encaissement dans les magasins de vente au détail en "libre service" de type : superette, supermarché et hypermarché.

Pour bien clarifier tout ce qui vient d'être exposé, terminons cette section par un schéma (figure XI) qui reprend tout le fonctionnement de l'encaissement selon un ordre chronologique.

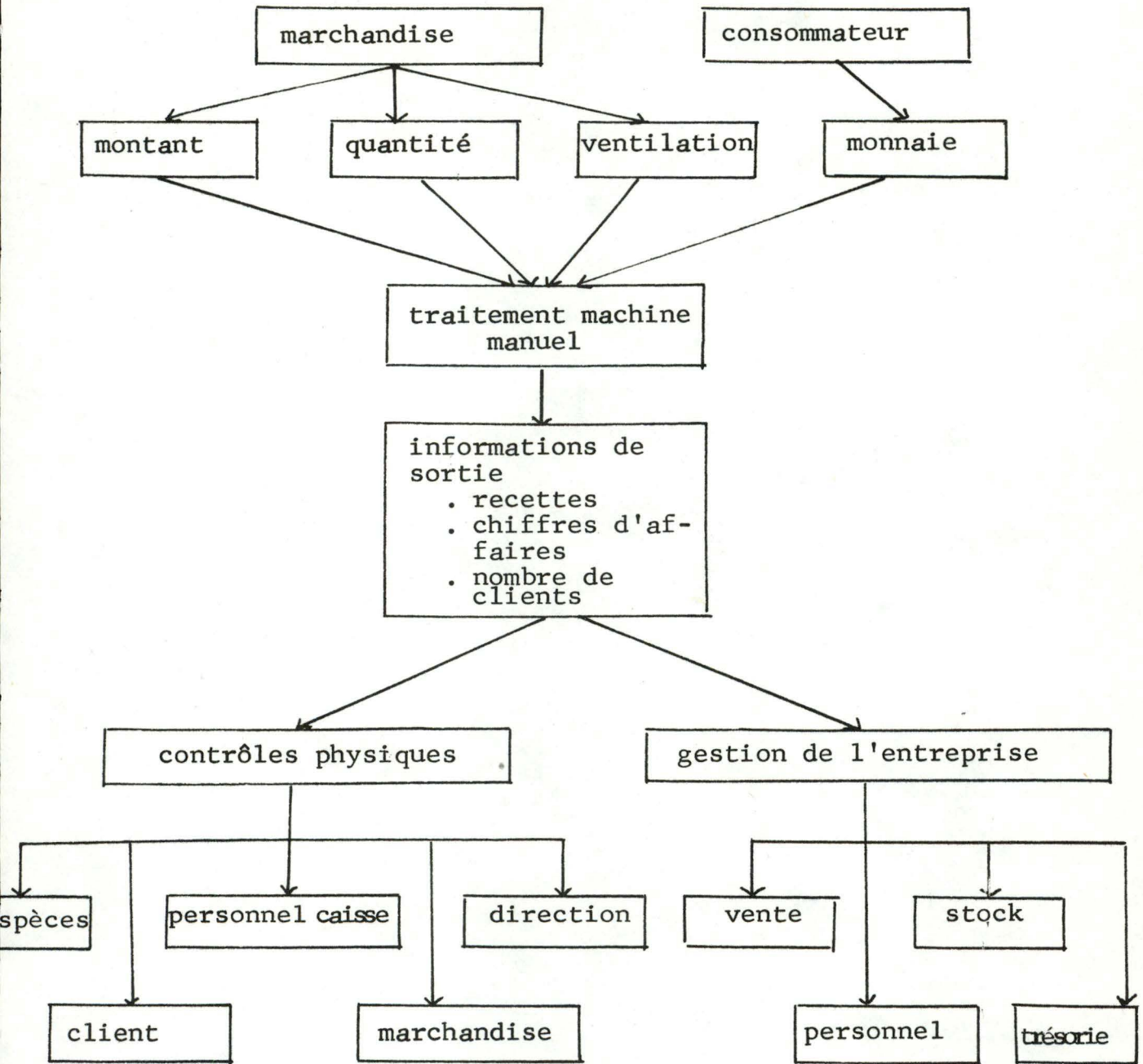


FIGURE XI : Fonctionnement chronologique des opérations d'encaissement

Nous constatons que déjà selon sa conception actuelle, l'encaissement concerne plusieurs départements, cependant mis à part le contrôle des espèces, cette influence est secondaire.

Actuellement l'encaissement rencontre un certain nombre de difficultés, tant au niveau des opérations physiques, qu'au niveau des informations de gestion.

§ 2.3. Les limites de la conception actuelle de l'encaissement

Le principal goulot d'étranglement du flux consommateur, si nous pouvons nous exprimer ainsi, se situe au niveau des points d'encaissement et se présente sous forme de files d'attente devant la batterie de caisses de sortie, aux heures d'affluences. Des efforts sont consacrés à améliorer la productivité de ces dernières, ce qui va de pair avec l'augmentation du service à la clientèle.

En nous référant à la figure XI de la section précédente nous constatons que l'encaissement ne rend pas disponible toute l'information qu'il saisit à un moment donné, à savoir les ventes en quantité et par article. Il ne se contente que d'une ventilation entre un nombre limité de départements.

Afin d'améliorer la collecte des informations, leur maintenance sur des supports, leur premier traitement nécessaire à leur acheminement ultérieur, plusieurs recherches s'orientent vers l'augmentation de la productivité de la main d'oeuvre en siège, tandis que d'autres s'orientent vers une nouvelle conception de la caisse enregistreuse.

En résumé, la conception actuelle de l'encaissement rencontre deux grandes difficultés. La première relève du court terme et s'adresse à la productivité de la main d'oeuvre à savoir sa vitesse de frappe et ses erreurs de pointage. La deuxième s'adresse à un terme plus long et concerne la maintenance et le traitement de meilleures informations de gestion.

1) La productivité de la main d'oeuvre

La formation d'une caissière n'est pas à négliger, demande un certain temps et est donc coûteuse. Sa vitesse et sa précision de frappe sont importantes. Sans une formation sérieuse, le personnel prend de mauvaises habitudes.

Une étude publiée en 1967 par Edward M. Harwell nous fait prendre conscience de l'importance de la précision de frappe (1). Selon celle-ci, une caissière qualifiée, en période de pointe, enregistre des sommes de 1 % inférieures à la valeur réelle des marchandises tandis que ses collègues atteignent 2 % à 3 %. Ceci entame sérieusement les bénéfices en affectant le chiffre d'affaires de 0,7 % en moyenne. (1,1 % à 0,45 % selon les sièges).

Une planification des heures de travail du personnel caisse rencontre également de réelles difficultés. Trop de personnel engendre des coûts élevés et une faible productivité de la main d'oeuvre tandis que trop peu de caissières correspond au mécontentement du client qui doit attendre (files d'attente, ventes manquées...)

2) Les informations

Outre la difficulté de collecte d'informations exactes, les distributeurs sont aussi confrontés au problème de la maintenance des données détaillées et à la fiabilité de leur traitement.

(1) Revue belge de la Distribution 1967
Edward M. Harwell "Contrôle opérationnel aux caisses de
sortie"
chap.I "Le drame des erreurs aux caisses de sortie".

Comme déjà signalé, à l'encaissement, par l'identification de chaque article vendu, de nombreux renseignements sont créés pour être perdus tout aussitôt. Nous n'en gardons et n'en utilisons qu'une partie.

En effet, avec la configuration actuelle de l'encaissement, c'est-à-dire celle des caisses enregistreuses mécaniques, les distributeurs ont comme premier souci leur productivité à court terme. Les articles ne sont ventilés qu'en un nombre limité de départements qui en général est réduit à cinq. Cette ventilation entre quelques familles procure une rentabilité immédiate, soit un passage rapide de la clientèle, de faibles erreurs de ventilation (peu de départements,..)

Malheureusement, les informations de gestion, autres soucis, sont alors fort agrégées. Si nous souhaitons remédier à cela, nous ne pouvons le faire, pour le moment, qu'au détriment de la productivité à court terme de l'encaissement. De plus, la caisse mécanique ne tolère au maximum qu'une ventilation entre dix départements au-delà de laquelle toute information de gestion devient totalement inefficace car très peu faible.

Dès lors si nous désirons conserver l'information article par article, tout en conservant la productivité à court terme, nous devons nous tourner vers la conception de nouvelles configurations du matériel. Cette maintenance de l'information est utile à la gestion de l'assortiment des produits, à celle de leur linéaire... A un stade plus élevé elle est fort précieuse à toute la gestion, et organisation de la firme de distribution.

Avant d'apporter une modification quelconque à une situation existante, il faut d'abord l'étudier en détail sans aucune interprétation personnelle. Ensuite nous pouvons alors entamer une étude critique de l'existant en comparant la situation réelle avec les objectifs poursuivis. Ce sont ces deux analyses que nous exposons dans la partie suivante. Elles sont valables pour toutes les sociétés de distribution pour peu que celles-ci les adaptent à leur situation particulière.

PARTIE II

Etude critique de l'existant

Le magasin de vente au détail en "libre service" et la fonction d'encaissement ayant été présentés nous pouvons entamer une étude plus approfondie du fonctionnement traditionnel de ces firmes. Habituellement le cycle de l'encaissement se déroule indépendamment des cycles de commande et de marchandises qui sont étroitement liés entre eux. Il s'oriente avant tout vers le contrôle des espèces et des personnes alors qu'il pourrait fournir des données fort pertinentes, utiles au déroulement des deux autres cycles plutôt que de se limiter uniquement à une ventilation réduite du chiffre d'affaires, à la démarque inconnue et au nombre de clients.

C'est ce que nous dénommons intégration de l'encaissement, intégration qui risque d'amener de nombreux changements au niveau des opérations physiques, de la gestion, de l'organisation et aussi de la structure de l'ensemble de la société. Afin de bien comprendre ces répercussions une étude critique s'impose. Celle-ci nous la consacrons tout d'abord au circuit marchandise et commande, pour ensuite nous tourner vers le cycle d'encaissement.

CHAPITRE III : LE CIRCUIT MARCHANDISE ET SON CYCLE DE
COMMANDE (1)

§ 3.1. Etude de l'existant

Le circuit marchandise approvisionne les sièges de vente en produits. Le cycle de commande a pour but de rendre cet approvisionnement le plus efficace possible. Pour ce faire, il veille à une bonne collecte de données et à une circulation rapide des informations nécessaires. Ces deux cycles sont donc étroitement liés. Le premier fonctionne difficilement sans le second dont il est la raison d'être.

Les objectifs généraux de ces deux cycles se résument brièvement de la façon suivante : augmentation de la productivité de la main d'oeuvre, diminution des immobilisations financières dues surtout aux stocks de marchandise, augmentation de l'efficacité du circuit de commande.

Pour répondre à ceux-ci, les distributeurs ont imaginé plusieurs procédés. La méthode qui rencontre le plus de succès se dénomme S.L.I.M. (Store Labor Inventory Management") et nous vient des Etats Unis. Il existe d'autres méthodes assez similaires, nous pensons entre autres à la méthode PROFIT et EASY.

-
- (1) Interview de M. Benech Directeur du Service Administratif
La Parisienne (Paris)
M. Dijon Chef du service Inventaire
La Parisienne (Paris)
M. Fourez Directeur des Analyses Statistiques
Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles)
M. Stas Directeur de l'Informatique
Ets. Delhaize le Lion (Bruxelles)

Il s'agit en fait d'un système de recomplètement périodique des stocks en siège de vente à un niveau maximum, avec des commandes qui sont des multiples des unités de conditionnement. C'est notamment une étude de gestion du linéaire et de l'assortiment afin de calculer le stock nécessaire en rayon de chaque article, compte tenu de la demande et de la rentabilité des articles.

Cette étude donne des paramètres de stockage et de commande qui permettent de fixer des règles d'approvisionnement et de stock qui sont imposées au siège.

Elle répond donc aux objectifs généraux de nos deux cycles, objectifs qu'elle détaille de la façon suivante. Elle désire une passation plus simple, plus rapide de la commande, une mise en rayon accélérée, une meilleure gestion du linéaire, un marquage plus efficient des articles, et une diminution des erreurs. Les répercussions se font alors sentir au niveau de la réduction des manquants, des stocks et au niveau d'un meilleur contrôle de la marge bénéficiaire.

1) La prise de commande au niveau des sièges

Attardons-nous quelque peu à son aspect concret qui commence avec l'implantation des articles dans les rayonnages. Elle dépend en grande partie de la classification des articles qui est faite de telle façon que la réduction des manquants et des stocks soit maximum et que la mise en rayon soit rapide.

Nous distinguons plusieurs articles : l'article normal, de base, préférentiel.

L'article dit normal trouve tout son stock nécessaire en rayon, aucune de ses unités ne se trouve en réserve. C'est un produit qui suit une cadence de vente régulière et moyenne.

L'article de base dont la demande est assez élevée nécessite une ou plusieurs mises en rayon entre deux livraisons. Autrement dit la quantité en rayon est inférieure aux stocks nécessaires, le surplus trouvant place dans la réserve.

Enfin l'article préférentiel est l'article à forte rentabilité de la famille. Afin d'améliorer sa vente au maximum, la quantité présentée en rayon est plus importante que le stock nécessaire à la simple satisfaction de la demande entre deux livraisons.

Cette classification des produits rend le contrôle de la marge bénéficiaire de chaque unité plus aisé et plus sûr. Et c'est à partir de cette classification qu'habituellement se réalise la prise de commande toujours manuelle dans la majorité des cas.

Sur chaque rayonnage et sous chacune des références est apposée une étiquette. Elle contient plusieurs informations dont le type de l'article ; le numéro de sa référence ; son unité de conditionnement ou quantité d'unités disposées dans un carton envoyé par l'entrepôt ; sa description ; sa rangée ou "facing" autrement dit le nombre de ses unités de la rangée du dessous de son implantation et se trouvant de face ; sa profondeur soit le nombre de ses unités que nous pouvons placer les uns derrière les autres sur l'étagère du rayon ; et

enfin son facteur de sécurité ou quantité d'unités mises en rayon en plus que soit l'unité de commande.

Toutes ces données sont donc le résultat d'une étude de gestion de l'assortiment et du linéaire de chaque surface de vente particulière.

Cette étiquette peut revêtir la forme indiquée à la figure XIII.

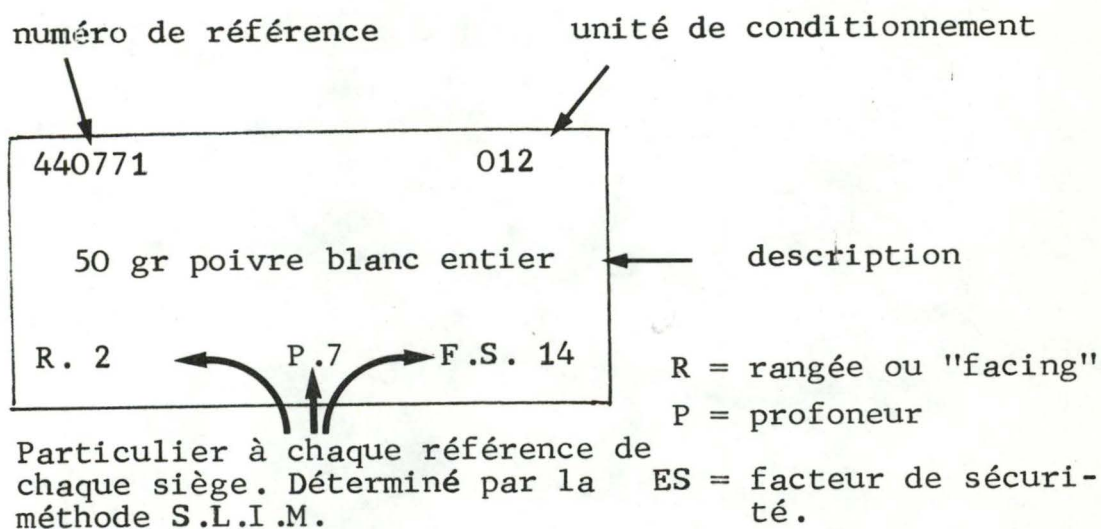


FIGURE XIII : Etiquette rayonnage

Ce support d'informations présente au personnel du siège, les paramètres dont il doit tenir compte pour la passation de la commande. Le travail de ce dernier se réduit donc à l'application de règles de commande dégagées par la centrale lors d'une étude préalable. Dans notre cas la méthode utilisée est le système SLIM.

Ainsi pour les articles normaux, la commande ne concerne que les unités qui peuvent entrer en rayon.

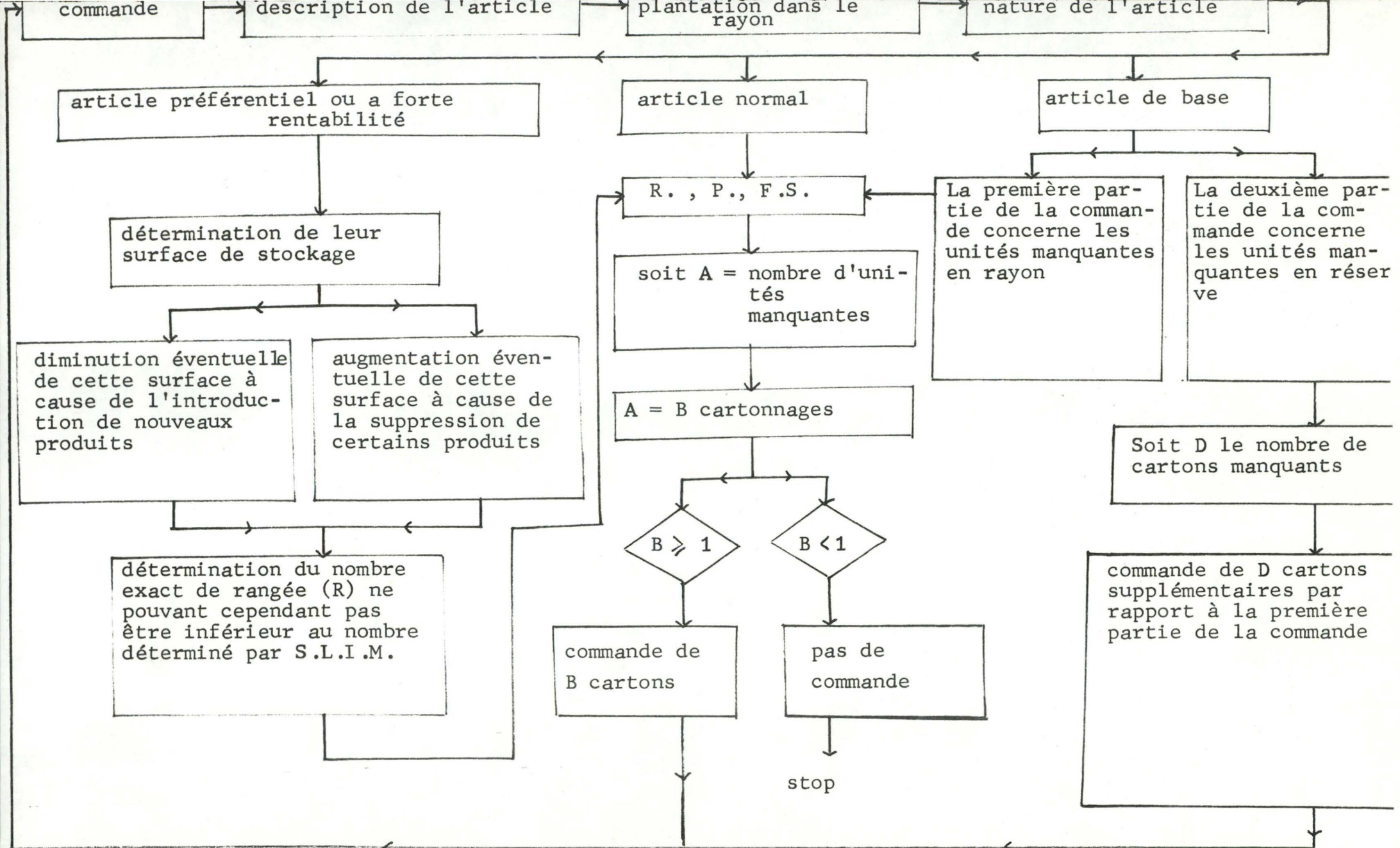


FIGURE XIV : La prise de commande manuelle selon le système S.L.I.M.

Cette règle est aussi valable pour les articles préférentiels et ce, malgré leur allocation supplémentaire de surface de stockage. Parfois celle-ci se voit cependant réduite ou augmentée lors de l'introduction ou le retrait de produits nouveaux ou terminant leur cycle de vie. Supposons par exemple que nous nous trouvions devant l'étiquette de la figure XIII, notre raisonnement serait alors le suivant.

Exemple : Le poivre blanc entier.

- . article normal : oui
- . unité de conditionnement : 12
- . si moins de 12 unités manquent : pas de commande
- . si au moins 12 unités manquent : commande d'un carton
- . si au moins 24 unités manquent : commande de deux cartons.

La commande des articles de base quant à elle, comporte aussi les unités manquantes en rayon, mais en plus de celles qui ne se trouvent plus en réserve. N'oublions pas que seulement ces produits pouvaient être stockés dans la réserve du siège (1).

La figure XIV explique le raisonnement suivi par le personnel pour enregistrer une commande.

(1) C.B.D. Information Spécialisée

"Méthodes et systèmes de pointe dans la distribution"

4^e trimestre 1972

Exposé de M. J.L. Maupu, Superviseur, Ets. Genty
Cathiard (Grenoble)

"Les méthodes SLIM et PROFIT", p 11 et 12.

Chacun des sièges de la société de distribution établit ainsi sa commande périodique pour la majorité de ses produits. La méthode S.L.I.M. est par contre très difficilement applicable au département fruits et légumes qui rencontre une très grande variation de la demande d'un jour à l'autre puisqu'elle peut dépendre du temps, de la saison... L'expérience du personnel est encore fort utile dans ce cas.

L'étape suivante consiste en la transmission de la commande vers la centrale administrative où elle est traitée en vue de son utilisation ultérieure, notamment par les entrepôts.

2) La centrale administrative

Celle-ci représente le véritable centre nerveux d'un réseau de distribution car c'est vers elle que se dirige la majorité des informations collectées soit en siège, soit à l'entrepôt, soit chez les acheteurs et les fournisseurs. Son centre de traitement de l'information traite toutes les données reçues. La centrale possède alors les informations nécessaires à la prise de décision et au contrôle.

Du point de vue du cycle de commande, les données d'entrées proviennent tout d'abord des divers points de vente. Ceux-ci transmettent, en général par téléphone, les renseignements de leurs carnets de commande. La centrale possède alors la commande par département de chacun de ses sièges.

Ce centre administratif, par ailleurs, connaît les commandes en cours, les réceptions, les annulations de commandes en cours, les retours de marchandises, les rectifications de stock... de ses entrepôts. Grâce à ces données, il établit un historique des inventaires théoriques permanents de ces dépôts.

D'autre part le centre d'achats et les fournisseurs lui communiquent les annonces et modifications des articles tandis que le département des ventes transmet les annonces et modifications des points de vente.

Le traitement de toutes ces informations permet à la centrale administrative d'obtenir une vue d'ensemble du réseau de distribution. Elle établit ainsi des fichiers articles, des fichiers tarifs, des fichiers stocks, des fichiers de commande ...

Les objectifs d'une telle organisation visent essentiellement à soulager le travail administratif des divers départements ; de centraliser toutes les informations afin de pouvoir contrôler ces départements dont le but est de se concentrer uniquement sur leur tâche bien spécifique ; et de distribuer le travail. C'est la centrale qui en dernier recours prend des décisions. Tout cela permet de diminuer au maximum les immobilisations financières et les stocks, d'augmenter la rotation des produits, d'augmenter la rentabilité des personnes ...

La centrale administrative intervient dans tous les domaines de la firme, de la gestion de la comptabilité-trésorerie (cycle encaissement) jusqu'à la gestion des stocks et commandes. Chaque document ou copie qu'elle crée est envoyé vers le département qui en a besoin pour son travail.

En ce qui concerne le cycle de commande même, elle élabore la facturation interne qui fournit entre autres des documents nécessaires au travail des entrepôts et à leur commande aux fournisseurs. Nous obtenons ainsi des factures internes par siège, des récapitulatifs de transport, un facturier de sortie, des étiquettes de préparation pour le travail entrepôt, les passavants pour alcools, les listings journaliers des stocks ...

Après le traitement du centre administratif, le cycle de commande se dirige, d'une part vers les fournisseurs, d'autre part vers l'entrepôt central. Vers les fournisseurs pour commander la quantité de produits à fournir au dépôt sous condition d'un délai déterminé. C'est à ce moment que commence le circuit marchandise. Vers l'entrepôt central pour lui permettre de réceptionner les articles, les stocker, les conditionner et les grouper par siège.

3) L'entrepôt

Dorénavant les supports d'informations du cycle de commande accompagnent le circuit marchandise qui peut se dérouler dans de bonnes conditions.

Chronologiquement, le rôle d'un entrepôt se divise en trois grandes phases : les opérations lors de l'entrée de la marchandise, celles relatives à son traitement et enfin celles concernant sa sortie.

A l'entrée les normes des articles réceptionnés sont vérifiées et visent la quantité (le réceptionnaire a une copie de la commande au fournisseur élaborée par la centrale administrative) et la qualité.

Selon le type d'organisation et selon la nature du dépôt (ex. produits frais, alimentation sèche, marchandise générale, boucherie...) nous entendons par traitement des produits, le conditionnement en tout ou en partie des articles à savoir leur pesage, leur emballage, leur étiquetage et leur stockage.

Quant aux opérations de sortie, basées sur les documents du cycle de commande (ex. factures par siège, étiquettes de préparation...), elles permettent le groupage des commandes par siège de vente et la préparation de leur expédition.

La figure XV reprend ces diverses opérations.

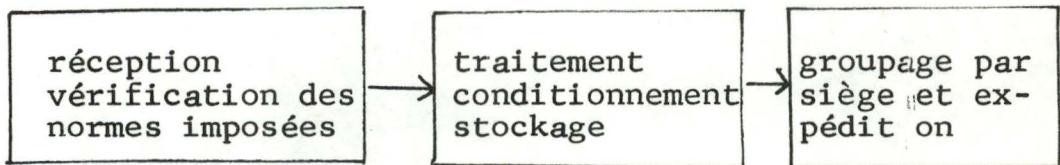


FIGURE XV : Les opérations physiques de l'entrepôt.

La marchandise est alors prête à être expédiée vers les points de vente, on lui adjoint des documents du cycle de commande tels que la facture du siège, le bon de transport, les passavants pour alcools. Ceux-ci permettent un contrôle des produits lors de leur réception au point de vente, et un contrôle de la trésorerie.

4) Le point de vente

En ce qui concerne le circuit marchandise, son travail est similaire à celui de l'entrepôt. Lors de leur arrivée, les articles sont contrôlés selon certaines normes à nouveau grâce aux supports d'informations du cycle de commande. Le principe fort simple est le suivant : une comparaison est faite entre les documents qui accompagnent les produits tels que les notes d'envoi et les articles eux-mêmes.

Après la réception de la marchandise, le personnel du siège termine le conditionnement des produits non effectué par l'entrepôt ou le fournisseur. A ce stade-ci, nous ne désirons pas encore nous attarder sur les avantages et inconvénients d'un conditionnement de l'article au niveau du siège, ou du dépôt ou encore des fournisseurs. Signalons cependant qu'il existe des divergences de vues parmi les distributeurs.

Enfin le stockage et la mise en vente des articles achèvent ce cycle de la marchandise et permet au cycle de commande de débiter à nouveau. Ce stockage, nous le savons déjà, se réalise généralement selon les critères de la méthode S.L.I.M. dont un des objectifs essentiels est la réduction maximale des stocks. Tout magasin se compose d'une réserve et d'une surface et vente. L'idéal serait que la première ne serve qu'à la réception des produits ainsi qu'à la finition de son conditionnement, tandis que la seconde puisse contenir toute la marchandise du siège, dont la présentation à la clientèle servirait en même temps de stockage. Nous avons vu que ceci n'est déjà pas possible pour les articles de base. Les principales raisons de cette réduction des stocks sont financières (immobilisations financières importantes...) et la contrepartie ne peut se traduire que par un approvisionnement plus rapide et régulier.

Cette contrepartie concerne, et le circuit de commande, et le circuit de marchandises qui doivent se dérouler le plus rapidement possible. Nous avons constaté que dans certaines firmes de distribution actuelles, les commandes des sièges sont prises par téléphone chaque après-midi à la centrale administrative. Ces commandes sont traitées par ordinateur durant la soirée. La préparation de la marchandise à l'entrepôt peut alors commencer vers minuit et s'échelonne jusqu'au petit matin. Tout le circuit (commande et marchandise) que nous venons d'expliquer se déroule donc en moins de vingt-quatre heures.

La figure XVI nous aide à garder une bonne vue d'ensemble du circuit marchandise. Il reprend aussi le retour des articles non désirés pour diverses raisons. Ce circuit de retour, du point de vue quantité de produit, est toutefois relativement peu important.

Une vue d'ensemble des informations du cycle de commande nous est facilitée par la figure XVII

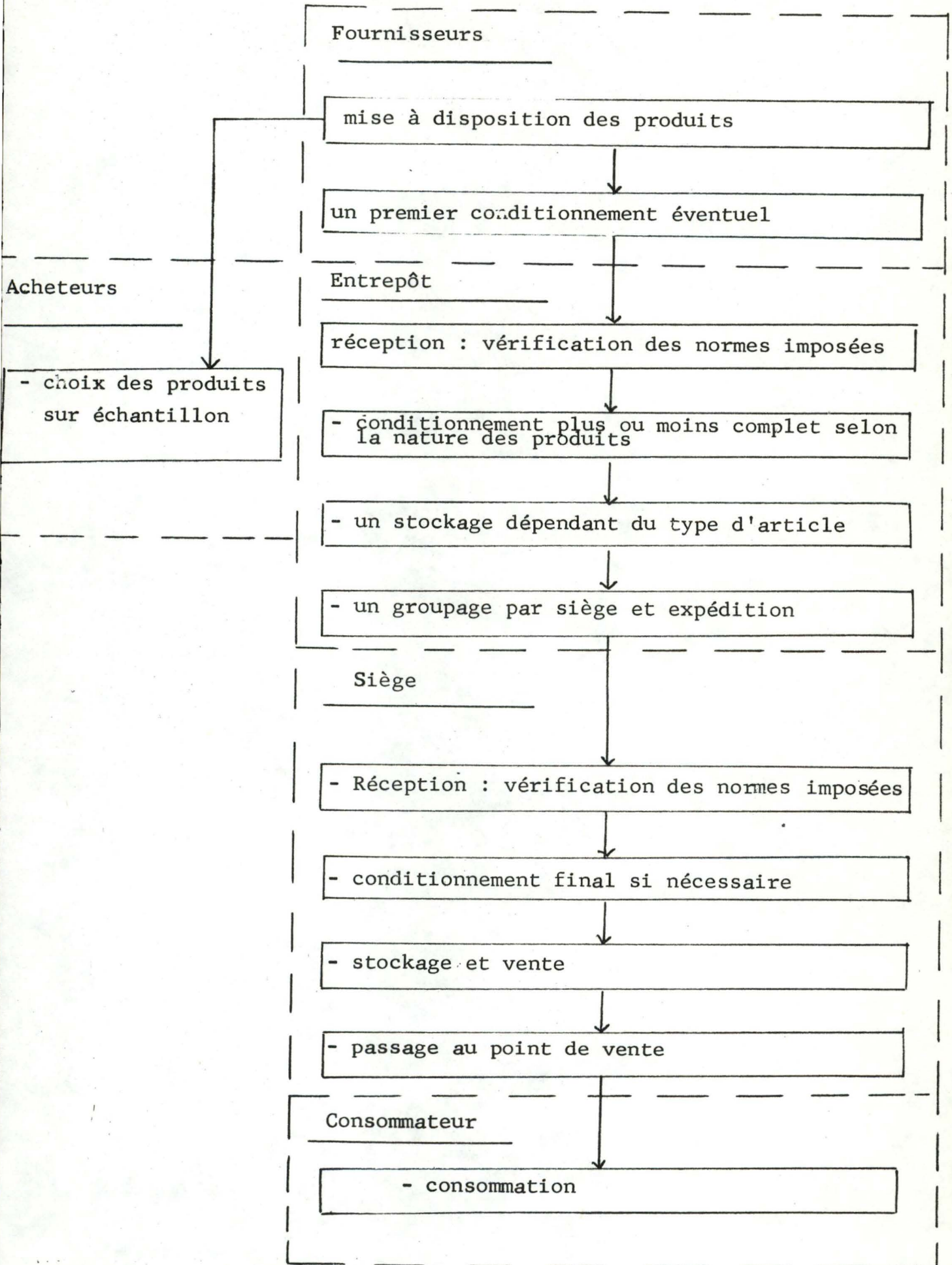


FIGURE XVI : Le circuit marchandise.

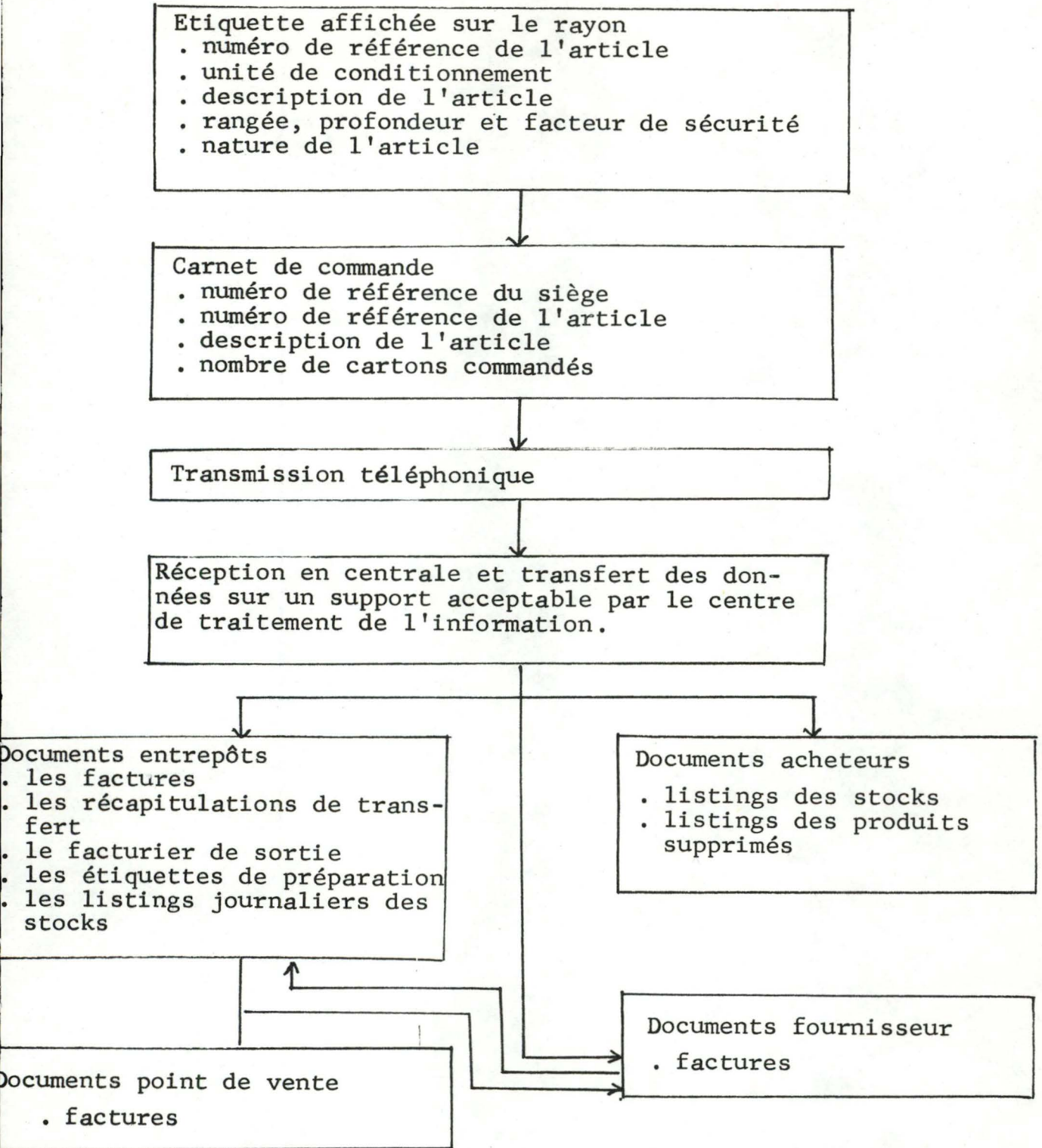


FIGURE XVII : Les informations du circuit de commande

§ 3.2. Critique de l'existant

Pour le cycle de commande, moteur du circuit marchandise, la main d'oeuvre pose certaines difficultés. Mis à part les soucis omniprésents des coûts et de productivité de celle-ci, de sérieux efforts tentent de réduire les erreurs de commande et d'accélérer son processus.

La prise de commande concerne chaque référence. Généralement le personnel l'enregistre manuellement sur un carnet de commande. Ensuite il transmet ces données par téléphone vers la centrale administrative. Celle-ci doit alors transposer ces informations sur un support directement acceptable par le centre de traitement de l'information.

Il va de soi que la principale lacune réside dans le fait que trop d'erreurs dues au facteur humain s'y glissent, par exemple lors de la prise de commande, ou lors de sa passation téléphonique...etc. Chaque étape du processus de commande apporte sa part d'erreurs.

Outre ce risque d'erreurs, ces opérations, quoique satisfaisantes, sont encore trop lentes. Ceci d'autant plus que le nombre d'articles augmente d'année en année suit à la diversification de l'assortiment.

Pour remédier à ces deux inconvénients majeurs, plusieurs recherches tentent de trouver des solutions où le facteur humain aurait moins d'importance.

Cela se traduit à l'heure actuelle par l'introduction d'appareils spéciaux. Ceux-ci sont des enregistreurs portatifs de type minicassette. Munis d'un clavier numérique, ils permettent au responsable de la commande d'enregistrer le numéro de référence et le nombre de cartons commandés des produits.

Après cet enregistrement, la cassette sert à communiquer directement les informations au centre de traitement. Elle est envoyée à la centrale avec le retour des camions. Pour gagner encore du temps et éliminer le risque de perte, ces données peuvent être transmises par téléphone. Dans ce dernier cas l'émission et la réception téléphoniques se réalisent par des machines qui décodent ces informations.

Les avantages de cette nouvelle méthode de commande sont appréciables. Elle est plus sûre puisque les erreurs humaines ne peuvent plus se produire qu'à la collecte des données. Elle est aussi plus rapide puisque le temps de communication est plus court (machines). Elle peut se dérouler par exemple le soir et nécessite moins de personnel en centrale.

C'est ainsi que moins d'erreurs sont détectées lors de la réception de la marchandise (un des seuls endroits des circuits de commande où elles sont détectées), ce qui diminue les coûts d'organisation.

Un pas de plus pourrait être fait, si la collecte de ces données se réaliserait d'une façon automatique. Cette dernière pourrait avoir lieu lors de l'intégration de l'encaissement qui nous fournirait alors des données plus détaillées, plus fiables, plus rapides...

Les informations ont également leur importance du côté du circuit de la marchandise qui peut fournir des renseignements fort précieux en ce qui concerne la marge bénéficiaire et le chiffre d'affaires des produits, l'évolution de leur assortiment et la meilleure composition de leur linéaire. C'est la méthode S.L.I.M. qui à l'heure actuelle procure les meilleurs résultats. Cependant les données de ce système pourraient encore être améliorées si elles étaient accueillies non pas uniquement au niveau des rayonnages mais aussi à celui des ventes à la clientèle.

Une amélioration des données est donc souhaitée au niveau de nos deux cycles, celle-ci nécessite une certaine automatisation des opérations physiques. Celle-ci à son tour permet une moindre dépendance vis-à-vis de la main d'oeuvre qui deviendrait plus productive et dont la qualification aurait une moins grande importance. Les opérations physiques se dérouleraient encore plus rapidement ce qui aurait un effet bénéfique quant à la diminution des stocks, à l'augmentation de la rotation des articles et à l'amélioration du service à la clientèle.

L'objectif essentiel se situe donc au niveau de l'intégration des données qui permettrait une gestion plus souple et mieux adaptée. Cette intégration ne peut pas être complète sans les informations du cycle d'encaissement que nous expliquons dans la section suivante.

CHAPITRE IV : LE CYCLE D'ENCAISSEMENT

Cette partie de l'étude de l'existant, suit en détails toutes les opérations physiques du cycle d'encaissement, et cela sous deux angles : celui des informations et celui des moyens de paiement. Nous ne pensons pas pouvoir séparer complètement ces deux aspects car ils se retrouvent à chaque niveau du cycle, à savoir, le personnel caisse, la direction du siège et la centrale administrative.

Les éléments de la gestion apparaissent lors de la critique de cette réalité que nous comparons avec les objectifs poursuivis.

§ 4.1. Etude de l'existant

1) Le personnel caisse (1)

Il réalise les opérations d'encaissement proprement dites et fournit aussi un certain nombre de renseignements.

a) Ouverture de la caisse

La caissière place son fond de caisse dans le tiroir caisse, fond de caisse qui lui permet de rendre la monnaie lors du passage des premiers clients.

Ensuite elle initialise la machine, autrement dit, elle établit un pointage à zéro de tous les départements afin d'obtenir l'indice du premier client. La souche ainsi créée, constitue notre premier support d'informations.

(1) Interview de M. Slipen, chef de service Inventaire
Ets. Delhaize le Lion

"Aide mémoire de la caisse enregistreuse", rapport interne
de M. Slipen
Observations.

b) Le déroulement de la transaction

La caissière identifie et enregistre chaque article présenté par la cliente et à la fin de son pointage elle réalise l'opération d'encaissement au sens strict, c.a.d. qu'elle accepte et vérifie les moyens de paiement proposés par le consommateur. En même temps plusieurs supports d'information, dont le rôle nous est déjà connu, vont apparaître :

Tout d'abord le ticket de caisse et son duplicata, le rouleau de contrôle. Rappelons brièvement que le premier sert surtout de preuve de paiement et que le second est envoyé en centrale si la direction locale détermine des erreurs non admissibles. (contrôle par exception).

Quant à la souche des erreurs journalières, en principe elle est élaborée par la secrétaire et comprend toutes les erreurs conscientes commises par le personnel caisse lors du pointage de la marchandise.

c) La fermeture de caisse

La secrétaire en est responsable, pour cela elle fait une prise de lecture suivie d'une remise à zéro. Les données de la prise de lecture permettent le contrôle du personnel caisse tandis que celles de la remise à zéro vérifient si personne n'a utilisé la caisse en dehors des caissières prévues.

d) La clôture de caisse

Elle se traduit essentiellement par un inventaire physique des espèces récoltées au cours de la journée. Cet inventaire est réalisé par la caissière qui complète le document, feuille de caisse ou situation journalière de caisse. Outre le contrôle des espèces, ce document sert aussi au contrôle du personnel.

2) La direction du point de vente

A très court terme, elle contrôle les opérations des caissières en clôturant l'inventaire physique de la monnaie et en réalisant les prises de lecture et remises à zéro dont elle est responsable.

Ensuite elle remplit un certain nombre de documents hebdomadaires afin de déterminer la recette nette du point de vente et de chaque département non plus par caissière mais au total, le nombre de clients servis par jour et par semaine au siège de vente et enfin la valeur moyenne des transactions.

En dernier lieu elle opère des agrégations dans des documents mensuels et puis annuels.

Du point de vue strict des moyens de paiement, elle alimente le responsable de la consigne par exemple en jetons, le consommateur en bons d'avoir et le personnel caisse en billets de banque et pièces de monnaie.

3) La centrale administrative

Les opérations d'encaissement aux points de vente procurent un certain nombre de supports d'informations dont une grande partie est envoyée vers la centrale administrative. Ces documents sont journaliers comme par exemple le rouleau de contrôle, la souche d'erreurs journalières, la souche de prise de lecture, la souche de remise à zéro et le bordereau de caisse ; ou hebdomadaire et ici nous parlons de la feuille de caisse, de la ventilation de caisse et du relevé hebdomadaire des ventes ; ou encore mensuel à savoir le relevé mensuel des ventes.

La centrale administrative contrôle certains de ces supports d'informations par exception comme par exemple le rouleau de caisse si une erreur grave a été constatée par la direction locale. Elle centralise toutes les informations ainsi reçues et les agrège au niveau de la firme, comme par exemple le chiffre d'affaires, total ou ventilé par département. De plus elle possède des historiques et d'autres données provenant entre autres du cycle de commande et de marchandise. La comparaison de tous ces renseignements suivie d'un traitement éventuel fournissent des informations de gestion utiles soit au niveau du siège soit au niveau de toute la société. C'est ainsi que nous obtenons des informations plus ou moins exactes du profit (les recettes), de la productivité (chiffre d'affaires divisé par les heures de travail prestées par le personnel), de la démarque inconnue (entrée en magasin moins les sorties théoriques et la différence de stock)... par département, par siège et pour la société entière.

Sans vouloir entrer dans trop de détails, signalons que plusieurs départements utilisent ces informations comme par exemple le centre inventaire et comptable, le centre marketing et vente, le centre de gestion des approvisionnements, stockage, personnel, trésorerie et comptabilité...

En fait, si nous nous rappelons le rôle de la centrale administrative dans le cycle de commande et de marchandise, ce centre de traitement de l'information récolte des données de diverses sources, les traite, et les renvoie à travers toute la société mais sous une forme utilisable par la gestion des divers départements. C'est ce que présente la figure XVIII.

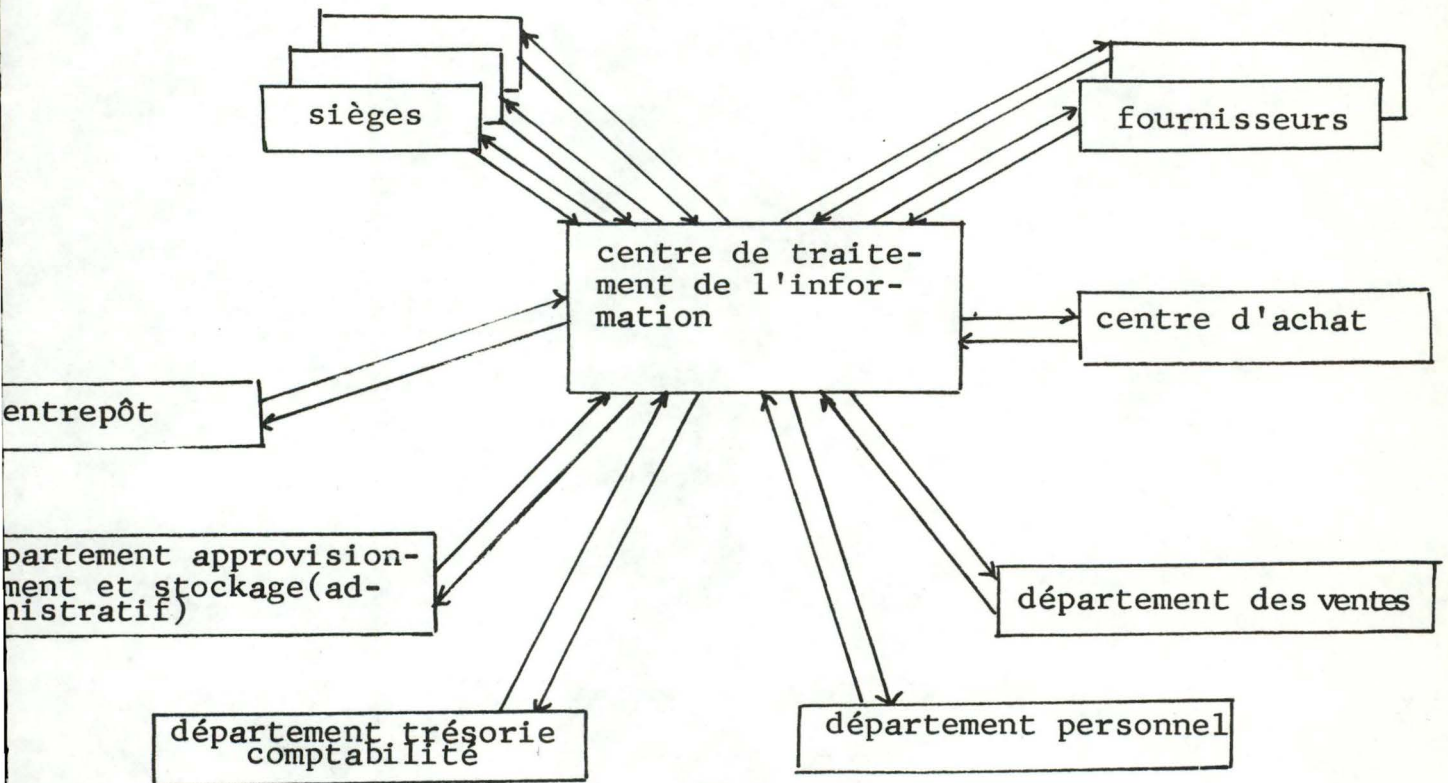


FIGURE XVIII : Groupage, traitement et diffusion de l'information.

Du côté des moyens de paiement la centrale administrative et plus spécialement le département des ventes, fournit des bons publicitaires selon son initiative personnelle ou sur proposition des fournisseurs (ex. un bon de - 3 F sur achat de deux kilos de beurre) d'une part, ou par le mass média (ex. journaux, revues) d'autre part et visent à promouvoir la vente des produits concernés.

Le cycle d'encaissement peut donc être analysé sous l'angle de l'information et sous celui des moyens de paiement. Une vue d'ensemble est facilitée grâce aux figures XIX, XX et XXI.

La première nous donne une vue d'ensemble du cycle des informations, la deuxième la détaille quelque peu et la troisième se consacre au flux des moyens de paiements. L'ordre chronologique est important pour les deux premiers schémas qui se lisent de la gauche vers la droite.

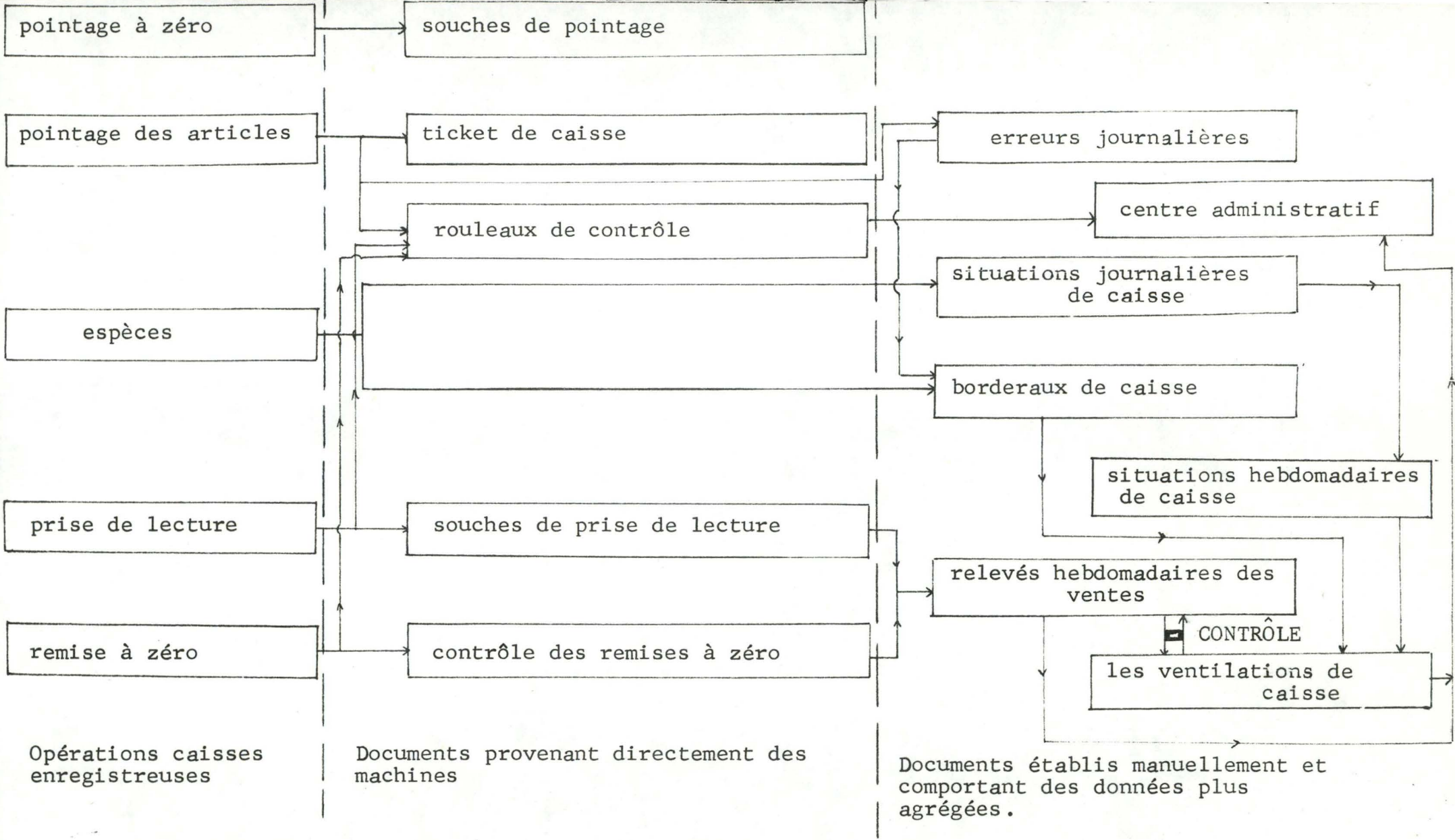
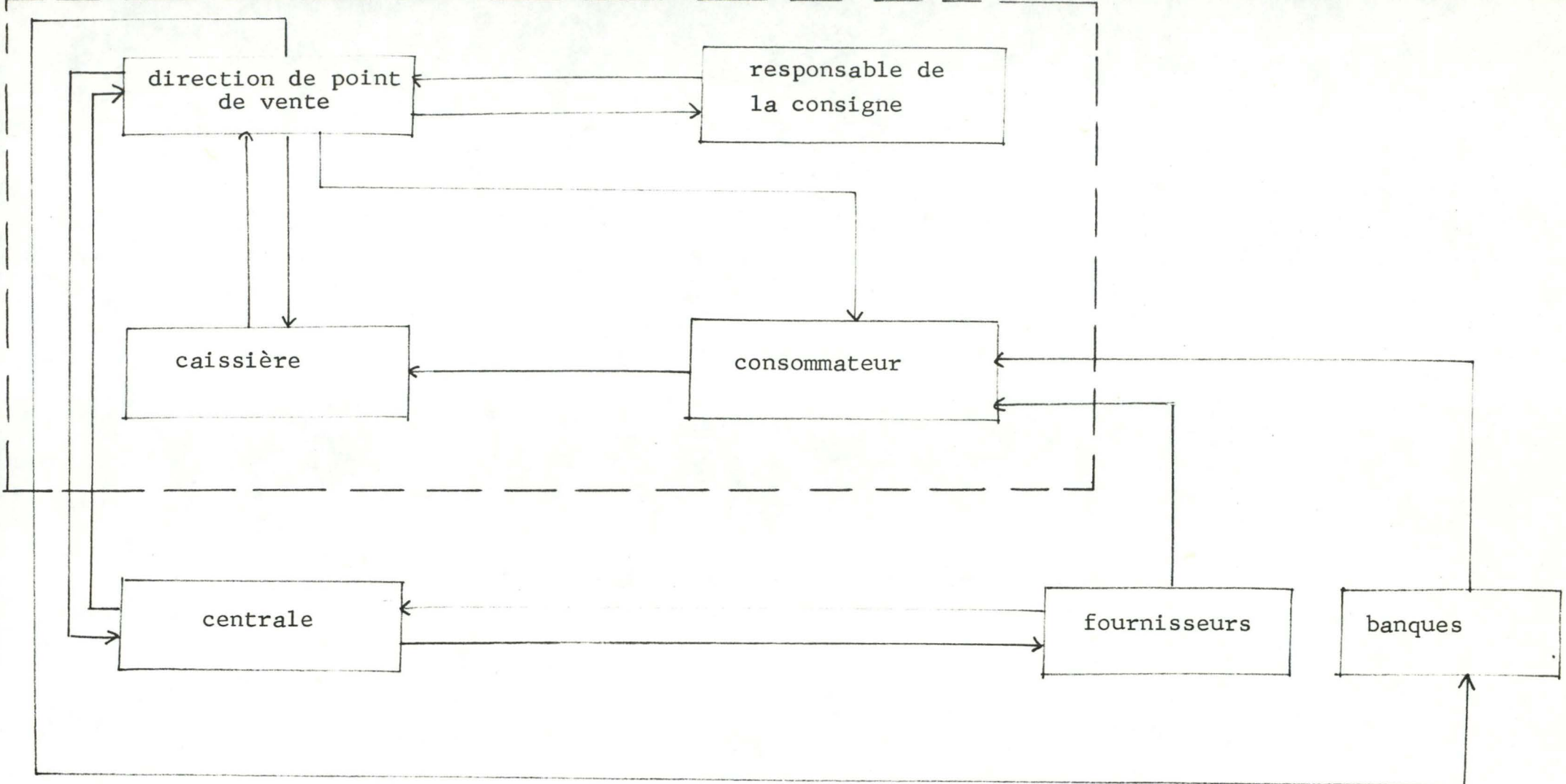


FIGURE XIX : Les documents de l'encaissement



[- - -] Point de vente

FIGURE XXI : Shéma financier

§ 4.2. Critique de l'existant

Nous savons déjà que c'est aux points d'encaissement que se situe le principal goulot d'étranglement du flux consommateur lors des heures d'affluence.

Les objectifs principaux du département caisse de sortie, concernent la productivité de la main d'oeuvre, soucis que nous rencontrons à tous les échelons d'une firme de distribution, au service à la clientèle, à la collecte et maintenance des données et enfin à son intégration avec notamment le cycle marchandise et de commande.

La productivité des employés s'améliore d'une part en augmentant la rapidité d'exécution du personnel caisse, d'autre part en diminuant le nombre d'erreurs commises du siège de vente.

Cette affectation se répartit de la façon suivante :

	(+0,20)
. les offres spéciales enregistrées au prix habituel	}
. les erreurs de ventilation	
. les erreurs faites sur les articles marqués de façon illisible	
. les articles non enregistrés	(-0,40)
. autres erreurs : - articles enregistrés à un prix faux	}
- articles non marqués et que la caissière a pointé ou jugé... (1)	
	(-0,50)

(1) Revue belge de la distribution
Edward M. Harvell "Contrôle opérationnel aux caisses de sortie".
Chap. 1 "Le drame des erreurs aux caisses de sortie".

Les erreurs sont encore plus importantes si le nombre de touches de ventilation s'accroît ou si l'enregistrement d'un code article est demandé. Ces deux procédés ont été envisagés afin de rendre la classification des articles plus fine. Cependant la ventilation des produits se stabilise en général autour de cinq départements, tandis que l'emploi d'un code est très peu utilisé dans la configuration actuelle de l'encaissement. La rapidité et l'exactitude d'exécution du personnel caisse sont importantes, du moins à court terme.

A eux seuls, ces deux objectifs justifient les recherches de nouveaux systèmes d'encaissement que nous exposons lors de notre prochaine partie.

Ces nouveaux systèmes, en plus de la productivité de la main d'oeuvre, ont pour but de renforcer le contrôle des espèces et des personnes. Ils veillent aussi à la gestion de l'entreprise.

Les contrôles sont d'autant plus valables, qu'ils sont efficaces. Ils s'exercent à tous les échelons : consommateur, caissière, direction locale et centrale administrative. Si ces contrôles atteignent un haut niveau de satisfaction pour les moyens de paiement courants, une extension vers d'autres formes de paiement est envisageable. Nous pensons notamment au crédit.

La qualité et de détail des données collectées sont aussi recherchés par les distributeurs. C'est surtout par ce biais que toute la structure, gestion et organisation de ces firmes peuvent être repensées et améliorées.

Outre la suppression des erreurs d'enregistrement, il serait avantageux de maintenir le détail de l'information, détail qui, comme nous l'avons expliqué, est déjà identifié par chaque caissière lors de l'encaissement mais n'est pas retenu. Plusieurs recherches se penchent sur ce problème fort épineux.

Remarquons enfin que si le cycle marchandise et commande sont étroitement liés, le cycle de l'encaissement est fort indépendant des deux premiers. Il est leur support financier et ses rares contacts servent essentiellement à déterminer la démarque inconnue et par défaut, les objectifs de productivité par département.

Une intégration plus poussée des trois cycles est souhaitable. L'encaissement proche du consommateur, peut apporter des données efficaces qui, confrontées avec celles de la commande et de la marchandise, améliorent le fonctionnement de toute l'entreprise, dorénavant considérée comme un tout.

Nous avons au cours de cette partie, analysé le fonctionnement actuel d'une firme de distribution, analyse qui est suivie d'une rapide critique de l'existant. Cette analyse nous l'avons faite sous l'angle du circuit de marchandise, du cycle commande et du cycle d'encaissement. Une vue d'ensemble de leur collaboration est mise en évidence par la figure XXII (cycle d'encaissement est fort peu intégré).

Nous savons que des efforts sont entrepris par les distributeurs afin d'améliorer la productivité de leur main d'oeuvre. Cependant à eux seuls, ceux-ci sont également entrepris avec la collaboration des constructeurs. Ce sont ces améliorations de productivité de la main d'oeuvre et ces évolutions de la configuration de l'équipement dans le domaine de l'encaissement que nous exposons de la partie suivante de notre étude.

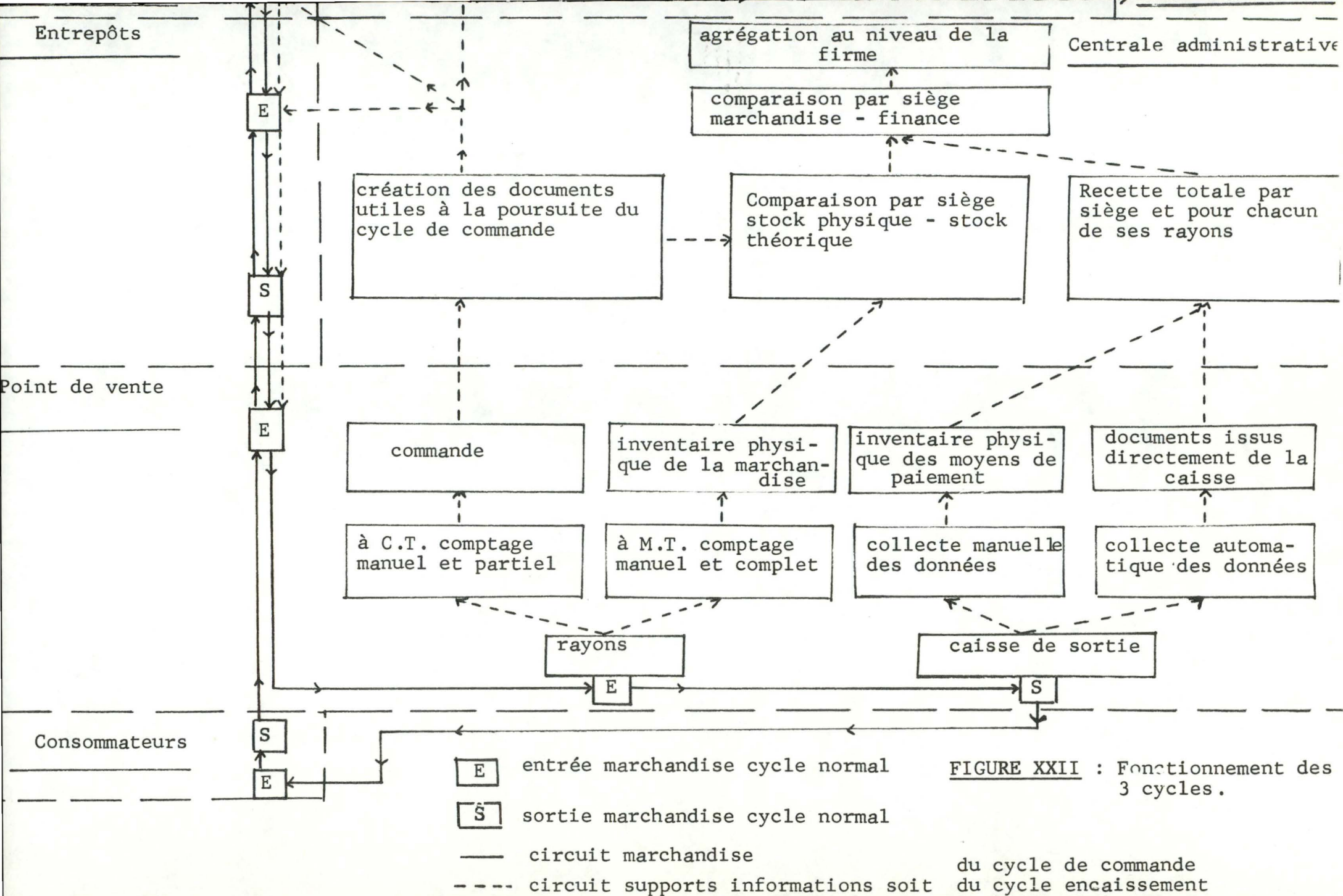


FIGURE XXII : Fonctionnement des 3 cycles.

PARTIE III

E v o l u t i o n d e l a c o n f i g u r a t i o n
d u m a t é r i e l (1)

A court terme donc, les distributeurs désirent augmenter la productivité de chaque caisse en accélérant le passage de la clientèle d'une part, et en diminuant les erreurs de pointage d'autre part. Ces deux points à eux seuls, justifient de nombreuses études entreprises en ce domaine soit par les constructeurs de caisses enregistreuses (machines et informatique), soit par les divers distributeurs (essais d'augmenter la productivité de la main d'oeuvre). De plus en plus, ils organisent des réunions d'information et recherchent une certaine collaboration.

Les constructeurs sont motivés par la possibilité de conquérir un marché de dimension mondiale qui possède des problèmes bien définis. De plus ils ont une expérience de divers pays et la structure des firmes de distribution est assez semblable dans le monde.

Malheureusement les coûts de recherche sont loin d'être négligeables. C'est pourquoi nous assistons à plusieurs fusions, absorptions et même abandons. "Citney - Bowes - Alpex", par exemple, filiale de "Pitney - Bowes" et d'Alpex computer" a décidé d'abandonner définitivement le secteur des caisses électroniques alors qu'elle avait rencontré un certain succès commercial. Cette décision fait suite à la constatation d'une perte d'environ 1,5 milliards de francs belges dans ses travaux de recherche.

(1) Interviews de
M. Y. Bassem - Directeur Adjoint, division Distribution
N.C.R. Bruxelles
M. R. Raschlé - Verkauf Datronic
Zellweger Ustre A.G. Hombrechtikon (Zurich)

Les distributeurs ont la possibilité d'accroître la productivité de leurs caisses enregistreuses et à plus long terme, s'ils le souhaitent, ils ont l'occasion d'intégrer leur encaissement. Cela nécessite des changements de structure de gestion et d'organisation ce qui pose un problème important de coûts. C'est pourquoi, ils désirent entre autres, acquérir un matériel de conception modulaire bien adapté à leur société, alors que les constructeurs proposent un matériel complet et unique.

Une collaboration est demandée aux fournisseurs en ce qui concerne le conditionnement de la marchandise et surtout de son étiquetage. C'est à leur niveau que ce travail est le plus rentable puisque les mêmes prix sont à marquer sur un grand nombre de produits, nombre qui diminue déjà au niveau du dépôt de l'entreprise de distribution pour atteindre parfois la dizaine au niveau du siège de vente.

L'intégration de l'encaissement dans ces firmes de distribution demande donc une collaboration de plus en plus intense entre ces trois secteurs. Un certain nombre de solutions se dégagent des multiples recherches entreprises. Nous nous proposons d'analyser en un premier temps les diverses configurations du matériel pour ensuite aborder l'analyse de leurs frais d'acquisition.

CHAPITRE V : LA CAISSE MECANIQUE

§ 5.1. Les modalités de réalisation

La caisse enregistreuse la plus utilisée jusqu'à présent dans les magasins de distribution en "libre service" est la caisse mécanique. Elle remplit deux fonctions principales à savoir, éditer les prix et ventiler le montant par grande famille. Elle édite les prix de chaque article, de sous-totaux et du montant de la transaction du client. Quant à sa ventilation, elle se réalise entre divers départements, cinq étant le nombre le plus utilisé.

§ 5.2. Leur productivité (1)

Avant de se lancer dans de nouveaux systèmes, une firme essaye d'accroître au maximum la productivité de son matériel existant. Ses buts doivent être bien définis et la configuration de leur système actuel peut les satisfaire. Dans ce cas l'intégration de l'encaissement n'est pas l'objectif poursuivi.

Détaillons la séquence des opérations de chaque caissière et voyons si des améliorations sont possibles.

(1) C.I.E.S. "Opérations aux caisses de sortie"
colloque technique 1-3/3/1972.
Exposé du Dr. H.P. Koenig (Allemagne)
Mitglied des Geschäftsführung, Tengemann
"Réduction du coût de la main d'oeuvre dans
les M.A.S." p 56-66.

Cette séquence comporte l'enregistrement des articles, l'attente de la monnaie du client, la perception de celle-ci par le personnel caisse et le passage au client suivant. La plupart des chiffres avancés ci-dessous proviennent d'une enquête réalisée dans une firme de distribution allemande. Ils ont été rapportés par le Dr. H.P. Koenig lors d'un colloque technique du C.I.E.S. en janvier 1972.

1) L'enregistrement des articles

Le pointage des produits nécessite environ 45 % du temps total de l'encaissement. Grâce à divers procédés, ce laps de temps peut être réduit. Ceux-ci interviennent au niveau de la qualité du personnel caisse, de l'étiquetage, de la ventilation et du code article.

a) La qualité du personnel caisse

Grâce à une bonne formation et une bonne habileté manuelle (problème d'embauche), la productivité de la rapidité et de l'exactitude d'exécution du personnel caisse peut s'améliorer jusqu'à 30%. Cependant les bonnes caissières se font de plus en plus rares.

b) L'étiquetage

Son influence sur la durée d'enregistrement est appréciable. Pour les produits alimentaires, 1,3 secondes sont nécessaires en moyenne pour enregistrer un article bien étiqueté. Ce temps monte jusqu'à 3,3 secondes s'il est mal étiqueté, et parfois même la minute (recherche du prix dans les rayonnages). Un bon étiquetage peut apporter un gain de rendement de 150%.

Souvent des étiquettes de couleurs différentes par département sont utilisées. Si la touche de ventilation possède la même couleur, la rapidité de pointage s'accroît et en même temps les erreurs de ventilation diminuent, l'étiquetage étant supposé correct.

c) Le nombre de touches additionnelles

Une ventilation entre peu de départements diminue le temps de pointage et le passage de la clientèle à un point d'encaissement se réalise dans de bonnes conditions (rapidité). Les possibilités d'erreurs de ventilation sont aussi réduites puisque les caissières ne doivent pas mémoriser une classification de la marchandise fort complexe. En contrepartie, la direction n'obtient que des informations de gestion agrégées et peu détaillées.

Des caisses mécaniques à dix touches de ventilation existent, mais cela suppose une bonne qualification du personnel caisse. Il doit connaître parfaitement l'assortiment des produits pour pouvoir classer les articles entre dix départements. De plus l'enregistrement nécessite un temps de réflexion plus long. Si le même nombre de caisses de sortie est maintenu, les files d'attente des clients et les pourcentages d'erreurs risquent d'augmenter à chaque caisse de sortie. Les informations collectées sont plus détaillées mais moins fiables, et deviennent inutilisables lors d'une classification comportant plus de dix départements.

Sous l'hypothèse d'un bon étiquetage, l'emploi des touches de ventilation se traduit comme suit :

S'il n'y a pas de ventilation, c'est-à-dire que tous les articles sont enregistrés dans un seul département, l'enregistrement moyen d'un article se situe aux environs de 1,3 seconde ; pour une classification entre trois départements, le pointage des produits atteint plus ou moins 1,9 secondes (augmentation de 45 %), et 2,4 secondes (augmentation de 80 %) pour une ventilation entre cinq rayons.

d) Le code de l'article

Si en plus de la ventilation en départements, on demande le pointage d'un code article, le temps d'enregistrement demande en moyenne 4,5 secondes (augmentation de 130 %) par article lorsque ce numéro de code comporte trois chiffres. De plus les possibilités d'erreurs de pointage augmentent également et la dépendance d'un bon étiquetage s'accroît encore.

Quelques firmes de distribution ont expérimenté cette solution de codage en trois chiffres mais l'ont souvent abandonnée vu le nombre plus important de caisses de sortie nécessaires et surtout l'importance des erreurs d'enregistrement.

2) L'attente de la monnaie du client

Ce laps de temps nécessite 32 % de la durée totale de la transaction d'encaissement. Celui-ci est improductif et dépend beaucoup de la manière dont le client paie. En moyenne, dix sept secondes sont nécessaires si le paiement se réalise en billets et pièces de monnaie tandis que sept secondes seulement sont nécessaires si le consommateur n'utilise que des billets de banque.

Ce temps est souvent encore prolongé pour diverses raisons comme la recherche du portefeuille par la cliente ...

3) La perception de la monnaie

Vingt trois pourcents du temps total d'encaissement sont nécessaires au personnel caisse pour rendre la monnaie aux consommateurs. La restitution automatique de la monnaie permet un faible gain de temps et en réalité elle est très peu employée. Probablement que l'équation coûts-rentabilité n'est pas des plus satisfaisantes car il y a une perte de temps lors de sa recharge.

4) Le passage au client suivant

Cette opération nécessite environ cinq à six secondes et comprend le rangement du moyen de paiement, le déplacement éventuel du panier chariot, l'action du tapis roulant et occasionnellement le remplacement du rouleau de contrôle et des tickets de caisse.

Pour en terminer avec le domaine de la caisse enregistreuse mécanique, signalons que le comportement du consommateur peut affecter fortement la rapidité de son passage au point d'encaissement s'il est non coopératif. Des recherches ont été faites afin de savoir s'il ne serait pas intéressant de séparer l'encaissement au sens strict (enregistrement et paiement) de l'opération d'emballage. Chaque solution a ses adeptes et nous ne désirons pas entrer dans ce domaine, mais des améliorations sont donc encore possibles.

Les gains de productivité possible sont présentés à la figure XXIII

Etape	% de temps global	Amélioration de la productivité
Enregistrement	45 %	bonne formation, dextérité et connaissance des prix du personnel caisse : augmentation de 30 % bon étiquetage : augmentation de 150 % une touche additionnelle par rapport à cinq : augmentation de 80 % suppression de la frappe du code : augmentation de 130 %
Attente de la monnaie	32 %	paiement uniquement en billets : augmentation de 150 %
Remise de la monnaie	23 %	utilisation d'un restituteur de monnaie : augmentation de 16 %
Total	100 %	gain de rapidité de pointage de \pm 550 % par rapport au système le plus lent.

FIGURE XXIII : Gains de rapidité d'enregistrement au niveau des caisses mécaniques.

Tous ces gains sont étudiés sous l'angle opératoire et sont immédiatement affectés si nous désirons améliorer le niveau de gestion à savoir, collecter des meilleures informations (ventilation plus importante, enregistrement du code article ...)

Si les caisses mécaniques, aussi productives soient-elles, ne répondent pas entièrement aux objectifs du distributeur (ex. désir d'informations plus détaillées et plus fiables,...), peut-être que les caisses électroniques y satisfont.

CHAPITRE VI : LA CAISSE ELECTRONIQUE

§ 6.1. Les modalités de réalisation

Proche de la conception d'une simple caisse mécanique, la caisse électronique constitue un deuxième type de configuration du matériel. Elle remplit toutes les fonctions d'une caisse courante mais elle opère plus rapidement et avec moins de bruit. Son clavier est mieux conçu et il est adaptable à chaque caissière.

De plus elle peut être programmée, c'est-à-dire qu'elle indique au personnel la séquence des opérations à suivre pour chaque transaction. Cela diminue d'autant les erreurs de pointage et le temps de formation de la main d'oeuvre.

La récolte des données peut aussi se réaliser sur des supports directement utilisables par le centre de traitement de l'information. Il est possible de connecter chaque caisse individuellement à un enregistreur sur minicassettes. Celles-ci, grâce à un convertisseur, peuvent ultérieurement être converties en bandes directement acceptables par l'ordinateur de la centrale (ex. Singer, Adrema, Litton...). Certains constructeurs proposent même des enregistreurs sur cassettes avec possibilités immédiates de transmission à distance vers un centre de calcul.

Un système de lecture automatique des informations des produits est connectable à chacune des caisses électroniques. Mais ici nous glissons déjà vers notre troisième type de configuration.

§ 6.2. Leur productivité

Par rapport à la caisse mécanique, la caisse électronique apporte des améliorations de productivité de main d'oeuvre, de rapidité d'enregistrement, de diminution d'erreurs et d'amélioration des données.

Le peu de bruit de ces caisses et la bonne conception de leur clavier ont une influence bénéfique sur le moral, la fatigue et la satisfaction des employés.

Un gain de temps est réalisé à l'enregistrement puisqu'une caissière de qualification moyenne travaille plus rapidement qu'avec une caisse mécanique. Cela se traduit par une amélioration de la productivité de la main-d'oeuvre, une diminution du nombre de caisses nécessaires et permet de réaliser ainsi des gains de place au profit de la présentation de la marchandise. Le service à la clientèle qui dans ce cas se traduit principalement par une diminution de son temps d'attente est donc meilleur.

Quant à la réduction des erreurs de pointage, elle est surtout due à la programmation des caisses électroniques. Un bon nombre d'opérations erronées bloquent la caisse. Cette faculté, nous la retrouvons aussi cependant sur les caisses mécaniques le plus évoluées.

Une meilleure collecte d'informations de gestion s'amorce donc et ceci d'autant plus si une lecture automatique des données est utilisée.

Tous ces gains, nous les résumons dans la figure XXIV, où nous considérons le niveau opérationnel ou opérations physiques d'une part et le niveau de gestion d'autre part.

Si l'intégration de l'encaissement fait partie des objectifs du distributeur, il a intérêt à choisir ses caisses électroniques de façon à pouvoir les adapter à une configuration plus complexe, que nous exposons dans la section suivante, et qui peut aider à réaliser cette intégration.

Cette adaptation du matériel pose un problème de modularité, problème que nous traitons également.

Les améliorations au niveau des opérations physiques

rapidité de l'enregistrement

augmentation de la satisfaction de la clientèle
augmentation de la productivité du personnel
diminution du nombre de caisses nécessaires.

le personnel caisse

augmentation de sa productivité
augmentation de sa satisfaction
diminution de sa qualité requise
diminution de son temps de formation
diminution de sa fatigue

Les améliorations au niveau de la gestion

Les informations

augmentation de leurs qualités
diminution des erreurs de collecte

FIGURE XXIV : Les répercussions d'une caisse électronique

CHAPITRE VII : LE SYSTEME DE TERMINAUX CAISSE

§ 7.1. Les modalités de réalisation

Dans cette configuration, les caisses électroniques sont reliées à un concentrateur situé au point de vente. Celui-ci est en fait un organe de liaison avec l'ordinateur central et lui envoie périodiquement des informations qu'il a reçues des terminaux caisses. Au départ cet organe n'est qu'un simple agent de liaison entre le siège et le centre de traitement de l'information. Cependant il peut devenir un véritable mini-ordinateur point de vente. Les caisses électroniques, connectées par groupe de 8, 16, 24, 32 voire même 48, deviennent alors des vrais terminaux. La complexité du concentrateur est un choix technique qui s'impose à tout distributeur qui désire intégrer son encaissement.

Ce système qui permet toujours de transmettre les informations à distance, semble rencontrer la préférence d'un bon nombre de distributeurs à en juger le nombre d'expériences mises sur pied aux Etats Unis depuis 1969. La figure XXV nous présente schématiquement cette configuration.

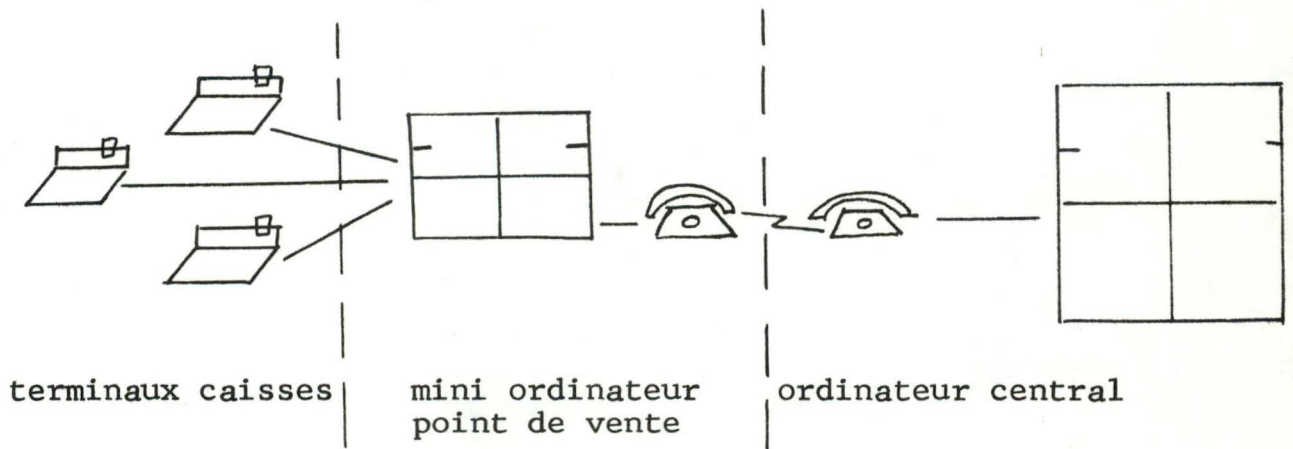


FIGURE XXV : La configuration du matériel

Les firmes qui ne possèdent que quelques point de vente, autrement dit un nombre peu élevé de points d'encaissement, ont la possibilité de relier directement les terminaux caisses au centre de traitement de l'information.

Un concentrateur sert d'intermédiaire entre les caisses et l'ordinateur central. Ce concentrateur a comme fonctions d'interroger les caisses de sortie, de stocker sur bande les informations recueillies et de les envoyer à la centrale à certains moments. Les informations collectées sont disponibles rapidement car les résultats parviennent au siège un ou deux jours après. Pour éviter l'appel constant de la centrale pour l'entrée des données, celles-ci sont stockées et communiquées à certains moments ou à la fin de la journée. Aucune information n'est traitée au siège.

Pour la suite de notre exposé, nous supposons que la firme de distribution est dotée, en plus de son centre de traitement des données, d'un mini-ordinateur dans chacun de ses points de vente. Une division du travail de collecte, de centralisation, de traitement et d'édition des informations doit se réaliser entre la centrale et ses sièges.

Nous supposons aussi que chaque terminal caisse est doté d'un lecteur d'étiquettes. Nous possédons alors un système d'enregistrement automatique des données, c'est-à-dire que la marchandise et son support d'informations sont amenés au dispositif de lecture.

Cette lecture a un effet de retour vis-à-vis des étiquettes, à savoir que la seule codification de leurs données est possible.

Concrètement, ce lecteur est souvent composé d'un laser devant lequel le code de l'article est présenté. Ce dernier est enregistré et communiqué au mini-ordinateur qui automatiquement recherche dans sa mémoire le prix correspondant à ce code. Ensuite il transmet ce prix à la caisse électronique, prix qui apparaît en clair sur le cadran de celle-ci, sur le ticket de caisse et son duplicata le rouleau de contrôle.

Grâce à ces lecteurs automatiques et grâce à ce mini-ordinateur point de vente, le prix ne doit donc plus nécessairement être présenté sur la marchandise. Les étiquettes n'indiquent que le seul code sous forme symbolique. Cette solution est celle vers laquelle s'orientent la majorité des recherches. Ce support d'informations devient alors vraiment indispensable pour le bon fonctionnement de l'ensemble.

Cela sous-entend l'introduction du prix de chaque article dans le mini-ordinateur, soit à partir de la centrale administrative, soit à partir du siège. Il est aussi possible que la direction locale n'introduise que les prix par exception comme leurs prix spéciaux, ceux de leurs articles régionaux...

Lorsque le consommateur passe au point d'encaissement, un véritable dialogue s'engage entre le terminal caisse et le mini ordinateur. Le premier, par lecture automatique ou par introduction manuelle des données, communique en une fraction de seconde le code de l'article au second. Ce dernier détermine le prix des produits à l'aide d'un fichier code-prix, prix qu'il renseigne à la caisse électronique. Le fait de ne plus inscrire les prix sur l'étiquette est d'une grande importance car l'entreprise n'a plus la charge de l'étiquetage (le code faisant partie intégrante de l'emballage) et les

changements de prix ne posent plus de grands problèmes. Par contre le fichier code-prix situé dans l'ordinateur central ou dans le mini-ordinateur nécessite une mise à jour soignée et fréquente soit de la part de la centrale soit de la part de la direction locale.

Cette codification des étiquettes et leur lecture automatique permettent d'envisager une ventilation des produits pouvant atteindre le niveau de l'article. Ne perdons cependant pas de vue, les énormes contraintes que cela comporte et notamment celles des coûts, de la capacité de mémoire et de traitement de l'information.

Toutes les fonctions courantes du cycle d'encaissement sont maintenues, identification des prix, ventilation, nombre de clients, contrôle des espèces ... mais elles sont plus détaillées, plus sûres, plus efficaces et meilleures. En outre nous devons signaler deux changements importants : l'amélioration du déroulement du circuit de commande et de celui du crédit.

Le mini-ordinateur peut fournir des résultats en temps réels (identification des prix) mais en plus il possède une capacité de stockage et de pré-traitement des informations. Il peut effectuer un classement des transactions et stocker par exemple les données relatives à la vente classifiées quantité par article. Ces informations collectées automatiquement ou non au point d'encaissement, classifiées et stockées par le mini-ordinateur, peuvent déclencher le circuit de commande.

Dans ce cas la centrale ou le siège doivent introduire les points de commande, les entrées en magasin... de chaque article dans ce mini-ordinateur. Ces données aussi nécessitent une mise à jour soignée et fréquente. Elles sont déterminées par les méthodes de type S.L.I.M. et sur base des expériences passées.

Une autre solution consiste à stocker ces données (quantités vendues, point de commande de tel article de tel siège...) non pas au niveau du point de vente, mais au niveau de la centrale administrative. Elles peuvent être répertoriées sur disque. Au moment désiré, le mini-ordinateur transmet au centre de traitement de l'information toutes les données relatives à la vente journalière. Ce dernier possède alors tous les renseignements utiles pour déterminer la commande de chacun de ces points de vente.

Dans un cas comme dans l'autre nous possédons dès lors un système de commande automatique puisqu'une fois les données mises en place, plus aucune décision n'est à prendre. Suivant le cas, à un moment déterminé d'avance ou non, l'ordinateur central ou le mini-ordinateur établit la commande des articles. Toutes les opérations courantes du circuit de commande, réalisées au centre de traitement de l'information et que nous avons exposé lors de notre seconde partie, se maintiennent et s'améliorent grâce au plus haut degré de détail et à la meilleure fiabilité des données.

Le circuit de commande, au niveau local est donc fort différent de celui que nous rencontrons habituellement pour le moment et qui dépend trop du facteur humain.

Ce procédé d'encaissement, grâce à ses données détaillées et fiables apporte aussi une aide précieuse à la firme de distribution qui désire promouvoir le crédit. Cette aide concerne notamment l'autorisation ou non du crédit, son contrôle, son traitement.

Le système doit alors posséder un fichier clients, c'est-à-dire qu'il doit pouvoir identifier chaque client par un code et analyser le compte de celui-ci. Ce fichier clients peut se situer soit dans l'ordinateur central, soit dans le mini-ordinateur point de vente et donc deux solutions sont à nouveau possibles.

S'il se trouve en centrale, il comprend les débiteurs de l'ensemble de la firme. Sa consultation en temps réel est difficile, coûte cher, prend du temps et ralentit les opérations d'encaissement. Une fois par jour le mini-ordinateur transmet vers la centrale les crédits par client que le siège a accordé au cours de la journée. Le centre de traitement de l'information effectue la mise à jour du fichier client de l'ensemble de la firme. Ensuite il rentransmet journallement vers les sièges les états des clients désirés. Ces états comprennent entre autres, le plafond du crédit autorisé, ses possibilités et conditions d'augmentation ou de réduction, l'état actuel du compte ... etc. Chaque siège accorde donc du crédit sans être sur que les états des clients stockés dans le mini-ordinateurs soient rigoureusement exact puisqu'un même client durant la même journée peut demander du crédit dans deux points de vente différents de la firme.

Si le fichier client se trouve non plus en ordinateur central, mais dans la mémoire du mini-ordinateur, la direction locale peut alors accorder du crédit sans aucuns risques puisque les états des clients sont continuellement mis à jours au fur et à mesure des transactions des ventes. Cette solution fort onéreuse, rencontre d'autres difficultés comme le fait que le client, pour obtenir du crédit, est toujours obligé de faire ses achats au même point de vente à moins qu'il n'ouvre un compte dans plusieurs sièges ce qui n'est pas fort pratique. D'autres solutions intermédiaires sont sûrement envisageables.

Voilà posé le problème du crédit, qui semble être irréversible. Sa pratique coûte fort cher et des solutions sont à chercher non seulement au niveau local, mais aussi au niveau du secteur de la distribution et pourquoi pas au niveau national voire même international, mais ceci dépasse le cadre de notre étude.

Avant de terminer cette section, abordons rapidement les conséquences de la mise hors circuit du mini-ordinateur pour une raison ou une autre.

Les terminaux caisses sont conçus d'une telle manière qu'ils peuvent réaliser de façon autonome les opérations courantes d'encaissement. Dans ce cas nous revenons au stade de la caisse électronique simple.

Les données de vente et de stockage qu'ils récoltent sont gardées sur mini-cassettes en attendant la remise en service de la machine défectueuse. Tout dialogue entre le terminal et le mini-ordinateur devient impossible. Les prix doivent alors être introduits à partir de la caisse et toute opération de crédit comporte de plus grands risques puisque le fichier client ne peut pas être consulté.

Un remède consiste à connecter provisoirement les terminaux à un autre mini-ordinateur situé soit au même point de vente, soit dans un autre siège. Cette solution est rarement envisagée parce qu'elle est coûteuse et suppose un réseau fort complexe de liaison.

§ 7.2. Leur productivité

Si l'intégration de l'encaissement est bien adapté à l'entreprise, celle-ci peut en tirer des grands avantages. Grâce aux divers tests surtout réalisés aux Etats-Unis, ceux-ci sont connus petit à petit mais diffèrent d'une firme à une autre.

Cela dépend de l'évolution, de l'organisation, de la structure, du dynamisme... de celles-ci.

N'oublions pas que l'amélioration du passage de la clientèle et la réduction, voire la suppression des erreurs de collecte des données (possible grâce à la lecture automatique) justifient éventuellement à eux seuls l'installation de tels systèmes.

Cependant, si l'objectif d'intégration de l'encaissement est poursuivi, les avantages au niveau de la gestion et au niveau de l'organisation peuvent devenir fort importants. Ils sont difficilement chiffrables et en pratique leur comparaison d'une société à une autre pose des problèmes.

Une approche plus rigoureuse des conséquences de l'intégration de l'encaissement sur la gestion et l'organisation d'une firme de distribution est exposée dans notre prochaine partie. Mais auparavant celle-ci est consacrée à la difficulté de coûts que les distributeurs rencontrent pour l'acquisition de tels systèmes et à l'impact de la lecture automatique des étiquettes.

CHAPITRE IV : L'INTEGRATION DE L'ENCAISSEMENT

Le système d'encaissement traditionnel (caisse mécanique) rencontre certaines difficultés au fur et à mesure que le nombre de points de vente augmente. De plus leur surface de vente et leur assortiment atteignent de grandes proportions. Malgré les points d'encaissement supplémentaires, des files d'attente sont souvent à déplorer aux heures d'affluence. Les erreurs de collecte des données présentent un autre point crucial.

Les préoccupations des distributeurs ne s'arrêtent cependant pas là, vu l'extension de leur réseau ils éprouvent de plus en plus le besoin d'une gestion intégrée et par là la nécessité d'obtenir rapidement des informations sûres et détaillées.

L'encaissement proche de la demande des consommateurs, occupe une place idéale pour collecter ces données utiles à toute la gestion de l'entreprise et ceci d'autant plus qu'elles sont identifiées actuellement mais point retenues.

L'organisation et la gestion des firmes de distribution se verront modifiées suivant la configuration choisie. Au cours de cette partie nous étudions les répercussions principales qu'elles risquent de subir si elles adoptent la configuration la plus complexe, à savoir les terminaux caisses reliés à un mini-ordinateur point de vente.

A court terme, les coûts d'acquisition de ce matériel pèsent fort lourd dans la balance et effrayent quelque peu. Ceci car ils représentent une grande sortie de fonds, surtout si le matériel est des plus complexes. De plus, actuellement, la certitude de se retrouver dans une situation améliorée n'existe pas.

Le marquage des prix sur les articles relève déjà d'une certaine importance dans les méthodes actuelles. Le support d'information de départ (étiquette), base de tout le nouveau système, devient indispensable au bon fonctionnement de toute la firme.

La collecte des données aux points d'encaissement et celle au niveau du linéaire, forment une base solide pour la gestion de la société. Celle-ci doit être considérée comme un tout et nos trois cycles marchandise, commande et encaissement peuvent être intégrés les uns aux autres et atteindre une meilleure efficacité.

Enfin du point de vue organisation générale il semblerait qu'une certaine décentralisation de la prise de décision est envisageable tout en renforçant sans grandes difficultés le système de contrôle.

CHAPITRE VIII : LES COÛTS

§ 8.1. Une vue d'ensemble

Face à ces nouveaux systèmes qui n'ont pas encore fait leurs preuves, les distributeurs hésitent beaucoup à cause de l'importance des coûts, même si les avantages peuvent être appréciables. Les sorties de fond ne sont pas négligeables et appartiennent au court terme, tandis que les gains relèvent d'un plus long terme.

L'acquisition d'une configuration complexe pose un sérieux problème à la trésorerie de l'entreprise qui doit faire de grosses dépenses lors de l'achat du matériel. Les possibilités de paiement échelonnés et les conditions de location sont à étudier de près.

L'introduction de tels systèmes se réalise étape par étape. En un premier temps l'on cherche surtout à améliorer le service à la clientèle (rapidité et exactitude d'exécution). Ensuite il faut veiller à ce que l'intégration de l'encaissement se fasse au niveau de tous les sièges et en même temps. Cela prend du temps, demande beaucoup de réflexions et le risque d'erreurs n'est pas négligeable. C'est pourquoi, lors d'une phase transitoire, l'on peut envisager la coexistence d'un double système d'encaissement et un retour en arrière, pour l'une ou l'autre raison, doit toujours être prévu.

Si les coûts relatifs à l'acquisition, à l'installation et à l'entretien des machines sont estimables, il n'en va pas de même pour les coûts de restructuration de la gestion et de l'organisation. Ceux-ci sont importants et proviennent des efforts d'information, de formation et de contrôle que tout changement nécessite. Ils peuvent être réduits si la dépendance vis-à-vis du facteur humain est minimale. Dans ce cas, comme nous l'exposons plus tard, l'intégration de l'encaissement gagne aussi en sûreté, en rapidité et en souplesse.

Cependant, bien que la sortie de fond est importante, elle peut être relativement compensée par les gains de coûts de personnel que nous réalisons en adaptant ces nouveaux systèmes. Il faut savoir que ces coûts ne font que croître et qu'un réseau de distribution utilise beaucoup de main d'oeuvre, d'où l'intérêt de l'automatisation .

Ainsi pour une chaîne de distribution belge comportant septante points de vente de type supermarché, le département des caisses de sortie (salaires + amortissement des machines) coûte à peu près 180 millions de francs par an, soit 2,5 millions de francs belges par siège. Ces coûts comprennent à ce département, le salaire du personnel caisse et l'amortissement des machines calculés sur cinq ans (caisses mécaniques). Le tableau de la figure XXVI indique donc les amortissements des machines dont les coûts d'acquisition sont souvent payés d'une traite, à leur achat ce qui crée un problème de trésorerie s'ils sont importants.

	Francs Belges		Pourcentage
	par mois	par an	
Coûts salariaux			
Les caissières	14.400.000	172.800.000	93 %
La direction	226.000	2.700.000	2 %
Total	14.626.000	175.500.000	95 %
Coûts amortissement du matériel			
Caisses de sortie	476.000	5.700.000	3 %
Comptoirs marchan- dise	20.000	250.000	1,5 %
Matériel divers	7.500	70.000	0,5 %
Total	503.000	6.000.000	5 %
Total général	15.000.000	182.000.000	100 %

FIGURE XXVI : Coûts de fonctionnement des caisses mécaniques

Interview M. Stas, Directeur Informatique
Ets. Delhaize le Lion - janvier 1974.

Nous constatons que 95 % des frais sont dûs au personnel. Or grâce aux nouveaux systèmes nous pouvons réduire l'importance de son effectif. Ces gains réalisables ne doivent pas être perdus de vue lorsque nous abordons les coûts élevés des nouvelles machines car ce rapport coûts personnel/coûts machine pourrait se renverser lorsque nous abordons les systèmes les plus complexes. Tous les chiffres que nous avançons dans la section suivante n'indiquent que les coûts machine.

§ 8.2. Le matériel (1)

Nous nous proposons de montrer l'évolution des prix des machines, à partir du système habituel (caisses mécaniques) vers la configuration choisie (mini-ordinateur point de vente). Par hypothèse la firme possède déjà un ordinateur central.

Prenons comme base une surface de vente possédant huit caisses de sortie. De type mécanique, elles lui reviennent à environ 600.000 francs belges.

Elles lui coûtent de plus si elles sont électroniques et autonomes, 3,3 fois de plus si elles sont électroniques et reliées à un concentrateur de complexité moyenne, 9 fois de plus s'il s'agit de notre système de vente, les terminaux, les lectures automatiques, les balances incorporées aux caisses, les imprimantes d'étiquettes (± 3 par siège), les imprimantes de chèques ...

Tous ces coûts ne comprennent pas ceux qui sont relatifs à l'ordinateur central. Ce dernier peut être complexe ou non suivant les firmes de distribution. C'est en fonction de lui qu'elles choisissent la configuration du matériel des sièges, un centre de traitement simple ne pouvant supporter des systèmes fort évolués.

Les fabricants de ce matériel, comprennent fort bien les difficultés que ces coûts présentent et étudient les possibilités de location, surtout pour le matériel le plus évolué. Cependant puisque ces systèmes ne sont encore qu'à l'état expérimental, très peu de chiffres sont avancés.

(1) Interview de P.R. Taschlé : Verkeuf Datotronic, Zellweger Ustre A.G.
Hombrechtikon (Zurich)

La figure XXVII indique les coûts d'acquisition des divers systèmes sur base de huit caisses de sortie.

	prix en FB	moyenne	ordre de grandeur
8 caisses mécaniques	480.000 à 720.000	600.000	1
8 caisses électroniques	640.000 à 1.200.000	720.000	1,5
8 terminaux + un concentrateur	1.000.000 à 3.000.000	2.000.000	3,3
La configuration choisie (le système le plus complexe)	5.000.000 à 6.000.000	5.500.000	9

FIGURE XXVII : Coûts comparés des divers systèmes

Puisque ce matériel est fort coûteux, sa bonne adaptation à la firme particulière est d'une importance vitale au sens fort du mot. C'est pourquoi la modularité des machines rencontre un certain succès et est importante lors de l'implantation progressive du système. Déjà lors de l'acquisition des caisses électroniques, le distributeur doit prévoir une extension possible vers un système plus complexe.

§ 8.3. La modularité (1)

La conception modulaire de l'équipement proposé est sans doute ce qu'il faut vérifier avec la plus grande attention. Il s'agit de s'assurer que la caisse de sortie puisse au cours des diverses étapes, se transformer à moindres frais en un terminal du système d'information électroniques.

(1) Professeur B. Lussato "La modularité"
document du C.I.E.S. p 63 à

La modularité, pour être comprise nécessite quelques rapides définitions.

Ainsi un système est modulaire lorsqu'il admet la modification, l'adjonction ou la suppression de certains éléments sans que son fonctionnement global s'en trouve affecté.

Par système nous entendons un ensemble d'éléments interdépendants agencés de manière à assurer une fonction déterminée. La modularité est donc étroitement liée à la notion de système mais en revanche la réciproque n'est pas vraie.

Il nous faut encore parler du noyau qui est le module commun à toutes les sortes d'entreprises. Son importance apparaît lorsque nous nous intéressons aux coûts de son acquisition. Ceux-ci sont faibles (noyau fabriqué en grande série) et permettent donc d'envisager l'achat de systèmes de plus en plus complexes.

En ce qui concerne la caisse enregistreuse, le noyau est utilisable par les grands magasins à "service", les grandes surfaces en "libre service", les banques, les compagnies d'assurance ... Il comprend des opérations d'entrée des données, de calcul, d'affichage et d'impressions éventuelles.

Quant aux modules, ils sont différents selon les critères retenus. Ceux-ci peuvent être économiques, techniques, fonctionnels ...

L'objectif principal de la modularité, du point de vue des caisses enregistreuses concerne la minimisation des coûts d'investissement en machine. Il s'agit de pouvoir investir en appareils dont les firmes de distribution ont réellement besoin. L'idéal pour l'utilisateur est de choisir ses options et construire lui-même son système. Il peut ainsi faire évoluer son matériel en fonction des besoins naissants sans pour cela remettre ses précédents investissements en cause. Malheureusement, pour le moment, nous sommes encore fort loin de cet idéal car chaque constructeur propose sa propre configuration.

Des améliorations de coûts sont donc envisageables si l'entente règne entre constructeurs, distributeurs et aussi avec les fournisseurs dont la collaboration surtout pour l'étiquetage des marchandises est fort précieuse, ce que nous exposons dans la section suivante.

Cependant si des solutions se dessinent pour réduire les coûts estimables, le problème concernant les coûts de gestion, d'organisation, d'information, de formation du personnel ...

Il est donc normal que chaque société de distribution s'engage prudemment dans ces nouvelles voies et que la nécessité ne sourit pas à tout le monde.

CHAPITRE IX : LE SUPPORT D'INFORMATIONS DE DEPART

§ 9.1. Sa conception actuelle (1)

Les étiquettes apposées sur les articles relèvent déjà d'une certaine importance dans les systèmes traditionnels des caisses mécaniques. Cependant elles possèdent un certain nombre de lacunes.

Les premières difficultés existent, que nous résumons brièvement.

L'étiquette autocollante fixée sur le produit convient parfaitement aux boîtes, aux bouteilles ... Celle-ci existe aussi en version libre ou volante avec comme variante l'étiquette agrafée souvent utilisée par le département textile. Enfin l'impression directe sur l'emballage si elle se réalise au niveau des fournisseurs.

Le marquage, quant à lui, est parfois malaisé et la lisibilité ne se conserve pas toujours.

Ainsi nous rencontrons des problèmes technologiques (ex. perte de lisibilité à cause de tâches d'huile, ...) des problèmes dûs au transport (ex. salissure de l'étiquette pour diverses raisons) ; des problèmes dûs à une certaine forme spéciale, dimension ou nature de l'article (ex. persil) ; des problèmes de gestion à savoir le marquage se fait-il au niveau du fournisseur, de l'entrepôt ou du siège ?

(1) C.I.E.S. "Réduction des coûts de la main d'oeuvre dans les M.A.S."
18 : colloque mars 1972
Exposé du Dr. M. Geiger
Project Manager, Migros (Zurich)
"L'électronique au supermarché" ; projet Aposs
de la firme Migros, p 74 à 76

Ces difficultés sont d'autant plus importantes que l'assortiment croît et se diversifie.

"La bonne fixation d'un bon support de données sur le bon article est une condition sine qua non de bon fonctionnement de l'enregistrement des articles et de la collecte des données à la caisse de sortie."

- Si ce bon support d'information, correctement traité, permet le bon fonctionnement de l'enregistrement, ce dernier doit être amélioré si nous désirons que ces renseignements soient à la base de toute la gestion et organisation de la firme de distribution.

§ 9.2. La lecture automatique

C'est pourquoi tous les systèmes d'entrée des données aux caisses de sortie, par frappe manuelle sont exclus en raison de leur niveau de détail peu élaboré de leur fiabilité moyenne. Ainsi, si nous désirons, en plus du prix, introduire un docté manuellement, beaucoup plus de temps à l'enregistrement et presque un dédoublement des caisses (augmentation de +/- 130 % du temps d'enregistrement) est nécessaire.

D'autre part plus nous augmentons le nombre de départements, plus le personnel caisse commet d'erreurs (niveau de fiabilité fort bas). Or celles-ci sont déjà fort nombreuses avec cinq rayons.

Actuellement donc, l'intérêt se porte vers un système d'enregistrement automatique des données. Cette lecture a un effet en retour vis-à-vis des étiquettes. La seule codification de leurs informations est possible puisqu'elle est enregistrée par une machine. Nous avons vu que les prix sont fournis par le mini-ordinateur après qu'il ait consulté son fichier code-prix, dont la mise à jour doit être soignée.

Ce nouveau système permet notamment une collecte plus rapide des données ; un changement accéléré des prix puisqu'il ne suffit plus que d'en informer le mini-ordinateur et de changer uniquement celui qui se trouve sur le rayonnage et non plus changer le prix de chaque article ; une grande fiabilité des informations car nous constatons une diminution des erreurs d'étiquetage (nulle si le fournisseur imprime le code sur l'emballage de ses produits) et des erreurs de collecte (enregistrement fiable à presque 100 % grâce à la lecture automatique ; enfin le niveau de détail des données peut atteindre celui de l'article si les machines (mémoire) le permettent.

La lecture automatique risque de ne pas être acceptée facilement par la clientèle. Les produits ne contiennent plus de prix si les distributeurs codifient les étiquettes et qu'ils désirent changer rapidement les prix (ne plus changer les prix de chaque unité). Le consommateur ne connaît le prix que par l'étiquette collante du rayonnage qui doit être rigoureusement exacte.

Afin d'apaiser la méfiance de la cliente, lors de l'encaissement, elle peut recevoir non plus un simple ticket de caisse mais une véritable facture. Elle contient notamment le libelle de l'article, son poids, et son prix. Ainsi l'exactitude des prix et des montants peut facilement être contrôlée par la cliente.

L'étiquette, élément déjà important dans les systèmes classiques, devient vraiment indispensable. Les Américains, depuis avril 1973, possèdent un code universel des produits ("U.P.C. symbol" (1)). La décision fut prise de retenir un code de 10 chiffres apposé sur le produit (rencontre les mêmes difficultés que l'étiquette classique). Les cinq premiers chiffres identifient l'industriel, les cinq derniers le produit sous une certaine marque, taille...

Le nombre d'expériences de ces nouveaux systèmes augmente d'année en année et petit à petit nous pouvons déterminer les conséquences qu'ils ont sur l'organisation, gestion et structure de la firme. Voyons en les principales, au niveau de nos trois cycles habituels : marchandise, commande et encaissement.

Terminons cette section en signalant que c'est au niveau de l'étiquetage que la collaboration des fournisseurs est la plus efficace et la moins coûteuse puisque c'est de chez lui que partent tous les produits ayant le même code. L'idéal serait qu'ils impriment ce code directement sur l'emballage de la marchandise. Le code est le même pour tous les distributeurs s'il a été élaboré au niveau national ou international ce à quoi les Américains sont arrivés. Actuellement si le fournisseur imprime le prix sur chacun de ses articles, souvent les distributeurs doivent de changer pour diverses raisons (promotions, concurrence...) ce n'est plus le cas sous l'hypothèse de l'impression du seul code, seules les données (prix) du mini-ordinateur sont à changer.

(1) U.P.C. = Universal Product Code

Les deux contraintes principales lors de l'acquisition de tels systèmes concernent les coûts importants, estimables ou non et la codification du support d'informations qui demande une solution au niveau national et international. Sous ces deux conditions ces systèmes peuvent apporter de grandes satisfactions. Celles concernant le court terme ont été exposées lors de la présentation des configurations du matériel et s'adressent surtout à la rapidité et l'exactitude d'exécution du personnel caisse. Celle concernant un plus long terme se situent au niveau de la gestion et de l'organisation. Elles sont appréciables si l'intégration de l'encaissement réussit et ce sont celles-ci que nous exposons dans les sections suivantes.

CHAPITRE 10 : ORGANISATION ET GESTION

§ 10.1. Le cycle marchandise et commande

L'intégration de l'encaissement, réalisable par la configuration que nous avons choisie, à savoir les terminaux-caisses datés d'un lecteur automatique et reliés à un mini-ordinateur point de vente, a des répercussions sur l'ensemble de la firme de distribution.

Nous savons que le cycle de commande au niveau des sièges, se déroule d'une manière assez différente par rapport à son fonctionnement courant. Ce sont les ventes quantités par article collectées au niveau des points d'encaissement qui peuvent le déclencher. De plus ce nouveau procédé de commande dépend moins du facteur humain. Seuls les points de commande et divers autres paramètres connus par l'ordinateur central ou le mini-ordinateur sont à adapter soit par la centrale, soit par la direction centrale.

Cette commande automatique est plus fiable, comporte moins d'erreurs et gagne en rapidité d'exécution. Sa souplesse est aussi fort grande. Dans ce système, l'information étant saisie à la source et disponible, il est possible de modifier les règles d'approvisionnement, de commande, de périodicité... très rapidement. On change les paramètres de commande et on en informe les sièges. Dans le système actuel ce n'est pas aussi simple. Il faut informer et même former un grand nombre de gestionnaires qui doivent perdre certaines habitudes et en acquérir d'autres ce qui prend du temps et est relativement coûteux d'où l'on essaie de dépendre le moins possible du facteur humain.

Cet approvisionnement automatique représente un des changements des plus fondamentaux par rapport à l'emploi des caisses mécaniques. Les répercussions se font sentir à divers niveaux, celui de la productivité de la main d'oeuvre, celui de l'efficacité de l'information, celui de l'amélioration de l'assortiment, du linéaire de service à la clientèle.

La productivité de la main d'oeuvre s'améliore certainement, mais elle dépend aussi de la capacité d'organisation et du dynamisme de chaque firme particulière.

Dans la mesure où le marquage des prix de la marchandise se réalise en grande partie chez les fournisseurs, le personnel réassortisseur a moins de travail. Les changements des prix sont aussi plus rapides. Seule l'étiquette apposée sur le rayonnage est à rectifier ainsi que les données du fichier code-prix situé en ordinateur. Le travail fastidieux de changement de prix de chaque article n'existe donc plus dans la mesure où seul le code y est imprimé. Ce travail, dans le système actuel, est parfois fort long et fréquent. Chaque semaine il faut réajuster les prix des fins de promotions, des articles qui ont augmenté ou diminué... Avec les nouveaux systèmes cela va vite, simplement et sûrement.

Les employés d'un siège de vente consacrent dès lors la majorité de leur temps à la mise en rayon de la marchandise puisqu'ils ne doivent plus marquer les prix sur la plupart des produits, changer ceux-ci article par article, établir et passer la commande vers la centrale. Une main d'oeuvre moins nombreuse et moins qualifiée est utilisable.

Une intégration de l'encaissement réussie fournit, à partir de la vente, des données sûres qui, confrontées avec celles issues du rayonnage, forment une bonne base d'informations fort utiles aux méthodes de type S.L.I.M. Cette méthode peut alors atteindre ses objectifs d'une manière plus efficace. Les stocks peuvent encore être réduits grâce à la rapidité du cycle de commande. La gestion de l'assortiment et du linéaire s'améliore.

Ainsi, puisque l'évolution des ventes de chaque produit est connue chaque jour, nous pouvons apprécier rapidement les conséquences d'une prise de décision comme le changement de place de tel produit, l'augmentation du prix de tel article, la variation de l'assortiment.

Cette amélioration du circuit de commande se répercute immédiatement sur le circuit marchandise qui dépend beaucoup des informations de commande.

L'exactitude des données et la rapidité du cycle de commande diminuent les ruptures de stocks au niveau des sièges. Moins de marchandises non désirées sont à retourner vers la centrale, le client trouve les produits qu'il désire. Tout en diminuant les stocks, ces nouveaux systèmes permettent aussi d'améliorer le service à la clientèle.

Cependant si l'intégration de l'encaissement peut être bénéfique pour le département approvisionnement, stockage et de vente, elle est surtout conçue pour l'amélioration du cycle d'encaissement.

§ 10.2. Le cycle d'encaissement

Tout comme pour les deux cycles précédents, pour le cycle de l'encaissement, nous retrouvons des préoccupations de productivité de la main d'oeuvre et de service à la clientèle. A court terme, les objectifs d'un meilleur contrôle des espèces et des personnes sont également importants. Enfin l'amélioration de la collecte, du traitement et de la diffusion de l'information sont souhaités ainsi qu'une meilleure intégration de l'encaissement.

La productivité du personnel caisse se mesure surtout par sa rapidité et son exactitude d'exécution. Nous avons vu plus haut les limites du pointage manuel. Celles-ci sont largement dépassées grâce à l'utilisation des lecteurs automatiques. La cliente en moyenne perd deux fois moins de temps au point d'encaissement et en plus de cela elle reçoit une véritable facture au lieu d'un simple ticket de caisse. En principe, si les données introduites dans le mini-ordinateur sont exactes, les erreurs de collecte des informations doivent être minimales, car elles n'apparaissent que lors des entrées manuelles dans la machine. En effet si le lecteur automatique, pour une raison ou une autre, ne sait pas lire le code, il faut alors l'introduire par pointage manuel avec tous les risques que cela comporte.

Cette rapidité d'exécution, son exactitude et l'établissement d'une véritable facture sont autant d'éléments favorables au service à la clientèle.

Celui-ci souffre cependant quelque peu si le prix n'est plus indiqué sur chaque article, le code seul étant suffisant du point de vue gestion.

Un meilleur contrôle des espèces et du personnel est envisageable. La majorité des documents s'établissent automatiquement et non plus manuellement, et les résultats exacts et détaillés sont connus plus rapidement ce qui aide efficacement ce contrôle.

Si ce contrôle des espèces et des personnes satisfait amplement le distributeur, il peut aborder, s'il le souhaite, une étape plus difficile, à savoir l'introduction du crédit. Comme déjà expliqué, ce phénomène semble être irréversible bien qu'il soit fort coûteux. Pour cela il est important que ces nouveaux systèmes d'encaissement créent des circuits administratifs courts et rapides.

Toujours grâce à ces données détaillées et fiables, l'élaboration de la démarque inconnue est plus exacte. L'évolution du chiffre d'affaires de chaque produit peut être connu grâce à l'encaissement. Les entrées de chaque article sont toujours fournies par les bons d'envoi, ce qui fait que le goulot d'étranglement se situe uniquement au niveau des comptages périodiques de la différence de stock. S'il le souhaite, le distributeur peut établir une démarque inconnue partype de marchandise et éventuellement mener une étude supplémentaire, plus fine pour circonscrire des pertes importantes et plus ou moins localisées. Cette démarque existera toujours car en "libre service" il y aura toujours des vols ou des "casses" non constatés.

Enfin la configuration que nous avons choisie, permet une meilleure collecte, centralisation et édition de données plus détaillées et plus fiables. Celles-ci, à plus long terme, ont une influence certaine sur l'établissement des objectifs, sur la prise de décision et sur le contrôle de l'activité. Autrement dit, toute la gestion de l'entreprise se voit restructurée et améliorée, aussi bien au niveau général, qu'au niveau de chaque département. Ainsi, par exemple, nous pouvons améliorer la gestion des points de vente, de leur assortiment, de leur linéaire, du contrôle de leurs espèces ... comme nous l'avons déjà exposé plus haut.

Si l'intégration de l'encaissement peut apporter beaucoup au niveau de la gestion, elle le peut aussi au niveau de l'organisation. Grâce aux divers paramètres détenus soit par le centre de traitement de l'information, soit par les mini-ordinateurs point de vente, les décisions concernant les prix, l'assortiment ou le linéaire peuvent expérimenter plus facilement le service sans avoir le frein de la formation du personnel. Tout en gardant pratiquement la même structure, l'organisation peut apporter un bon nombre de changements dans la gestion. Il lui suffit de manipuler les divers paramètres, ce qui se fait rapidement. Si les nouvelles solutions testées ne sont pas valables, le retour à l'ancien système est facile. Toutes les procédures nécessaires à la prise de décision sont en place. L'organisation gagne beaucoup en souplesse ce qui n'est pas le cas dans les systèmes courants.

En effet actuellement beaucoup d'efforts sont consacrés à la formation, à l'information et au contrôle des gestionnaires de la centrale et des points de vente. De plus nous pouvons difficilement leur demander d'avoir plusieurs jugements. La méthode S.L.I.M. leur en demande trois lors de la prise de commande (article normal, de base et préférentiel) ce qui manque évidemment de souplesse.

Grâce à l'intégration et compte tenu des impératifs locaux, la centrale gère mieux ses divers sièges.

Elle peut opter pour une forte centralisation puisqu'elle possède toutes les données nécessaires à la prise de décision. Mais elle peut aussi, si elle le veut, laisser une plus grande autonomie à ses directions locales puisque l'effet de leurs décisions se voit tout de suite sur le chiffre d'affaires. Il est bien entendu qu'une décentralisation de la prise de décision s'accompagne d'une centralisation du contrôle des personnes.

Ces nouveaux systèmes sont donc souples, fiables et polyvalents. Il s'agit avant tout de se fixer des objectifs et de se répartir les tâches. L'intégration de l'encaissement doit être le plus indépendant possible du facteur humain à qui cependant nous pouvons donner plus d'initiative.

Plusieurs formules sont donc possibles, et chaque firme de distribution doit trouver celle qui lui convient le mieux. L'intégration de l'encaissement dans les magasins de vente au détail en "libre service" est envisageable et y apporte de nombreux changements. Chaque firme est confrontée à sa propre situation et doit agir selon ses contraintes et ses possibilités.

C C N C L U S I O N

L'intégration de l'encaissement dans les réseaux de distribution de "libre service" présente un attrait certain, immédiat et à long terme, bien qu'elle soit onéreuse.

Nous pouvons y voir l'amélioration des procédures physiques, caractérisée par la résolution de certaines difficultés opératoires. Mais, à plus long terme, nous pouvons aussi nous intéresser à l'amélioration de la gestion des activités de vente, d'approvisionnement, de stockage et même de toute la firme, grâce à la rapidité, au détail et à la fiabilité des données.

Notre optique a été, de partir de la situation existante, dont nous avons établi une étude critique. Nous avons alors estimé l'impact de l'automatisation pour apprendre que par la même occasion nous pouvions disposer d'informations de gestion importantes.

Comme avantages immédiats, l'entreprise réalise des gains appréciables en réduisant ses erreurs d'encaissement, à savoir celles du contrôle des espèces et celles des entrées des données. Elle diminue aussi ses erreurs d'étiquetage puisque ce travail devient moins important à son niveau. Elle améliore ses méthodes de commande qui deviennent automatiques. Ses inventaires physiques peuvent être moins fréquents et le changement des prix évite ré-étiquetage des articles concernés, pour autant que l'option de ne pas faire figurer les prix sur les étiquettes ait été prise.

Si les gains à court terme sont chiffrables, il n'en va pas de même pour ceux d'un avenir plus lointain et qui peuvent être importants. Ces derniers se réalisent au niveau de la gestion de l'activité de la firme entière et de celle de chaque département en particulier. Toute gestion repose surtout sur les informations qu'elle reçoit, et ce sont en partie celles-ci que l'intégration de l'encaissement améliore grâce à leur meilleure collecte, traitement et diffusion. Ces données servent entre autres à la fixation d'objectifs, à la prise de décisions et au contrôle.

Bien plus que cela, cette restructuration de la gestion rend l'évolution de l'entreprise moins dépendante de l'organisation des personnes qui la composent. Grâce à l'outil informatique, la centrale peut prendre en charge le développement des sièges et de l'assortiment en pratiquant notamment un contrôle systématique, précis et centralisé de leur activité. Cela permet une centralisation de toute l'activité de la firme et une moindre dépendance vis-à-vis de la qualification du personnel local. Si elle le souhaite, la centrale peut aussi laisser une plus grande autonomie à ses directions locales puisque l'effet de leurs décisions se voit tout de suite sur le chiffre d'affaires. Il est bien entendu qu'une décentralisation de la prise de décision s'accompagne d'une centralisation du contrôle des personnes.

Souvent l'on a tendance à ne considérer que les avantages pratiques, immédiats et facilement chiffrables de l'intégration.

Ils ont leur importance car ils rentabilisent le projet à court terme et permettent son lacement. Cependant il ne faut pas perdre de vue l'ensemble des autres conséquences dont l'entreprise ne tirera profit qu'à plus long terme. Parmi celles-ci nous trouvons la souplesse, la fiabilité, et la polyvalence de ces nouveaux systèmes qui permettent d'adapter l'entreprise à son environnement sans devoir remettre toute sa structure en cause.

Cette nécessité de souplesse se retrouve déjà au niveau de la configuration du matériel. Elle se traduit par une modularité des fonctions pour faire face à l'évolution des techniques et des besoins de l'entreprise. Le matériel doit, dans le processus physique, pouvoir faire face à des nouvelles fonctions. Cette modularité, au départ, a été conçue afin de réduire au maximum les coûts d'acquisition du matériel, qui déjà à court terme, effrayent certains distributeurs.

Le matériel semble être valable, mais pour qu'il puisse fonctionner, une entente est nécessaire à un niveau international entre les constructeurs, les distributeurs et les fournisseurs. Cette entente porte avant tout sur la fixation d'un code, ce qui n'est pas encore fait suaf aux Etats-Unis.

L'encaissement, actuellement axé sur le contrôle des espèces, par son intégration, peut prendre une place de choix dans l'entreprise de distribution en libre-service. Pour cela il faut fournir des informations nécessaires à sa gestion et à son organisation qui a avantage à défendre le moins possible du facteur humain.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les ouvrages traitant du problème de l'encaissement de façon générale sont pratiquement inexistants. Les sources consultées concernant la question consistent donc surtout dans des publications d'organismes de distribution, des revues spécialisées, et le contexte réel.

1. Ouvrages généraux

- Bodart F., Analyse en informatique de gestion, cours, Institut d'Informatique, Namur.
- Drabs J., Analyse informatique des flux dans l'entreprise, cours, Institut d'informatique, Namur.
- L.I., Accounting, Computers, Management Informations Systems, Mac Graw Hill, 1968.
- Martzloff, les ordinateurs, l'analyse, et l'organisation, Dunod, 1967.

2. Publications d'organismes et comités de distribution

Comité belge de la distribution (C.B.D.)

- La gestion électronique des stocks au point de vente : le système RETAIL IMPACT, Information spécialisée 2-1969.
- La gestion électronique des stocks à l'entrepôt : le système WHOLESale IMPACT, Information spécialisée 3-1970
- Les cartes de crédit, Information spécialisée 1-1970
- Méthodes et systèmes de pointe dans la distribution, Information spécialisée 4-1972.
- Le développement du libre service en Belgique, Information spécialisée 2-1966.

Comité International des Entreprises à Succursales
(C.I.E.S.), Paris

- Compte rendu de la 8e réunion plénière de la Commission de l'Informatique (4-6 octobre 1972)
- Compte rendu de la 8e réunion plénière de la Commission de l'Informatique (4-6 octobre) Séance d'Informations Spéciales
- Compte rendu de la 9e réunion plénière de la Commission de l'Informatique : "La modularité, facteur de souplesse" 2 février 1973.
- La modularité, Professeur B. Lussato
- Etude d'un projet de caisse enregistreuse destinée à la distribution
- La normalisation, source de profit, 16e colloque technique (7-10 mars 1971)
- Réduction du coût de la main d'oeuvre dans les M.A.S., 18e colloque technique (1-3 mars 1972)

Uniform Grocery Product Code Council, New York

- Universal Product Code Spécifications, May 1973
- U.P.C. Location Guidelines, May 1973
- U.P.C. Guidelines Manual, May 1973

Rationalisierungsgesellschaft des Handels m.b.H,
Institut für Selbstbedienung.

- Kassen Terminal

3. Revue spécialisées

Distribution aujourd'hui (C.B.D.)

- Lecture optique chez Sarma (3 - 1969)
- Détermination du linéaire (8 - 1969)
- L'électronique dans la distribution (12-1969)
- Gestion par ordinateur chez Sarma (1-1971)
- Nomenclature et codification (1 - 1971)
- Cosmos (Computer Optimisation and Simulation Modeling for Operatin Supermarkets) (6-1971)
- Perspectives de la distribution (10-1972)

Libre service actualité

- Systèmes de codification et sémantique 274 (1970)
- Pour une meilleure utilisation du linéaire : Cosmos 280
- Cosmos pour supermarchés 285
- Retail impact 287
- Pourquoi Sarma a choisi la lecture optique 288
- Caisses électroniques - U.S.A. 298
- Distribution : six transformations majeures - USA 365
(971)
- Le grand magasin de demain 368
- L'évolution des grandes surfaces discount 374
- Grandeurs et servitudes de la distribution de demain 378
- Regards sur la distribution de demain
- Demain, la saisie des ventes aux caisses de sortie 390
(1971)
- N.C.R. Control Data : un plan commun - U.S.A. 394
- L'informatique dans la promotion des ventes 397
- Première mise en application de la codification - USA 401
- Le code universel des produits - USA 409
- L'oeil Migros : Système APOSS, Zellweger 415
- Lecture directe aux caisses de sortie, point de vue
N.C.A. 425
- Les condifications actuelles des produits 425

- Début des caisses électroniques - Canada 425
- Une gestion du linéaire, à façon et par téléprocessing : système MSI 430
- La cassette, outil d'information interne dans l'entreprise 434 (1973)
- L'électronique aux caisses de sortie 459
- Front des caisses de sortie, point dangereux 461
- L'équipement, clef de voûte du magasin 467
- Le contrat de terminaux électronique - Nouvelles Galeries Singer 471
- L'Informatique aux Nouvelles Galeries 471.

Bulletin mensuel du Comité National Belge de l'Organisation Scientifique.

- Organisation scientifique, 11-1970

Revue belge de la distribution

- L'électronique dans la distribution, décembre 1967

01 Informatique

- Un système de saisie avec facturation en temps réel, juin 1971
- A la FNAC à Lyon, l'informatique est à la caisse, novembre 1972
- Les terminaux "points de vente", 01 panorama. Janvier 1973

Informatique et gestion

- Informatique et distribution, n° 42

Supermarkets News

- Electronic cash register 1973, october 15, 1973

4. Documents émanant des constructeurs

Abrema Pikney Bowes

- System Spice
- Système de saisie et de marquage Monarch

Anker Data System

- Système A.D.S. 1500
- A.D.S. Modulflex, système de terminaux.

I.B.M.

- The I.B.M. 3650 Retail Store System
- Merchandise processing system
- Inventory Management
- Credit Management
- Manpower Management
- I.B.M. 3660 Supermarket system : IBM 3651 Store controller
IBM 3663 Supermarket terminal
IBM 3666 Checkout scanner
IBM 3669 Store Communication unit.
- Retail credit management with the I.B.M. 360, Data processing application, 1966
- Retail credit authorisation using the system 360 and the 7770 audio response unit, Data application brief.

National Semi-conductor Corporation

- Datachecker T. 3.000
- How to buy a supermarket electronic checkout system : The national semi-conductor datachecker.

N.C.R.

- N.C.R. News, mars 1973 : présentation du système NCR 280
- Le système 280 pour la distribution

Olivetti

- Olivette AR 600 : système informatique pour les entreprises de distribution

Sweda

- Système Sweda 700

Zellweger Uster A.G.

- A revolution technological breakt rough
- APOSS System orienterung, April 1973
- APOSS System Information on the labelling of Merchandise.

o o o o